Yn
970

05

WiMBP
Opole

301 CŚ

„Zbiory Śląskie"

Akc. V Nr 43/70/Ś

Register.

Seite.

Acaroidharz (Anwendung) 76
Achate, geschliffene 92
Anilinfarben (Darstellung und Anwendung) 110
Ausstellung (Chemnitz) 101

Backsteinbau 102
Backwerk (Verwendung der grünen Farbe dazu) . . . 36
Bär, grauer 64
Batterie (Bunsen'sche) 40
Batterie (galvanische) 92
Baugenossenschaft 101
Baugenossenschaften (englische) 86
Baugewerbe (Freiheit desselben 25 30
Baumwolle (Unterscheidung in Geweben und Garnen) . . 91
Beleuchtungswesen (Umschwung) 15
Bessemer Stahlbleche (Verwendung zu Dampfkesseln) . . 82
Biere (Breslauer) 94
Bierbrauerei (Fortschritte) 42
Blei (Ausziehung desselben aus armen Erzen) . . . 71
Bleiweiß (Fabrikation) 71
Blitzableiter 35
Borax (neue Quelle) 44
Branntwein aus Mispeln 110
Breslau (Gewerbe-Verein) 2 5 9 13 17
21 25 33 38
41 45 57 61
65 69 73 77
81 85 89 93
97 101 105
Briefmarken (Produktion) 110
Brieg (Gewerbe-Ausstellung) 90
Brieg (Gewerbeschule) 45
Brieg (Gewerbe-Verein) 13 65 70 77
85 98 105
Brotvergiftung 94
Brücken, eiserne (Fundamentirung) 33
Büffelhorn 83
Bürgerfest (Dreßler's Jubiläum) 77
Butter 40

Carbolsäure (Unterscheidung von Steinkohlentheeröl) . . 48
Cement (natürlicher in der Grafschaft Glatz) 99
Central-Gewerbe-Verein 1 5 9 13 17
29 33 57 65
69 73 77 81
85 89 97 101
105
Champagner (Consumtion) 76
Chilisalpeter 76
Chlorzink (Löthen damit) 70
Citronen zu präserviren 44
Citronensäure (Fabrikation) 41
Codex (internationaler von Marinesignalen) 93
Collodionpapier 95
Collodium gegen Hühneraugen 56
Copir-Dinte (Recept) 84

Seite.

Dampfkessel-Explosionen 106
Dampfziegelei 97
Desinfection 34 40 45 49
Dinte, schwarze (Zubereitung) 64

Eier (Präservirung) 67
Eisen (Anwendung zu baulichen Zwecken) 78
Eisen (Schutz gegen Rost) 24
Eisenbahnen 61
Eisenbahnen in London (Kosten) 64
Eisenchlorid gegen Blutungen und Wunden 32
Eisenflecke (Entfernung derselben aus Wäsche) . . . 28
Eisenfolie 20
Eisenkohlen-Kette von Gerardin 36
Eisenwaren (Brüniren) 39
Elfenbein (künstliches) 109

Farbe, grüne 28
Farbstoff (Ausziehen aus Farbhölzern) 39
Fässer (Anstrich für das Innere derselben) 96
Federn (Härten derselben) 109
Fette, thierische (Conservirung) 84
Firnißanstrich auf Kalkabputz 76
Fleisch von gesundem und krankem Vieh (Unterscheidungs-Merkmale) 91
Fleisch (Conservirung) 56
Fournirerzeugung 20
Fruchtessenzen 87

Gas aus Torf 76
Geschäftsstockung (Interessen des Arbeitsgebers und Arbeitsnehmers dabei) 19
Gewerbe-Schulen, Provinzial- (Schlesische) 74
Gewerbe-Vereine, Schlesische 9 25 41 85
Glanzversilberung (galvanische) 110
Glycerin 17 69
Görlitz (Gewerbe-Verein) 5 77
Gold, reines 76
Goldfirniß zum Ueberziehen der Goldleisten 60
Graphotypie 69
Gras, spanisches, zur Papierfabrikation 27
Grünberg (Gewerbe-Verein) 74
Gußeisen (Ausdehnung durch Hitze) 84 100
Gußeisen (Zertheilen desselben) 40
Gußeisen (Verkupfern desselben) 90

Handwerker (Bezahlung derselben) 52
Harzgehalt (dessen Ermittelung in Seifen) 81
Holzanstrich, dauerhafter 40
Horn (Beizen und Färben desselben) 55
Horn (Zusammenkitten desselben) 36

Instrumente, feine (Verstählen) 68
Instrument, neues musikalisches von Mustel 56
Jute 47 67

Katechismus der kaufmännischen Buchführnng 4
Kattowitz, Gewerbe-Verein 6 14 21 73
77 81 99 105
Kirchhöfe (Breslauer) 105

Seite.

Kitt, zum Befestigen und Verschließen von Glas, Porzellan, Holz und Metall 44
Kitt, für Metall 48
Kitt, zum Verkitten eiserner Röhre ꝛc. 44
Klebemittel, wasserdichtes 39
Knochen (Zubereitung derselben für Dünger) 44
Kochgeräthe, verzinnte 28
Körper, neuer explodirbarer von Ludwig Knaffl 56
Kohlensäure-Bestimmungsapparat 46
Korkfedern 67
Krystallisirgefäße, eiserne 84
Kuhmilch (Präparirung) 96

Lackfirniß, rother 56
Lampe, neue 79
Langenbielau, Gewerbe-Verein 93
Lebensmittel (Verfälschung) 3 7
Leder (Erkennungsmittel für vollkommen oder unvollkommen gegerbtes) 83
Lederöl (Anwendung auf Leder) 32
Legirungen, gold- uud silberähnliche 22
Legirungen, japanesische 92
Leim, flüßiger 84
Leinölfirniß (Bereitung) 58
Löschdosen (Bucher'sche) 24
Löthen 59

Mandarin-Gelb 68
Maschinen 100
Maßnehmen der Schneider (Instrument) 48
Messing auf Glas zu kitten 76
Messing in Granit zu kitten 96
Messing (Schwarzfärben desselben) 23 39
Metalle, pulverisirbare und Metall-Legirungen (Darstellung) . 38
Modelle, botanische 20

Nähmaschinen 64
Naphtaquellen in der Krimm 56
Natrium (Aufbewahrung) 72
Natrium-Amalgam (Gebrauch) 90
Nekrolog (Dr. juris Kompe) 37
Nitrobenzol (Ueberführung in Anilin) 104
Nitroglycerin (Explositivität) 27
Nitroleum (Darstellung und Anwendung) 74
Nöggerath (Vortrag über Fortschritte der Mechanik) 3 6 11 14

Oberflächen, metallische (Schutz dagegen) 99
Oele, ätherische (Verfälschung) 110
Oele, fette (Fabrikation) 101
Oelgewinnnng mit Schwefelkohlenstoff 70
Olivenöl, neue Prüfungsweise 80

Papier (Consumtion) 110
Papier, Schreib-, Brief- und rastrirtes (Präparation für das Copiren) 47
Paraffin zur Herstellung wasserdichter Stoffe 53
Paraffinkerzen, schwarze 96
Patente, curiose 20
Patronen, comprimirte 26
Petroleum (Gewinnung in Amerika) 83
Pferdesattel (Verbesserung) 24
Pflanzenhaar als Polstermaterial 64
Photographie auf Seide 28
Photographien auf Milch- oder Oelglas 64
Photographien auf Zifferblättern von Uhren 84
Positivcopien, photographische (Verbesserung) 57

Seite.

Ratten (Mittel dagegen) 76
Rauchfleisch (Conservirung) 56
Reinigen von Flaschen, Ballons ꝛc. 76
Rhigolen 44
Röhren aus Schiefer 48
Rostanlagen 22
Rothweine, gefärbte 38

Sägeblätter (Härten derselben) 109
Sandsteine, künstliche 66
Sauerstoff (Erzeugung) 63
Schalen (Platinplattirte) 36
Schellak für Hutmacher 92
Schiff, eisernes 20
Schlagloth für Hartlöthungen 40
Schmiedeberg, Gewerbe-Verein 14
Schmiermittel für Maschinentheile 32
Schornsteine (Vorrichtung gegen Windstöße 78
Schornsteinzug (Einfluß des Windes darauf) 43
Schuhleisten-Schneidemaschine 55
Schutzgemeinschaft, gewerbliche 6
Seide (Schwarzfärben derselben) 64
Seidenzwirn zu vergolden oder zu versilbern 84
Seife, thonhaltige 20
Sicherheits-Apparate von Black (Nachtheile) 22
Silberflecke, Entfernung derselben aus Kleidern 56
Sparbrenner von Brönner 31
Sprengkohle für die Glaser 96
Sprengöl von A. Nobel (Versuche) 10
Sprottau, Gewerbe-Verein 9
Stärke, verfälscht mit Soda 80
Stärkekleister (Schutzmittel gegen Verderben) 56
Stahlwerke (Krupp'sche zu Essen) 23
Steinkohlen-Backofen 59

Telegraph, atlantischer 21 23
Thalliumglas 56
Tinten, farbige 36
Trinkwasser (Breslauer) 48 105

Uhrmacherkunst 76

Verkupfern von Schmiede- und Gußeisen 82

Wagenräder (Verbesserung im Beschlagen) 24
Wasserglas 84
Wasserglasseife 67
Wein (Aufbewahrung) 31
Werkzeuge (Härten derselben) 40
Wetter, schlagende (Apparat zur Nachweisung derselben) . . 48
Wohnungen, feuchte (Schutzmittel) 44
Wolle (Unterscheidung in Geweben und Garnen) 91
Wollzeuge (Schwarzfärben derselben) 88
Wüstegiersdorf, Gewerbe-Verein 9
Wüstewaltersdorf, Gewerbe-Verein 74

Zauber-Cigarrenspitzen 104
Zauber-Photographien 35
Zeichentinte, rothe 48
Zimmer (Anstrich derselben) 92
Zink an einander zu kitten 96
Zink (Schwarzfärben desselben) 23
Zink (Ueberzug desselben mit Farben auf chemischem Wege) . 54
Zinkplatten (Amalgamiren derselben) 40

Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Organ des schlesischen Central- und Breslauer Gewerbe-Vereins.

№ 1. Breslau, den 3. April 1866. XII. Band.

Inhalt. Thätigkeit des Ausschusses des Central-Gewerbe-Vereins seit dem vierten Gewerbetage. — Die Thätigkeit des Breslauer Gewerbe-Vereins im ersten Vierteljahr. — Neue Mitglieder. — Die Brieger Ausstellung. — Ueber die Fortschritte der Mechanik von Nöggerath. — Verfälschung von Lebensmitteln von Dr. Lunge. — Repertorium. — Literaturbericht.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

[Bericht über die Ausführung der vom vierten schles. Gewerbetage gefaßten Beschlüsse.] Die gedruckten Verhandlungen desselben sind in 300 Exemplaren an sämmtliche schles. Gewerbe- und Vorschuß-Vereine, an die größeren Gewerbevereine Deutschlands, an die Handelskammern und an verschiedene Behörden gesandt worden. — Die Petition bezüglich der Postreform ist an das Ministerium und an das Haus der Abgeordneten gegangen, von letzterem jedoch als unerledigt zurückgekommen. Die Resolution bezüglich der Oder-Regulirung, ist vom Herrenhause gleichfalls als unerledigt remittirt worden, ebenso von dem Hause der Abgeordneten, obwohl nach Mittheilung des Hrn. v. Carnall der Bericht über dieselbe von dem Referenten Hoffmann — Ohlau — in vorzüglicher Weise bearbeitet, aber in der Commission nicht mehr zum Vortrag gekommen ist. Dieselbe Resolution ist auch den drei Provinzial-Landtagen der Provinzen Schlesien, Brandenburg und Pommern übersendet worden. Von dem märkischen Landtage ist folgende Antwort eingegangen:

„Auf Ew. Hochwohlgeboren Namens des Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins dem 16. Provinzial-Landtage der Mark Brandenburg eingereichtes Gesuch vom 1. d. M. in der Angelegenheit, betreffend die Regulirung des Oderstromes, benachrichtige ich Sie ganz ergebenst, daß die Landtagsversammlung in der Plenar-Sitzung vom 7. d. M beschlossen hat, Se. Maj. den König zu bitten, allerhöchst bestimmen zu wollen daß von der Staats-Regierung das Erforderliche zu einer kräftigeren Inangriffnahme und größeren Beschleunigung der Oderstroms-Regulirungs-Arbeiten veranlaßt werde.

Berlin, den 11 Decembrr 1865. Der Landtags-Marschall v. Arnim."

Von dem Provinzial-Landtage des Herzogthums Pommern und Fürstenthums Rügen ist ein Extract aus dem 5. Sitzungs-Protokolle, d. d. Stettin, den 8. December 1865, als Antwort eingegangen. Derselbe lautet:

„. . . . Es folgt der Bericht des dritten Ausschusses über die dritten Petition, die von dem Vorsitzenden des Ausschusses des Schlesischen Central-Gewerbevereins zu Breslau an den Landtag gerichtet war auf Regulirung der Oder, erstattet von dem Referenten v. Heyden. — Der Landtag trat dem Votum des Ausschusses ohne Discussion bei, daß für jetzt keine Veranlassung sei, die Staatsregierung zu drängen mit Anträgen, da Alles geschähe zur Regulirung der Oder, was für jetzt möglich sei; es seien seit kurzer Zeit 34 Meilen ganz, 30 Meilen theilweise regulirt und nur noch 14 Meilen übrig, für die nichts geschehen; es seien in den letzten 5 Jahren 1 Million Thaler verwandt. Es wurde beschlossen, der Petition keine Folge zu geben, für die Petenten aber einen Auszug aus dem Ausschuß-Gutachten dem Extracte dieses Protokolles beizugeben."

Der beiliegende Auszug aus dem Ausschuß-Gutachten führt im Wesentlichen dasselbe aus, was im Protokolle gesagt worden mit dem Zusatze, daß zu ersehen sei, wie die Staats-Regierung fortfahren will, auch weiterhin diese Regulirung in wirksamster Weise zu fördern, und daß die Regulirungs-Arbeiten von einer eigenen Centralstelle aus, also in einheitlicher und daher energischer Weise geleitet und gefördert werden.

Außerdem ist die Resolution auch den Oberpräsidenten, den drei Regierungen und endlich auch den Magisträten sämmtlicher unterhalb Breslau's an der Oder liegenden Städte mitgetheilt worden. Von den letzteren hat der Magistrat zu Neusalz a/O. geantwortet. Derselbe sagt:

„Dem geehrten Ausschusse danken wir für das gefällige Schreiben vom 23. v. M, die auf dem vierten schlesischen Gewerbetage zu Breslau in Sachen der Oder-Regulirung gefaßte Resolution betreffend, mit der ergebensten Erklärung, daß wir hierauf abzielende und bei der königl. Regierung einzubringende Anträge gern bei sich darbietender Gelegenheit zu der unsrigen machen, resp. auf's Kräftigste unterstützen wollen. Ein gemeinsames Vorgehen der Betheiligten halten wir in dieser Beziehung für nothwendig, während wir uns von dem Antrage einer einzelnen Stadt keinen Erfolg versprechen. Vielleicht geht die schlesische Hauptstadt mit einer Petition voran, wir würden sogleich derselben unsern Beitritt erklären.

Neusalz a/O., den 16. Februar 1866. Der Magistrat."

Der Magistrat zu Schwedt a. O. hat sich in einem Schreiben unter dem 13. März d. bereit erklärt, die Resolutionen des Gewerbetages über die Oder-Regulirung den Staatsbehörden zur Berücksichtigung zu empfehlen und hat zu diesem Zwecke eine größere Zahl Exemplare verlangt.

Außerdem ist vom Ausschusse noch in Ausführung der Gewerbetagsbeschlüsse die Petition wegen Abschaffung der Wuchergesetze an das Staatsministerium und an das Haus der Abgeordneten gesendet worden.

Ferner ist in der Zwischenzeit eine Petition wegen Abschlußes eines Handelsvertrages mit Rußland und eine Petition gegen Beschränkung der Zollstellen an der russischen Grenze an das kgl. Ministerium gerichtet worden. Bezüglich der letzteren hat sich der Ausschuß der hiesigen Handelskammer und dem Magistrat zu Kempen angeschlossen.

Ein Bericht über die Ausstellung der Zeichnungen von Schülern schlesischer Fortbildungsschulen ist an den Minister und Sr. Excellenz den Ober-Präsidenten und die Regierungen gesandt worden. Die ertheilten Prämien wurden den betreffenden Schulen übermittelt. Von Seiten des Breslauer Magistrats ist hierauf ein Dankschreiben eingegangen. Die Nippertsche Denkschrift über Bürgerschulen ist sämmtlichen Magistraten der Provinz, dem Oberpräsidium und dem Handelsministerium übersandt worden. Dem letzteren wurde auch der Bericht über die Dubliner Industrie-Ausstellung von Dr. Lunge überreicht. Auf das vom Ausschuß erlassene Circular zur Erreichung einer Gewerbestatistik haben die Vereine mit wenigen Ausnahmen ihre Antworten eingesandt. Den Aufforderungen an sämmtliche gewerbliche Fortbildungsschulen der Provinz, Berichte über ihre Thätigkeit im Jahre 1865 einzusenden, haben dieselben genügt. Für die Brieger Ausstellung

sind seitens des Ausschusses 5 Mitglieder in das Comité deputirt, und die Vereine und Industrielle der Provinz zu reger Betheiligung aufgefordert worden.

Mit den Vorarbeiten für die demnächstige Beitragsregelung der mit dem Centralverein verbundenen Einzelvereine ist, nachdem die nöthigen statistischen Angaben eingegangen sind, Herr Milch betraut.

Ferner ist ein Anschreiben an die hiesigen Innungen, in welchem sie zu regerer Betheiligung an den Bestrebungen des Gewerbevereins aufgefordert werden, erlassen worden.

Nach Ostern d. J. ist eine allgemeine Ausschuß-Sitzung in Verbinduug mit den auswärtigen Mitgliedern zur Feststellung der Tagesordnung für den fünften schlesischen Gewerbetag in Aussicht genommen. Für dieselbe ist eine Erörterung über Aufhebung der Mahl- und Schlachtsteuer von einem bedeutenden Industriellen der Provinz proponirt worden.

Die Vereine werden dringend ersucht, ihre Wünsche für die Tagesordnung des zu Brieg im Herbst d. J. abzuhaltenden fünften schlesischen Gewerbetages bald möglichst einzusenden.

Der Ausschuß.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[**Thätigkeit des Breslauer Gewerbevereins von Januar bis März.**] 8. Januar. Etats-Berathung. Vorstands-Ergänzungswahl. (Es schieden statutenmäßig aus die Herrn Kayser, Pracht und Serbin, gewählt wurden die Hrn. Dr. Kompe, Nippert und Dreßler). Vorzeigen verschiedener gewerblicher Gegenstände durch Herrn Zimmermeister Börner. Fragebeantwortung.

22. Januar. Vortrag des Herrn Ingenieur Kayser über Beleuchtungsstoffe. Besprechung des Waitz'schen Modells zu einer Central-Akademie in Breslau. Verschiedene kleinere Mittheilungn.

5. Februar. Vortrag des Herrn Dr. Treumann über Geschichte, technischen Betrieb und Theorie des Färbens. Bericht über den vierten schlesischen Gewerbetag.

19. Februar. Vortrag des Direktor Herrn Nöggerath über Fortschritte der Mechanik. Vorzeigen verschiedener Gegenstände durch den chirurg. Instrumentenmacher Hrn. Härtel.

27. Februar. Vortrag des Herrn Prof. Marbach über Spectral-Analyse.

5. März. Vortrag des Herrn Kaufmann Schmook über Holz-Imprägnirung. Vorzeigen verschiedener Werkzeugs-Maschinen durch Herrn Hofklemptner Renner. Vortrag des Herrn Serbin über Hausbau-Genossenschaften (Wohnungsfrage).

12. März. Physikal. Vortrag des Herrn Prof. Marbach.

19. März. Vortrag des Herrn Fabrikbesitzer Fuchs über Glycerin und Dampfkochtöpfe. Vorzeigen verschiedener Gegenstände durch Hrn. Hofgürtler Hönsch.

Die nächste allgemeine Versammlung findet Montag den 16. April statt. Herr Hauptmann Fellmer hat den Vortrag übernommen, außerdem wird die Debatte über die Wohnungsfrage fortgesetzt werden.

[**Neue Mitglieder**] seit dem 1. December. Folgende Herrn: 1. Berthold, Lehrer kaufmännischer Wissenschaften; 2. Schirmer, Maurermeister in Hünern; 3. Grempler, Dr. med.; 4. Kramer, Lehrer; 5. Landek, Fabrik-Inspektor; 6. Würfel, Brennereibesitzer; 7. Kiehlmann, Kaufmann; 8. Mann, Ofen-Fabrikant; 9. Liebermann, Schlossermeister; 10. Krämer, Kaufmann; 11. Kuschbert, R., Kaufmann; 12. Müller, Post-Expedient; 13. Harrwitz, Kaufmann; 14. Reinke, Kaufmann; 15. Hübner, Apotheker; 16. Großpietsch Dr. med.; 17. Hildebrandt jun., Brunnenmeister; 18. Latowski, Zeichner am Ober-Bergamt; 19. Treumann, Dr. phil., Chemiker; 20. Dietrich, Dr. phil., Chemiker.

Ausstellung Schlesischer Gespinnste und Gewebe zu Brieg a/O.

Die allgemeinen Industrie-Ausstellungen sind ihrer Natur nach nicht im Stande, eine vollständige Uebersicht über jeden einzelnen Industriezweig zu gewähren, theils weil die Mannigfaltigkeit der Gegenstände manches Einzelne übersehen läßt, theils weil sich die Aufmerksamkeit der Besucher solchen Gegenständen am Schwersten zuwendet, welche durch ihre äußere Erscheinung weniger in die Augen fallen.

Anders ist dies bei Ausstellungen, welche sich auf einzelne Gruppen gewerblicher Erzeugnisse beschränken. Solche Ausstellungen erleichtern die Uebersicht und Vergleichung der ausgestellten Gegenstände und gewähren ein vollständiges Bild der Productionsfähigkeit eines Industriebezirks in einem bestimmten Geschäftszweige. Es sind Specialausstellungen dieser Art in anderen Staaten mit dem größten Erfolge für die Entwickelung der Industrie bereits durchgeführt worden, und es erscheint zeitgemäß, auch der schlesischen Industrie dieses Hilfsmittel für einen rascheren Aufschwung darzubieten.

Aus diesen Erwägungen ist ein Comité, bestehend aus Deputirten der Handelskammern zu Breslau und Landeshut, aus Mitgliedern des Gewerbehaus-Vorstandes zu Brieg, aus Abgeordneten des schlesischen Central-Gewerbe-Vereins und aus Industriellen der Provinz Schlesien, in Breslau zusammengetreten, um eine Specialausstellung zu veranstalten. Mit Rücksicht darauf, daß die Fabrikate aus den verschiedenen Gespinnstfasern eine hervorragende Stellung unter den Erzeugnissen des schlesischen Gewerbfleißes einnehmen, wird beabsichtigt, zunächst diese Erzeugnisse in einer übersichtlichen und vollständigen Weise zur Anschauung zu bringen.

Zu dieser Ausstellung ist das der Robert Schärff'schen Stiftung angehörige „Gewerbehaus" zu Brieg, welches im Herbste d. J. eröffnet werden soll, angeboten worden.

Es ist Vorsorge getroffen worden, daß alle Mittel zur Anwendung gelangen, welche geeignet sind, das Unternehmen möglichst umfangreich und in seinen Folgen nutzbringend zu gestalten. Die Industriellen und Gewerbetreibenden der Provinz haben der Ausstellung der Gespinnste und Gewebe Schlesiens ihre volle Theilnahme zugewendet.

Die Ausstellung wird **am 16. September 1866 eröffnet und Anfang Oktober d. J.** geschlossen werden.

Es sind für dieselbe nachstende Bestimmungen maßgebend:

1. alle Gespinnste und Gewebe aus Flachs, Hanf, Wolle, Baumwolle, Seide, Jute ꝛc. sind zur Ausstellung geeignet;
2. die Anmeldung der Ausstellungsgegenstände muß bis zum 1. Mai 1866 bei dem Gewerbehaus-Vorstande in Brieg erfolgen;*)
3. die Einsendung der Ausstellungs-Gegenstände muß bis zum 1. August 1866 an den Gewerbehaus-Vorstand in Brieg stattfinden;
4. bei der Einlieferung ist die Höhe des Betrages, zu welchem der Ausstellungsgegenstand versichert werden soll, anzugeben.

Eine Comission aus den anerkanntesten Sachverständigen der Provinz wird am Schlusse der Ausstellung ein Urtheil über das Resultat derselben veröffentlichen.

---

*) Anmeldebogen sind durch die Redaction oder durch den Vorstand des Brieger Gewerbehauses zu beziehen.

Ueber die im Jahre 1865 eingeführten Verbesserungen an Mechanismen und bei mechanischen Prozessen.

Vortrag im Gewerbe-Verein zu Breslau am 19. Februar 1866 von E. J. Nöggerath in Brieg.

Die Aufgabe eines mechanischen Prozesses, die lediglich darin besteht, einem Körper eine vorgeschriebene Form und äußere Beschaffenheit zu geben, kann entweder durch unmittelbare Handarbeit, oder mittelst Vorrichtungen — Werkzeugen, Maschinen und Instrumenten — erfüllt werden, welche durch bestimmte, periodisch sich wiederholende Bewegungen die erforderlichen Veränderungen an dem Körper vornehmen, der einer Bearbeitung unterworfen werden soll. Werkzeuge und Maschinen sind nichts anderes, als Mittel zur Aufnahme, Fortführung und Veränderung der Kraft, welche von einem Körper zur Ausführung eines mechanischen Prozesses geliefert wird. Sie stehen einerseits mit diesem Körper — dem Motor — und andererseits mit demjenigen Körper, der bearbeitet werden soll — der Substanz — in unmittelbarer Verbindung. Bei jeder Maschine wird bekanntlich der erste Theil die Kraftmaschine, der zweite die Arbeitsmaschine und derjenige, welcher die mechanische Arbeit von der Kraftmaschine an die Arbeitsmaschine überträgt, Transmission genannt. Werkzeuge, welche zur Handarbeit bestimmt sind, vereinigen diese Theile entweder in einem einzigen Ganzen oder wenigen, im genauesten Zusammenhange stehenden Stücken.

Die Verbesserungen, welche an den Kraftmaschinen eintreten können, sind entweder auf eine ökonomische Benutzung der Betriebskraft, d. h. dahin gerichtet, daß ein möglichst hoher Procentsatz dieser Kraft in der Maschine zur nützlichen Verwendung gelangt, oder sie bezwecken Vereinfachung in der Anordnung und Zusammensetzung der einzelnen Theile, oder sie zielen endlich auf Formen der ganzen Maschine hin, welche deren Anwendung, Aufstellung und Unterhaltung erleichtern.

Bei den Arbeitsmaschinen handelt es sich dagegen nicht allein um Verbesserungen an bereits bekannten Werkzeugen und Maschinen, sondern auch um die Erfindung neuer Vorrichtungen, welche es ermöglichen, die Handarbeit durch die billigere Maschinenarbeit bei einer großen Anzahl von Arbeitsprozessen zu ersetzen. In dem Maße, als die Consumtion im Allgemeinen zunimmt, steigt der Preis der Handarbeit für die Artikel, welche dieser Consumtion unterworfen sind, während der Preis der fabricirten Gegenstände in der Regel durch die hervorgerufene Concurrenz in dem Maße fällt, daß der Producent entweder auf einen angemessenen Verdienst Verzicht leisten muß, oder durch minder sorgfältige Arbeit sich schadlos halten wird. Die Ausbreitung, Verbesserung und Erfindung neuer Arbeitsmaschinen ist deshalb von hoher volkswirthschaftlicher Bedeutung. Werkzeuge zweckmäßiger Art sind mehr als viele andere Hilfsmittel geeignet, den Handwerkerstand in seiner Productionskraft zu steigern und ihn zu befähigen, der gegen ihn ankämpfenden Fabrikthätigkeit mit Erfolg zu widerstehen.

Die Verbesserungen an den Transmissionen werden sich auf Erfindung und zweckmäßigere Gestaltung einzelner Maschinen-Organe beschränken müssen. Sie können in Vereinfachung der Form, Verringerung der Kraftverluste und in der Erweiterung der Grenzen bestehen, innerhalb deren Bewegungsübertragungen möglich sind.

Die gemachten Erfindungen und erzielten Verbesserungen auf allen Gebieten des mechanischen Prozesses sind zahlreich im abgelaufenen Jahre gewesen. Es kann nicht Aufgabe des heutigen Vortrages sein, dieselben aufzuzählen und in ihren Grundprincipien zu skizziren. Derselbe wird sich nothwendiger Weise darauf beschränken müssen, Einzelnes anzuführen und durch dasselbe Richtung und Ziel zu bezeichnen, die auf einzelnen Gebieten der Technik maßgebend gewesen sind.

Um eine einfache Uebersicht zu gewinnen, werde das Gebiet der Mechanismen, an denen Vervollkommnungen versucht worden sind, in Abtheilungen gesondert. In der ersten sollen die Kraftmaschinen, in der zweiten die Maschinen, welche Wasser in Bewegung setzen oder durch dasselbe Bewegung übertragen, in der dritten die Arbeitsmaschinen und Werkzeuge und in der vierten die Transmissionen besprochen werden.

A. Kraftmaschinen.

1) Locomobile von Carret, Marshall & Comp. in Leeds. Die Maschine ist vertical stehend und in der Anordnung einem Dampfhammer ähnlich. Sie nimmt 6 Fuß im Quadrat ein, hat ca. 9 Fuß Höhe, eine Stärke von 2 Pferdekräften, während der Kessel Dampf für 3 Pferdekräfte gewährt, Alle Theile haben einfache, kräftige und gefällige Formen. Die Maschine ist leicht und ohne Fundament aufzustellen, sehr stabil und schnell in Betrieb zu setzen. Ein Exemplar derselben ist im Maschinensaal des Königl. Musterlagers zu Stuttgart aufgestellt. (Gewerbeblatt für Würtemberg, 1864, Nr. 48.)

2) Woolf'sche Dampfmaschine mit liegenden Cylindern und Centrifugal-Condensation von J. Güerin. Das Eigenthümliche dieser Maschine besteht darin, 1) daß der verbrauchte Dampf in die hohle Schwungradaxe geleitet wird und hier einem Strahle kalten Wassers entgegenwirkt, der ihn condensirt; vermittelst der Centrifugalkraft wird das Condensationswasser durch die hohlen Radarme heraus geschleudert; 2) daß die Schieber entlastet und durch Daumen in Betrieb gesetzt werden, deren Stellung während des Ganges regulirt werden kann. Diese Anordnungen sollen eine Erhöhung der Leistung — namentlich durch Wegfall der Luftpumpe — von 10 % herbeiführen. (Génie industriel, Févr. 1865, p. 77.)

3) Expansionsvorrichtung an Dampfmaschinen von Bonsack in Gotha. Dieselbe bezweckt zur Erzielung eines möglichst geringen Dampfverbrauchs und eines gleichmäßigen Ganges der Maschine die Steuerung während des Betriebes so zu verstellen, daß jede beliebige, dem augenblicklichen Kraftbedürfniß entsprechende Cylinderfüllung ermöglicht wird. Dieses Ziel wird durch eine Vorrichtung erreicht, welche den in den Schieberkasten einströmenden Dampf ein Ventil passiren läßt, das durch die Maschine beim Anfange des Hubes geöffnet und bei oder vor Beendigung desselben wieder geschlossen wird. Die Bewegung dieser Vorrichtung erfolgt durch den Regulator. Der Erfinder hat sich diesen Mechanismus in Preußen, Sachsen u. s. w. patentiren lassen. (Deutsche Industriezeitung, 1865, Nr. 13.)

(Fortsetzung folgt.)

Verfälschung von Lebensmitteln.

Mitgetheilt von Dr G. Lunge.

Unter den sehr scharf gewürzten Saucen, wie sie die Engländer lieben, ist eine der verbreitetsten das catsup. Wie bedenklich es ist, solchen Gemischen auch mit den verlockendsten Titeln zu trauen, wird der folgende Vorfall beweisen. Ein Herr Hope, von der Firma Hope & Co., Fabrikanten von catsup, Eingemachtem und Pickles, wohnhaft Fort Road, Upper Grange Road, Bermondsey, wurde vor die Kirchspielvertretung (vestry) von Bermondsey (einem Stadttheile von London auf dem Südufer der Themse) citirt, auf Grund des Gesetzes über die Entfernung öffentlicher Uebelstände, weil er in seinem Besitz eine große Quantität von fauliger Leber zur Fabrikation von catsup habe, welche er „reine und unverfälschte Leicestershire catsup" nenne, die aber nicht tauglich für menschliche Nahrung und ein

öffentlicher Uebelstand für die Nachbarschaft sei. Dr. William Parker, der ärztliche Sanitäts-Beamte für das Kirchspiel von Bermondsey, sagte aus, daß er, auf Grund erhaltener Anzeige, nach dem Grundstück des Beschuldigten gegangen sei, begleitet von dem Inspektor of Nuisances*). Er sah dort den Aufseher, und theilte ihm mit, daß er zur Besichtigung des Lokales gekommen sei. Der Zeuge fand ein Fäßchen, welches etwa einen Centner gesalzener Schweinslebern enthielt, die einen sehr unangenehmen Geruch verbreiteten. Er untersuchte sie, und fand einen großen Theil davon halb in fauligem Zustande. Der Aufseher sagte ihm, daß sie eingekocht werden sollten, um catsup daraus zu machen. Um diese Zeit kam der Angeklagte in das Lokal hinein, worauf er dessen Aufmerksamkeit auf den fauligen Zustand der Lebern lenkte, und ihn fragte, ob sein Name Hope sei. Er bejahte dies, und zeigte einen gedruckten Brief vor, welcher folgendermaßen lautet: — „Hope & Co's. Leicestershire catsup, garantirt als rein, gemäß der Parlamentsacte 22 und 23 Vict. cap. 84, betitelt eine Acte zur Verhütung der Verfälschung von Nahrung oder Getränk." Der Zeuge gab ferner an, daß die Lebern so faulig waren, daß seine Hände noch stundenlang darnach stanken. Herr Edwin, als Vertheidiger, behauptete, daß die Acte, auf Grund deren sein Client citirt worden sei, sich nur auf feste Körper und nicht auf Flüssigkeiten, wie catsup beziehe. Er gab ferner an, daß es für seinen Clienten unumgänglich nöthig sei, Lebern bei seiner Fabrikation zu gebrauchen, aber wenn irgend welche faulige gefunden würden, so würden sie weggeworfen. Er rief John Addison, einen sonderbar aussehenden Mann, auf, welcher sagte, er sei analytischer Chemiker, wohnhaft 21, Townshend Street, Old Kent Road. Er habe die catsup chemisch untersucht (!) und gefunden, daß sie außerordentlich gesund und dazu tauglich sei, mit Nahrung zusammen für menschlichen Consum gebraucht zu werden. Er kenne die Vorräthe, aus welchen die Lebern herausgenommen seien, und er sehe sie nicht für faulig oder ungesund an. Er würde keinen Anstand nehmen, eine Mahlzeit davon zu sich zu nehmen, wenn sie ausgewässert, gehörig gereinigt und gekocht würden. Er habe diese catsup seit zehn Monaten jeden Tag lang gebraucht und sehr gut gefunden. Herr Woolrych (der richterliche Beamte) bemerkte hier, daß er beim Durchlesen der Parlamentsacte einige Schwierigkeiten fände, eine Verurtheilung auszusprechen; seiner Meinung nach beziehe sich die Acte nicht auf eine bloße Zuthat, sondern nur auf direct zu verzehrende Nahrung. Der Fall wurde vertagt. (Schluß folgt.)

Repertorium verschiedener technischer und volkswirthschaftlicher Journale**).

I. „Gewerbe-Blatt Würtemberg". Nr. 1 Entwurf einer deutschen Maß- und Gewichtsordnung Musterlager. — Nr. 2. Ausstellung in Paris 1867. Cheques und Clearinghäuser. Einfluß metallener Röhren auf das durchgeleitete Wasser. Neues Belags-Material für Krempelwalzen. Webschule in Reutlingen. — Nr. 3. Visitation des Zeichen-Unterrichts. Walzenwalke mit selbstthätiger Ausrückevorrichtung. Frauen als Beamte. — Nr. 4. Mittelschulen in England. Mittel gegen Kesselstein. Uebersicht der in Württemberg 1865 ertheilten Patente. — Nr. 6. Die österreichische Tuch-Fabrikation. Chemische Untersuchung verschiedener Weine vom Jahre 1865. — Nr. 7. Freiwillige Prüfung in den Baugewerben. Neuer Kinderbrei.

II. „Niederösterreichische Wochenschrift". Nr. 9. Rechtsvertretung und Consulargerichtsbarkeit im Orient. Ein neuer Gasregulator. Der Pantograph als Gravirmaschine. — Nr. 10. Das Mühlenwesen. Garau's patentirte Sicherheitsvorrichtung an Kassenschlössern. — Nr. 11. Handhabung des Gebührengesetzes. — Nr. 12. Die volkswirthschaftlichen Zustände Serbiens. Kritik über Garau's Vorrichtung.

III. „Preußisches Handelsarchiv". Nr. 11. Schifffahrtsvertrag zwischen Preußen und Großbritannien.

IV. „Polytechnisches Central-Blatt". Nr. 5. Pumpenanlage zur Wasserversorgung der Stadt Perigueux. Die Blockgatter-Sägemaschine von Th. Nagel. W. Fosters verbesserte Schneidbohrer. Blech- und Winkelbandscheere mit Durchstoß. Walzwerk für Gußstahlröhren. Apparat zur Untersuchung der Festigkeit von Draht. Auffangestangen für Blitzableiter. Ueber Rauchverbrennungs-Einrichtungen bei Dampfkesseln. Die Kolbenschmierbüchse von C. P. Colquhoun ꝛc. Maschine zum Leimen des Papieres. Drehbarer Wassertrog. Erkennungsmittel der auf Zeugen durch Färben oder Druck befestigten Farben

V. „Innung der Zukunft". Nr. 11. Der dem preußischen Landtage vorgelegte Gesetzentwurf, betreffend die privatrechtliche Stellung der Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften. Der Elberfelder Bürger-Bauverein.

VI. „Gewerbehalle". Nr. 2. u. a. Zeichnungen von Rohrsesseln, Arbeitstischen, Billards, Gittern, Treppengeländern ꝛc.

VII. „Deutsche Industrie-Zeitung". Nr. 11. Einfluß des Kupfers auf die Bildung von Anilinschwarz. Lombard's Turbine. Dickerson's Kessel. Gerstenhöfers Röstöfen. Brière's selbstthätiger Kesselspeiseapparat. Monnier's Endiometer. Patent-Speiseruser von Schäffer und Budenberg. Reitze's Bohrwerkzeug.

VIII. „Dingler's polytechnisches Journal". Erstes Märzheft. Die Heißluft- und Gasmaschine von F. Million. Laubereau's calorische Maschine. Ammoniakgas-Kraftmaschine von Waeyenberch. Anwendung von Dampfwalzen für chaussirte Straßen. Wilson's Pumpe. Verfahren zur Darstellung dichter und fehlerfreier Metallgüsse, namentlich für Schmiedestücke, Geschützrohre ꝛc. Weil's Verfahren zum Verkupfern des Gußeisens. Verbindung von Kupfer und Phosphor zu technischen Zwecken. Zinnober-Fabrik in Idria. Färbung des Glases durch Selen. Gewinnung von Brom von Leisler.

IX. „Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- u. Architekten-Vereins". Nr. 2. Die Coulissen-Steuerung von Schmidt. Dampfbarcasse von Kreuth. Wirkung des Pulvers beim Sprengen.

Literatur.

Milch, Benno. Katechismus der kaufmännischen Buchführung. Leipzig, Weber, 1866. (12 Bogen.) Der Verfasser hat zum ersten Male in der so beliebten Katechismusform die verschiedenen Methoden der einfachen und doppelten kaufmännischen Buchführung bearbeitet. Abgesehen davon, daß der Gewerbtreibende in der jetzigen Zeit ohne kaufmännische Kenntnisse und ohne eine geregelte Buchführung nicht mehr gut bestehen kann, halten wir es noch außerdem deshalb für unsere Pflicht auf die Arbeit unseres thätigen Schatzmeisters aufmerksam zu machen und unseren Mitgliedern angelegentlichst zu empfehlen, weil sie theilweise ihren Ursprung den Bestrebungen des Central-Vereins, kaufmännische Kenntnisse unter den Gewerbtreibenden zu verbreiten, verdankt. Das mit vielem Fleiß gearbeitete Werkchen ist leichtfaßlich geschrieben und gut ausgestattet. Der Preis von 15 Sgr. ist außerordentlich billig. F.

Literarische Neuigkeiten der letzten Wochen. (Mitgetheilt von der Buch- und Kunsthandlung von E. Morgenstern, Ohlauerstr. 15.)

Aster, Die allgemeine Gewerbeordnung. 12 Sgr. — Bericht über die neuesten Fortschritte der chemisch-physikalischen Technik. 1865 I. Sem. 24 Sgr. — Bolley, Handbuch der technisch-chemischen Untersuchungen. 3. Aufl. 3⅓ Thlr. — Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrien. IV. Bd. 2 Thlr. — Hager, Das Mikroskop und seine Anwendung. 20 Sgr. — Heidner, Schule des Uhrmachers. 3 Thlr. — Hoffmann, Einleitung in die moderne Chemie 1⅓ Thlr. — Jacobsen, Chemisch-technisches Repertorium. 1865 II. Sem. 15 Sgr. — Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Physik und Chemie, Technologie und Mechanik, Astronomie und Meteorologie. I. 1½ Thlr. — Jordan, Das Anilin. 22½ Sgr. — Karmarsch, Handbuch der mechanischen Technologie. 2 Bde. 5⅚ Thlr. — Knapp, Lehrbuch der chemischen Technologie zum Unterricht und Selbststudium. I. 3 Thlr. — Matthias, Kunstgewerbliches Modell- und Musterbuch. ⅔ Thlr. — Müller, Gewerbliches Leben. Eine Sammlung von Vorträgen über die verschiedensten Fragen des Gewerbelebens und der Industrien. I. ⅓ II. 1. Heft à 8 Sgr. (Wird fortgesetzt.)

Briefkasten. Herrn W. in Myslowitz. Chemische Analysen führt Herr Fabrikbesitzer und Chemiker J. Fuchs (Klosterstraße 15) aus.

Vom 18. bis 25. April d. J. findet die Ausstellung der Kunst-Sammlungen des Herrn Geh. Reg. Raths v. Minutoli in Liegnitz statt.

*) Ein Beamter zur Verfolgung öffentlicher Uebelstände oder Aergernisse. Das Wort nuisance ist deutsch schwer in seinem ganzen Sinne wiederzugeben.

**) Dieselben befinden sich im Lese-Zirkel des Breslauer Gewerbe-Vereins.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des schlesischen Central- und Breslauer Gewerbe-Vereins.

№ 2. Breslau, den 17. April 1866. XII. Band.

Inhalt. Zur Wohnungsfrage. — Vereins-Nachrichten. — Gewerbliche Schutzgemeinschaft. — Ueber die Fortschritte der Mechanik von Nöggerath. — Verfälschung von Lebensmitteln von Dr. Lunge. — Notizen. — Repertorium. — Literaturbericht. — Briefkasten.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Seitens des Ausschusses ist folgendes Cirkular in Betreff der Beschaffung billiger, brauchbarer Arbeiterwohnungen resp. Bildung von gemeinnützigen Baugenossenschaften an sämmtliche gewerbliche Vereine, sowie an eine bedeutende Zahl Industrieller erlassen worden:

Der Vorstand des Central-Vereins in Preußen für das Wohl der arbeitenden Klassen hat in einem Circulair vom 27. Januar alle diejenigen Gesellschaften, Vereine und Behörden, welche etwa während des letzten Jahrzehnts praktisch brauchbare Wohnungen für Arbeiter errichtet haben, im Interesse einer ausgedehnten Nachfolge um möglichst eingehende Mittheilungen über diese Bauten ersucht. Namentlich würden Baupläne und Kostenrechnungen, sowie Angaben über Baugrund und Baumaterial, über eigenthümliche Construction und Benutzung der Gelasse und über die Höhe der Miethen (auch in gewöhnlichen Häusern zum Vergleich) mit großem Dank entgegengenommen werden. Da der Verein beabsichtigt, zur Verbesserung der Wohnungen in allen Landestheilen und Wohnplatzgattungen seinerseits nach Kräften beizutragen, so sind Nachrichten vom platten Lande so gut wie von kleinen und großen Städten herzlich willkommen. Der solchergestalt gesammelte und durch schon vorhandenen vermehrte Stoff soll baldmöglichst verarbeitet, gesichtet, und in wohlfeilen Heften zu öffentlicher Kenntniß gebracht werden. Der Ausschuß des Central-Gewerbe-Vereins hat es daher für seine Pflicht erachtet, diese gemeinnützigen Bestrebungen möglichst zu unterstützen. Die Gewerbe-Vereine Schlesiens sind deshalb aufgefordert worden, dem obigen bezeichneten Wunsche nachzukommen und geeignetes Material zur Sammlung und Weiterbeförderung dem Ausschuß zu übermitteln. In dem Anschreiben werden die Vereine ersucht, falls dieselben nicht in der Lage sein sollten, Baupläne und Kostenrechnungen von Arbeiterwohnungen einzusenden, doch wenigstens detaillirte schriftliche Mittheilungen über dieselben zu machen. Im Fall an den betreffenden Orten Häuser für Arbeiter (kleine Handwerker, Fabrikarbeiter, Beamte ꝛc.) in letzter Zeit nicht erbaut worden sind, so wird doch die Beantwortung nachstehender Fragen als von besonderem Werthe und für geeignet erklärt, ein Urtheil über die Wohnungsverhältnisse Schlesiens zu gewinnen. 1. Ist ein Mangel an guten, preiswürdigen, kleinen Wohnungen (bestehend aus Stube, Kammer, Küche, Keller und Bodengelaß) wahrnehmbar? 2. Wie hoch stellt sich der Preis einer Quadratruthe des Baugrundes innerhalb des Ortes? 3. Wie viel würde für eine Quadratruthe oder für einen Morgen in solcher Nähe des Ortes, daß dort noch mit Erfolg Arbeiterhäuser errichtet werden können, gegenwärtig zu zahlen sein? 4. Welches sind die Einzelpreise des Baumaterials (Bruchsteine, Holz, Ziegel, Kalk, Sand), welches bisher zu Häusern verwandt ist? 5. Aus welchem Material sind in letzter Zeit dort die Häuser vorzugsweise gebaut und womit gedeckt worden? 6. Welches Material ist in letzter Zeit zu Treppen benutzt worden, wie breit sind durchschnittlich die Treppen? 7. Wie viel Stockwerke haben die von Arbeitern bewohnten Häuser in der Regel und welche Stockwerke werden vorzugsweise von Arbeitern bewohnt? 8. Aus welchen Räumlichkeiten bestehen gewöhnlich die Arbeiterwohnungen und wie groß sind dieselben durchschnittlich nach Grundriß und Höhenmaß? 9. Zu welchem Preise sind die Wohnungen (für eine Familie) vermiethet, oder welcher Preis würde bei eventueller Vermiethung zu zahlen sein? 10. Welches ist das durchschnittliche Wochenlohn a) für einen erwachsenen männlichen, b) für einen weiblichen Arbeiter? 11. Was ist bisher am dortigen Orte zur Abhilfe der etwa vorhandenen Wohnungsnoth geschehen? 12. Welche Maßnahmen werden da, wo Wohnungsnoth noch besteht, für geeignet erachtet, derselben zu begegnen? Wird insbesondere vorgezogen: a) dort Arbeiterkasernen zu errichten, oder b) nach dem Cottage-System Häuser für eine bis höchstens 4 Familien entweder durch Actiengesellschaften, oder durch Häuser-Baugenossenschaften, welche auf dem Prinzip der Selbsthilfe beruhen, zur Erwerbung als Eigenthum der Genossen zu beschaffen?*)

Von Sr. Excel. dem Minister für Handel und Gewerbe, Herrn Grafen v. Itzenplitz, ist an den Ausschuß ein den Bericht des Vereins-Referenten auf der vorjährigen Dubliner Ausstellung, Herrn Dr. Lunge, anerkennendes Schreiben eingegangen.

Zu der am 22. d. M. mit dem Frühzuge stattfindenden Fahrt des Breslauer Gewerbevereins nach Liegnitz, behufs Besichtigung der Sammlungen des Herrn Geh. Regierungs-Raths v. Minutoli und der Liegnitzer Gewerbehalle, laden wir die Mitglieder der schlesischen gewerblichen Vereine und Genossenschaften freundlichst ein. Versammlungsort in Liegnitz: „Bierlings Hotel".

Der Ausschuß des schles. Central-Gewerbevereins.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Eingänge für die Bibliothek.] 1. Jahresbericht des Vereins für Handel und Gewerbe zu Potsdam. 2. Die Verarbeitung der feuerfesten Thone zu Stourbridge von Dr. G. Lunge. 3. Jahresbericht des Gewerbe-Vereins zu Görlitz. 4. Begers Ordnung des Geschäftsbetriebs. 5. Jahresbericht des Gewerbe-Vereins zu Saalfeld.

[Neue Mitglieder.] Folgende Herrn: 1. Zapke, Kupferschmiedemeister; 2. Schammel, Schlossermeister; 3. Glihr, Tischlermeister; 4) Butter, Kupferschmiedemeister.

[Journal-Lese-Cirkel.] Vereinsmitglieder, welche an demselben theilnehmen wollen, haben sich in der Buchhandlnng von Morgenstern (Ohlauerstraße 15) zu melden. Der vierteljährliche Beitrag beträgt 10 Sgr. Die Journale werden wöchentlich einmal gewechselt.

Gewerbe-Vereine der Provinz.

[Der Verein zu Görlitz] gehört zu den thätigsten unserer Provinz; der Mitgliederzahl nach hat er den Breslauer Gewerbe-Verein fast erreicht, aber auch in seiner Thätigkeit entspricht er allen Anforderungen, die man an einen größeren Gewerbe-Verein stellen kann. Nach dem soeben erschienenen Jahresberichte, verfaßt von dem außerordentlich thätigen Vorsitzenden Herrn E. Lüders,

*) Von einem auf dem Gebiete der Wohnungsfrage äußerst thätigen Mitgliede ist uns ein ausführlicher Artikel über diesen volkswirthschaftlich so wichtigen Punkt zugesagt worden. Die Red.

zählt der Verein gegenwärtig 604 einheimische und 25 auswärtige ordentliche und 24 Ehrenmitglieder. Die Organisation der vom Verein ins Leben gerufenen Perm. Industrie-Ausstellung hat sich bewährt (Zahl der eingegangenen Gegenstände 5320, verkauft 3707). Besucht wurde die Ausstellung von circa 10,000 Personen. Der Journal-Lese-Cirkel zerfällt in sechs Abtheilungen (1. Allgemeine Wissenschaften, 2. Naturwissenschaften, 3. Volkswirthschaft, 4. Polytechnische Zeitschriften, 5. Bauwissenschaften, 6. Zeitschriften für gewerbliche Formenmuster). Auf Veranlassung des Vereins sind Unterrichts-Curse in der Buchführung für Männer und Frauen eingeführt worden.

[Gewerbe-Verein zu Kattowitz.] Am 4. d. M. hielt derselbe eine sehr zahlreich besuchte Versammlung, an welcher die Ausschußmitglieder Dr. Fiedler, Telegraphen-Inspektor Albrecht und Dr. Kompe theilnahmen und letzterer einen Vortrag über das Thema hielt: „Was thut dem schlesischen Handel noth?" Herr Dr. Holtze, Vereinsvorsitzender, machte außerdem interessante Mittheilungen über den Kattowitzer Handel. Der Verein zählt gegenwärtig nahezu 300 Mitglieder.*)

[Aus Krakau] wird uns mitgetheilt, daß vom 1. März d. J. eine Industrie-Zeitung in polnischer Sprache unter dem Titel: „Gazeta przemysłowa" erschienen ist. Dieselbe nimmt alle Annoncen technischen Inhalts gegen eine mäßige Vergütigung auf. Die Redaktion besorgt auch die Uebersetzung der Artikel in's Polnische. Herausgeber ist Herr W. Kołodziejski.

Gewerbliche Schutzgemeinschaft.

Wiederholt hat sich der Vorstand des Gewerbevereins mit der Frage beschäftigt, wie der Handwerker gegen das lange Creditgeben geschützt werden kann. Wir lassen einen Artikel aus dem Bremer Handelsblatt (Nr. 751) folgen, der vielleicht Anregungs-Punkte auch unseren Mitgliedern über den angedeuteten Gegenstand geben wird.

Unter dem Namen „Gewerbliche Schutzgemeinschaft" hat sich seit circa 2 Jahren in Dresden eine Genossenschaft gebildet, die gegenwärtig circa 1000 Mitglieder zählen mag und sich bereits über den größten Theil des Königreichs Sachsen verzweigt hat. Zweck der Genossenschaft ist, die Gewerbtreibenden vor den Gefahren des Creditgebens so viel als möglich sicher zu stellen, und wird dies dadurch zu erreichen gesucht, daß die Mitglieder sich gegenseitig die Namen derjenigen Personen mittheilen, mit denen sie in Bezug auf die Einlösung eingegangener Verbindlichkeiten trübe Erfahrungen gemacht haben. In Sachsen, wie in vielen andern Ländern, ist es zwar — ob mit Recht oder Unrecht, bleibe vorläufig dahin gestellt — verboten, die Namen der schlechten Zahler zu veröffentlichen: das sächsische Ministerium hat aber unter der Bedingung, daß die Schuldnerliste nur den Mitgliedern der Genossenschaft bekannt gemacht werde, die Veröffentlichung durch den Druck gestattet und ist durch Bestätigung der Statuten der Annahme beigetreten, daß derartige Mittheilungen, so lange sie die Grenzen des Vereins nicht überschreiten, als private zu betrachten seien. In Folge dessen erscheint allmonatlich ein Bericht der gewerblichen Schutzgemeinschaft, in dem außer andern die Creditverhältnisse des Handwerkerstandes betreffenden Fragen eine solche Liste veröffentlicht wird, für deren Richtigkeit jeder Einsender haftet. Zugleich ist von dem Gläubiger, der einen schlechten Schuldner zur Warnung der Vereinsgenossen an diesen Privatpranger stehen will, (außer dem vollständigen Namen, Stand, Wohnort des Schuldners) anzugeben, seit welchem Jahre die Schuld besteht, und bleibt außerdem noch, um ein noch sichereres Urtheil zu erlangen, und den Charakter des Schuldners besser kennen zu lernen, eine der folgenden Bemerkungen auszufüllen: 1. Schuldner ist ohne Erfolg verklagt oder ausgepfändet; 2. hat sich stillschweigend ohne Zahlung entfernt; 3. hat die Verjährung benutzt (eigentlich überflüssig, da diese Ausflucht nur bei der Saumseligkeit des Gläubigers möglich ist); 4. ist insolvent; 5. verweigert hartnäckig die Zahlung; 6. Klage scheint mir erfolglos; 7. ist bei dem redlichsten Willen und ohne seine Schuld außer Stande zu zahlen. — In den Listen, die uns zu Gesicht gekommen sind, waren in der Regel mehrere dieser Bemerkungen ausgefüllt; erfreulich ist, daß auch dem unverschuldeten Unglück die Ehrenrettung vorbehalten bleibt.

Die bis jetzt erzielten Erfolge sind nicht unbedeutend; denn, obgleich die Listen sehr häufig Namen und Stand solcher Leute enthalten, denen ein vorsichtiger Geschäftsmann nicht ohne Weiteres Credit geben würde, so sind doch auch solche Stände vertreten, denen gegenüber namentlich die Bekleidungsgewerbe (Schneider, Schuhmacher) weniger bedenklich zu sein pflegen. Bei directen Bestellungen, die, weil sie für einen speciellen Zweck bestimmt sind, sich zum Verkauf aus freier Hand nur selten eignen, ist der Handwerker gleichfalls in großer Verlegenheit, was mit dem Gegenstand anzufangen sei, selbst wenn er die Vorsicht beachten sollte, die fertige Arbeit nur gegen Zahlung abzuliefern. In solchen Fällen werden auch andere Handwerker nie versäumen, in der Schuldnerliste nach dem Namen des Auftraggebers nachzusuchen. Der Uebelstand ist allerdings vorhanden, daß durch nicht erfüllte Zahlung erst Jemand in Schaden kommen muß, ehe vor dem schlechten Schuldner gewarnt werden kann; die Wiederholung ist aber erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht. Der beste praktische Erfolg hat sich aber darin gezeigt, daß vielfache Zahlungen erfolgt sind, sobald der Schuldner erfahren, daß sein Name in der Liste enthalten sei oder aufgenommen werden solle, wie ferner jede Liste auch ein freilich nur kleines Verzeichniß Solcher enthält, die durch nachträgliche Zahlung ihren Credit wieder hergestellt zu sehen wünschen.

Es liegt bei dieser Einrichtung der privaten Mittheilung allerdings die Gefahr nahe, daß aus böswilliger, verläumderischer Absicht falsche Angaben erfolgen, daß Jemand lange Zeit ohne Kenntniß von solcher Verläumdung bleiben und so um seinen Credit gebracht werden könnte. Soviel uns bekannt, sind solche Fälle bis jetzt noch nicht vorgekommen, und bei größerer Ausbreitung des Vereins könnten falsche Angaben, für die der Einsender nach den Statuten gerichtlich zur Verantwortung zu ziehen ist, auch dem Angeklagten nicht lange verborgen bleiben. Schließlich liegt dem Beschuldigten in dem Druckexemplar doch noch ein greifbares Klageobject vor, während es bis jetzt häufig geschah, daß ähnliche mündlich verbreitete und von Mund zu Mund gehende Verdächtigungen sich der Klagestellung ganz entzogen, weil der Ursprung nicht zu erforschen war*).

Ueber die im Jahre 1865 eingeführten Verbesserungen an Mechanismen und bei mechanischen Prozessen.

Vortrag im Gewerbe-Verein zu Breslau am 19. Februar 1866 von E. J. Nöggerath in Brieg.

(Fortsetzung.)

4. Hydraulischer Regulator von Corberon in Paris. Der Angriffspunkt der Schieberstange ruht bei demselben in einer Coulisse, welche an dem einen Ende durch eine

*) Referent hat bei seinem Aufenthalt in Kattowitz auch das Musterlager des Herrn Ingenieur Nack besucht und hofft in einer der nächsten Nummern darüber Mittheilungen machen zu können.

*) Ein nicht zu unterschätzendes Schutzmittel würden die Gewerbtreibenden schon darin finden, daß sie auf ihre Rechnungen drucken lassen: Zahlungsfrist halb- oder ganzjährig. Nach Ablauf dieser Zeit könnten sie dann wenigstens die Zinsen beanspruchen. Die Red.

Schubstange um das andere gedreht wird, an dem Angriffspunkt der Schieberstange ist ein Kolben befestigt, der in der Leitung der Speisepumpe ruht und dem durch diese hervorgerufenen Wasserdruck entsprechend gehoben und gesenkt wird. Geht die Maschine zu schnell, so hebt sich, da alsdann die Speisepumpe ebenfalls schneller geht, der Kolben und mit ihm der Angriffspunkt der Schieberstange, was eine Verkleinerung des Weges derselben und dadurch eine geringere Dampffüllung herbeiführt. (Génie industriel, Févr. 1865, p. 95.)

5. Drehscheibenlocomobile von Krauß in Zürich Dieselbe verrichtet, wie der Name bezeichnet, das Drehen einer Drehscheibe zum Wenden der Locomotiven und Eisenbahnwagen auf dem Bahnhofe zu Zürich. Sie macht 320 Umdrehungen pro Minute und dreht die Scheibe in $^1/_2$ Minute. Ihre Unterhaltung kostet pro Jahr 1657 Frs., während früher zu demselben Dienst 4 Arbeiter erforderlich waren, die an Arbeitslöhnen 4380 Frs. bezogen. (Schweiz. polyt. Zeitschrift, 1865, Heft 1.)

6. Luftventil für Expansions-Dampfmaschinen von Adrian Jacobi. Dieses besteht in einem sich nach innen öffnenden Ventil des Dampfcylinders, das so lange geschlossen bleibt, als der Dampfdruck größer als der äußere Luftdruck ist, und sich öffnet, sobald der Dampfdruck kleiner als der Luftdruck wird. Durch diese einfache Vorrichtung wird verhindert, daß Expansions-Dampfmaschinen mit Arbeitsverlusten arbeiten, die jedesmal eintreten, wenn der Druck vor dem Kolben größer als hinter demselben ist. (Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, 1865, Heft 3. S. 225.)

7. Verbesserter Dampfkessel (Feldkessel) von F. Wise. Der Kessel ist stehend und der Feuerraum mit einem ringförmigen Wasserraum umgeben. Mitten durch den Kessel geht das Rauchrohr; rings um letzteres sind eine Anzahl Röhren angebracht, welche unten geschlossen sind, oben in den Wasserraum münden und in die Feuerung herunter hängen. Ein feststehender Kessel dieser Art von 80 Pferdekräften, dessen Leistung man aber auf 120 Pferdekräfte erhöhen kann, hat $6^1/_2$ Fuß Durchmesser und $8^2/_3$ Fuß Höhe. Bei einer Dampfspritze von 20 Pferdekräften lieferte ein solcher Kessel in $9^1/_2$ Minuten Dampf von 100 Pfund Druck auf den □ Zoll. (Civil Engineer, 1865, p. 164.)

8. Gußstahlkessel sind mehr und mehr an die Stelle der Kessel aus Eisenblech getreten. Sie gewähren, unter fast gleichen Umständen, 25% Gewinn an Zeit beim Anfeuern und 28% Gewinn an Brennmaterial. Um das Undichtwerden derselben an den Niethstellen zu vermeiden, bedient man sich in der neuesten Zeit der Gußstahlniethen. Der Preis der Bleche beträgt pro Centner $16^1/_2$—18 Thlr. und stellt sich bei Kesseln von mittlerer Größe dadurch gegen Kessel aus Eisenblech eine Preissteigerung von 45—60% heraus. (Zeitschrift. d. Ver. deutsch. Ingenieure 1865, Heft 6.)

9. Electrischer Wasserstandszeiger. Die Höhe des Wasserstandes vor den Schützen und Wehren der Wasserräder muß entweder durch unmittelbare Beobachtung oder durch Schwimmer ermittelt werden, welche durch einen Zeiger die augenblickliche Standhöhe angeben. Diese Hilfsmittel sind unvollständig und genügen nicht dem Zweck in den Fällen, in denen es darauf ankommt, sofort von dem Stande des Wassers unterrichtet zu werden, nachdem dasselbe eine gewisse Höhe erreicht hat. Versieht man die Stange des Schwimmers mit einer Spitze, welche, nachdem das Wasser die bestimmte Höhe erreicht hat, an eine isolirte Kupferplatte stößt, die mit dem Pole einer electrischen Batterie in Verbindung steht, deren anderer Pol mittelst eines Drathes mit der Spitze des Schwimmers verbunden ist, so ist bei einer solchen Stellung die Batterie geschlossen und im Stande ein Läutewerk in Bewegung zu setzen, welches in hörbarer Nähe im Maschinenraum angebracht ist. (Försters allg. Bauzeitung 1865, Heft 1, S. 19.)

B. Maschinen welche Wasser in Bewegung setzen oder durch dasselbe Bewegung übertragen.

1. Die hydraulische Presse als:

a. Maschine zum Schmieden hat der Director der Maschinenfabrik der Staatseisenbahngesellschaft zu Wien, Haswell, eingerichtet. Bei dieser Einrichtung sind die Schwierigkeiten der langsamen Bewegung des Kolbens überwunden und wird ein Druck von 392 Atmosphären erzeugt.

b. Maschine zum Betriebe einer Metallscheere und

c. Maschine zum Lochen von Metallblechen hat Tangye in Birmingham mit großem Erfolge zur Anwendung gebracht. (Mittheilungen des Gewerbe-Vereins f. d. Königreich Hannover. 1864. Heft 5, S. 221.)

d. Maschine zum Calandriren und Moiriren von Stoffen hat Lobry in Lyon zweckmäßig zusammengesetzt und benutzt. (Gén. ind. Déc. 1864, p. 348.)

e. Maschine zum Schweißen der Ketten hat Tangye in Birmingham im Großen eingeführt. Die Kettenglieder werden hierdurch von vorzüglicher Haltbarkeit. (Technologiste. Nov. 1864, p. 92.)

2. Neue hydraulische Presse von Ollivier. Ein Modell dieser Maschine wurde von dem Erfinder im Conservatoire des arts et métiers ausgestellt. Ueber dem Preßkolben befindet sich ein abgeschlossenes Wasserquantum. Durch den Raum desselben geht eine Drehaxe, auf welche mittelst Umdrehung einer Kurbel eine starke Darmsaite aufgewickelt wird. Diese Darmsaite wird durch eine seitlich angebrachte Stopfbüchse herein gezogen und beim Niedergehen des Kolbens durch Aufwicklung auf eine äußere Rolle herausgezogen. Der geringe Druck an den Kurbeln gestaltet eine große Geschwindigkeit. Diese neue Einrichtung läßt eine unmittelbare Bewegung der hydraulischen Presse durch einen Riemenbetrieb zu. Indessen stehen Abnutzung und geringe Haltbarkeit der Darmsaiten deren Verbreitung noch entgegen. (Zeitschrift des österreichischen Ingenieur-Vereins, 1864, Heft 10, S. 203). (Fortsetzung folgt.)

Verfälschung von Lebensmitteln.

Mitgetheilt von Dr. G. Lunge.

(Schluß.)

So weit der Bericht. Der Herr Hope wird vermuthlich ganz straflos oder sehr gelind wegkommen, und wird im ersteren Falle auch zunächst unbehelligt in seinem Treiben bleiben, da das Gesetz ein Loch zu haben scheint; freilich bieten sich, nach der englischen complicirten Gesetzgebung, noch viele andere Wege dar, auf welchen er von der Behörde oder von Privaten angegriffen werden kann, wenn es ihnen Ernst darum ist und sie die Kosten riskiren wollen. Der „sonderbar aussehende", sogenannte analytische Chemiker, welcher seine catsup „chemisch untersucht" hat, vermuthlich auf dem einfachen Wege des direkten Gebrauches, dürfte weder beim Publikum, noch bei dem erkennenden Richter viel Autorität haben. Dem deutschen Beobachter erscheint die Leichtigkeit wunderbar, mit welcher man in England Gesetze umgehen kann, weil dieselben, aus theilweise sehr guten Gründen, immer nur wörtlich angewendet, und nicht in weiterem Sinn interpretirt werden dürfen. Aber es scheint doch gar zu schlimm, daß man einem solchen Manne nicht soll das Handwerk legen können, weil unglücklicherweise der Wortlaut des Gesetzes nicht von Flüssigkeiten spricht, oder weil das Gebräu nicht als Nahrungsmittel, sondern nur als Zuthat angesehen

werden kann. Hierauf fußend führte der Mann eben auf seinen Empfehlungskarten und Etiketten die Parlamentsacte selbst an. Wo das Gesetz unzweifelhafte Anwendung findet, schreitet die (von den Bürgern gewählte) Sanitätspolizei energisch ein, und allwöchentlich werden große Quantitäten verdorbenen Fleisches, verfälschte Milch u. s. w. der Themse übergeben.

Daß die Wissenschaft, indem sie ihre Pflicht zur Aufdeckung von Verfälschungen der Art thut, doch auch allmälig sichere Resultate erreichen kann, zeigt sich in Folgendem. Bekanntlich wurden die sogenannten mixed pickles (in Essig eingemachte Gemüse, Zwiebeln u. s. w.) früher von vielen Fabrikanten durch Anwendung kupferner Gefäße u. dergl. absichtlich grünspanhaltig gemacht, um ihnen eine schöne grüne Farbe zu geben, welche sonst nicht erreichbar war. Jetzt aber findet man allenthalben in England, daß vom Publikum großes Gewicht auf die Abwesenheit dieser intensiv grünen Farben an den pickles gelegt wird, und vermuthlich haben die Fabriken jene schmachvolle Praxis aufgeben müssen, weil ihre Waare dadurch unverkäuflich wurde. Dieses Resultat ist aber nur den Belehrungen der Wissenschaft und deren weiteren Verbreitung durch die Zeitungen zuzuschreiben, weil die langsame Wirkung so kleiner Quantitäten giftiger Salze ihre Gefährlichkeit den Laien verdecken mußte.

Notizen.

Durch den Abgang des Herrn Prof. Dr. Schwarz fehlte bis jetzt ein technisch-chemisches Laboratorium am hiesigen Orte. Neuerdings haben Herr Dr. E. Dietrich (Universitätsplatz 18) und Herr Fuchs (Klosterstraße 15) derartige Anstalten errichtet, und sicherem Vernehmen nach beabsichtigt auch Herr Dr. Treumann, ein Etablissement zur Ausführung chemisch-technischer Analysen einzurichten.

— Der Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen hat außer elf schon früher gegebenen Preisaufgaben, in Bezug auf welche der Termin zur Lösung bis Ende Dezember 1866 verlängert ist, noch die Preisaufgabe für das Jahr 1866, betreffend die Werthbestimmung des Anilinöls für die Herstellung der verschiedenen Anilinfarben, gestellt:

Die goldene Denkmünze oder deren Werth und außerdem Eintausend Thaler demjenigen, der

1. eine Methode angiebt, um im käuflichen Anilinöl leicht und sicher den Gehalt an Anilin und Toluidin zu bestimmen,

der zugleich

2. den Einfluß bestimmt, welchen die Verschiedenheit des Mischungsverhältnisses beider Bestandtheile auf die Ausbeute an Fuchsin ausübt,
3. das Gewicht festsetzt, das die größte Menge krystallisirten Farbestoffes liefert.

Alle drei Theile dieser Aufgabe müssen gemeinsam gelöst werden, damit der Preis ertheilt werden kann.

Repertorium.

I. „Gewerbe-Blatt für das Großherzogthum Hessen." Nr. 1. Ueber Steinpappen-Fabrikation. — Nr. 2. Ueber Desinfection. — Nr. 3. Holzbearbeitungs-Maschinen von Schmaltz in Offenbach. — Nr. 6. Wuchergesetze. Ueber den Werth des Fleisch-Extracts von J. Liebig. Das Brauen des böhmischen Lagerbiers. — Nr. 8. Industrie-Ausstellungen.

II. „Neues Jahrbuch für Pharmacie." 1865. Heft 5 und 6. Die Production von Harz und Terpentin von Henkel.

III. „Journal für praktische Chemie". 97. Band. 2. Heft. Ueber wasserlösliches Anilinblau von Vogel. Ueber die chemischen Eigenschaften des Chlorophylls.

IV. „Kunst- und Gewerbe-Blatt für Baiern." 2. Heft. Ueber Nobels Sprengöl von Feichtinger. Die mechanische Wärme-Theorie von Kurz. Beschreibung eines Koch- und Sparofens. Verbesserte Construction von Brennöfen für irdene Waaren. Verbesserungen an Uhrwerken. Verfahren zum Härten des Gypsgusses.

V. „Holzminden, Zeitschrift für Bauhandwerker." Nr. 2. Bierbrauerei und Anlagen zu derselben. Häuser mit Geschäftslokalen. Ueber Anlage von Wasserleitungen für das Haus. Der Kalkziegelbau.

VI. „Blätter für Genossenschaftswesen". Nr. 12 Das einfache und doppelte Guthaben-Maximum in den Vorschuß-Vereinen.

VII „Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover." Heft 1. Ueber die Wasserversorgung großer Städte. Ueber die Anwendung von Farben am Aeußeren unserer Gebäude. Ueber Bessemer Stahl und verwandtes Material.

VIII. „Fürther Gewerbe-Zeitung." Nr. 3. Alte und neue Bronce. Ligroine und die dazu gehörige Lampe. — Nr. 4. Die Aetherdampfmaschinen.

IX. „Wiecks deutsche Gewerbe-Zeitung." Nr. 12. Ueber Völters patentirte Darstellung von Papierstoff aus Holz. — Nr. 13. Erkennungsmittel der auf Zeugen durch Färben oder Druck befestigten Farben von Bolley. Bestimmung des Kohlenstoffes im Stahl.

X. „Berliner Wagenbau-Zeitung." Nr. 45 und 46. Bericht aus dem Berliner Geschäftsleben. Die Moden der Gegenwart. Repertorium der technischen Wagenbau-Literatur.

XI. „Niederösterreichisches Gewerbe-Blatt." Nr. 13. Arbeit und Gesundheit. — Nr. 14 Die Graphite in Niederösterreich.

XII. „Gewerbe-Blatt für Württemberg." Nr. 8. Die Handels- und Gewerbekammern. Die Arbeit sonntagsschulpflichtiger junger Leute in den Fabriken. Ueber den Credit. Die Gewerbe-Vereine Württembergs.

XIII. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 12. Spiritus-Meß-Apparat von Cox und Murphy. Calorische Maschine von Windhausen und Huch.

XIV. „Polytechnisches Centralblatt." Nr. 6. Die Eisenbahn über den Mont Cenis von Ende. Vorrichtung zur Veränderung des Expansionsgrades bei Dampfmaschinen von Batho. Der astatische Schwungkugel-Regulator von Großmann. Ueber die Anwendung der Bessemer Stahlbleche zu Dampfkesseln. Handziegelpresse von Jäger. Neue Construction von Oefen zur schnellen Erwärmung größerer Räume von Bremen. Zymotechnische Miscellen von Lermer. Ueber die Werthbestimmung von Benzin, Anilin ꝛc.

XV. „J. Dingler's polytechnisches Journal." 6. Heft. Anwendung der Heißluft-Maschinen in den Kleingewerben. Spencer und Henry, Büchsen mit Patronen-Magazin. Automatisch wirkender Regulator für das elektrische Kohlenlicht. Beitrag zur Kenntniß der mechanischen Wirkungen von Waltenhofen. Ueber thermo-elektrische Pyrometrie. Die Bleihütte der Irish Mining Company zu Ballycorns von G. Lunge. Penabert's Photographien auf Milch- oder Opalglas. Zur Chemie der Fette von Bolley. Fabrik der Preßhefe von Kick.

Literatur.

Literarische Neuigkeiten der letzten Wochen. (Mitgetheilt von der Buch- und Kunsthandlung von E. Morgenstern, Ohlauerstr. 15.)

Erfindungen, die neuesten, im Gebiete der Landwirthschaft, des Bergbaues, des Fabrik- und Gewerbewesens und des Handels. Illustr. Zeitschrift. Herausgegeben von H. Stamm. 10. Jahrgang. compl. 4 Thlr. 24 Sgr. — Die Erwerbsgebiete des weiblichen Geschlechts. Herausgegeben vom Central-Verein in Preußen für das Wohl der arbeitenden Klassen. 1 Thlr. 10 Sgr. — Fricke, Moderne Schaufenster und Ladeneinrichtungen. Auslagen und Gewölbe. 8. Lieferung. 1 Thlr. — Fricke, Vorlagen für Architekten und Bautischler, Zimmerleute, Bauunternehmer ꝛc. 23. und 24. Lieferung à 25 Sgr. — Dasselbe 3. Auflage. Erste bis sechste Sammlung à 3 Thlr. — Hart, die Werkzeugmaschinen der Maschinenfabriken zur Metall- und Holzbereitung. 2. Lieferung. 3 Thlr. — Die Petroleum-Lampe. Ein Rathgeber für Jedermann zur zweckmäßigen, billigen und gefahrlosen Benutzung der Petroleum-Lampe. 5 Sgr. — Spiller, populäre Physik für Handwerker, Gewerbetreibende, Fabrikanten ꝛc. 16. Lieferung. 5 Sgr. — Ule, Populäre Naturlehre, oder die Lehre von den Bewegungen in der Natur und von den Naturkräften im Dienste der Menschen. 5. Lfrg. 7½ Sgr. — Capanaro, Musterblätter für durchbrochene Holz-Galanterie-Gegenstände. 5. Auflage 12. Heft. 15 Sgr. — Dietrich, das praktische Rechnen für Gewerbetreibende, sowie für Sonntagsschulen. 7½ Sgr. — Friedrich und Heppe, die Schule des Handwerkers. 4. Theil. Vorträge über das Wissenswürdigste aus den gewerblichen Hülfswissenschaften. 10 Sgr. — Raible, Beschreibung der Gasuhr. Mit genauen Zeichnungen und einer kurzen Anleitung zur Behandlung der Gaseinrichtungen. 9 Sgr. — Polizeiliche Verordnungen über die Bauten in der Stadt Breslau. Amtliche Ausgabe zusammengestellt nach den Acten des kgl. Polizei-Präsidiums. 5 Sgr. — Die Wohnungsfrage mit besonderer Rücksicht auf die arbeitenden Klassen. Herausgegeben vom Central-Verein in Preußen. 2. Auflage. 20 Sgr.

Briefkasten. Herrn L. in South-Shield. Um weitere Mittheilungen wird freundlichst ersucht. — Herrn H. in Schweidnitz. Herzlichen Dank für das Uebersandte. Die statistischen Vereins-Notizen fehlen uns.

Redakteur Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des schlesischen Central- und Breslauer Gewerbe-Vereins.

№ 3. Breslau, den 1. Mai 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Die Gewerbe-Vereine Schlesiens im Jahre 1865. — Versuche mit Nobel's Sprengöl. — Ueber di Fortschritte der Mechanik von Nöggerath. — Repertorium.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

[Anschluß.] Der Handwerkerverein zu Tarnowitz hat sich mit 5 Stimmen angeschlossen.

[Schlesischer Gewerbetag.] Die Vereine werden dringend ersucht, ihre Wünsche für die Tagesordnung des zu Brieg im Herbst d. J. abzuhaltenden fünften schlesischen Gewerbetages bald möglichst einzusenden. Der Ausschuß.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Vortrag.] Am 16. April hielt Hr. Hauptmann Fellmer einen Vortrag über Schlesiens Lage in Bezug auf die Entwicklung seiner Eisenbahnen und anderweiten Verkehrs- und Absatzwege.*)

[Neue Mitglieder.] Folgende Herren: 1. Fleischermeister Tätzel; 2. Fleischermeister Gundermann; 3. Particulier Kosch; 4. Kaufmann J. Krebs; 5. Kaufmann Jenke; 6. Kaufm. und Fabrikant Junk; 7. Kaufm. Hugo Winkler.

[Eingänge für die Bibliothek.] 1. Katalog der Bibliothek des Kgl. Gewerbe-Instituts zu Berlin. 2. Lektionsplan für die genannte Lehranstalt für den Sommer 1866.

Gewerbe-Vereine der Provinz.

Wüstegiersdorf. Am 14. d. Mts. hielt Herr Ingenieur Nippert in Wüstegiersdorf, aufgefordert von dem dortigen Gewerbe-Vereine, einen Vortrag. Das gewählte Thema war: „Ein Tag in London", mit welchem der Vortragende die gewerblichen Verhältnisse Englands zu verbinden suchte, das Kirchen- und Schulwesen dieses Landes berührte und zuletzt die Frage erörterte, ob es deutschen Handwerkern anzurathen sei, nach England zu gehen, um sich dort Arbeit zu suchen.

Sprottau. Der dasige Gewerbe-Verein hält nur in dem Winterhalbjahr regelmäßige Sitzungen. In dem verflossenen Halbjahr (Oktober bis März) sind 11 Sitzungen unter dem Vorsitz des Herrn Dr. Wolf bez. des stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Superintendenten Winter abgehalten worden. Gegenstände der Vorträge waren: Haus- und Volksmittel, mikroskopische Demonstrationen, allgemeine Gesichtspunkte bei Urtheilen über Kunstwerke, römische Frauen der Kaiserzeit, Schießpulver, Photographie, Trichinen, Diätetik, Ventilations-Vorschriften, Untergang und Ausgrabung von Pompeji, frühere Wehrkraft der schlesischen Städte, erste Maßregeln bei Verletzung bez. Tödtung von Menschen, Biostatik, Phosphor. — Die Vortragenden waren: die Herren Dr. Wolf, Apotheker Schneider, Buchhändler Ulrici, Rektor Goldbach, Prem.-Lieutenant a. D. Nesener, Photograph Beerbohm, Superintendent Winter, Rathsherr Fabian, Schuhmachermeister Vogel, Dr. Gralow, Pharmazeut Krause. — Die Vorträge wurden durch Zeichnungen an der Wandtafel, Experimente mit chemischen Apparaten und dergl. unterstützt, und jedem Vortrage folgte eine Debatte über denselben. — In den Sitzungen wurden auch die in den Fragekasten niedergelegten Fragen beantwortet. Ueber die Vereinssitzungen wurde regelmäßig im hiesigen Wochenblatt referirt. — Die Theilnahme an den Sitzungen war stets bedeutend, und blieb es nur zu bedauern, daß an den Vorträgen sich Gewerbetreibende nur sehr ausnahmsweise betheiligten, und deshalb die eigentlichen gewerblichen Vorträge fehlten. Der Grund für diesen Mangel ist hauptsächlich wohl darin zu finden, daß die Gewerbetreibenden ihre persönlichen Vortheile im Gewerbebetriebe nicht veröffentlichen wollen und jeder Kritik abgeneigt sind, obwohl in dem Vereine eine Kritik über den Inhalt, nicht aber über die Form des Vortrages geübt wird. —*)

*) Den Vortrag werden wir in einer der nächsten Nrn. veröffentlichen.

Die Gewerbe-Vereine Schlesiens im Jahre 1865.

Die gewerblichen Vereine Schlesiens haben auch in dem verflossenen Jahre nach besten Kräften danach gestrebt, die Fortschritte der Technik und richtige volkswirthschaftliche Ideen unter ihren Mitgliedern zu verbreiten. Neugebildet haben sich die Handwerker-Vereine zu Görlitz und Tarnowitz. Leider muß berichtet werden, daß die Vereine zu Löwen, Mittelwalde und Landeck eingegangen sind. Die Gründe dafür sind uns unbekannt, wahrscheinlich ist der Mangel an thatkräftigen Elementen, welche Herz für die Entwickelung des gewerblichen Lebens haben, die Ursache davon. Außerdem ist es immer noch nicht gelungen, gewerbliche Vereine in einigen größeren Städten Oberschlesiens ins Leben zu rufen. Neisse, Oppeln, Gleiwitz, Ratibor, Beuthen, Leobschütz, Neustadt entbehren eines solchen Vereins. Da in diesen Orten zum Theil blühende Vorschuß-Vereine existiren, so glaubt Referent, daß auch genug Kräfte für einen Gewerbe-Verein vorhanden sein müssen. Nicht allein die Förderung materieller Interessen darf berücksichtigt werden, die geistige Weiterbildung der Handwerker muß mit der materiellen Wohlfahrt Hand in Hand gehen. Gegenwärtig bestehen 39 Gewerbe- und Handwerker-Vereine in Schlesien, von denen wir vorläufig über 35 näherberichten wollen, da uns von den Vereinen in Glatz, Lauban, Sagan und Wohlau kein Material zur Verfügung gestellt worden. Der Stiftungszeit nach folgen sie folgendermaßen auf einander:

1.	Gew.-Verein	Breslau . . 1828	7.	Gew.-Verein	Langenbielau 1840
2.	"	Görlitz . . . 1830	8.	"	Löwenberg . 1841
3.	"	Bunzlau . . 1831	9.	"	Oels 1842
4.	"	Grünberg . 1835	10.	Tech. Verein	Liegnitz . . . 1844
5.	"	Schweidnitz 1836	11.	Gew.-Verein	Museum zu Reichenbach 1846
6.	"	Neusalz . . . 1836			

*) Diese Wahrnehmung ist leider in mehreren Vereinen gemacht worden. Die Red.

12. Gew.-Verein Glogau . . 1855
13. " Wüstegiersdorf 1855
14. " Hirschberg . 1837
15. " Waldenburg 1857
16. " Sprottau . 1858
17. Handw.-Verein Breslau . 1859
18. Gew.-V. Schmiedeberg . 1859
19. " Wüstewaltersdorf 1859
20. " Steinau a. O. . . 1860
21. Handw.-Verein Guhrau . 1860
22. " Jauer 1860
23. Gew.-Verein Kattowitz . 1861
24. Gew.-V. Habelschwerdt . 1861
25. Handw.-Verein Liegnitz . 1861
26. Gew.-Verein Neumarkt 1861
27. " Freiburg . . 1862
28. " Haynau . . . 1862
29. " Lähn 1862
30. " Striegau . . 1862
31. " Brieg . . . 1863
32. Handw.-Verein Landshut 1864
33. Gew.-Verein Ohlau . . . 1864
34. Handw.-Verein Görlitz . 1865
35. " Tarnowitz . 1865

Zahl der Mitglieder der Vereine:

1. Gew.-Verein Breslau . . 686
2. Handw.-Verein " . . 530
3. Gew.-Verein Brieg 183
4. " Bunzlau . . 232
5. " Freiburg . . 74
6. " Glogau . . . 208
7. " Görlitz . . . 661
8. Handw.-Verein " . . . 355
9. Gew.-Verein Grünberg . . 316
10. Handw.-Verein Guhrau . 119
11. Gew.-Verein Habelschwerdt 72
12. " Hainau . . . 101
13. " Hirschberg . 180
14. Handw.-Verein Jauer . . 85
15. Gew.-Verein Kattowitz . . 277
16 " Lähn 97
17. Handw.-Verein Landeshut 160
18. Gew.-Verein Langenbielau 73
19. Techn.-Verein Liegnitz . . 241
20. Handw.-Verein Liegnitz . 360
21. Gew.-Verein Löwenberg . 66
22. " Neumarkt . 90
23. " Neusalz . . . 80
24. " Ohlau . . . 210
25. " Oels 157
26 " Reichenbach . 211
27. " Schmiedeberg 51
28. " Schweidnitz. 90
29. " Steinau . . 95
30. " Sprottau . . 140
31. " Striegau . . 162
32. Handw.-Verein Tarnowitz 65
33. Gew.-Verein Waldenburg 180
34. " Wüstegiersdorf . 119
35. " Wüstewaltersdorf 136

Zusammen 6862

(Forts. folgt.)

Versuche mit Nobel's Sprengöl.

Bekanntlich ist es seit einigen Jahren dem Ingenieur Herrn Alfred Nobel in Stockholm gelungen, das Nitroglycerin, welches eine ungeheure explosive Kraft besitzt, und deshalb immer nur in Laboratorien in den kleinsten Quantitäten wegen der damit verbundenen Gefahr hergestellt wurde, im großen Maaßstabe auf einem ziemlich sichern und gefahrlosen Wege zu erzeugen, und dadurch die Explosivkraft dieses Körpers der Technik dienstbar zu machen. Seit Jahr und Tag befindet es sich bereits unter dem Namen „Nobelsches Sprengöl" im Handel, und wird auch in vielen Orten mit Bezug auf seine Eigenschaft zu explodiren, bereits verwendet. Einzelne Unglücksfälle, die in neuester Zeit beim Gebrauch des Sprengöls vorgekommen sind, die aber in der That nur durch die unglaublichste Fahrlässigkeit verschuldet worden sind, haben doch eine gewisse Scheu vor diesem gefährlichen Körper hervorgerufen und scheinen geeignet zu sein, der weiteren praktischen Verwendung des Sprengöls Hindernisse zu bereiten. Es war deshalb gewiß ein sehr zeitgemäßes Unternehmen, daß Herr Consul Winkler aus Hamburg, der Compagnon und General-Agent von Alfred Nobel, seine Anwesenheit in Breslau benützte, um vor einem gewissen Kreise nicht nur die ungeheuren Wirkungen des Sprengöls bei der Explosion darzuthun, sondern auch durch die verschiedensten Experimente die verhältnißmäßig geringe Gefährlichkeit dieses Körpers, in Bezug auf Transport, Aufbewahrung und die verschiedensten Manipulationen, denen derselbe bei der Benutzung unterworfen wird, nachzuweisen. Es waren zu diesem Behufe durch den hiesigen Vertreter der Firma Alfred Nobel & Comp., Herrn Kantmann, Schuhbrücke 48, Einladungen sowohl privatim wie durch öffentliche Anzeigen erlassen werden, in Folge deren ein ziemlich zahlreicher Kreis von Zuschauern und Zuhörern, unter denen die Spitzen der Behörden, viele Notabilitäten der Wissenschaft und der Industrie bemerkt wurden, sich am Montag den 16. April Nachmittags 4 Uhr auf dem Rennplatze hinter Scheitnig versammelt hatte. Herr Winkler hielt vor Eröffnung der Versuche einen Vortrag über die Eigenschaften des Sprengöls und über die Bedingungen, unter denen es explodirt, und wies nun nach, daß beim gewöhnlichen Transport auf Eisenbahnen oder auf anderen Wagen, die Bedingungen nicht zutreffen, welche eine Gefahr der Explosion befürchten lassen. Es explodirt nämlich nur, wenn es in allen seinen Theilen einem starken Druck oder Stoß ausgesetzt ist, während es diesem Stoße nach keiner Seite hin auszuweichen vermag, oder wenn es bis 180° Celsius = 144° Reaumur erhitzt wird. Auf der erstgenannten Eigenschaft beruht die Herstellung der Patronen, wie solche beim Sprengen gebraucht werden. In eine dicht geleimte Papierhülse, welche einen Mittelboden hat, wird in die eine Seite die zum Sprengen erforderliche Quantität Sprengöl eingegossen, darauf das betreffende Ende der Hülse mit einem gut schließenden Korkpfropfen geschlossen. Dann wird in die andere Seite ein wenig Pulver eingefüllt, eine Zündschnur, welche aber hinreichend weit herausragt, mit einem Ende in das Pulver eingeführt, dann überm Pulver der Raum mit gewöhnlichen Papierpfropfen zugestopft und damit die Zündschnur befestigt. Wird dann die Patrone in das Bohrloch des zu sprengenden Gesteines u. dgl. hinein gesteckt, und das Bohrloch über der Patrone mit ein Paar Händen voll Sand vollgestopft, so ist die Sprengung vorgerichtet. Wird die Zündschnur angezündet, welche je nach Erforderniß durch eine Guttaperchahülle gegen umgebende Feuchtigkeit geschützt ist, also auch im Wasser brennen kann, so haben die Arbeiter hinreichend Zeit sich zu entfernen, denn die Zündschnur ist so bemessen, daß der laufende Fuß derselben eine Minute Zeit zum Abbrennen gebraucht. Erreicht das Feuer endlich das Pulver, so explodirt dieses, und die hohe Spannung der in dem verschlossenen Bohrloche entwickelten Pulvergase übt auf das Sprengöl den erforderlichen plötzlichen und starken Druck aus, welcher die Explosion desselben zur Folge hat, die in demselben Augenblicke mit unglaublicher Vehemenz erfolgt. Oft bedarf man gar keiner besonderen Patrone, sondern bedient sich des Bohrloches direkt zum Einbringen der Ladung. Unter sie gießt man das Sprengöl, darüber bringt man einen Papierpfropfen, über diesen das Pulver, dann bringt man den Zünder ein, die Sandbesatzung u. s. f. Bisweilen kann man das Pulver ganz ersparen, indem man auf das untere Ende der Zündschnur ein großes Zündhütchen setzt, dasselbe mit Wachs oder Glaserkitt verklebt, um das Eindringen der Flüssigkeit in das Innere zu verhüten, und im Uebrigen wie oben geschildert verfährt. Die bei der Berührung mit dem Feuer erfolgende Explosion des Zündhütchens bringt einen hinreichenden Stoß auf die dasselbe umgebende Flüssigkeit — das Sprengöl — hervor, um dieses auch im selben Augenblick zur Explosion zu bringen. Kann das Oel dem Stoße ausweichen, oder werden nur einzelne Partikel davon betroffen, so erfolgt keine oder nur eine theilweise Explosion. Bestreicht man nämlich die Oberfläche eines Ambos mit einigen Tropfen Oel, und schlägt dann mit einem Hammer auf die angefeuchtete Fläche, so findet eine Explosion unter Feuererscheinung und heftiger Detonation statt. Diese Explosion betraf jedoch nur die von der Fläche des Hammers getroffenen Theile, rings herum bleibt das Sprengöl unzersetzt; führt man dann neben der zuerst geschlagenen Stelle einen zweiten Schlag, so wiederholt sich dieselbe Erscheinung, und man kann dies so lange fortsetzen, als noch eine mit dem Oel befeuchtete Stelle auf der Ambosbahn vorhanden ist. Gießt man dagegen Oel auf Holz aus, so ist man nicht im Stande mittelst der kräftigsten Schläge Explosionen hervorzurufen. Ebenso wenig scheint dies durch Reibung zu gelingen. Diese Eigenschaften machen das Oel für den Transpdrt ziemlich gefahrlos. Es wird in 4seitige prismatische Blechflaschen zu 25 Pfd. eingefüllt, wobei die Flasche nur auf $^4/_5$ gefüllt ist. Ein gut schließender festgebundener Kork verstopft die Flasche, welche in ein etwas größeres Holz-Kistchen dergestalt verpackt ist, daß der Zwischenraum zwischen den Wänden der Flasche und der Kiste mit

elastischer Kieselguhr (?) ausgefüllt wird. Die Kasten werden von außen durch umgelegte Reifen von Bandeisen noch gesichert. Man hat vorzugsweise solche Kisten mit ihrem Inhalt von ziemlich beträchtlicher Höhe auf Felsboden herunter geworfen, ohne daß irgend eine Explosion erfolgt ist, ein Beweis, daß die gewöhnlichen Erschütterungen, wie solche etwa der Transport oder das Verladungsgeschäft mit sich bringen, für das Sprengöl ganz gefahrlos sind. Was nun die durch Erhitzung zu Wege zu bringende Zersetzung desselben betrifft, so ist diese unter den meisten Umständen nicht zu befürchten. Das Sprengöl, welches sich wie schon gesagt bei 144° Reaumur mit Explosion zersetzt, entzündet sich in Berührung mit der Flamme schon bei niedrigerer Temperatur, und verbrennt dann ohne zu explodiren Auf einem Brette ausgegossen und mit einem Fidibus entzündet, brennt es mit einer matten zischenden Flamme ohne Rauch, die sich erst nach und nach über die Fläche des Brettes, so weit das Oel ausgegossen war, verbreitet. In dieser Hinsicht ist es also viel weniger gefährlich wie Pulver, bei welchem ein einzelner Funke eine Katastrophe herbei zu führen vermag. In offenen Gefäßen verbrennt das entzündete Sprengöl in gleicher Weise, doch kommt es dann wohl vor, daß sich durch das fortgesetzte Verbrennen das Gefäß und die Masse allmählich so weit erhitzt, daß die explosive Zersetzung des noch nicht verbrannten Restes eintritt. Während also das Sprengöl selbst nicht besonders feuergefährlich ist, und durch den Zutritt der directen Flamme keine gewalsame Explosion befürchten läßt, muß man doch bei seiner Aufbewahrung darauf sehen, es nicht in Räumen zu halten, in denen andere leicht Feuer fangende Stoffe aufbewahrt werden, in denen also im Allgemeinen die Gefahr einer Feuersbrunst vorliegt. Bei einer solchen könnten allerdings die das Sprengöl aufbewahrenden Gefäße nach und nach eine solche Temperatur annehmen, die eine Explosion herbeiführen würde, besonders wenn solche Gefäße aus Metallblech bestehen. Glasgefäße, welche bersten und den Inhalt auslaufen lassen, wären hierbei weniger gefährlich.

Nachdem in dieser Weise durch verschiedene Versuche die hier erörterten Eigenschaften des Sprengöls dargethan worden waren, stellte Herr Winkler mehrere Versuche an, um die colossale Explosivkraft des Sprengöls nachzuweisen.

Zunächst wurde ein in einer Grube befindlicher gußeiserner Block von etwa 1½ Ctr. Gewicht zersprengt. Derselbe war bis in die Mitte angebohrt und das Bohrloch oben durch eine Schraube geschlossen, welche zur Durchführung des Zünders auch durchbohrt war. Die Ladung betrug circa 5 Loth Sprengöl. Der Block wurde nachher mit gefüllten Sandsäcken umgeben resp. bedeckt, und dann die Zündschnur entzündet. Die Explosion erfolgte regelmäßig, der Block war vielleicht in 20 Stücke zersprengt, von denen viele tief in den „Boden" eingedrungen waren, die ihn umgebenden Sandsäcke waren vollständig zerrissen, ihr Inhalt war zerstreut, und der Boden der Grube tief aufgewühlt. Die Schraube wurde mit unglaublicher Gewalt herausgetrieben, und flog, ein gefährliches Projektil, pfeifend weit über die Köpfe der Zuschauer hinweg. Wie das später aufgefundene Bruchstück zeigte, war die Schraube der Länge nach mitten auseinander gerissen und gewisser Maßen aufgerollt worden.*)

*) Das Zersprengen des Gußeisens haben sicherlich viele der auch bei diesen Versuchen Anwesenden in viel imposanterer und gefahrloserer Weise im vorigen Herbste in Königshütte gesehen, als bei Gelegenheit des Besuches der Ingenieur-Versammlung Herr Bergrath Meitzen einen circa 250 Centner schweren Eisenblock auch nur mit 5 Loth Sprengöl zersprengte. Von einer Verschraubung des Bohrloches war dabei keine Rede, sondern man hatte das Bohrloch einfach wie im Gestein, mit Sand versetzt. Die Wirkung war unglaublich. Der Block zersprang in drei Theile, die gesammten Trennungsflächen boten einen Flächeninhalt von mehr als 10 Quadratfuß, repräsentirten also einen Widerstand von circa 15 Millionen Pfund.

Interessanter waren die Versuche, welche die Sprengwirkung unter Wasser darthun sollten, um daran die Benutzung des Oels als Sprengmittel bei Eisstopfungen ꝛc. zu demonstriren. Erst wurde eine Patrone mit Pulver gefüllt und mit dem angezündeten Zünder versehen in einen der auf dem Platz befindlichen Wassertümpel geworfen. Die Pulvererplosion brachte außer einem dumpfen Krach ein Aufwallen des Wassers in einem Kreise von mäßigem Durchmesser und mit nur geringer Erhebung über der Oberfläche zu Wege. Bei der darauf folgenden Explosion einer Patrone, mit einer dem vorher verwendeten Pulver an Gewicht gleichen Menge Sprengöls gefüllt, erhob sich ein Wasserkegel weit über hundert Fuß hoch, während ein erschütternder dumpfer Knall den Boden erbeben machte. Großartiger und im höchsten Grade überraschend gestaltete sich dieselbe Erscheinung, als darauf eine Flasche mit 2 Pfd. Sprengöl in gleicher Weise im Wasser zum Explodiren gebracht wurde. Der aufsteigende Wasserkegel erreichte eine Höhe von 150 bis vielleicht 180 Fuß, die niederfallende Wassermasse vom Winde seitwärts getrieben, rauschte als ein weitreichender Strichregen nieder, während die dem Untergange nahe Sonne in dem Wasserstaube das Bild des Regenbogens hervorbrachte.

Nächstdem zeigte der Vortragende noch die Art der Verwendung des Sprengöls zu Knallsignalen, namentlich auf der See. Ein Schiff in der Brandung, von der See umher geworfen und von Sturzwellen überfluthet, ist selten wohl unter diesen Umständen in der Lage, zur Nachtzeit durch Lösung von Nothschüssen sich bemerkbar zu machen. Man hat deshalb zu diesem Zweck auf den Schiffen das Signalisiren mittelst Raketen eingeführt, weil sich diese immer noch entzünden lassen, wenn eine heftig bewegte See das Abschießen der Kanonen verhindert. Die Pulversprengladung einer solchen in die Luft geschickten Rakete brachte jedoch nur eine verhältnißmäßig schwache Detonation herror. Als jedoch zwei mit einer gleich großen aus Sprengöl bestehenden Sprengladung versehene Raketen in die Luft geschickt wurden, war die Detonation so heftig, daß ein wie rollender Donner von der im Westen liegenden Stadt wiedertönendes Echo den direkt herabdringenden Knall begleitete. Diese Detonation mußte man sicherlich in einem Kreise von mehr als einer Meile im Durchmesser gehört haben, während bei Nachtzeit ihre Vernehmbarkeit sicherlich noch eine weit größere Ausdehnung gehabt haben würde.

Nachdem Herr Winkler noch die Hervorbringung der Explosion lediglich durch die Entzündung eines auf die Zündschnur gesteckten Zündhütchens gezeigt hatte, wobei es sich ereignete, daß ein nicht hinreichend kräftiges Zündhütchen keine Explosion, sondern blos eine Entzündung des Sprengöls bewirkte, was in Bezug auf die Eingangs dieses, erwähnten Eigenschaften des Sprengöls besonders instruktiv war, schloß dieser ebenso belehrende wie unterhaltende Cyclus von Experimenten. Mögen sie beitragen, die Vorurtheile und die Aengstlichkeit, welche der Anwendung des Nitroglycerins in der Technik bisher noch hindernd entgegentraten, mehr und mehr zu zerstreuen, und mit größerer Sicherheit diesen furchtbar wirkenden und doch verhältnißmäßig wenig gefährlichen Körper den Menschen mehr und mehr dienstbar zu machen.

Kayser.

Ueber die im Jahre 1865 eingeführten Verbesserungen an Mechanismen und bei mechanischen Prozessen.

Vortrag im Gewerbe-Verein zu Breslau am 19. Februar 1866 von E. J. Nöggerath in Brieg.

(Fortsetzung.)

3. Schrämmmaschine mit Benutzung von Wasserdruck von Carrett. Diese Maschine ist bereits in Steinkohlengruben bei Leeds mit Erfolg zur Anwendung gekommen.

Dieselbe wird durch Wasser in der Weise wie die Wassersäulmaschine in Betrieb gesetzt, macht 25 Hübe pro Minute und wirkt in der Art eines Hebels lediglich durch ununterbrochenen Druck. Das Betriebswasser wird von einem Pumpwerk geliefert, das durch eine Dampfmaschine in Betrieb zu setzen ist. (Polytechnisches Centralblatt, 1865. S. 1377).

4. Hydraulische Strohhutpressen. In einer Metallform, welche die dem Hute zu gebende Form besitzt, wird der letztere ausgebreitet und in denselben ein an eine Platte befestigter Kautschukbeutel gelegt, der mittelst einer Pumpe unter einem Druck von 8—10 Atmosphären mit Wasser gefüllt wird. Auf diese Weise wird ein Hut in $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{3}$ Minuten fertig, während bei der Handarbeit mittelst des Bügeleisens 20 Minuten erforderlich waren. (Zeitschrift d. V. deutsch. Ing. Bd. 9. Heft 1, S. 29).

5. Pumpe von Durand in Paris. Ueber einem Kasten, der mit einem Saug- und einem Druckventil versehen ist, ist ein Kautschucksack als Decke angebracht. Derselbe ist mit einer Metallplatte verbunden, die mittelst einer Kurbel und Pleyelstange gehoben und gesenkt werden kann. Beim Aufwärtsgange wird das Wasser in den Kasten gesogen, beim Niedergange aber herausgedrückt. (Génie industriel, Mai, 1865 p. 270.)

6. Centrifugalpumpe von Coignard in Paris. Dieselbe ist nach dem Princip construirt, daß sich die Betriebskräfte zu einander verhalten, wie die Geschwindigkeiten der bewegten Theile. Bei Versuchen mit dieser patentirten Pumpe wurden, bei einem Wirkungsgrad von nahezu 0,5, pro Stunde, bei 500 bis 600 Umdrehungen pro Minute und einer Hubhöhe von 6 Meter, 400—500 Kubikmeter Wasser geliefert. (Génie industriel, Mai, 1865, p. 235.)

C. Arbeitsmaschinen und Werkzeuge.

1. Versuche über die Gestalt und Benutzungsweise der Arbeitsstühle vom Marine-Ingenieur Jössel. Diese Versuche wurden unternommen, um die beste Form und Anwendungsweise der Arbeitsstühle zu ermitteln. Dieselben sind von dem größten Interesse und haben erfolgreiche Resultate geliefert. Jössel fand, daß unter sonst gleichen Umständen die Wirkung eines Arbeitsstuhls abhängig sei von dem Winkel δ, den die Schneidflächen mit einander bilden, und von dem Winkel i, unter dem die untere Schneidfläche gegen den Arbeitsgegenstand geneigt wird, daß die Summe $\delta + i$ constant und zwar für Schmiedeeisen $= 54^0$ und für Gußeisen $= 55^0$ sei. Als die günstigsten Einzelwerthe ergaben sich für:

Schmiedeeisen $\delta = 51^0$, $i = 3^0$.
Gußeisen $\delta = 51^0$, $i = 4^0$.

(Polytechnisches Centralblatt, 1865, Seite 353).

2. Schneidkluppen mit Backen zum Vor- und Rückwärtsschneiden von Reinecker in Chemnitz. Die Wirkung dieser Backen, welche eine bedeutende Zeitersparniß ermöglichen, steht der der besten bis jetzt bekannten nicht nach. (Deutsche Industriezeitung, 1865, Nr. 1.)

(Schluß folgt.)

Repertorium.

I. „Zeitschrift des Königl. Preuß. Statistischen Bureau's." Nr. 1—3. Die Größe, Beschaffenheit und Besteuerung der Fläche des preußischen Staatsgebietes von Engel. Ueber die hygienischen Grundsätze beim Hospitalbau. Durchschnittspreise der wichtigsten Lebensmittel im Jahre 1865. Die englischen Land- und Baugenossenschaften.

II. „Mittheilungen des Gewerbe-Vereins für Hannover." Heft 1. Ueber Transportverhältnisse. Ueber Wasserschieber. Das Verhalten explodirender Körper im luftleeren Raume. Freudenthal-Daalens Rauchverbrennungs-Ordnung bei Dampfkesselfeuerungen von Rühlmann. Bearbeitung und Verwerthung des Kautschuks. Maschine zum Noppen und Scheren. Fabrikation des Kalk-Superphosphats.

III. „Blätter für Genossenschaftswesen." Nr. 15. Die Rechnungsprüfung in den Vorschußvereinen. Arbeiterwohnungen. — Nr. 13. Normalstatut für Sparvereine als Vorbereitung zu Productivgenossenschaften. — Nr. 14. Stempelpflichtigkeit der Wechsel in Preußen. Arbeiterwohnungen.

IV. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 15. Stellung des Civil-Ingenieurs zur Industrie. Die Maschinen in der Flachsspinnerei. Garancindarstellung von Dollfus-Mieg. Barnums Knöpfe. Ramsbottom's Differentialluftzugmesser. Bothes Tangentenphotometer. Entfernung der sogenannten Fixirmittel in der Photographie. Brönner's Gasbrenner. — Nr. 14. Die Nothwendigkeit der Anlage von Locomotiv-Bauanstalten. Locomobile mit Schleifenbewegung. Knochenbrennofen von Gits et du Rieux. Versilberung und Vergoldung von Zink. — Nr. 13. Arbeitslohn und Gewinnantheil. Anilinfarben für Buch- und Steindrucker. Lenoirs Teigknetmaschine.

V. „Wieck's deutsche Gewerbe-Zeitung." Nr. 15. Erkennungsmittel der auf Zeugen durch Färben oder Druck befestigten Farben. Apparat zur Untersuchung der Festigkeit von Drath. Photographien in natürlichen Farben. — Nr. 14. Ueber die Erfindung der elektrischen Telegraphie in Fabriken und Geschäftshäusern. Ueber Färbung der Stereoskopen-Bilder.

VI. „Fürther Gewerbe-Zeitung." Nr. 5 und 6. Neuartige Knöpfe (Selbstbefestiger). Holz- und Holzmosaikfourniere. Zur Papierfabrikation.

VII. „Polytechnisches Centralblatt." Nr. 7. Ueber Malagawein. Theorie der oberschlächtigen Wasserräder. Speiseregulator für Dampfkessel von Valant und Ternois. Neues Bohrwerkzeug von Hoyer. Humphrey's Knopflochnähmaschine. Ueber die Fabrikation des zur Farbenbereitung geeigneten Anilins.

VIII. „Dingler's polytechnisches Journal." 7. Heft. Horizontale Dampfmaschine mit liegender doppelt wirkender Luftpumpe von Schultz Verwendung des überhitzten Dampfes in Dampfmaschinen. Selbstthätiger Kessel-Speise-Apparat von Brière. Versuche mit Lenoir's Gasmaschine. Turbine mit ringförmiger verticaler Schütze von Lombard. Pantograph als Gravirmaschine. Neuer Regulator für das elektrische Licht. Lancaster's Anzeige dafür, daß ein Gewehr geladen ist. Spiegel aus platinirtem Glase. Bleiwerk zu Chester in England von G. Lunge. Verwendung der Rückstände von der Chlorkalk- und Soda-Fabrikation. Bestimmung der Gerbsäure. Ueber Preßhefe.

IX. „Gewerbe-Blatt für das Großherzogthum Hessen." Nr. 11. Ueber feuerfeste und diebsichere Geldschränke. — Nr. 12. Ueber Patentschutz.

X. „Chemisches Centralblatt." Nr. 15. Die sogenannten aromatischen Säuren. Ueber Nitroverbindungen. Methode zur Darstellung von Roheisen (frei von S, P, Cu, Zu, As).

XI. „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure." Februar-Heft. Notizen über die französischen Panzerschiffe. Wasserstrahlpumpe zum Entleeren der Baugruben. Ueber die Ursachen der Dampfkesselexplosionen von C. Kayser. Ueber Verwendbarkeit bei der Fabrikation der Mauersteine.

XII. „Schweizerische polytechnische Zeitschrift." Heft 1. Die Straßen-Locomotiven auf der Kölner Ausstellung. Wassermesser von Schäffer. Sicherheits-Apparate bei Dampfkesseln. Wechselräder-Indicator für Egalisirbänke. Child's verbesserte Kreissäge. Beschreibung eines Systems zum Mehrschäftig-Weben auf mechanischen Webestühlen. Pfaff's verbesserte Führungsbüchsen für Flyerspindeln. Filis Getreideschälmaschine. Prüfungs-, Bestimmungs- und Scheidungsmethoden (Indigo, Schwefelsäure in Essig, Zinn, Blei, Salpeter, sowie Schwefelsaure. Magnesia von Kali und Natron. Zündrequisite-Kitte. Cemente. Gyps. Firnisse. Emails. Nahrungsmittel u. s. w.

XIII. „Würzburger gemeinnützige Wochenschrift Nr. 9." Die Trichinenfrage und ihre Bedeutung für die zunächst berührten Gewerbe.

XIV. Journal für praktische Chemie von Erdmann und Werther." 3. Heft. Zur Chemie und Technik der Fette von Bolley. Gegenseitige Einwirkung des Glycerins und der Oxalsäure. Vortheilhafte Darstellung der Ameisensäure und ihrer Aether.

XV. „Schlesische Provinzial Blätter (März)." Schlesien nach seiner Bedeutung für Preußen in politischer und wirthschaftlicher Beziehnng von Böhm. Geschichte der Steindruckerei in Schlesien von Krone.

XVI. „Breslauer Handelsblatt." Nr. 76. über die Grundlagen der Wirthschaftsgesetzgebung; — Postanweisungsverkehr. Nr. 77. Wohnungsfrage. Nr. 79. Freigabe der Baugewerbe; — die englischen Post-Sparkassen. Nr. 84. deutsch-österreichischer Handelsvertrag. Nr. 77. 84. 87. Die preußische Bankfrage. Diese Aufsätze behandeln insbesondere auch das höchst wichtige Depositengeschäft, welches der vierte Schlesische Gewerbetag empfohlen hat.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des schlesischen Central- und Breslauer Gewerbe-Vereins.

№ 4. Breslau, den 15. Mai 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Ueber die Fortschritte der Mechanik von Nöggerath. — Umschwung im Beleuchtungswesen. — Preusker-Stiftung in Dresden. — Repertorium. — Literaturbericht. — Fragekasten. — Briefkasten.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

[Ausstellung schlesischer Gespinnste und Gewebe zu Brieg.] Um die Ausstellung schlesischer Gespinnste und Gewebe zu Brieg, welche am 16. September d. J. eröffnet werden wird, und zu welcher bereits eine erhebliche Anzahl größerer Fabrikanten ihre Ausstellungs-Gegenstände angemeldet haben, noch umfangreicher und deshalb nützlicher zu machen, haben wir beschlossen, auch nach Ablauf der Anfangs bestimmten Anmeldungsfrist noch weitere Anmeldungen für die Ausstellung anzunehmen und den Schluß-Termin für die Meldung auf den 10. Juni d. J. festzusetzen.

Wir ersuchen die Hrn. Gewerbetreibenden unter Bezugnahme auf unsere Bekanntmachung vom Februar d. J. ganz ergebenst: uns ihre Anmeldungen für die Ausstellung bis zu dem genannten Tage gefälligst noch recht zahlreich zugehen zu lassen.

Brieg, 13. Mai 1866.

Das Comitee der Ausstellung schlesischer Gespinnste und Gewebe.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Neue Mitglieder.] 1. Herr Maurer-Meister Steckel; 2. Herr Maurer-Meister Melcher.

Gewerbe-Vereine der Provinz.

Brieg. Am 5. April hielt Hr. Bürgermeister Dr. Riedel einen Vortrag über Bankwesen. Der Vortragende entwickelte, daß die Ausdehnung des Handels zum Welthandel, besonders nach der Entdeckung von Amerika die Wechsel sowie auch das dringende Bedürfniß eines festen und erweiterten Credits der Kaufleute unter einander hervorgerufen habe, welchem Bedürfnisse durch die gegen Ende des 17. Jahrhunderts entstandenen Credit-Institute (Maschinen des Credits), die Banken, abgeholfen worden sei. Der Vortragende besprach hierauf die wichtigsten Banksysteme: 1. das schottische. Die schottischen Banken sind eigentliche oder sogenannte Zettelbanken, welche Zettel oder Banknoten ausgeben, d. h. sie nehmen Darlehen auf gegen Ausgabe von unverzinslichen auf den Inhaber lautenden und bei Sicht fälligen Zahlungs-Versprechen. Charakteristisch ist es für das schottische Banksystem, daß nach diesem eine vollkommene Bankfreiheit herrscht. Jeder Privatmann kann eine Bank errichten, es ist freie Concurrenz gestattet, und jede Bank kann Banknoten ausgeben, so viel sie will. Dagegen haften aber alle Theilhaber an dem Bankgeschäft für die Passiva persönlich und solidarisch. — 2. Das englische. Seit 1826 herrscht auch in England eine beschränkte Bankfreiheit. Es können nämlich außerhalb Londons und eines Umkreises von 65 englischen Meilen Banken aller Art errichtet werden, während in London selbst und in dem erwähnten Umkreise neben der großen englischen Bank nur Bank-Einrichtungen ohne das Recht der Banknoten-Ausgabe, also nur uneigentliche Banken gestattet sind. Als eigentliche oder Zettelbank existirt also in London nur die sogenannte große englische Bank, welche den Charakter eines privilegirten National-Instituts hat und in ihrem Systeme sich auf die berühmte heute noch gültige Peel'sche Bankacte von 1844 gründet; letztere ist in England bekannt unter dem Namen der Currency-doctrin d. h. der Theorie von der Regulirung der Banknoten-Circulation. Die große englische Bank hat weder die Freiheit, beliebig viele Banknoten auszugeben wie die schottischen Banken, noch ist sie auf ein festes Maximum der Banknoten-Ausgabe beschränkt wie z. B. die preußische. Die Banknoten-Emission richtet sich vielmehr stets nach den gerade obwaltenden Umständen. — 3. Das Hamburger Banksystem. Die Hamburger oder sogenannte Girobank ist keine eigentliche Bank. Girobanken sind lediglich Anstalten, bei denen die Kaufleute Gelder, worüber Rechnung geführt wird, niederlegen, um durch bloße Umschreibung im Bankbuche statt der Baarzahlung ihre Geschäfte zu erleichtern. Es wird also kein Geld, kein Credit beschafft, sondern bloß das Baarzahlen vermieden. Außerdem haben sie noch den Zweck, die Baar- resp. baaren Vorräthe der Kaufleute sind in ihren Gewölben und Kellern sicher aufbewahrt, und sichere Aufbewahrung des baaren Geldes ist für die Kaufleute ein nicht geringes Bedürfniß. —

Am 19. April hielt Herr Oberlehrer Preis einen Vortrag über den Gartenbau und den sogenannten Zauberring an Bäumen. Herr Gewerbe-Schullehrer Leue berichtet über den von ihm im vergangenen Winter ertheilten Unterricht in der kaufm. Buchführung. Der Unterricht behandelte den Handel und seine Arten, die Lehre von den Wechseln, Anweisungen und Accreditiven, ferner das Wichtigste aus der kaufmännischen Arithmetik, besonders die Coursrechnung, so wie endlich den praktischen Geschäftsgang mit einer reichen Anzahl von Geschäftsvorfällen. — Dieses Unternehmen des Vereins war von einem guten Erfolge begleitet gewesen und hatte das Bedürfniß, derartige Lehrkurse für kaufmännische Bildung in hiesiger Stadt abzuhalten, dokumentirt. — An diesen Bericht anschließend, theilte Gewerbeschul-Direktor Nöggerath mit, daß an dem Cursus für Buchführung Theil genommen haben: 22 Handelslehrlinge und Gehülfen, 8 Gewerbeschüler, 7 Handwerksmeister, 4 Kanzleigehülfen, 2 Gesellen, 1 Ingenieur und 1 Lehrer. Der Ueberschuß, welcher sich nach Abzug aller Unkosten im Betrage von 32 Thlr. 15 Sgr. herausgestellt hatte, ist laut eines früheren Beschlusses des Vereins der Volksbibliothek überwiesen worden. —

Am 28. April. Vortrag des Hrn. Religionslehrer Liebermann über die Uebereinstimmung der Schöpfungsgeschichte der Bibel mit den Forschungen der Naturwissenschaft.

Außer den Vorträgen füllten Mittheilungen und Vorzeigen gewerblicher Gegenstände die Vereinssitzungen aus.

Kattowitz. In einem Vortrage über Wissenschaft und Kunst im Gewerbe führte Dr. Holtze in kurzen Zügen die geschichtliche Entwicklung des Verhältnisses von Wissenschaft, Kunst und Arbeit resp. Handwerk zu einander bis in die Gegenwart aus, welche in Folge der Gewerbfreiheit und des dadurch in der Concurrenz bedingten ernsteren Existenzkampfes die Gewerbsleute von dem gewohnten Wege handwerksmäßiger Empirie in die Bahn eines rationellen Betriebes drängt und so den industriellen Fortschritt erzeugt. Der Vortragende bewies in einer Reihe von Beispielen, wie Wissenschaften und Künste in verschiedenen Gewerbszweigen fördern und welche insbesondere den Gewerbtreibenden als solchen bilden und darum in keinem Lehrplane für denselben fehlen sollten. Nachdem er sich noch über Volks-, Real- und Fachschulen ausgesprochen, schloß er mit dem Hinweise darauf, daß durch Bildung der Handwerker nicht blos materiell leichter fortkomme, sondern auch seine sociale Stellung verbessere, wozu unter anderen der Gewerbeverein, wenn auch nur mittelbar durch Anregung sein Schärflein beitragen solle. — Die Versammlung bezeugte durch Beifall ihre Uebereinstimmung mit dem Gehörten. — Hierauf folgte in Erledigung einer älteren Frage: „ob und in welcher Weise sich Wanderunterstützungen für Handwerksgesellen empfehlen?" ein Referat des Bäckermeister Zips, womit ihn eine vom Vorsitzenden zur Vorberathung berufene Commission sachverständiger Bau- und anderer Handwerksmeister und Gehülfen beauftragt hatte; der Einladung dazu waren die Herren Bittner, Häusler, Marzulla, Nicolas, Rosenbaum, Rund, Schulten, Schulz, Wittner und Zips nachgekommen. — Referent beantwortete die Frage dahin, daß das Reisen der Gesellen auch heute noch als Bildungsmittel nützlich sei, allerdings aber bei den Verkehrserleichterungen der Neuzeit nicht mehr in einem oft ziellosen Herumwandern zu bestehen brauche; die unter Umständen dann etwa nöthigen Unterstützungen seien in geordneter Weise nur durch die Berufsgenossen zu gewähren, das sogenannte „Fechten" beim Publikum aber müsse gemißbilligt werden, weil es den Handwerkerstand herabwürdige.

Schmiedeberg. [Sechster Jahresbericht.] Der Verein zählt gegenwärtig 51 Mitglieder. Sitzungen nur im Winter. 10 Versammlungen. Themata der Vorträge: 1. Straßenbeleuchtung mit Verwendung von Solaröl und Petroleum. 2. Ueber das Wirken der Arbeiterstadt Mühlhausen im Elsaß. 3. Ueber die Vortheile der Consumvereine in England. 4. Ueber die Ursachen der Geldkrisis im Verkehrsleben. 5. Ueber die Bestrebungen Nürnbergs für gewerblichen Fortschritt. 6. Ueber die Uhren-Fabrikation in Freiburg. 7. Ueber nützliche Verwendung kleiner Wasserkräfte für das Handwerk. 8. Ueber die Fabrikanlagen in Waltersdorf, Giersdorf und Tannhausen. 9. Ueber den Neubau des Bunzlauer Gymnasiums. 10. Ueber Kalender-Uhren und die Erfindung der Uhrwerke. 11. Ueber Dove's Meteorologie. 12. Ueber Papier-Fabrikation. 13. Ueber die Gewerbthätigkeit Schmiedebergs. 14. Ueber Teppich-Fabrikation. 15. Ueber Meteore. — Die Einnahme betrug 34 Thlr. 5 Sgr., die Ausgabe 20 Thlr. 17 Sgr. Vorsitzender des Vereins ist Herr Bürgermeister Höhne.

Ueber die im Jahre 1865 eingeführten Verbesserungen an Mechanismen und bei mechanischen Prozessen.

Vortrag im Gewerbe-Verein zu Breslau am 19. Februar 1866 von E. J. Röggerath in Brieg.

(Schluß.)

3. Rundhobelmaschine von Webb in Crewe. Mittelst dieses Hobels sollen kreisförmig gekrümmte Oberflächen von Körpern, die sich nicht leicht bewegen lassen, durch hin- und hergehende Hobelstühle hergestellt werden. Der Schneidstahl ist in einen Hobel eingesetzt, von dem er die hin- und hergehende Bewegung erhält. Die Länge dieses Hobels ist verstellbar, so daß die Oberflächen nach beliebigen Kreisen gekrümmt werden können. (Polytechnisches Centralblatt, 1865, Seite 39.)

4. Große Drehbank von Zimmermann in Chemnitz. Dieselbe ist für das Krupp'sche Etablissement angefertigt worden, und durch ganz ungewöhnliche Dimensionen ausgezeichnet. Sie hat 33 Zoll Spitzenhöhe und 54 Fuß Bettlänge. Die Leitspindel ist 49 Fuß lang und hat 5 Zoll Durchmesser. Die Spindel im Spindelstock hat $13\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser und ist ebenso, wie der Reitnagel, aus Gußstahl angefertigt. Diese Drehbank ist bestimmt zur Bearbeitung von Achsen und Geschützen von 400 bis 500 Centner Gewicht, und möchte die größte sein, welche bis dahin existirt. (Polyt. Centralbl. 1865, S. 134.)

5. Dorn zum Erweitern und Glätten von Löchern von J. Eglin. Derselbe ist ein Cylinder aus gehärtetem Stahl, der an einem Ende konisch verläuft und in den zwei nach rechts und zwei nach links gerichtete, schraubenförmige und scharfkantige Nuthen eingeschnitten sind. Beim Gebrauch treibt man dieses Handwerkszeug durch die zu erweiternde und zu glättende Oeffnung. Diese wird dadurch sehr glatt. Die Arbeit geht rasch von statten. (Technologiste, Nov. 1864 p. 94.)

6. Verbesserte Kreisscheere für Blecharbeiter von E. Kircheis in Am bei Schneeberg. Dieses Werkzeug ist vor etwa 10 Jahren aus Amerika eingeführt worden und ermöglicht ohne große Handfertigkeit ebenso viele kreisförmige Blechscheiben durch die Hand eines Lehrlings in zwei bis drei Stunden zu liefern, als der geschickteste Meister in einem ganzen Arbeitstage aus freier Hand herstellen kann. Bei derselben wird das zu schneidende Blech von zwei einander gegenüber stehenden Dornspitzen gehalten und gedreht. In dem Abstande des Radius, der durch Verschiebung der Dornspitzen verändert werden kann, befinden sich zwei konisch geränderte Stahlscheiben, welche mit ihren scharfen Kanten aneinander liegen, wie die Schärfen einer gewöhnlichen Scheere. Diese Scheiben werden durch eine Kurbel und Uebersetzungsräder in eine gegen einander gekehrte drehende Bewegung versetzt und schneiden dabei das Blech, während dasselbe um die Dornspitze gedreht wird. (Deutsche Industrie-Zeitung, 1865, Nr. 18).

7. Direct wirkender Aufwerfhammer von Reveley. Die Verbindung der Dampfkolbenstange mit dem Hammer wird bei diesem Werkzeug durch ein Kniegelenk vermittelt, dessen gestreckte Lage bei halbem Kolbenhube der höchsten Stellung des Hammers entspricht. Durch eine oscillirende Dampfmaschine, welche 150 bis 200 Spiele macht, können durch diesen Hammer 300 bis 400 Schläge pro Minute ausgeübt werden. (Polyt. Centralblatt, 1865, p. 506).

8. Amerikanische Knopflochnähmaschine. Dieselbe wird von einer Gesellschaft in Philadelphia gebaut und dient nicht allein zum Knopflochumnähen sondern auch zum Säumen und Besetzen. (Practisches Mechanisches Journal, April, 1865).

9. Ledernähmaschine von Johnson. Dieselbe wurde von Bollmann in Wien eingeführt und gehört zur Gruppe der schwersten Nähmaschinen. Sie näht mit gepichtem starken Leinen- und Hanfgarn. Der Stich ist einfacher Kettenstich aber haltbar, da der gepichte Faden genug Reibung liefert, um ein leichtes Aufgehen der Naht zu verhindern. Die Maschine arbeitet leicht, läßt, gehörig eingestellt, keine Stiche aus und liefert bei Sohlleder 180—240 Stiche in der Minute. (Verh. des niederösterr. Gewerbe-Vereins, 1864, p. 434.)

10. Fabrikation von Schraubenbolzen und Muttern. Ein großartiges Etablissement ist zu diesem Zweck von der „Mutter- und Bolzen-Compagnie" zu Birmingham errichtet worden. Dieses Werk arbeitet mit 1000 Arbeitern und

Dampfmaschinen von zusammen 250 Pferdestärken; es fertigt alle Sorten von Muttern und Schraubenbolzen an, sowie Befestigungstheile für Eisenbahnen. In ihr sind die sinnreichsten Maschinen in Anwendung gebracht und als Beweis für die Zweckmäßigkeit der Anlage kann die Angabe dienen, daß das Werk größere Mutterschrauben nach dem Zollvereine incl. aller Spesen zu 2½ Sgr. pro Pfund liefert. (Engineer, Septb. 1865, pag. 161).

D. Transmissionen.

1. Universalkuppelung von Blees in Aachen. Dieselbe wurde von dem Erfinder in Folge der zweiten Preisaufgabe des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen für 1864/65, betreffend die Herstellung einer Universalkuppelung, welche als Verbesserung des Hooke'schen Schlüssels betrachtet werden könne, bekannt gemacht, und mit dem ausgesetzten Preise gekrönt. Das Princip dieser sinnreichen Vorrichtung besteht im Wesentlichen aus der Verbindung eines gezahnten Treibebolzens und zweier gezahnter Ringe. Der Apparat ist in der Ausführung etwas complicirt, allein durch denselben kann eine Uebertragung gleichförmiger Bewegung von einer Stelle auf eine andere, welche dieselbe schneidet, stattfinden. (Verhandl. des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen, 1865, Lief. 1, S. 29).

2. Universalgelenk von Prof. Renleaux in Berlin. Dasselbe ist in Folge der bei dem vorigen Mechanismus erwähnten Preisaufgabe entstanden und als diejenige Lösung bezeichnet worden, welche der gekrönten Lösung zunächst steht. Das Eigenthümliche dieses Gelenks ist, daß sich der äußere glatte Ring in einer Schaale dreht. (Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen, 1865, Lieferung 2.)

Ueberblickt man diese Zusammenstellung einiger Verbesserungen und neuen Erfindungen auf dem Gebiet der mechanischen Hülfsmittel, so erkennt man, daß die Fortschritte bei den Kraftmaschinen sich darauf beschränken, daß eine ökonomischere Verwendung und allgemeine Anwendung derselben angestrebt wurde, und daß man zu letzterem Zwecke kleinere Dampfmaschinen in möglichster Einfachheit für den kleineren Werkstattsbetrieb zu construiren suchte. Die Bestrebungen gegenüber den calorischen Maschinen und den Gasmaschinen haben nicht zu dem gewünschten Resultate geführt. Diese Maschinen, ausgezeichnet in der Theorie, kranken daran, daß noch keine Materialienzusammensetzung und Anordnung gefunden worden ist, welche den in diesen Maschinen vorhandenen hohen Temperaturen auf die Dauer Widerstand zu leisten vermag.

Die Verwendung der hydraulischen Presse zum Betriebe mannigfaltiger Arbeitsmaschinen muß dagegen als eine vielversprechende Neuerung bezeichnet werden. Dieselbe gewährt der kleineren Werkstätte Mittel zur Anwendung großer Kräfte ohne besondere Kraftmaschine, und damit die Möglichkeit zur Ausdehnung der Fabrikationsgrenzen. Die Bearbeituna größerer Metallstücke, welche dem Handwerker mit gewöhnlichen Hilfsmitteln nicht möglich war, wird von demselben zum Theil mittelst der hydraulischen Presse selbst übernommen werden können. Die zahlreichen Verbesserungen, welche mit Erfolg fast an allen Handwerkszeugen und Werkzeugmaschinen vorgenommen werden, vermehren die Productionsfähigkeit des Handarbeiters in quantitativer und qualitativer Hinsicht in hohem Maße. In dieser Beziehung haben die Verbesserungen, welche im abgelaufenen Jahre auf dem Gebiet der Mechanismen weiter geführt und neu angebahnt worden sind, eine besondere volkswirthschaftliche Bedeutung.

Die Hilfsmittel, deren man sich bei den Transmissionen bedienen kann, sind durch die Verbesserungen des Universalgelenks erweitert worden.

Alle auf dem angeführten Gebiete geäußerten Bestrebungen haben sich in der von der Zeit vorgeschriebenen Bahn bewegt. Es handelt sich bei ihnen nicht nur um die Erfindung neuer Maschinen, sondern auch um die Verbesserung, allgemeinere Anwendung und größere Verbreitung bekannter Mechanismen. Durch nichts wird die Erreichung dieses Zieles aber mehr gefördert, als durch sogenannte „Musterlager", in denen Jedermann Gelegenheit erhält, sich von den bemerkenswerthesten Mechanismen, deren Einrichtung und Anwendung durch unmittelbare Anschauung zu unterrichten.

Kaum giebt es einen Ort, in dem in gleichem Maße Bedürfniß und Hilfsmittel zu einem Musterlager in so hohem Grade vorhanden sind, wie in Breslau.

[Berichtigung.] In Nr. 2 d. Bl. ist S. 7, Sp. 1, Z. 28 v. oben zu lesen Field-Kessel, statt Feld-Kessel.

Ein Umschwung im Beleuchtungswesen.

Die Bemühungen der Gasconsumenten, sich von den privilegirten Gaserzeugern möglichst unabhängig zu machen, haben schon viele tüchtige Fachleute auf die Idee gebracht, ob es nicht möglich sei, auf leichte Art im eigenen Hause sich Steinkohlengas selbst zu bereiten. Es ist dies auch zum Theil gelungen und viele von den Städten sehr entlegene Fabriken haben ihre eigenen Gasapparate, trotzdem das hiermit selbst bereitete Gas theurer zu stehen kommt. Erst in neuerer Zeit hat das plötzlich in so reichem Maße gewonnene, anerkannte und besser gewürdigte Steinöl in Verbindung mit vervollkommneten Lampen die Kohlengas-Beleuchtung, sowie zum Theil die Beleuchtung mit Pflanzenöl verdrängt, da die Steinöl- (Petroleum-) Beleuchtung weit billiger und einfacher herzustellen ist. Man hatte auch versucht, dieses Oel ohne Docht zu brennen und zwar in solcher Weise, daß das Oel in äußerst fein vertheilter Form, mit Luft vermengt, zur Verbrennung gelangen sollte. Die äußerst ergiebigen Quellen flüchtiger kohlenstoffreicher Flüssigkeiten, die sehr billig in den Handel kommen, beschäftigen viele Techniker, und sowohl Chemiker wie Mechaniker versuchten Apparate zu construiren, welche in größerem Maßstabe Gase zu carbonisiren versuchten. Es zeigte sich indessen, daß, so leicht auch das Experiment im Kleinen ausführbar ist, die Anwendung desselben im Großen doch mit mannigfachen Schwierigkeiten zu kämpfen hat. Hiervon zeugen die Versuche Beale's (1842), Manfiels (1849), Evans u. a. m., welche auf ihre Methode Patente nahmen, dieselben jedoch nicht zur Ausführung zu bringen vermochten.

Diese Umstände bewogen den Mechaniker Siegfried Markus in Wien, einen Apparat zu construiren, welcher äußerst einfach und billig herzustellen ist und dem Zweck, Leuchtgase im Großen zu erzeugen, vollkommen entspricht. Derselbe besteht aus zwei Bestandtheilen, nämlich aus einem Apparate, der die Kohlenwasserstoffe (Petroleum) enthält, und dann aus einem zweiten, welcher den doppelten Zweck hat, die Luft, die carbonisirt werden soll, mit einem gewissen Druck dem ersteren Apparat zuzuführen und weiter durch die Leitungen zu treiben. Ein Uhrwerk setzt denselben in Thätigkeit. Diese Einrichtung steht mit einem neuen und eigenthümlichen Regulator in Verbindung, um den Luftdruck constant zu erhalten und hat vor allen bis heute zu Tage getretenen Constructionen den Vorzug dadurch, daß hierbei selbst minder flüchtige Oele noch zur Carbonisirung geeignet sind und daß ein vorheriges Erhitzen der Flüssigkeit — ein Experiment, welches erst vor kurzer Zeit öffentlich producirt wurde — gänzlich unnöthig wird. Was nun die Kosten dieses Leuchtgases betrifft, so hat sich bei den jetzigen Petroleumpreisen herausgestellt, daß hiervon eine Flamme (Schmetterlingsbrenner) per Stunde billiger zu stehen kommt, als unser gewöhnliches Kohlengas bei gleicher Lichtstärke. Die Apparate werden von einer Gesellschaft in solcher Größe ausgeführt, daß sie ein Etablissement mit 100 und mehr Flammen

versehen können. Doch nicht die bereits erwähnte leitbare Construction ist es allein, welche einen Umschwung im Beleuchtungswesen hervorrufen wird und muß, sondern die nun ermöglichte Aufgabe, sich in jedem Hause auf dem Tische sofort Gas für eine, zwei bis vier Flammen mit Leichtigkeitzu erzeugen. Wir haben eine Lampe der Form einer griechischen Vase vor uns; zwei Arme breiten sich aus, jeder mit einem scheinbar ganz gewöhnlichen, doch eigens hierzu construirten Schmetterlingsbrenner. Dieser Schmetterlingsbrenner ist mittelst einer seitlich angebrachten Schraube zu reguliren, welche den sich federnden Spalt je nach Umständen zusammendrücken oder erweitern kann. In der Vase selbst befinden sich zwei Pfund Petroleum, hinreichend für eine Brenndauer von 36 Stunden für eine Flamme. Unter derselben befindet sich als Sockel der Apparat, welcher das Leuchtgas erzeugt und der durch ein Uhrwerk, welches alle 8 Stunden aufzuziehen ist, in Betrieb gesetzt wird.

Um aber auch darzuthun, daß die Beleuchtung mit Petroleum durch diesen Apparat gänzlich gefahrlos ist, haben wir folgende Proben angestellt: 1) der Hahn dieser Lampe wurde zu- und dann aufgedreht; es entstand kein erstickender unangenehmer Geruch, wie beim Kohlengase, und es erregte die Ausströmung des Gases, die eben nur so lange anhält, als das Uhrwerk im Gange ist, keine wie immer geartete Beklemmung der Athmungsorgane. 2) Die Lampe wurde absichtlich umgeworfen. Bei der gewöhnlichen Gaslampe würde ein Fortbrennen und Entzünden des Tisches und der darauf liegenden Utensilien entstanden sein, desgleichen auch bei einer gewöhnlichen Petroleumlampe; hier aber verlosch bei einer Neigung von 45 Grad schon die Flamme. Es wurde sofort die Lampe auf den Kopf gestellt, mit den Füßen nach oben; nach einigen Minuten zeigten sich am Boden nur wenige Tropfen des in die obere Schichte des Apparats gedrungenen condensirten Gases. Zurechtgestellt, konnte die Lampe wie vorher angezündet werden.

Der Vortheil, daß die Gasflammen keinen Ruß absetzen, wie dies bei andern Beleuchtungsmethoden vorkommt, daß ferner eine einfache Drehung genügt, um die Flamme zur größten Hitze-Entwickelung für Heiz- und Kochzwecke zu bringen, die Gefahrlosigkeit und der Vortheil, daß man ohne Docht unsere Argand- und Schmetterlingsbrenner in Anwendung bringen kann, endlich die leichte und billige Möglichkeit, selbst die kleinsten wie die größten Wohnungen mit hellem, weißem, nicht ungleichen, sondern constantem Lichte zu erhellen, dürfte ohne Zweifel einen Umschwung im Beleuchtungswesen hervorrufen.

(Wochenschr. d. nied. öst. Gew.-Ver. Nr. 4, S. 57.)

Notizen.

Der Gewerbe-Verein zu Dresden errichtet eine „Preusker-Stiftung" zu Gunsten junger Gewerbtreibender zum Andenken an den seit 40 Jahren durch seine erfolgreichen Bestrebungen für Gründung und Fortführnng von Gewerbevereinen, Sonntagsschulen ꝛc. und überhaupt für Gewerbfleiß und Volksbildung so verdient gewordenen, bereits im achtzigsten Jahre stehenden Rentamtmann Preusker zu Großenhain. (Derselbe ist auch Mitglied des Breslauer Gewerbevereins.)

Repertorium.

I. „Dingler's polytechn. Journal". 2. Aprilheft. Ueber den Entlastungsschiefer von Beyer. Werkzeug zum Lochen der Rohrwände. Krauß' Patent-Injektor. Schraubenschlüssel für Uhrmacherarbeiten. Maschine zum Leimen des Papieres. Walzwerk für Gußstahlröhren. Verfahren zur Anfertigung von Kernen und Formen für den Metallguß, von Harrison. Ueber Zünder für Minen, Sprengladungen ꝛc. Ueber photometrische Apparate. Ueber Gasfeuerung. Theorie der Sodafabrikation nach dem Le Blanc'schen Verfahren. Ueber die klärende Wirkung des Alauns auf trübes und schlammiges Wasser. Beschreibung einer engl. Holzessigsäure-Fabrik von G. Lunge. Verfahren zum Geruchlosmachen des Petroleums. Ueber die gebräuchliche Art der Spiritusablieferung.

II. „Deutsche Industrie-Zeitung". Nr. 16. Stellung des Civil-Ingenieurs zur Industrie. Sengemaschine für Appreteure. Maschinen in der Flachsspinnerei. Zborowski's Ventilgasbrenner. Destillation der Oelsäure. Billiges Anilinroth. Verwerthung von Braunkohlenasche. Fabrik. von Mennige. Darstellung von Citronensäure. — Nr. 17. Die Ausstellung zu Chemnitz. Bleiweiß-Fabrikation von G. Lunge. Silicium in Roheisen. Prüfungs-Methode der Mineralöle. Anilingelb. Wilke's Patent-Thürentreiber. Faserstoff aus dem Maulbeerbaum.

III. „Deutsche Gewerbe-Ztg. von Wieck". Nr. 16. Negativ-Verfahren ohne Verstärkung. Gesteinbohrung und Zündung mittelst Elektricität. Steinbrechmaschinen von Schwarzkopf. Humphrey's Knopflochnähmaschine. Die Philippi'schen Axenlager. — Nr. 17. Die Münzverhältnisse in Frankreich. Leichte Erkennung der geölten Kornproben. Handziegelpresse von Jäger in Burtscheid-Aachen. Ueber Freudenthals-Daelens Rauchverbrennungsanwendung bei Dampfkesselfeuerungen.

IV. „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes". Lief. 5 und 6 (1865). Direkt wirkende Dampframme. Fünfhundert-Centner-Hammer nebst Krahn-Anlage von L. Schwartzkopff. Ueber die Extraction fetter Oele mittelst Schwefelkohlenstoff von Richter. Ueber Dampfkessel-Explosionen. Ueber den Befund der in dem Prinzessinnen-Garten aufgestellten Broncen.

V. „Zeitschrift für Bauhandwerker" (Holzminden). Nr. 3. Die Bierbrauerei und deren bauliche Anlage. Der Kalkziegelbau. Ueber die Anlage der Wasserleitungen für das Haus.

Literatur.

Literarische Neuigkeiten der letzten Wochen. (Mitgetheilt von der Buch- und Kunsthandlung von E. Morgenstern, Ohlauerstr. 15.)

Assmuß, Die Fabrikation der Zucker-Couleur (Rum-, Essig- und Bier-Couleur). 15 Sgr. — Busch, Der Zimmerheiz-Koch-Sparofen. Eine neue Zugabe zu den Werken über die beste und wohlfeilste Feuerungsart. 25 Sgr. — Colenfeld, Die eigene Kraft. Der wahre Weg zum Reichthum und zur Größe der Einzelnen und der Nation. Nach dem Engl. mit Parallelen. 1. Lief. 6 Sgr. — König, Ideen zu neuen Schaufenstern, Waarenauslagen und Ladenvorbauten. 1 Thlr. — Leischner, Vollständige Anleitung zur Verfertigung aller Arten Papp- und Galanteriearbeiten. 4. Aufl. mit Atlas. 1 Thlr. 15 Sgr. — Matthias, Kunstgewerbliches Modell- und Musterbuch. Eine Sammlung charakter. Beispiele der Decorat.- und Ornament.-Kunst aller Zeiten und Völker. 2. Lief. 20 Sgr. — Münnich, Gewerbliche Anlagen im Allgemeinen und Dampfkessel insbesondere. 10 Sgr. — Oelsner, Die deutsche Webschule, in 18 Lieferungen, à 5 Sgr. — Perutz, Industrie der Fette. $3^2/_3$ Thlr. — Reimann, Technologie des Anilins. Handbuch der Fabrikation des Anilins und der von ihm derivirten Farben. 1 Thlr. 20 Sgr. — Richter, Ueber Entwickelung des Arbeiterstandes. 12 Sgr. — Schilling, Handbuch der Steinkohlen-Gasbeleuchtung. 2. Aufl. 12 Thlr.

Fragekasten. (Fragen des Gewerbe-Vereins zu Lähn.) 1. Wie werden folgende, sogenannte Staubfarben auf Waschleder gebracht, und was für Substanzen sind dazu erforderlich? Erstens grau, zweitens grau-grün, drittens braun 2. Welche Säure ist wohl am zweckmäßigsten beim Glaceehandschuh-Waschen, d. h. die am wenigsten das Leder angreift? Es sind ihrer drei, welche man bisher anwandte: Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure, Vitriol. Was würde von diesen daher die beste, geeignetste sein? — Ad 1 würde wahrscheinlich beantwortet, wenn die Fragestellung nicht etwas unklar wäre, event. wenn Fragesteller ein Muster des in der benannten Weise bereits gefärbten Waschleders einsenden wollte. Ad 2. Von den genannten drei Säuren ist verdünnte Schwefelsäure diejenige, welche Leder am wenigsten angreift, besonders, wenn die Vorsicht beobachtet wird, daß nach dem Behandeln mit Säure die Handschuhe kurze Zeit in mit wenig Soda versetztem Wasser ausgewaschen werden, um jede Spur etwa zurückgebliebener Säure zu entfernen.

Im 2. Juli-Heft 1865 des Dingler'schen polyt. Journals werden die patentirten Klein's (in Offenbach) Schmierapparate (für Maschinen), welche von L. Stark u. Co. in Darmstadt bezogen werden können, für jedes beliebige flüssige Schmiermaterial verwendbar, empfohlen. Aehnlich sind die Lubrificaten-Blandin, welche mit festem Olivenöl gespeist werden, diese sind aber in ganz kalten Räumen nicht zweckentsprechend. Es ist von Interesse, ob in irgend einer Fabrik in Schlesien obige Klein'schen Schmierapparate für flüssige Schmiermittel schon angewendet sind und ob mit gutem Erfolge? — Antworten erb. freundl. die Redact.

Briefkasten. Herrn N. in Kattowitz. Um weitere Zusendungen wird ersucht. Das Versprochene wird bald folgen. — Herrn L. in South-Shields. Gewerbeblatt 1861 in Breslau abgegeben. Schon erhalten? — Herrn C. in Paris. Anmeldungen von Preußen zur Ausstellung an die Central-Kommission in Berlin zu richten. Kurze Berichte werden erbeten.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des schlesischen Central- und Breslauer Gewerbe-Vereins.

№ 5. Breslau, den 29. Mai 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereinsnachrichten. — Ueber Glycerin von J. Fuchs. — Was sind die wahren Interessen des Arbeitgebers und der Arbeitnehmer bei einer Geschäftsstockung? — Kayser Dampfkessel-Explosionen. — Eisernes Schiff. — Neuer Industriezweig. — Notizen. — Repertorium. — Fragekasten.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Die Vorstände und Mitglieder der Provinzial-Gewerbevereine werden ersucht, Mittheilungen und Fragen gewerblichen und volkswirthschaftlichen Inhalts recht zahlreich einschicken zu wollen.

Breslauer Gewerbe-Verein.

Wir theilen unseren Mitgliedern mit, daß wir beschlossen haben, der politischen Verhältnisse wegen vorläufig keine allgemeine Versammlung zu halten, oder eine Excursion zu unternehmen.

Der Vorstand.

[**Neue Mitglieder.**] Folgende Herren: 1. Rackuff, Particulier; 2. H. Bund, Färbermeister; 3. L. Neumann, Färbermeister; 4. J. Ganfel, Färbermeister; 5. A. Groeger, Färbermeister; 6. M. Sowade, Färbermeister.

[**Eingänge für die Bibliothek.**] 1. Jahresbericht der Handelskammer zu Görlitz. 2. Handbuch zur Anlage und Construction landwirth. Maschinen und Geräthe von Perels VII. Heft (Die Locomobilen). 3. Praktische Anleitung zur Projections-Lehre für Kunst- und Gewerbeschulen von Th. Raetz. 4. Preisverzeichniß des Musterlagers von E. Nack in Kattowitz. 5. Zur Verbesserung der Schulzimmer (herausgegeben von der pädagog. Section). 6. Bericht über die achte Hauptversammlung deutscher Ingenieure. 7. Schlesische Instanzien-Notiz. 8. Statuten des steiermärkischen Gewerbevereins. 9. Ueber die Ursachen der Dampfkessel-Explosionen von C. Kayser.

Ueber das Glycerin und dessen technische Verwendung.

(Mitgetheilt von Justus Fuchs.)

Unsere thierischen und pflanzlichen Fettstoffe werden bekanntlich als Vereinigungen gewisser organischer Säuren, der sogenannten Fettsäuren, mit dem Oxyd eines organischen Radical's, des Lipyls, betrachtet. Letzteres, das Lipyl sowie dessen Oxyd, das Lipyloxyd, konnten bis jetzt noch nicht isolirt dargestellt werden, während erstere, die Fettsäuren, wie bekannt, fabrikmäßig dargestellt und verwendet werden. Bei der Zersetzung der Fettstoffe, sei es durch Verseifung, sei es durch Destillation mittelst überhitzten Wasserdampfes, wird die Fettsäure von dem Lipyloxyd getrennt und letzteres verwandelt sich im Augenblicke des Freiwerdens durch Aufnahme von Wasser in einen eigenthümlichen Körper, den wir mit dem Namen Glycerin bezeichnen. Das Glycerin wird somit bei der Seifenfabrikation und Darstellung der Stearinsäure als Nebenprodukt gewonnen. Bei der Seifenfabrikation befindet es sich in der Unterlauge gemischt mit allen Salzen, färbenden Stoffen und Unreinigkeiten, welche aus den Fetten und den zur Fabrikation verwendeten Stoffen herrühren. Bei der Stearinsäurefabrikation bleibt das Glycerin ebenfalls in dem unter der ausgeschiedenen Fettsäure befindlichen Wasser gelöst und zwar je nach der Darstellungsmethode mehr oder minder verunreinigt. Am reinsten resultirt es bei der Darstellung der Stearinsäure mittelst überhitzten Wasserdampfes, und da diese Methode jetzt die gebräuchlichste ist, so wird der größte Theil des im Handel vorkommenden Glycerins auf diese Weise als Nebenprodukt gewonnen und dessen Reinigung ist mit verhältnißmäßig geringen Umständen und Kosten verknüpft. — Die im Großen jetzt meist befolgte Methode der Reinigung des Glycerins besteht ebenfalls in der Destillation des Rohglycerins mit überhitztem Wasserdampf, wodurch dasselbe von den alkalischen und Kalksalzen befreit wird. Da das Glycerin auf diese Weise stets mit einer ziemlich bedeutenden Menge Wasser gemischt, gewonnen wird, so muß dasselbe durch Eindampfen concentrirt werden. Wird dies in offenen Gefäßen über freiem Feuer vorgenommen, so färbt sich das Glycerin gelb unter Abscheidung einer braunen, flockigen Substanz und wird die Concentration des Glycerins daher meist in geschlossenen Gefäßen und am zweckmäßigsten im Vacuum bewirkt. — Das Glycerin in reiner, möglichst concentrirter Form bildet einen wasserhellen, farblosen Syrup von 1,28 spec. Gewicht, fast geruchlos und von süßem Geschmack, enthält 80 bis 90% Glycerin und 20 bis 10% Wasser.

Bis 150° C. läßt es sich ohne Zersetzung erwärmen, bei höherer Temperatur wird es unter theilweiser Zersetzung verflüchtigt. Die Zersetzung läßt sich sofort an der Bildung von Acrolëin erkennen. Das Glycerin läßt sich mit Alcohol und Wasser mischen, in Aether und fetten Oelen ist es dagegen unlöslich. In verschlossenen Gefäßen hält es sich Jahrelang unverändert, an der Luft absorbirt es langsam Feuchtigkeit, bis es die Hälfte seines Gewichts an Wasser aufgenommen hat. Im Uebrigen bleibt es auch in offenen Gefäßen fast ganz unverändert. Fast alle in Wasser löslichen Stoffe lösen sich auch in Glycerin, während aber die im Glylerin gelösten Salze, welche an und für sich in Alcohol unlöslich sind, durch letzteren gefällt werden, löst das Glycerin auch viele in Wasser unlösliche, aber in Alcohol und in fetten Oelen lösliche Stoffe. Ueberhaupt ist die Lösungsfähigkeit des Glycerins eine außerordentliche, indem es u. a. aus Pflanzenstoffen fast alle Stoffe auszieht, die gewöhnlich durch eine getrennte Behandlung der Pflanzenstoffe mit Alcohol und fetten Oelen gewonnen werden. Glycerin löst gleichzeitig die Alcaloide, Gummi, Zucker, Gerbsäure, alle wässrigen Säfte, ätherische Oele, Farbstoffe und Extraktivstoffe. Auf diesen Eigenschaften beruht besonders die Anwendung des Glycerins in der Medicin. Durch seine Begierde, Wasser anzuziehen, wirkt es in ähnlicher Weise auf die thierischen Gewebe, wie Alcohol, bietet dagegen den Vortheil, daß es nicht verdunstet und also ähnlich wie Oel die damit benetzte Hautstelle vor der Einwirkung der Luft schützt. Es verbindet somit die Eigenschaften des Alcohols mit denen

des fetten Oels und ist demzufolge bereits vielfach als Arzneimittel verwendet worden. — Seine Anwendung bei Ohrenkrankheiten ist bekannt, ebenso seine günstige Wirkung für aufgesprungene Hände. Weniger bekannt dürfte es sein, daß das Glycerin bei eiternden Wunden, leichten Brandwunden, aufgesprungener Haut und Lippen, ferner bei reizbarem Zustande der Haut, wie solcher z. B. beim Rasiren oder durch Einwirkung der Sonne ensteht, von sehr günstiger Wirkung ist. Endlich ist seine Einwirkung auf die Schleimhäute eine sehr lebhafte, es reizt dieselben und giebt ihnen eine dichtere Consistenz, es gerbt sie gewissermaßen und beruht hierauf seine Anwendbarkeit bei Krankheiten der Schleimhaut.

Innerlich ist das Glycerin als nährendes, dem Leberthran analog wirkendes Mittel angewendet worden, besonders wenn letzterer nicht vertragen werden konnte und zwar meist versetzt mit den entsprechenden Zusätzen von Jod, Eisen, Chinin ꝛc. Inwieweit letztere Anwendung Erfolg gezeigt hat, ist, soviel mir bekannt, noch nicht genügend festgestellt. — Jedenfalls aber sollte das Glycerin als äußerliches Mittel in keiner Hausapotheke fehlen und zwar um so weniger, als es bei seiner großen Anwendbarkeit durchaus keine Veranlassung zur Befürchtung des Mißbrauchs giebt, da es weder äußerlich noch innerlich bei seiner Anwendung nachtheilige Folgen hervorzurufen im Stande ist. Von den weiteren Eigenschaften des Glycerins ist u. a. noch hervorzuheben, daß dasselbe wie Zuckerlösung, Kalk und Baryt auflöst, letztere aber nicht, wie beim Zucker, durch Kohlensäure gefällt werden. Ebenso löst Glycerin Kupferoxyd, Bleioxyd, Zinkoxyd ꝛc. Durch die Behandlung des Glycerins mit einer Mischung von Salpetersäure und Schwefelsäure entsteht das neuerdings unter dem Namen Sprengöl in den Handel gebrachte Nitroglycerin, dessen Verwendung als Sprengmittel bekannt ist. — Endlich ist noch hervorzuheben, daß das Glycerin selbst bei sehr großer Kälte nicht erstarrt und dieser Umstand verbunden mit der Eigenschaft, bei gewöhnlicher Temperatur nicht zu verdunsten, veranlaßten dessen allgemeine Einführung zur Füllung der Gasuhren an Stelle des bisher gebräuchlichen Alcohols. Selbstredend wird hierzu weder das chemisch reine, noch concentrirte Glycerin verwendet und genügt es vollständig, wenn dasselbe bei einem spec. Gewicht von 16 bis 18° Bé. Kalk- und säurefrei ist. Leider hat sich indessen im Verlauf des vergangenen Jahres ein Mißstand bei Anwendung des Glycerins zur Füllung der Gasuhren gezeigt, der dessen Brauchbarkeit wesentlich beeinträchtigt. Es ergab sich nämlich, daß die mit Glycerin gefüllten Apparate nach einiger Zeit den Dienst versagten und beim Oeffnen derselben zeigte sich das innere Getriebe mehr oder minder zerfressen. Diese Erscheinung ist für den Augenblick um so räthselhafter, als es aus der allenthalben gleichmäßig auftretenden Zerstörung der Apparate, besonders aber aus direkter Untersuchung hervorgeht, daß nicht etwa eine fehlerhafte Beschaffenheit oder Säuregehalt zu Glycerins die Ursache derselben ist, gleichwohl ist es nicht zu leugnen, daß das Glycerin eine Rolle bei dieser Sache spielen muß, da die Zerstörung von Metalltheilen bei Anwendung von Spiritus nur sehr selten bemerkt wurde. Mit der Ergründung der Ursache dieser Erscheinung, sowie mit der Aufsuchung eines Mittels diesem Uebelstande abzuhelfen, bin ich seit wenigen Tagen beschäftigt. Als Resultat meiner bis heute gemachten Beobachtungen kann ich nur mittheilen, daß die zum Theil zerstörten Maschinentheile, meist aus einer messingartigen Composition bestehend, mit einer dicken Kruste von Schwefelmetall überzogen erscheinen. Da Glycerin keinen Schwefel enthält, so muß die Bildung von Schwefelmetall nothwendig durch die Einwirkung des in Folge unvollständiger Reinigung im Gase befindlichen Schwefelammoniums bewirkt werden und scheint mir das Glycerin hierbei nur insofern eine Rolle zu spielen, als es die Bildung einer festen Schwefelmetallschicht, wodurch der weiteren Einwirkung der Schwefelammonium-Dämpfe entgegengewirkt wird, verhindert und vermöge seiner großen Fähigkeit, Stoffe zu durchdringen, die Dichtigkeit des Schwefelmetallüberzugs beeinträchtigt und mit dem aus dem Gase aufgenommenen Schwefelammonium fortdauerd auf die Metalloberfläche wirkt. — In Betreff der technisch praktischen Anwendung, welche das Glycerin weiterhin noch gefunden, will ich hier nur das Wesentlichste anführen. — Unter dem Namen Glycerinseife wird in neuerer Zeit eine mit Glycerin gefüllte Seife in den Handel gebracht. Glycerin verseift bekanntlich nicht, da es ja bei der Verseifung ausgeschieden wird und in der Unterlauge bleibt. Es folgt daraus, daß alle Seifen, die ohne Abscheidung der Unterlauge dargestellt werden, die dem angewendeten Fette entsprechende Glycerinmenge enthalten müssen, daß also vor allem die sogenannten Schmierseifen wirkliche Glycerinseifen sind. Die bekannte Eigenschaft der Schmierseifen, die Haut weich und geschmeidig zu erhalten sowie die Anwendung derselben zum Waschen bei rauher schorfiger Haut mag wohl lediglich auf diesem Glyceringehalt beruhen. —

Die lösende Kraft des Glycerins veranlaßte dessen Anwendung in der Parfumerie zum Extrahiren von Wohlgerüchen, wozu es sich als besonders geeignet erweist. Da viele Blumen-Riechstoffe die Destillation nicht vertragen, ohne zersetzt zu werden (Jasmin), die Extraction mit feinen fetten Oelen aber den Nachtheil mit sich führt, daß fette Oele leicht dem Ranzigwerden ausgesetzt sind, so bietet die Extraction mit Glycerin besondere Vortheile. — Eine der wichtigsten Anwendungen des Glycerins ist die Auflösung und Extraction der Pflanzenfarbstoffe, indem einestheils die Lösung aller Pflanzenfarben vermittelst Glycerin leichter und vollständiger bewirkt wird, wie durch Wasser oder Alcohol, andrerseits aber die in Glycerin gelösten Farbstoffe nicht der Fäulniß ausgesetzt sind. Bei der praktischen Verwendung der Glycerin-Farblösungen kommt ferner der Umstand in Betracht, daß das Glycerin die Eigenschaft hat, die thierischen und vegetabilischen Membrane rasch und vollständig zu durchdringen und hierdurch den Farbstoff nicht nur auf die Oberfläche der zu färbenden Stoffe, sondern auch auf die inneren Zellen derselben zu übertragen (Holzfärbung). — Die Eigenschaft des Glycerins, thierische und vegetabilische Membrane zu durchdringen, gab zugleich Veranlassung, dasselbe zur Erweichung von Leder anzuwenden und hat sich dies z. B. bei Maschinenriemen besonders bewährt, welche einige Tage in Glycerin eingelegt nach monatlangem Gebrauch ihre ursprüngliche Weichheit und Geschmeidigkeit bewahrten. Eine fernere Verwendung würde das Glycerin dadurch finden, daß man dasselbe an Stelle des Wassers als Decke für abgeriebene Oelfarben verwendet, wobei es durch seine Eigenschaften, nicht flüchtig zu sein, nicht zu gefrieren und nicht in Fäulniß überzugehen, von besonderem Vortheil sein dürfte. In Berührung mit Metallen zeigt das Glycerin die Eigenschaften des Oels, indem es die Einwirkung der Luft auf dieselbe verhindert und ist es daher zum Reinigen der Schießwaffen und Putzen von Metallgegenständen mit Erfolg angewandt worden (Decke im Manometer). Als conservirendes Mittel für Stoffe, die der Gährung oder Fäulniß ausgesetzt sind, wird das Glycerin in vielen Fällen Verwendung finden können. Zur Conservirung von Nahrungsstoffen ist es freilich nur dann zu gebrauchen, wenn die Beimischung des Glycerins ohne Nachtheil ist. (Milch, eingemachte Früchte.) Fleisch läßt sich durch Einlegen in Glycerin monatelang vor Fäulniß bewahren, wird aber einestheils vieler seiner Nährstoffe beraubt, welche von dem Glycerin extrahirt werden, die zurückbleibende Fleischmasse zeigt sich anderntheils als zähe geschmacklose Fasermasse. — Mit Erfolg wurde das Glycerin zur Conservirung farbiger Amphibien benutzt, indem letztere kurze Zeit in eine mit Sublimat versetzte Glycerinlösung eingelegt wurden. — (Holzkonservirung.) — Ein Theil Glycerin auf 100 Theile Collodium geben dem Letzteren die Eigenschaft großer Biegsamkeit und Geschmeidigkeit, die getrocknete Collodiumschicht kann sowohl auf Glas wie auch auf der Haut mit Wasser befeuchtet, leicht abgezogen werden.

Was sind die wahren Interessen des Arbeitgebers und der Arbeitnehmer bei einer Geschäftsstockung?

Eine Antwort auf diese Frage, die freilich nicht alle sich etwa ergebenden Schäden heilen, aber dieselben doch bedeutend mindern kann, liegt in dem einfachen Satz: daß durch das Zusammenwirken von Arbeit und Capital Prosperität und Wohlstand und durch ihr Auseinandergehen Sterilität und Verarmung entsteht, und daß deßhalb auf den Zusammenhalt dieser beiden Grundpfeiler der Erwerbsthätigkeit sowohl von Seiten der Arbeitgeber als der Arbeiter die größten Opfer verwendet werden müssen, wenn nicht beide ihre Interessen auf's Gröbste vernachläßigen wollen.

Beim Eintritt der Geschäftsstockung mag es freilich dem Unternehmer, dessen Erzeugnisse nicht mehr zu den früheren Preisen Absatz finden, auf den ersten Blick räthlicher scheinen, einen Theil seiner Maschinen still stehen zu lassen, keine Waarenvorräthe herzustellen, die Arbeiter zu entlassen, mit einem Wort seinen Betrieb in Erwartung besserer Zeiten einzuschränken. Es mag scheinen, daß er hierbei am Wenigsten riskire. Aber was ist die nothwendige Folge davon? Nicht nur, daß sein Capital müßig ist, daß es nicht blos weniger, daß es gar keine Zinsen trägt; ist die Krisis vorüber und folgt der niemals ausbleibende neue Aufschwung der Geschäfte, so braucht es lange, bis wieder alles im alten Gange ist, weil die früher mit Mühe herangezogene und ausgebildete Arbeitskraft entweder ganz verloren oder herabgekommen, jedenfalls aber schwer wieder auf die frühere Stufe zu bringen ist. In dieser Verminderung der erreichten Produktionsfähigkeit eines Geschäfts liegt ein Vermögensverlust, gegen welchen die Nachtheile eines vorübergehenden Betriebs ohne Gewinn und selbst mit Aufopferung der ja ohnedieß fortlaufenden mannigfachen Generalkosten nicht in Betracht kommt. Wird aber auf diesen Theil der Erzeugungskosten vom Arbeitgeber und gleichzeitig auf einen Theil seines Gewinns vom Arbeiter verzichtet, so bietet sich dadurch in sehr vielen Fällen nicht nur die Möglichkeit des Fortbetriebes, sondern sogar die Wahrscheinlichkeit späteren Ersatzes des augenblicklich gebrachten Opfers dar. Die Waare wird um so viel billiger, daß sie auf neue Märkte gebracht werden kann, sofern der bisherige sie nicht consumirt, und daß der Absatz für alle Zeiten dadurch gesteigert wird, was schließlich sowohl höheren Gewinn als höhere Löhne herbeiführt. Aber das Land selbst wird in dem Verhältnisse consumtionsfähig bleiben, als darin die Production fortgesetzt wird. Arbeitet Keiner mehr, so kann auch Keiner mehr verbrauchen, oder er muß sich wenigstens auf's Allernothwendigste beschränken, und dadurch wird die allgemeine Stockung zu einer allgemeinen und dauernden. Wird allgemein fortgearbeitet, so kann auch allgemein consumirt werden.

Der Rath an den Arbeiter, billiger zu arbeiten, erscheint freilich als ein harter. Allein ist das, was ihm droht, wenn der Lohn nicht erniedrigt wird, nicht noch viel härter? Aus der eigenen Tasche kann der Fabrikant in die Länge nicht fortarbeiten lassen; damit ihm dieses möglich werde, muß er verkaufen oder wenigstens Aussicht haben verkaufen zu können, um nicht durch Zerstörung seines Capitales dem ganzen Geschäfte ein Ende zu machen. Zu Belebung des gesunkenen Absatzes gehören aber vor Allem ermäßigte Preise, welche das Aufsuchen fremder Märkte ermöglichen.

So liegt es also im eigensten Interesse auch des Arbeiterstandes, daß die Arbeitslöhne ermäßigt werden, wenn die Arbeit stocken will. Der Arbeiter ist, wenn er bei ermäßigtem Lohn fortarbeiten kann, immer noch weit besser daran, als wenn, um nicht zu einer Lohnverminderung schreiten zu müssen, die Werkstätte geschlossen wird.

Der Arbeiter, der zeitweilig ganz außer Beschäftigung kommt, lauft Gefahr, phyhsisch und moralisch zu sinken, seine Arbeitsfähigkeit und Arbeitsfertigkeit vermindert sich; um so schwerer hält es nach überstandener Krisis für die in ihrem innern Werthe geminderte Thätigkeit, die früheren Lohnansprüche durchzusetzen. Das Alles ist viel schlimmer als ein zeitweiliger geringer Verdienst.

Einsichtige Arbeiter sehen dies auch ein und erleichtern dadurch den Unternehmern in einer schwierigen Zeit ihre schwere Stellung; thun sie es nicht, so droht ihnen selbst daraus der größte Schaden.

Man legt in unserer Zeit so viel Werth auf Association; wäre es nicht eine Aufgabe, wenn namentlich die aus diesem Streben hervorgegangenen Gewerbevereine in dieser Richtung thätig wären, und die in Arbeiterbildungsvereinen u. s. w. gewonnene Einsicht, sollte sie nicht nach dieser Seite hin fruchtbar sich erweisen?

(Gew.-Bl. Würtemberg.)

Kessel-Explosionen.

Obwohl die Explosionen von Dampfkesseln zu den Erscheinungen gehören, welche wie wenig andere die aufmerksamste Beachtung der Fachmänner seit lange gefunden haben, obwohl man längst darüber hinaus zu sein glaubte, in ihnen etwas Räthselhaftes zu sehen, und obwohl man doch ein Dutzend Ursachen, durch die sie hervorgerufen werden können und von denen doch immer die eine oder andere zur Erklärung eines bestimmten Falles aushelfen konnte, wußte, so kamen doch nur zu häufig Fälle vor, die man nur durch „Möglichkeiten" und „Wahrscheinlichkeiten" zu erklären versuchte. Es ist daher sehr anzuerkennen, daß der Deutsche Ing.-Verein auf seiner letzten Hauptversammlung in Breslau beschloß, durch den Breslauer Bezirksverein Versuche anstellen zu lassen zur Ergründung der Ursache von Kesselexplosionen und speziell zur Prüfung der vom Herrn Civil-Ingenieur C. Kayser in Breslau aufgestellten Hypothese, wonach die Explosionen in vielen Fällen nicht in Folge einer zu hohen Dampfspannung im Kessel, sondern im Gegentheil in Folge einer plötzlichen Herabstimmung der Dampfspannung, z. B. durch Oeffnen des Sicherheitsventils, eintreten. Wird das Wasser in einem geschlossenen Raum unter dem den Atmosphärendruck übersteigenden Drucke der schon gebildeten Dämpfe bis zu der Temperatur erhitzt, wo dem erhöhten Drucke entsprechende Dampfbildung stattfinden kann, und wird dann plötzlich dieser Druck beseitigt, so wird die fühlbare Wärme, welche zur Erhitzung des Dampfes über den Siedepunkt nöthig war, augenblicklich, indem sie eine gewisse Menge Wasser in Dampf verwandelt, in latente umgewandelt. Zur Prüfung dieser Theorie wurde zunächst ein Vorversuch mit einem gläsernen Dampfkessel angestellt, einem starken Glascylinder von circa 10" Länge und 5" Weite, der auf 8 Atmosphären Druck geprüft war und der, da eine directe Erhitzung nicht thunlich war, durch ein Verbindungsrohr von einem kupfernen, der directen Einwirkung der Flamme ausgesetzten Siedegefäß aus erhitzt wurde. Es wurde so im Kessel eine Spannung bis zu 4 Atmosphären erreicht, die, nachdem das Siedegefäß abgesperrt war, auf 37—38 Pfd. zurückging. Schon bei den ersten Experimenten war beobachtet worden, daß in dem Moment, wo das Sicherheitsventil etwas gelüftet wurde, das Wasser sich förmlich von der unteren Seite des Cylinders aufhub und dann erst in stürmische Wallung überging. Als nun ein Commissionsmitglied das Sicherheitsventil des vom Siedegefäß abgesperrten Kessels plötzlich und in seiner ganzen Fläche öffnete, so zersprang der Kessel augenblicklich mit großer Heftigkeit, glücklicherweise ohne Jemand von den Anwesenden zu verletzen. Es war also auf das Schlagendste bewiesen, daß ein auf 8 Atmosph. Druck probirtes Gefäß bei einer thatsächlichen Spannung von 37 Pfd. zersprengt wurde, als die Spannung durch Abströmen der Dämpfe um mehrere Pfunde vermindert wurde. Die interessanten Versuche sollen — dem Vernehmen nach — weiter fortgesetzt werden. (Zeitschr. f. deutsch.-österr. Eisen-Industrie.)

Eisernes Schiff.

Aus der Fabrik von H. Meinecke in Breslau hier ist das erste eiserne Boot „first iron" hervorgegangen. Dasselbe hat die Form eines life-boat und ist 13 Fuß lang. Die eisernen, aufs sorgfältigste genieteten und verlötheten Platten sind mit Blei überzogen. Da Blei im Wasser widerstandsfähiger als Zink ist, so wird das Boot eine außerordentlich lange Gebrauchsfähigkeit haben. Der Preis des Bootes übersteigt nur wenig den eines hölzernen von gleicher Größe. Erwägt man indessen, daß eiserne Platten auch dann noch Werth besitzen, wenn dieselben nicht mehr zur Ausbesserung geeignet sind, hölzerne vom Wasser durchzogene und angezogene Planken aber kaum mehr Verwendung finden können, so wird man dem eisernen, leichtbeweglichen Boote den Vorzug vor dem schwerfälligen, hölzernen geben müssen.

Möchte die Erbauung eiserner Boote bald ein neuer Industriezweig in Schlesien werden. Die Bedingungen zu dessen Gedeihen sind vorhanden. S.

Neuer Industriezweig.

Die von unserem Mitgliede Herrn Lohmeyer schon seit längerer Zeit gefertigten botanischen Modelle läßt jetzt Herr R. Brendel durch Züchtlinge des hiesigen Gefangenhauses in elegantester Weise herstellen. Jedes einzelne Modell repräsentirt den Blüthenbau einer wichtigen Pflanzen-Familie und ist bezeichnet mit dem botanischen Namen der dargestellten Pflanze, ihrer Stellung im natürlichen und Sexualsystem und seinem Größen-Verhältnisse.

Die Modelle selbst sind in vergrößertem Maßstab von dauerhaftem Material, in Oel gemalt, lackirt, auf polirten Holzständern ruhend und kartonnirt; theilweise auch zerlegbar behufs Anschauung der inneren Organe, und wo erforderlich, auch die Wurzel und Frucht besonders dargestellt. Die erste Lieferung (Preis 20 Thlr.) ist erschienen und umfaßt folgende Pflanzen:

1. Ranunculus acris.
2. Aconitum Nappellus.
3. Papaver Argemone.
4. Brassica oleracea.
5. Viola tricolor.
6. Malva silvestris.
7. Dianthus caryophyllus.
8. Sedum acre.
9. Pyrus malus.
10. Prunus Cerasus.
11. Ononis hircina.
12. Oenothera biennis.
13. Conium maculatum.
14. Anthemis Cotula.
15. Gentiana Pneumonanthe.
16. Atropa Belladonna.
17. Calystegia sepium.
18. Stachys palustris.
19. Pedicularis silvatica.
20. Euphorbia Cyparissias.
21. Salix alba.
22. Orchis militaris.
23. Iris germanica.
24. Galanthus nivalis.
25. Lilium Martagon.
26. Colchicum autumnale.
27. Carex hirta.
28. Poa pratensis.
29. Keimung d. Monocotyledonen: Secale cereale.
30. Keimung der Dicotyledonen: Phaseolus.

Notizen.

Eisenfolie. Die Firmen Lloyds, Fosters & Co. von Wednesbury, und Parry, von Ebbo Nale, hatten bei der Versammlung der Britischen Naturforscher zu Birmingham Muster von dünnem Eisenblech ausgestellt, welche Wunder der Technik zu sein schienen, und allgemeine Aufmerksamkeit auf sich zogen. Die Bleche der ersteren Firma wogen nur 2 Grains (= 1/130 preuß. Loth) per Quadratzoll, die der letzteren sogar nur 1 1/2 Grains (= 1/176 preuß. Loth) per Quadratzoll. Jedoch neuerdings sind diese Leistungen durch die der Herren W. Hallam & Co. von Upper Forest Tinworks bei Swansea in den Schatten gestellt worden. Sie haben Eisenfolie von nur 1/4 der Dicke des dünneren der oben erwähnten Bleche erzeugt; ihr Produkt wiegt nur 36/100 Grains (= 1/700 preuß. Loth) per Quadratzoll. Man müßte 200 solcher Eisenblätter auf einander legen, um die Dicke eines gewöhnlichen Briefbogens zu erreichen (welche allerdings in England stärker als bei uns gebräuchlich sind).

Curiose Patente. In England ist vor Kurzem ein Patent auf eine Maschine zum Abschneiden der Spitzen von Eiern, ein anderes für eine Maschine zum Reinigen der hohlen Schlüssel von Schmutz gegeben worden. Das neueste der Art ist eine Maschine, für welche Ihre Majestät ein Patent zu bewilligen geruht hat, deren Zweck ist, Kinder gehen zu lehren. Für welche Zwecke werden noch die Prinzipien der mechanischen Wissenschaft angewendet werden, und was wird nicht noch der väterlichen Vorsorge des Patentamtes übergeben werden! (Mech. Mag.)

Thonhaltige Seife. In Amerika hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche die größere Hälfte des in Grönland gewonnenen Kryoliths verarbeitet, vor allem natürlich auf Soda. Indessen sie bringen neuerdings auch eine Seife in den Handel, welche ohne direkte Anwendung von kaustischer Soda, vermittelst des Natron-Aluminates dargestellt ist, welches sie erhalten, indem sie den Kryolith in Gegenwart von Wasserdampf durch Aetzkalk zersetzen. Die ganze Menge der Thonerde bleibt dabei der Seife einverleibt. Die so verfertigte Seife soll gut schäumen; aber über ihre reinigende Eigenschaft liegt noch keine Nachricht vor.

Für Möbeltischler und Fournirschneider geben wir eine Mittheilung des Dr. Breuland aus dem Gewerbe-Verein zu Fürth, welche die daselbst bestehende Reichmann'sche Holzmosaik-Fabrik betrifft. Die Fabrikate zeugen von neuen und großen Fortschritten der Fournirerzeugung, indem die Fournire genannter Fabrik vollkommen gleichmäßige Schnittflächen darbieten, obwohl die einzelnen Bestandtheile ohne irgend welche Rücksicht auf Größe, Breite und Structur des Holzes zusammengesetzt sind. Das Bindemittel ist von vorzüglicher Art, so daß Fournire von 1 Quadratfuß und darüber Ausdehnung, sowie 1/10—1/5 Linie Stärke geschnitten werden können, ohne zu zerbrechen oder in die einzelnen Bestandtheile zu zerfallen. Der niedrige Preis der Fabrikate (eine Tischplatte von über 2' Länge und 1 1/2' Breite ist aus 250,000 Theilchen zusammengesetzt und kostet nur 10—12 Fl.) kommt daher, daß die herzustellende Mosaik in einer Dicke von mehreren Zollen zusammengesetzt und dann erst in der Fournire geschnitten wird. Ein Stück von 1 Zoll Dicke giebt 100, bei zusammengesetzter Mosaik 50 Tafeln. Die im Fürther Gewerbe-Verein vorgelegten Muster (Zusammenstellung geometrischer Figuren, Blumen, Vögel ꝛc.) kommen den besten Strohmosaikfabrikaten an Feinheit und Lebhaftigkeit in Farbe gleich und haben noch den Vorzug großer Politur-Fähigkeit. Die gepreßten Holzfournire werden als Imitationen von Holzschnitzereien und Lederdecken auf Galanteriearbeiten jetzt schon vielfach angewandt.

Repertorium.

I. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 18. Die Hypothesen über die Ursachen der Dampfkessel-Explosionen von C. Kayser. Gahrgefäße von Glas. Bakers Kolben. Sodafabrikation. Reimanns Beurtheilung der Anilinöle. Schießpapier. Holz-Conservirung. — Nr. 19. Papierwährung. Anilinschwarz. Siemen's Regenerativöfen. Graphische Darstellung des mittleren Druckes von expandirendem Dampf. Continuirliche Destillation aller Arten Maische. Platinirte Kupfergefäße.

II. „Wieck's Gewerbe-Zeitung." Nr. 18. Zur Chemie und Technik der Fette von Bolley. Ueber Klärung der Zuckerlösung, behufs ihrer Untersuchung mit dem Polarisations-Instrument von Scheibler. Dr. Bothe's Tangentenphotometer. Astatischer Schwungkugelregulator. — Nr. 19. Torfvorrath der bayerischen Hochebene. Neues Instrument zum Maßnehmen für Schneider. Anilindruckverfahren.

III. „Polytechnisches Central-Blatt." Nr. 8. Ueber gebogene Dächer. Eiserne Eisbrecher zu Bremen. Maschine zum Auswalzen der Dichtringe für Lokomotivkessel. Amerikanischer Schraubstock zum Einspannen der Röhren. Clark's Maschine zur Anfertigung von Papiersäcken. Der Typendruck-Telegraph. Verbesserungen in der Gußstahl-Fabrikation. Ueber die Fabrikation des zur Farbenbereitung geeigneten Anilins. Ueber im Wasser lösliches Anilinblau.

IV. „Dingler's polytechnisches Journal." (1. Maiheft.) Ueber ein amerikanisches Combinationsschloß von Kick. Methode doppelläufige Gewehre mit einem einzigen Drücker abzuschießen. Feuerlösch-Apparat von Courtines und Monnet. Mittel, die Beschädigung der Signallaternen auf Eisenbahnen anzuzeigen. Construktion submariner Telegraphenkabel. Anwendung der Elektricität für unterseeische Tiefenmessungen. Wasserbarometer von Bird. Einfluß des Windes auf den Zug in Schornsteinen. Erzeugung hoher Temperaturen mittelst Leuchtgas und atmosphärischer Luft. Die Blasen des Stahls. Photographisches Anilindruckverfahren. Verbesserung des im Handel vorkommenden Garancins.

V. „Breslauer Handelsblatt." Nr. 110—115. Schlesiens wirthschaftliche Bedeutung. Maklerwesen in Hamburg. Die preuß. Bankfrage.

Fragekasten. Herrn W. in B. Wie kittet man Messing auf Glas? Die neuesten Erfindungen geben an, daß ein Kitt, der nicht durch Petroleum angegriffen wird, sich folgendermaßen darstellen läßt: Eine heiße Lösung von Tischlerleim wird mit Kalkmilch versetzt, gut durchgerührt und bis zur Syrupconsistenz eingedickt; die Masse als Kitt verwendet, genügt vollkommen.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des schlesischen Central- und Breslauer Gewerbe-Vereins.

№ 6. Breslau, den 12. Juni 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereinsnachrichten. — Ueber die nordatlantische Telegraphenroute von Dr. G. Lunge. — Nachtheile des Black'schen Sicherheits-Apparates von Dr. Promnitz. — Ueber Rostanlagen von J. G. Hofmann. — Mittel, um Gold von goldähnlichen und Silber von silberähnlichen Legirungen zu unterscheiden von A. Philipps. — Die Krupp'schen Stahlwerke zu Essen. — Ueber das Schwarzfärben des Zinkes und Messings von L. Knafft. — Notizen. — Repertorium. — Literatur.

Die verehrlichen Redaktionen, welche mit uns in Tauschverbindung stehen, und nicht vermittelst der Post die betr. Journale an uns schicken, werden ersucht, uns dieselben durch die Buchhandlung von E. Morgenstern in Breslau zukommen zu lassen. Die Zusendung durch die Post bitten wir unter der Adresse der Redaktion bewerkstelligen zu wollen.

Breslauer Gewerbe-Verein.

Meldungen zum Journal-Lese-Cirkel ergehen an die Buchhandlung von E. Morgenstern (Ohlauerstraße 15).

[Neue Mitglieder.] Folgende Herren: 1. Krause, Apotheker; 2. Blasche, Buchbindermeister; 3. Metzke, Buchbindermeistr.; 4. Hielscher, Buchbindermeister; Peuckert, Buchbindermeister.

Herr Geh. Commerzien-Rath Kulmiz ist zum Ehrenmitgliede und die Herren Professor Dr. Sadebeck und Redakteur Th. Oelsner zu correspondirenden Mitgliedern ernannt worden.

Kattowitz. Der Gewerbeverein hat zwei neue Institute ins Leben gerufen: 1. ein Lesekabinet und 2. ein Zeichenschule, welche mit 15 Schülern (Lehrlinge und Gesellen) am 3. Juni eröffnet worden ist.

Die nordatlantische Telegraphen-Route.

(Aus dem Mech. Mag. auszüglich mitgetheilt von Dr. G. Lunge.)

Obwohl die direkte telegraphische Verbindung zwischen Europa und Amerika durch ein Kabel von Irland bis Newfoundland unleugbare Vortheile hat, und obwohl die Verwirklichung dieses Unternehmens bei dem nächsten (vierten) Versuche zu seiner Ausführung höchst wahrscheinlich ist: so sprechen doch verschiedene Gründe dafür, auch ein neuerlich vorgeschlagenes Project, das der „großen nordatlantischen Route" ernstlich in Betracht zu ziehen. An und für sich wäre es nicht räthlich, sich von einer einzigen Communicationslinie abhängig zu machen; es sprechen aber auch ganz specielle Gründe für den vorliegenden Vorschlag, namentlich die verhältnißmäßig geringen Kosten und das verminderte Risiko. Der Vorschlag ist der, einen Telegraphendrath von London über Schottland, die Schetlands- und Faröerinseln, Island und die Westküste von Grönland, quer durch die Davisstraße nach der Küste von Labrador und Belle Isle zu legen; von da ist dann die Communication über Canada mit dem ganzen nordamerikanischen Telegraphennetz ohne weiteres zu vermitteln. Diese Route bietet eine natürliche Reihenfolge von Stationen, welche durch verhältnißmäßig kurze Landdräthe und Meereskabel verbunden werden können. Die größte vorkommende Seedistanz ist nicht so groß als die, auf welcher schon jetzt Telegraphenkabel mit Erfolg und Profit arbeiten. Die ungefähren Entfernungen sind: Schottland bis zu den Faröerinseln 250 (englische) Meilen; Faröer bis Island (Bernfiord) 240 Meilen; Island bis Grönland 743 Meilen; Grönland bis Labrador 507 Meilen und Labrador bis Canada (zu Lande) oder Grönland bis Belle Isle (zur See) 210 Meilen. Der größte Vortheil liegt eben in der Trennung des untermeerischen Kabels in vier Portionen. Dies kommt nicht nur wegen des geringeren Risikos bei der Legung des Kabels in Betracht, sondern namentlich auch wegen der größeren Schnelligkeit im Arbeiten. Es hat sich nach den bisherigen Erfahrungen sehr deutlich gezeigt, daß die Schnelligkeit der Signale von der Länge der Leitung abhängt. Während man durch das 1858 von Island nach Amerika gelegte nur einige Tage arbeitende Kabel nur zwei und ein halbes Wort per Minute befördern konnte, darf man nach vielfältiger Analogie selbst für die längste Seestrecke auf der neuen Route, zwischen Island und Grönland, fünfzehn Worte per Minute erwarten. Es wäre nicht etwa nöthig, die Depeschen auf jeder Station zu wiederholen, da man zu diesem Zwecke selbstwirkende Relais schon jetzt allgemein für direkte Depeschen auf größere Distanzen gebraucht. Die Telegraphenbeamten an den Stationen hätten eben nur die Instrumente in Ordnung zu halten. Die einzelnen Kabelstücke könnten ohne jedes außergewöhnliche Risiko in wenig Tagen versenkt werden und bei etwaiger Beschädigung hätte man es immer nur mit der Aufsuchung und Reperatur eines einzigen Stückes zu thun. Ferner wirkt die Kälte des Klima's günstig auf die Leitungsfähigkeit des Drathes ein; darüber liegen ganz sichere Erfahrungen aus Nordamerika und an unterseeischen Kabeln vor. Auch die Tiefe des Meeres ist auf dem größten Theile des Weges verhältnißmäßig gering; das Maximum bis Island ist nur 682 Faden; von Island bis Grönland kommt es auf 1550 Faden, und zwischen Grönland und Labrador kommt eine Tiefe von 2000 Faden vor. Die durch Eisberge entstehende Gefahr für das Kabel läßt sich vollkommen vermeiden, wenn man es einige Meilen landeinwärts in einen Fluß oder Fiord führt, wohin die Eisberge nicht dringen können; gegen das gewöhnliche flache Eis kann man es leicht schützen.

Dieses Projekt ist übrigens kein neues; schon im Jahre 1850 erhielt ein Engländer, Wyld, eine Concession dafür von der dänischen Regierung; dann wieder 1852 ein Amerikaner, Oberst Shaffner, dann 1859 eine Gesellschaft von Engländern; aber gerade diese verschiedenen, einander theilweise widersprechenden Concessionen hinderten die Inangriffnahme des Unternehmens, bis endlich im vorigen Herbste der zuerst genannte Mr. Wyld von der dänischen Regierung eine ausschließliche Concession unter liberalen Bedingungen bekam, und es steht jetzt zu erwarten, daß die Sache ernstlich in Angriff genommen werden wird.

Nachtheile des Black'schen Sicherheits-Apparates.

Mitgetheilt von Dr. F. Promnitz.*)

Zum Betriebe meiner Spiritus-Brennerei habe ich einen Locomotiv-Dampfkessel. Nach Verlauf von acht Jahren wurde derselbe schadhaft; unmittelbar hinter der Feuerbrücke zeigte sich eine Blase im Blech, die nach einiger Zeit platzte, so daß ein Fleck aufgenietet werden mußte. Einige Jahre später wurde der ganze Kessel schadhaft, so daß ich genöthigt war, einen neuen aufzustellen. Schon nach wenigen Monaten zeigte sich auch an dem neuen Kessel eine Beule und zwar wiederum an derselben Stelle, wie bei dem alten, nämlich unmittelbar hinter der Feuerbrücke. Diese Thatsache war auffallend. Es war nicht wahrscheinlich, daß bei beiden Kesseln zufällig an derselben Stelle schadhafte Bleche verwendet worden waren. Ich war überzeugt, es mußte sich eine andere Ursache finden lassen. Sie war auch bald gefunden. In beiden Kesseln hatte ich den Black'schen Sicherheits-Apparat angebracht. Derselbe hat bekanntlich den Zweck, dem Heizer anzuzeigen, wenn der Wasserstand im Kessel auf das niedrigste Maß herabgesunken ist. Er besteht aus einem kupfernen Rohre, welches so tief in den Kessel eintaucht, daß sein unteres Ende mit dem niedrigsten Wasserstande abschneidet. (Mit niedrigstem Wasserstand ist hier derjenige gemeint, bei welchem zwar noch keine Gefahr vorhanden ist, wo aber doch sofort Wasser gepumpt werden muß.) Das Rohr geht durch die obere Wand des Kessels durch und ist oben durch einen Metallpfropfen verschlossen, welcher aus einer Legirung besteht, die schon bei der Temperatur gespannter Dämpfe schmilzt. Oberhalb dieses Pfropfens trägt das Rohr noch eine Pfeife. Sobald der Wasserstand so tief sinkt, daß der Apparat mit seinem unteren Ende nicht mehr in's Wasser eintaucht, sondern schon in die Dampfschicht, so dringt natürlich der Dampf in dem Rohre hinauf bis zu dem Pfropfen, schmilzt diesen und strömt schließlich durch die Pfeife aus, indem er diese laut ertönen läßt. Das geschmolzene Metall fließt natürlich in den Kessel und sammelt sich an der tiefsten Stelle desselben an.

Bei meinen Kesseln war der Fall einige Male vorgekommen, daß der Blackſche Sicherheits-Apparat in Funktion getreten war, übrigens nebenbei bemerkt, nicht wegen Wassermangel, sondern in Folge eines kleinen Fehlers am Apparat selbst, wodurch vorzeitig schon Dampf an den Metallpfropfen gelangte und denselben schmolz. Es stellte sich nun heraus, daß das geschmolzene Metall welches natürlich jedesmal an dieselbe Stelle geflossen und dort liegen geblieben ist, die alleinige Ursache war, daß bei beiden Kesseln die Beulen entstanden. Das Metall, indem es sich mit den Kalksalzen und dem Schmutz des Wassers mischt und inkrustirt, bäckt fest auf das Kesselblech als harte, die Wärme nur schlecht leitende Kruste auf, so daß an dieser Stelle eine Beule und mit der Zeit ein Durchbrennen des Kessel's unvermeidlich ist. Bei einer vorgenommenen Reinigung meines neuen Dampfkessel's fand sich die ganze Beule mit dem inkrustirten Metall ausgefüllt.

Ich bin überzeugt, daß aus derselben Ursache schon mancher Dampfkessel schadhaft geworden, dieselbe aber der Aufmerksamkeit entgangen ist. Deßhalb glaube ich, wird diese kleine Mittheilung den Industriellen von Interesse sein. Mit einiger Verwunderung habe ich die Erfahrung gemacht, daß sie selbst Maschinenbau-Anstalten, denen ich Gelegenheit hatte, sie zu machen, gänzlich neu war.

*) Als Antwort auf die Frage des Herrn H. in B. (Nr. 4.)

Ueber Rostanlagen.

Es ist eine allgemein anerkannte Thatsache, daß die Steinkohle einen unangehmen, dem Pflanzenwuchse nachtheiligen Rauch verbreitet, darum hat man in England ein Gesetz erlassen, welches das Rauchen der Schornsteine verbietet. Der Rauch ist unverbranntes Brennmaterial, darum ist seine Entfernung zugleich Brennmaterial-Ersparung. Vielfältige Einrichtungen sind gemacht und vorgeschlagen worden, von denen diejenigen dem Ziele am nächsten kommen, bei denen die Kohle allmählich anbrennt, und der Rost am besten rein erhalten wird. Diesen Zweck habe ich mit meinem patentirten Roste erstrebt und erreicht. Die Kohle wird in einer etwa 4 Zoll hohen Lage vorn bei der Ofenthür eingeworfen, die Kohle welche weiter hinten liegt, wird niemals mit frischer Kohle beworfen, daher sie immer hell und klar ohne Rauch brennt. Die frische Kohle, welche vorn liegt, brennt durch die Hitze der hellbrennenden Kohle nach und nach an und entwickelt keinen Rauch, und sollte sich ja etwas entwickeln, wenn der Feuermann etwas zu weit nach hinten auf glühende Kohlen geworfen hätte, so verbrennt dieser in der hellen weißen Flamme im hintern Theile des Ofens. Um den Rost rein und offen zu erhalten, und die Kohle allmälig nach hinten zu transportiren, hat der Rost folgende Einrichtung: Zwischen jedem Roststabe liegt eine Schiene, die auch einen Roststab bildet, alle diese Schienen liegen auf kleinen Kurbeln, wenn nun der Feuermann an einer vor der Feuerthüre angebrachten Kurbel dreht, heben sich die Schienen und bewegen sich zugleich nach hinten, senken sich und kommen unten wieder zurück. Durch diese Bewegung wird jeder Zwischenraum zwischen den Roststäben ganz rein, die ganze Kohlenmasse etwas nach hinten geschoben, am hintern Ende kommt die er in ausgebrannte Schlacke an, und fällt zuletzt in einen Kasten, der täglich etwa ein oder zweimal ausgeschüttet wird; die Schlacke fällt unter den hintersten Theil des Rostes. Wenn bei der Bewegung durch die Zwischenräume etwas kleine Kohle hindurch fällt, so wird diese herausgezogen und das nächste Mal mit der frischen Kohle wieder hineingeworfen, daher nichts verloren gehen kann. Der Feuermann hat weniger und leichtere Arbeit und braucht den Schürhaken den ganzen Tag nicht, sondern nur früh und Abends, wenn er das erste mal aufwirft und das Feuer ausbreitet, um es ausbrennen zu lassen. — Um die Schlacke auszuschüten, zieht er nur an einer Stange. Der Rost ist schon seit anderthalb Jahren im Gange und noch ganz gut, weil er nicht heiß wird wovon sich jeder überzeugen kann, der sich die Mühe nehmen will, den Rost anzusehen, der Jedem mit Vergnügen gezeigt wird, der sich im Comptoire Klosterstraße Nr. 43 deshalb meldet.

In neuerer Zeit habe ich statt der hohen kostspieligen Dampfschornsteine Ventilatoren zur Erzeugung des nöthigen Luftzuges eingerichtet, und man hat es mit dieser Anordnung ganz in der Hand, den Zug beliebig stark zu machen und kann in Verbindung mit dem Roste eine gute Verbrennung und Wärme-Erzeugung bewirken, alles freilich nur so lange, als der Apparat richtig bedient wird; denn wenn der Feuermann es versäumt hat, zur rechten Zeit Kohle einzuwerfen und nach hinten zu transportiren, so wird ihm der Rost leer und wenn er nun frische Kohlen auf die glühenden wirft, um sein Feuer bald wieder in Ordnung zu bringen, so muß es rauchen, so lange er aber sein Amt richtig verwaltet, ist es unmöglich, daß Rauch aus dem Schornstein kommt.

J. G. Hofmann.

Mittel, um Gold von goldähnlichen und Silber von silberähnlichen Legirungen zu unterscheiden.

Von Herrn Adam Philipps in Ginsheim.

Ein sehr einfaches und sicheres Mittel, Gold von goldähnlichen Legirungen und Silber von silberähnlichen Legirungen zu unterscheiden, ist eine Lösung von Höllenstein (salpetersaurem Silber). Bringt man einen Tropfen dieser Lösung auf die reine blanke Ober-

fläche von ächtem Gold und Silber, so bleibt die Lösung vollkommen klar und die Oberfläche des Metalls vollkommen blank; auf der reinen blanken Oberfläche eines anderen Metalls (Kupfer und alle unedle Metalle) oder einer Legirung aus diesen Metallen aber wird durch die Höllensteinlösung sofort ein schwarzer Fleck erzeugt.

Diese Methode beruht darauf, daß das Silber aus seiner Lösung von den unedlen Metallen, sowie auch von Kupfer gefällt wird, während Gold diese Fällung nicht bewirkt. Sie dürfte, ihrer Einfachheit und Sicherheit wegen, den bis jetzt bekannten Methoden vorzuziehen sein, zunächst der Löwe'schen Methode mit Kupferchlorid in Nr. 31 des Gewerbeblattes für das Großherzogthum Hessen vom Jahre 1861. Die Lösung des salpetersauren Silbers ist unstreitig wirksamer, als die von Kupferchlorid, weil alle in Tomback, Messing ꝛc. enthaltenen Metalle, auch das Kupfer, die Eigenschaft haben, das Silber aus der Lösung des Höllensteins niederzuschlagen, während in allen Legirungen, in denen Kupfer vorkommt, bei Anwendung der Kupferchloridlösung als Reagens das in diesen Legirungen enthaltene Kupfer unwirksam bleibt, und nur durch die anderen Metalle eine Fällung bewirkt wird.

Auch die gewöhnlichen Goldwaaren aus 14 karätigem Golde lassen die Lösung des salpetersauren Silbers klar. Versuche, die ich mit einer Lösung von 1 Theil Höllenstein in 5 Teilen Wasser und einer noch stärkeren anstellte, lehrten dies. Auf Vergoldungen und Versilberungen entsteht der schwarze Fleck erst nach einiger Zeit, je nachdem die Gold- oder Silberschicht dicker oder dünner ist und je nachdem man eine mehr oder weniger concentrirte Lösung anwendet, nach längerer oder kürzerer Zeit, was sich an zwei verschiedenen Vergoldungen deutlich zeigte. Zur Prüfung auf Vergoldungen und Versilberungen dient am besten eine sehr concentrirte Lösung, etwa 1 Theil Höllenstein, gelöst in 2 bis 5 Theilen destillirtem Wasser; zur Unterscheidung des Goldes von goldähnlichen Legierungen und des Silbers von silberähnlichen Legirungen genügt eine Lösung von 1 Theil Höllenstein in 15 bis 20 Theilen Wasser.

Neben den schon bemerkten Metallen und deren Legirungen, wie Messing, Neusilber, Britanniametall ꝛc., die ich mit verschiedenen Lösungen prüfte, wendete ich auch das Reagens auf Münzen an und erhielt folgende Resultate: Ein bayrischer, fast noch gar nicht abgenutzter Gulden vom Jahre 1845 ließ die Lösung hell, ein österreichischer Sechser von 1849, der schon abgenutzt war, zeigte bald die Reaction sehr scharf, ein italienisches, stark abgenutztes Zwei-Lirestück von 1812 nach langer Zeit eine schwärzliche Trübung. Mit concentrirteren Lösungen, der schon erwähnten in 5 Theilen Wasser und der noch stärkeren, zeigte ein bayrischer Sechser vom Jahre 1825, der schon stark abgenutzt war, die Reaction alsbald, ebenso ein hessischer von 1841, während ein hessisches Halb-Guldenstück vom Jahre 1838, ein bayerisches Halb-Guldenstück von 1844, ein badischer Gulden von 1859, ein schweizer Zwei-Frankenstück von 1860, alle noch ziemlich gut erhalten, auch nach längerer Zeit diese Lösungen hell ließen*).

(Gew.-Bl. Hessen.)

*) Die Lösung von salpetersaurem Silberoxyd kann wohl anstatt Kupferchlorid zur Nachweisung von Vergoldungen dienen, bietet aber im Vergleich zu Kupferchlorid kaum besondere Vortheile, da in allen Gold ähnlichen Legirungen außer Kupfer stets noch Metalle vorhanden sind, welche auch das Kupfer aus seinen Lösungen fällen.

Zur Unterscheidung von Silber und Silberlegirungen von silberähnlichen bietet sie kaum Zuverlässigkeit, da ja das Silber nur bei Versilberungen ganz rein ist, dagegen bei den anderen Silberwaaren stets mit Kupfer legirt ist und diese letzteren nicht immer weißgesotten sind, was bei den vom Verfasser angestellten Versuchen mit Silbermünzen übersehen worden ist.

Die Krupp'schen Stahlwerke zu Essen

bilden bekanntlich das großartigste Etablissement in der Welt. Dessen ungeachtet wird man sich erst einen Begriff von ihrem Umfange machen können, wenn man folgende thatsächlichen Umstände berücksichtigt.

Das ganze Etablissement umfaßt einen Flächenraum von ca. 475 Morgen, und enthält Schienenwege in einer Gesammtlänge von ca. $2^3/_4$ Meilen auf welchen 4 Lokomotiven und 150 Wagen in constanter Thätigkeit sind. Die Gebäude bedecken allein eine Grundfläche von $72^2/_3$ Morgen. Selbstredend hat das Werk seine eigene Gasanstalt, aber auch eine eigene Bäckerei und eine Speise-Anstalt für die unverheiratheten Arbeiter. Im Jahre 1864 waren in den Stahlwerken, ungerechnet der Kohlenbergwerke und der im Nassau'schen belegenen Hohofenanlagen 6600 Arbeiter beschäftigt. Es waren 350 Schmelz-, Schweiß- und Puddlingsofen in Thätigkeit, 136 Dampfmaschinen von 4 bis 1000 Pferdesstärken, 34 verschiedene Dampfhämmer von 20 Ctr. bis 3000 Ctr. Gewicht, 110 Schmiedewerkstätten und 508 Drehbänke und andere Werkzeugmaschinen. Die Produktion von 1864 erreichte die fabelhafte Höhe von über 54 Millionen Pfund Gußstahl in Gestalt von Kanonen, Wellen, Achsen, Radbandagen, Federn, Schienen, Kesselplatten, Walzen und dergl. m., die natürlich ihren Absatz in der ganzen Welt hatten.

Im Mai 1865 zählte hingegen das Werk schon 8000 thätige Arbeiter, und die Produktion war so außerordentlich gesteigert, daß sich für dieses Jahr eine Gesammtproduktion von 100 Millionen Pfund ergeben dürfte. K.

Ueber das Schwarzfärben des Zinkes und Messings.

Von Ludwig Knaffl, Chemiker und Pharmaceut

Um Zinkblech oder anderen Zinkgegenständen einen festhaftenden schwarzen Ueberzug zu ertheilen, wird der Gegenstand blank gescheuert, zu welchem Zwecke man sich eines Teiges aus feinem Quarzpulver und verdünnter Schwefelsäure bedient. Der blank gescheuerte Gegenstand wird sodann in eine Lösung von 4 Theilen schwefelsaurem Nickeloxydul-Ammoniak in 40 Theilen Wasser, welche mit 1 Theil Schwefelsäure angesäuert wurde, einige Augenblicke eingetaucht, sodann mit Wasser tüchtig abgespült und abgetrocknet.

Dieser schwarze Ueberzug haftet auf Zink vollkommmen. Die mittelst salpetersaurem Kupferoxyd oder Kupferchlorid hervorgebrachten Niederschläge sind nicht haltbar.

Behandelt man den auf vorstehende Weise schwarzgefärbten Zinkgegenstand mit der Kratzbürste, so nimmt derselbe eine Bronzefarbe an, welche manchen Gegenständen ein sehr schönes Ansehen giebt.

Messinggegenstände werden sehr schön schwarz gefärbt, wenn man dieselben in eine Lösung von $^1/_2$ Theil Arsensäure, 1 Theil Chlorwasserstoffsäure, 20 Theilen Wasser und $^1/_4$ Theil Schwefelsäure, welche auf 40 Grad R. erwärmt wurde, eintaucht, abwäscht und trocknet. Berührt man den in diese Lösung eingetauchten Gegenstand mit einem Zinkstäbchen, so geht wegen Eintreten des hydro-elektrischen Processes die Ablagerung metallischen Arsens schneller von statten.

Niederösterr. Gew.-Bl.

Notizen.

Der atlantische Telegraph. Bei der letzten Versammlung der Actionäre dieses Unternehmens zu Liverpool erzählte Cyrus Field (der Vater des Gedankens zu diesem Unternehmen überhaupt) eine amüsante

Geschichte in Bezug auf die unzähligen Vorschläge zur Wiedererlangung des verlorenen Kabels, mit welchen die Directoren der Gesellschaft beglückt worden sind. Ein Herr bestand darauf, daß die Directoren eine Röhre machen ließen, welche sich von der Oberfläche bis zum Grunde des atlantischen Meeres erstreckte, und daß sie dann einen Mann herunterschicken, welcher das verlorene Ende aufsuchen und heraufbringen sollte. Mr. Field wurde von diesem Enthusiasten und seinem Vorschlage so lange ennuyirt, bis er, um ihn los zu werden vorgab, er sei von der Ausführbarkeit des Planes durchdrungen, und er würde ihn den Directoren empfehlen, wenn der betreffende Herr selbst bereit sei, in der Röhre herunterzugehen. Aber jener Herr ließ sich von nun an nicht mehr sehen. Capitain Anderson (welcher den Great Eastern commandirt hatte) erzählte eine andere Geschichte von einer Dame, welche mit großer Feierlichkeit vorgeschlagen hatte, das Kabel durch einen gigantischen Magneten heraufzuholen.

Schutz für Eisen gegen Rost. In einer früheren Nummer d. B. war eine Notiz über die außerordentlich dünnen Eisenbleche gegeben worden, welche man jetzt darzustellen im Stande ist, von denen ein Quadratzoll nur 0,36 Grains wiegt, und 4800 auf die Dicke eines Zolles gehen. Man hat beobachtet, daß diese Bleche bis zu einem ungemein hohen Grad das Vermögen haben, der Oxydation Widerstand zu leisten. Ohne Zweifel muß man dies einer geschmolzenen Schicht von magnetischem Eisenoxyd, mit welcher sie stets überzogen sind, zuschreiben, und man hat diese Thatsache für die Beschützung von schmiedeeisernen Artikeln direkt angewendet. Man bettet dieselben in eine Schicht von pulverisirtem natürlichem Eisenoxyd (z. B. Rotheisenstein oder Hämatit) ein und erhält sie mehrere Stunden bei voller Rothgluth, worauf man sie allmählich abkühlen läßt. Bleche, welche auf diese Weise behandelt werden, fanden sich vollständig von dem Oxyde überzogen, und sind zum Schiffbau tauglich. Wenn man zu dem Eisenoxyde noch Zinkoxyd mischt, so entsteht ein schwarzer Ueberzug, welcher vielleicht noch wirksamer ist.

Verbesserung im Beschlagen von Wagenrädern. Damit die Reifen recht fest auf dem Rade sitzen, empfiehlt sich das Tränken der Felgen mit heißem Leinöl. Eine ziemlich lange gußeiserne Pfanne wird mit Leinöl gefüllt und dieses bis auf 100°C erhitzt. Das unbeschlagene Rad wird mit der Nabe auf einen Stock gesteckt, um den es sich nach Bedürfniß drehen läßt. Man legt den Stock auf zwei Böcke, die neben der Oelpfanne stehen und läßt das Rad mit seinen Felgen in das Oel hineinhängen. Jede Felge muß eine Stunde in dem Oel verweilen. Das Holz muß trocken sein, indem es sonst das Oel nicht aufnimmt. Das Oel darf nicht höher erhitzt werden, als angegeben ist, damit das Holz nicht verbrannt wird. Das so präparirte Holz zieht keine Feuchtigkeit an und schwindet daher nicht mehr. Durch die abwechselnde Ausdehnung und Schwindung werden aber grade die Radreifen lose.

(Wagenb. Ztg.)

Buchersche Löschdosen. Seitens des Magistrats zu Dresden sind die Inhaber chemischer Fabriken und Niederlagen von Oel, Spiritus, Theer und allen anderen leicht entzündlichen und brennbaren Stoffen zur Vorräthighaltung Bucher'scher Feuerlöschdosen verpflichtet worden.

Verbesserung an dem Pferdesattel von R. H. Disbrow. Statt den Sattelbaum oder das feste Gestell des Sattels aus Holz zu machen, wird dazu Leder genommen, das mit Stahlstreifen gesteift ist. Ein solcher Sattelbaum ist dann um einige Pfund leichter, hinreichend steif und biegsam genug, um sich der Form des Pferderückens anzuschmiegen, ohne das Pferd zu drücken und zu reiben. (Wagenb. Ztg.

Repertorium.

I. „Deutsche Industrie-Zeitung". Nr. 20. Papierwährung. Dampfkessel von Gußstahl. Bestimmung des ökonomisch günstigsten Expansionsgrades bei Dampfmaschinen. J. Wrights Schmiedemaschine. Holzessigsäure-Fabrik von Lunge. Knochenaufschließung. Plastische Kohle zu chemischen Filtern. Alkoholreinigung. Romans hydraulische Kette.

II. „Zeitschrift für Bauhandwerker". Nr. 4. Die Bierbrauerei und deren bauliche Anlage. Brunneneinrichtung mit Wassertheilung. Zeichnungen von Schulhäusern.

III. „Polytechnisches Centralblatt". Nr. 9. Verbesserte Schiebersteuerung für Schiffsmaschinen. Dampfspannungsregulatur von Rolland. Zu den Ursachen der Dampfkessel-Explosionen. Ueber Petroleumfeuerung für Dampfkessel Ueber Wasserschieber. Doppelt wirkende Hub- und Druckpumpe. Die Pumpe von Antoniossen. Verwendbarkeit der Braunkohlenasche bei der Fabrikation von Mauersteinen. Neue Teigknetmaschine. Reservoirs für Petroleum. Apparat zur continuirlichen Kohlensäure-Erzeugung und Klärapparat für Zuckerfabriken. Ueber Graphotypie (Ersatz des Holzstiches). Ueber Wiedergewinnung edler Metalle.

IV. „Dingler's zweites Maiheft". Vorrichtung zum Entfernen von Kesselstein. Entlasteter Dampfschieber von Ives und Richard. Dampfmaschinen-Steuerung von Spencer in New-Castle. Eiserne Feuer-Löschgruben für Locomotiven. Wechselräder-Indicator für Egalisirbänke. Apparat zum Einölen der Wolle. Apparat zum Bohren und Versenken der Brunnen. Amerikanische Harpunen-Rakete. Eiserne Fachfilter für den Scheideschlamm der Rübenzucker-Fabriken. Neue Petroleumlampe. Wirkung des Seewassers auf Metalle und Metallegirungen. Klärung der Zuckerlösungen. Fette im Zustande der Emulsion, Bedeutung dieses Zustandes für Verseifung. Neues Verfahren zur Aufschließung der Knochen für landwirthschaftliche Zwecke.

Literatur.

In den Ornamentalen Vorlagen für Gewerbeschulen und zum Selbstunterricht von Wilhelm Bogler. (Wiesbaden bei Wilhelm Both), dessen erste Hefte uns vorliegeu, wird eine Sammlung von Zeichen-Vorlagen geliefert, der wir die möglichste Verbreitung wünschen. Wirklich brauchbare Zeichen-Vorlagen haben wir auf dem Gebiete der Ornamentik bis jetzt nur wenige; die meisten sind entweder in zu kleinem Maßstabe oder derartig ausgeführt, daß sie, den Anfänger ganz unberücksichtigt lassend, einen geübten Zeichner und viel Aufwand an Zeit erfordern, um nachgezeichnet zu werden. Das vorliegende Werk dagegen enthält in hinreichend großem Maßstabe und systematisch geordnet, mit den einfachsten Ornamenten beginnend, eine Sammlung von Ornamenten-Vorlagen in leichten, dabei aber sauber und correct ausgeführten Umrissen und ohne viel Schattirung, deren schwungvolle schöne Formen auch ohne dieselbe plastisch hervortreten. Wir können dies Werk daher alleu Zeichenlehrern an Gewerbeschulen, Fortbildungsschulen u. s. w. bestens empfehlen.

Die Universal-Dessinateur von J. C. Clément. (Elberfeld bei J. Loewenstein & Comp.), dessen erste Lieferung uns vorliegt, heißt jetzt der Titel eines Werkes, dessen erster Jahrgang, bekannt geworden unter dem Titel: „Original-Zeichnungen resp. Dessins und Farbenstellungen für alle Arten zu webender und zu bedruckender Stoffe, auch in diesem Blatte rühmend erwähnt und den deutschen Industriellen aus dem Grunde dringend empfohlen worden ist, weil in diesem Werke das Bestreben sich kund giebt, die Abhängigkeit der deutschen Industrie von ausländischen Mustern aufzuheben und dieselbe zu selbstständigem Schaffen anzuregen. Mit dem neuen Titel hat das Werk, dessen Tendenz dieselbe geblieben ist, auch eine andere Gestalt angenommen; die Ausstattung ist eine bei Weitem glänzendere geworden, die Zeichnungen sind sauberer und eleganter und die beigegebenen Blätter in Farbendruck enthalten in den einzelnen Figuren so wie in deren Zusammenstellungen die geschmackvollsten Muster, sowohl für Weberei als für den Druck. Auch ist den Zeichnungen jetzt ein Text beigegeben worden, welcher die Anwendung der verschiedenen Muster bespricht und Jedem, der von diesem Werke Gebrauch macht, gewiß sehr willkommen sein wird. Wir wünschen daher auch in der jetzigen neuen Gestalt und unter dem neuen Titel dem Werke den besten Erfolg und dies um so mehr, als dasselbe in dieser neuen Gestalt ungemein gewonnen hat.

Literarische Neuigkeiten der letzten Wochen. (Mitgetheilt von der Buch- und Kunsthandlung von E. Morgenstern, Ohlauerstr. 15)

Boyer, J. M., Die Selbsthilfe in Lebensbildern und Charakterzügen nach dem Englischen des S. Smiles bearbeitet. 1 Thlr. 10 Sgr. — Erner, W. F., Der Aussteller und die Ausstellungen. Ein Buch für Gewerbetreibende, Industrielle, Künstler ꝛc. 27 Sgr. — Haushofer, Die Zukunft der Arbeit nach den Entwickelungsgesetzen der Producte. Ein Beitrag zur Wirthschaftslehre. 12 Sgr. — Lette, Die Wohnungsfrage. 6 Sgr. — Lübsen, Einleitung in die Mechanik. Zum Selbstunterricht mit Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Lebens. Zweite Auflage. 2 Thlr. 8 Sgr. — Manger, J., Hilfsbuch zur Anfertigung von Bauanschlägen und Feststellung von Baurechnungen. Erste Abtheilung. Dritte Auflage. 2 Thlr. — Mauch, J. M., Die architektonischen Ordnungen der Griechen und Römer und der neueren Meister. Fünfte Auflage. Erste Lieferung. 1 Thlr. — Menger, M, Die auf Selbsthilfe gestützten Genossenschaften im Handwerker- und Arbeiterstande. 6 Sgr. — Saltzer, F., Die Fabrikation des Leimes in ihrem ganzen Umfange. 7½ Sgr. — Saltzer, F., Neues Verfahren das blausaure Eisenkali auf eine ganz einfache und bedeutend wohlfeilere Weise als bisher fabrikmäßig zu bereiten. 12 Sgr. — Statistik, preuß., herausgegeben in zwangslosen Heften vom königl. statistischen Bureau in Berlin. IX. Vergleichende Uebersicht des Ganges der Industrie, des Handels und Verkehrs im preußischen Staate. 1 Thlr. 15 Sgr.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen

Organ des schlesischen Central- und Breslauer Gewerbe-Vereins.

№ 7. Breslau, den 26. Juni 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Die Gewerbe-Vereine Schlesiens im Jahre 1865. — Die Freiheit des Baugewerbes? — Comprimirte Patronen. — Spanisches Gras zur Papierfabrikation. — Zur Explositivität des Nitroglycerins von Dr. G. Lunge. — Repertorium. — Notizen. — Literatur.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Neues Mitglied.] Herr Täschner, Lehrer an der Realschule zum heiligen Geist.

[Eingänge für die Bibliothek.] Jahresberichte der Handelskammern von Breslau und Hirschberg.

Die Gewerbe-Vereine Schlesiens im Jahre 1865.

Zu den in Nr. 3 dieser Blätter angegebenen 6862 Mitgliedern tritt noch der Gewerbeverein in Sagan mit 182 Mitgliedern, so daß, den Laubaner Verein, von dem uns die Notizen bis jetzt noch fehlen, mitgerechnet, die Zahl der Mitglieder der schlesischen Gewerbe- und Handwerker-Vereine weit über 7000 beträgt. Leider muß noch erwähnt werden, daß der Gewerbe-Verein in Wohlau sich aufgelöst hat. In Betreff der Statistik der einzelnen Vereine, betreffend die Stände, denen die Mitglieder angehören, können wir folgende Notizen geben:

1. Breslau (Gewerbeverein). Gegründet 1830. a. 266 Handwerksmeister, b. Gesellen —, c. 235 anderweitige Gewerbetreibende, Fabrikanten, techn. Beamte, Maschinenbauer, Techniker ꝛc., d. Kaufleute bei c. mitgerechnet, e. 108 nicht techn. Beamte und andere Personen. 4 Vereine.
2. Breslau (Handwerker-Verein). 85 pCt. Handwerker, die übrigen 15 pCt. Kaufleute, Beamte u. s. w.
3. Brieg (Gewerbe-Verein). a. 56 Handwerksmeister, b. —, c. 30, d. 26, e. 71.
4. Bunzlau (Gewerbe-Verein). a. 105 Handwerksmeister, b. 9 (Gesellen), c. 30, d. 38, e. 50.
5. Freiburg (Gewerbe-Verein). a. 30 Handwerksmeister, 3 Fabrikanten, 2 Lehrer, 3 Aerzte, 7 Beamte, 9 Kaufleute, 3 Destillateure, 18 andere Personen.
6. Glogau (Gewerbe-Verein). a. 70 Handwerksmeister, b. —, c. 35, d. 82, e. 21.
7. Görlitz (Gewerbe-Verein). a. 277 Handwerksmeister, b. —, c. 121, d. 130, e. 118, f. 15.
8. Görlitz (Handwerker-Verein). Nähere Angaben nicht vorhanden, Verhältniß jedenfalls wie im Breslauer Handwerker-Verein.
9. Guhrau (Handwerker-Verein). a. 52, b. 6, c. 1, d. 17, e. 43. f. 1 (Gesangverein).
10. Grünberg (Gewerbe- und Gartenbau-Verein). 126 Handwerksmeister, 20 Gesellen, 18 Fabrikanten, 5 Gärtner, 3 Küfer, 4 Apotheker, 5 Gastwirthe, 1 Musikus, 79 Kaufleute, 21 Beamte, 1 Rechtsanwalt, 6 Aerzte, 3 Geistliche, 14 Lehrer. 5 Rentiers, 5 Vereine.
11. Habelschwerdt (Gewerbe-Verein). a. 58, b. 2, c. 2, d, 3, e. 6.
12. Haynau (Gewerbe-Verein). a. 48, b. 5, c. 18, d. 17, e. 13.
13. Hirschberg (Gewerbe-Verein). a. 74, b. —, c. 34, d. 44, e. 28.
14. Jauer (Handwerker-Verein). a. und b. 52, c. 13, d. 13, e. 7.
15. Kattowitz (Gewerbe-Verein). 45 gewöhnliche Handwerksmeister, 3 Buchdrucker, 10 Bauhandwerksmeister, 7 Meister in Fabriken, 9 Gesellen, 75 Bau-, Maschinen-, Berg- und Hütten-Techniker, 70 Kaufleute, 22 nicht techn. Beamte, 8 Gastwirthe, 2 Destillateure, 1 Photograph, 2 Apotheker, 1 Heildiener, 4 Oekonomen und Forstleute, 14 Aerzte, Lehrer und Juristen, 4 Rentiers.
16. Lähn (Gewerbe-Verein). a. 55, b. 23 (in der Uhren-Fabrik beschäftigt), d. 4, c. u. e. 15.
17. Landeshut (Handwerker-Verein). a. 40, b. 60, c. 10, d. 29, e. 21.
18. Langenbielau (Gewerbe-Verein). a. 18, b. —, c. 5, d. 28, e. 22.
19. Liegnitz (Techn. Verein). a. 106, b. —, c. 41, d. 30, e. 63.
20. Liegnitz (Deutscher Handwerker-Verein). a. 140, b. 108, c. 12, d. 58, e. 42.
21. Löwenberg (Gewerbe-Verein). a 36. b. —, c. —, d. 5, e. 25.
22. Neumarkt (Gewerbe-Verein). a. 45, b. —, c. 11, d. 20, e, 14
23. Neusalz (Gewerbe- und Wohlfahrts-Verein.) a. 42, b. —, c. 11, d. 14, e. 13, f. 1.
24. Oels (Gewerbe-Verein). a. 116, b. — (als Gäste zutritt), c. 14, d. 14, e. 13, f. 1.
25. Ohlau (Gewerbe-Verein), a. 65, b. 43, c. 13, d. 21, e. 58.
26. Reichenbach i. S. (Verein Museum für Gewerbe, Kunst und Wissenschaft). a. 67, b. 17. c. 46, d. 26, e. 55.
27. Sagan (Gewerbe-Verein). a. 86, b. —, c. 22, d. 29, e 45, f. 1.
28. Schmiedeberg (Gewerbe-Verein). a. 27, b. —, c. 3, d. 2, e. 16.
29. Schweidnitz (Gewerbe-Verein). a. 39, b. —, c. 11, d. 8, e. 32.
30. Sprottau (Gewerbe-Verein). a. 51, b. —, c. 19, d. 24, e. 46.
31. Steinau a. O. (Gewerbe-Verein). a. 39, b. 1, c. 12, d. 19, e. 24.
32. Striegau (Gewerbe-, Handwerker- und Arbeiter-Verein). a. 63, b. 48 und 3 Arbeiter, c. 20, d. 16, e. 12, f. 1.
33. Tarnowitz (Handwerker-Verein). a. 48, b. 10, c. 1, d. 3, e. 3.
34. Waldenburg(Gewerbe- und Arbeiterbildungs-Verein). a. 79, b. 5, c. 47, d. 10, e. 39.
35. Wüstegiersdorf (Gewerbe-Verein). a. 22, b. —, c. 35, d. 16, e. 46.
36. Wüstewaltersdorf (Gewerbe-Verein mit landwirth. Section). a. 41, b. 11, c. 28, d. 27, e. 29 (19 Mitglieder der landwirth. Section).

(Fortsetzung folgt.)

Freiheit des Baugewerbes?

Diese Frage ist neuerlich von vielen Seiten erörtert worden, theils im Zusammenhange mit der seq. Wohnungsfrage, theils aus Veranlassung der in Berlin und in anderen Orten, sowie auch in Breslau erfolgten Häusereinstürze.*) Wir beschränken uns hier auf eine kurze Zusammenstellung der in Preußen bestehenden Vorschriften über das Baugewerbe und der für dessen Freigabe sprechenden Gründe. Während der letzten 7 Jahre wurde die Gewerbefreiheit in 19 deutschen Staaten eingeführt; sie besteht noch nicht in Mecklenburg, Hannover, Kurhessen, Baiern, und die wirthschaftlichen, speciell die gewerblichen Zustände dieser Länder sind auch keine mustergiltigen. In Preußen gilt zwar das Princip der Gewerbefreiheit seit mehr als 50 Jahren, aber abgeschwächt durch die neuere Gesetzgebung, und neben der Freiheit des Fabrikbetriebs sind weitgehende zünftige Beschränkungen des Handwerkbetriebs eingeführt, insbesondere für die Bauhandwerker, welche außerdem noch unter staatlicher Bevormundung und polizeilicher Controle stehen. Die einschlagenden Vorschriften sind, daß

*) Vgl. insbesondere den vortrefflichen Aufsatz von Dr. Böhmert in der volkswirthschaftlichen Vierteljahrsschrift von Faucher und Michaelis. 1865. Bd. 3. S. 135 f.

Baumeister, welche aus der Leitung von Bauunternehmungen ein Gewerbe machen, eines Prüfungszeugnisses der technischen Baudeputation bedürfen, und daß Maurer, Steinhauer, Zimmerleute ꝛc. über den Besitz der erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten durch ein Befähigungszeugniß der Regierung sich ausweisen müssen (Gewerbeordnung von 1845, § 44. 45; Verordnung vom 9. Februar 1849 § 24). Ueber die Prüfung und die gewerblichen Verrichtungen der Zimmerleute, Maurer, Steinhauer, Schieferdecker, Mühlen- und Brunnenbauer ertheilt die Verordnung vom 26. Januar 1856 genaue Vorschriften, und die Verordnung vom 9. Februar 1849 erstreckt den Prüfungszwang auch auf die Gesellen.

In den einzelnen Baupolizei-Ordnungen sind sodann die Bauten selbst, vom Plan und ersten Anfang an, unter die Aufsicht der Polizei und die Controle von Sachverständigen gestellt.

Auch in anderen Staaten, welche die Zünfte glücklich beseitigt haben, ist hin und wieder zum Nachtheil der Baugewerbe resp. des Gemeinwohls ein Rest Zunftzopf beibehalten worden; nur in wenigen Staaten, wie in Baden, Bremen, Frankfurt, Oldenburg werden die Baugewerbe grade so frei behandelt, wie die übrigen Gewerbe,

Bezweckt das Prüfungswesen beim Baugewerbe Sicherstellung und Schutz des Publikums gegen unerfahrene Handwerker und Techniker, so bieten doch diese Prüfungen in der That nur Scheingarantieen. Die Prüfung erforscht hauptsächlich die Befähigung des zu Prüfenden in Bezug auf gewisse eingelernte Gedanken; worauf es aber vor allen Dingen in der Praxis ankommt, ob nämlich der Candidat das Erlernte auch richtig anwenden, ob er insbesondere die ihm übertragenen Arbeiten mit der nöthigen Gewissenhaftigkeit ausführen werde, das wird durch die Prüfung nicht festgestellt und kann auch nicht festgestellt werden, ebenso wie der weitere höchst wichtige Punkt, ob nun der Geprüfte in seinem Fache sich fortbilden werde. Die Technik der Gewerbe schreitet fort; bietet nun das Prüfungswesen irgend eine Bürgschaft dafür, daß der Techniker, welcher vor Jahren das Examen bestand, auch später die Entwickelung seines Faches verfolgte und mit den eingeführten Verbesserungen, somit die Anwendung des Eisens für Bauzwecke sich vertraut machte? Die Sicherheit der Bauten hängt wesentlich ab vom Bewußtsein der Verantwortlichkeit, von der Pflichttreue Aller, welche bei dem Bau beschäftigt sind, und diese Sicherheit wird abgeschwächt durch das Prüfungswesen und die Controle. Auf der einen Seite führt das Prüfungswesen zum Monopol, auf der andern Seite wird die Verantwortlichkeit unter verschiedene Personen getheilt, von denen eine jede ihre Verantwortlichkeit auf die andere schiebt. Dabei kann die sorgfältigste polizeiliche Aufsicht dasjenige doch nicht ersetzen, was eine gewissenhafte Pflichterfüllung aller betheiligten Arbeiter gewährt. Das Bewußtsein der Verantwortlichkeit wird aber geschärft und lebendig erhalten nicht allein durch die Furcht vor Nachtheilen, welche aus der Pflichtverletzung entspringen, Haftpflicht und Schadenersatz, sowie strafrechtliche Verfolgung, sondern ganz besonders durch das Streben, mittelst gewissenhafter Ausführung der Arbeiten das Vertrauen des Publikums zu gewinnen und dadurch die eigene Existenz fester und behaglicher zu gründen. Bei dem Prüfungswesen ist einer großen Anzahl tüchtiger Arbeiter die Möglichkeit entzogen, durch Pflichttreue eine selbstständige und bessere Stellung in ihrem Gewerbe sich zu erringen. Ist nun aber die Sittlichkeit die wesentlichste Voraussetzung auch für die Sicherheit der Bauten, kann diese Sicherheit nur bei völliger Freiheit zur Geltung gelangen, so beeinträchtigt das Prüfungswesen diese Sicherheit.

Auch die Erfahrung der Länder, in welchen der Prüfungszwang gefallen ist, bestätigt den Satz, daß die Prüfungen keine Garantie gewähren resp. als Garantie nicht betrachtet werden. Das Publikum beurtheilt die Techniker und Bauhandwerker nicht nach dem Prüfungszeugniß oder Meisterschein, sondern nach ihren Leistungen. Wird man selbst bei uns, wo das Prüfungswesen besteht, Jemandem deshalb einen Bau anvertrauen, weil er die Prüfung bestanden hat, oder pflegt man nicht vielmehr zu fragen, welche Bauten hat der Mann schon ausgeführt, wie hat er sich bewährt, genießt und verdient er in seinem Fache Vertrauen? Also die Thaten, die Leistungen sind es, welche entscheiden; das Publikum selbst prüft letztere und danach die Qualification des Mannes. Niemand wird einem Baumeister oder Handwerker, und besäßen sie auch die glänzendsten Zeugnisse der Prüfungs-Commission, einen Bau oder eine Arbeit übertragen, wenn sie in der Praxis schlechte Arbeiten geliefert haben. Die Besorgniß ist ungegründet, daß es beim Aufgeben der Prüfungen nicht an Leuten fehlen werde, welche aus Ersparniß, ohne alle Kenntniß auf's Gradewohl Häuser bauen würden. Solche Leute wird man ebenso selten finden, wie Leute, die auf's Geradewohl andere kostspielige Unternehmungen beginnen, z. B. Fabriken anlegen, ohne Etwas davon zu verstehen.

(Fortsetzung folgt.)

Comprimirte Patronen.

Von nicht geringer Bedeutung dürfte vielleicht in nicht allzulanger Zeit die Anwendung comprimirter Patronen für die verschiedenartigsten Schußwaffen werden. Da das Pulver sich erst bei Temperaturgraden von 250 bis 290° R. entzündet, so kann dasselbe ohne Explosionsgefahr füglich bis zu 80° R. erwärmt werden, wobei dann der im Pulver enthaltene Schwefel, dessen Schmelzpunkt bei 89° R. liegt, sich erweicht und so den Pulverkörnern die Fähigkeit ertheilt wird, ohne Zerbrechung comprimirt werden zu können. Es hängen sich bei 60—80° R. die Pulverkörner nämlich schon ganz von selbst aneinander und dabei verdunstet auch noch die Feuchtigkeit des Pulvers so daß letzteres bei gleichzeitigem Pressen dann nicht nur an Volumen verliert, sondern auch an Qualität gewinnt. Daher schlug schon im Jahre 1852 der sardinische Graf Paolo di San Roberto, welcher das Wasser als den größen Feind des Pulvers bezeichnet, in seiner damals erschienenen das Schießpulver und seine Anfertigung behandelnden Schrift vor, zur Bildung des Pulverkuchens mit Ausschluß von Wasser nur Wärme und Verdichtung anzuwenden. In Amerika, England, Frankreich und Belgien sind bereits Versuche angestellt worden, welche die Anwendbarkeit der comprimirten Patronen für manche Geschosse als durchaus vortheilhaft in Bezug auf Wirkung und Haltbarkeit ergeben haben. Es wurde bei Anwendung von comprimirten Patronen eine größere und constantere Wurfweite erzielt; die Patronen hinterließen ferner einen geringeren Rückstand. Man konnte aus einem gezogenen Gewehr bis zu 200 Schüsse ohne Unterbrechung abgeben und braucht bei den Kanonen nicht nach jedem Schusse auszuwischen. Ferner hatten die comprimirten Patronen die zerstörende Einwirkung des gekörnten Pulvers auf die Waffe größtentheils verloren und greifen diese weniger an, als gewöhnliche Patronen.

Sollten die hier entwickelten Vorzüge den Nutzen und die Wichtigkeit dieser neuen Erfindung nicht hinreichend darthun, so möchte das lebhafte Interesse, mit welchem die französische Artillerie sich des Gegenstandes bemächtigt hat, als weiterer Beweis dafür dienen. Die Versuche in Frankreich sind nämlich mit solchem Eifer betrieben worden, daß man dort in wenigen Monaten nicht allein die nöthigen theoretischen Daten gesammelt, sondern auch die Schwierigkeiten überwunden hat, welche die praktische Anwendung auf die Handfeuerwaffen darbot. Die comprimirten Patronen, welche dort in regelmäßiger Weise für die Handfeuerwaffen angefertigt werden, haben cylindrische Gestalt und den gleichen Durchmesser wie das Geschoß, der hintere Theil

der Patronen ist conver, der vordere endigt in einen abgestutzten Kegel, welcher in die Höhlung des Geschosses paßt und 5 bis 6 Millimeter Tiefe in diese eindringt. Ein 14 Millimeter breiter Papierstreifen wird doppelt um die Verbindungsstelle von Patrone und Geschoß gewickelt und geleimt, um die Vereinigung zu sichern.

Der Gebrauch der comprimirten Patronen führt zu bedeutender Ersparniß an Pulver durch größere Transportfestigkeit und größere Kraftäußerungen der Ladungen, sodann zur vermehrten Präcision und Schnelligkeit des Schusses und endlich zu erhöhter Dauer der Waffen. Es ist anzunehmen, daß auch in den betreffenden militärischen Kreisen Preußens Versuche über die Anwendbarkeit der comprimirten Patronen gemacht werden. Die außerordentlichen Eigenschaften des Zündnadelgewehrs in Verbindung gebracht mit den Vortheilen der comprimirten Patronen dürften den preußischen Truppen eine Waffe in die Hand geben, welche ihre Ueberlegenheit über die andern Truppen noch erhöhen dürfte. (Nach der Rivista militare.)

Spanisches Gras zur Papierfabrikation.

In der chemischen Sektion bei der diesjährigen Sitzung der British Association hielt Dr. Stevenson Macadam einen Vortrag über die Natur der „Esparto-Faser" oder des „spanischen Grases" und deren Verwendung in der Papierfabrikation. Danach sind in den letztvergangenen 3 Jahren bedeutende Quantitäten dieses Grases von Spanien in England eingeführt und dort auf Papier verarbeitet worden. Es wird auf Landflächen gesammelt, die man gewissermaßen als wüste bezeichnen könnte, und hat in England einen Preis von 5½ bis 6 Livres Sterling pro Tonne, das sind ꝛc. 1⅝ bis 2 Thlr. pro Centner. Die in jüngster Zeit hochgestiegenen Preise für Lumpen haben in den Papierfabriken eine starke Nachfrage noch Esparto-Faser hervorgerufen, und sollte dieser Begehr andauern, so werden unzweifelhaft außer Spanien auch noch andere Länder, wie z. B. die nördlichen Küstenländer Afrikas, die Barbaresken-Staaten, in denen, wie bekannt geworden, dasselbe Gras auch wächst, an der Lieferung des rohen Materials starken Antheil nehmen. In der Verwendung dieses Rohstoffes zur Papierfabrikation wird er erst sorgfältig ausgesucht, gereinigt, und dann der Einwirkung einer kaustischen Natronlauge ausgesetzt. Das Verhältniß des Aetznatrons zur Faser ist 1 : 8 also etwa 2½ Ctr. Natron auf 20 Ctr. Gras. Die gewöhnliche Größe der zu dieser Operation verwendeten Kessel gestattet etwa 12 Ctr. Faser mit 1½ Ctr. Natron und 8—900 Gallonen Wasser, das sind beinahe 3200—3600 Quart, aufzunehmen. Sie sind entweder offen oder geschlossen, und das Kochen des Inhaltes wird durch 6 bis 8 Stunden fortgesetzt, während welcher Zeit die Soda die in der Faser vorhandenen eiweisartigen, öligen, harzigen und kieseligen Verbindungen auflöst, und während sie zugleich gummi- und stärkemehlhaltige Bestandtheile abscheidet, die reine Holzfaser als eine weiche biegsame Masse von brauner Farbe übrig läßt. Nach dem Auswaschen der sogenannten Faser unter reichlichem Wasserzufluß wird damit gerade so weiter verfahren wie mit gewöhnlichen Lumpen, nur daß eine etwas stärkere Bleichung erforderlich ist. Die Faser ist indeß kurzbrüchig und das daraus hergestellte Papier hat eine außerordentlich geringe Haltbarkeit. Man pflegt deshalb den aus der Espartofaser hergestellten Papierbrei nicht allein zu verarbeiten, sondern ihn und zwar gewöhnlich zu gleichen Theilen mit Papiermasse aus Lumpen zu mischen. Papier in dieser Weise hergestellt wird vorzugsweise als Druckpapier verarbeitet und die Mehrzahl der in Schottland erscheinenden Zeitungen und Journale sind auf solchem aus Espartofaser und Lumpen hergestellten Papiere gedruckt.

Der an und für sich sehr vortheilhaften Fabrikation hängt ein bedenklicher Uebelstand an. Die Flüssigkeit, welche zur Aufbereitung der Faser verwendet wurde — eine dunkel braun gefärbte Lauge — enthält noch etwa den dritten Theil des in ihr ursprünglichen gelösten Aetznatrons im kaustischen Zustande, ohne daß man diesen Ueberschuß in angemessener Weise verwerthen kann. Man versuchte die Flüssigkeit durch Hinzufügen von einer neuen Parthie Aetznatron, bis sie den früheren Grad der Lösung erreicht hatte, wieder verwendbar zu machen, allein sie erwies sich dann ebenso ungenügend für die Aufbereitung neuer Parthien Rohmaterials, als wenn man sie von vornherein etwas weniger kaustisch machte, d. h. an dem Aetznatron so viel fehlen ließ, als sich nach dem Gebrauch bei der größeren Parthie nachher noch ätzend in der übrig bleibenden Flüssigkeit vorfand. Es scheint eine gewisse Concentration der Lauge, die einen Ueberschuß von Aetznatron übrig läßt, durchaus für das Gelingen der Operation nothwendig zu sein, und da man diesen Ueberschuß nicht zu Gute zu machen wußte, so ließ man die gebrauchte Flüssigkeit fortlaufen. Wegen ihrer kaustischen Natur wirkte sie aber tödtlich für die Fische in allen Bächen und Flüssen, mit deren Wassern sie sich mengte. Bei der großen Bedeutung der Lachsfischerei in den schottischen Flüssen hat man daher wieder davon abgehen müssen, und ohne ein einfaches Mittel zur Beseitigung dieser Uebelstände zu besitzen, ist man vor der Hand noch genöthigt, entweder durch Eindämpfen und Calcination der Rückstände sich der Lauge zu entledigen, oder sie in große Seigergruben abzulassen, aus denen sie allmählig in die tieferen Erdschichten filtrirt. (Nach dem Mech. Magazin.)

Zur Explositivität des Nitroglycerins.

Von Dr. G. Lunge.

Anknüpfend an eine Beschreibung von Versuchen mit Nitroglycerin, welche in einer früheren Nr. d. Bl. enthalten sind und nach welchen dasselbe eigentlich ein ganz unschuldiger Körper wäre, wenn man es nur richtig behandelte, will ich auf die furchtbaren Explosionen hinweisen, welche in allerjüngster Zeit in Aspinwall und New-York stattgefunden haben. In Aspinwall flog nicht nur der Packetdampfer European in die Luft, sondern auch im Quay und der Stadt wurden Verwüstungen angerichtet, welche man auf viele Millionen Dollars schätzt; an Menschenleben gingen 60 verloren. Angesichts dieser Thatsache muß man doch zur alleräußersten Vorsicht in dieser Hinsicht rathen. Allerdings scheint es, als ob in den betreffenden Fällen überhaupt gar keine Vorsicht beobachtet worden wäre, aber ohne alle Schuld derjenigen, welche damit umzugehen hatten. Die Kiste (in Newyork waren es gewöhnliche Säureballons) war aus Hamburg nach Hull, von da pr. Eisenbahn nach Liverpool, und von da in einem der schönen centralamerikanischen Post-Packetdampfer, überall als gewöhnliches Kaufmannsgut befördert worden. Nach den englischen Zeitungen sollen bei dem Transporte von Nitroglycerin alle möglichen Listen von Seiten der Agenten angewendet werden, um ihm den Anschein eines gewöhnlichen Frachtgutes zu geben, weil es sonst entweder gar nicht, oder nur gegen überaus hohe Fracht befördert werden würde. In Folge dessen behandelt man es ohne jede Vorsicht auf den Eisenbahnen und Schiffen, und namentlich kann es dann geschehen, daß seine Temperatur zu hoch steigt, wenn die Kisten und dgl. den Sonnenstrahlen zu lange ausgesetzt sind, oder dem Maschinenraume zu nahe aufbewahrt worden u. dgl. Bekanntlich erlangt aber das Nitroglycerin, welches bei gewöhnlicher Temperatur ziemlich leicht zu handhaben ist, bei etwas größerer Wärme die Tendenz, häufig ohne deutliche Ursache zu explodiren, und richtet dann weit größere Verheerungen an, als Schießpulver oder selbst Schießbaumwolle. Das Treiben solcher Agenten, welches zu so entsetzlichen Folgen geführt hat, sollte in der That nicht der criminalrechtlichen Strafe entgehen. Die

Meinung der meisten Sachverständigen geht dahin, daß das Nitroglycerin, wenn man bei seinem Transporte und seiner Aufbewahrung ähnliche Vorsichtsmaßregeln wie beim Schießpulver ergreift, auch mit derselben verhältnißmäßigen Sicherheit gehandhabt werden kann wie dieses.

Repertorium.

I. „Dingler 1. Juniheft." Das freie Echappement mit constanter Kraft, von Uhrmacher C. Haller. Das Cole'sche Compensationspendel. Saug- und Druckpumpe von Antonissen. Humphrey's Knopflochnähmaschine. Semper'sche Walltrocken-Maschine. Ausschleudermaschine (Centrifuge) für fertige Tuche und appretirte Stoffe. Zuckerformen-Waschmaschine von Schäffer und Budenberg. Lenoirs Teigknetmaschine. System der Heizung von Backöfen und anderen Apparaten von Joly de Marval. Knochenbrennofen von Gitis und du Rieux. Verfahren zur unmittelbaren Erzeugung von Stabeisen und Stahl im Hohofen von E. C. A. Chenot. Reinigung des Platins. Zusammensetzung der nach dem Leblanc'schen Verfahren dargestellten Soda von J. Pelouze. Fabrikation des im Handel vorkommenden kohlensauren Ammoniaks. Chemische Untersuchungen über das Wachs von Liés-Bodart. Neue Beobachtungen über die fetten Oele von J. Nicklès. Neues Verfahren der Saftgewinnung aus Runkel-Rüben von R. de Massy.

II. „Wiecks Gewerbe-Zeitung". Nr. 22. Darstellung von Leinöl-Firniß auf kaltem Wege. Versuche mit Busch's Pantoskop. Gasfeuerung für technische Zwecke. Maschinen der Flachsspinnerei. Clarks Maschine zur Anfertigung von Papiersäcken. — Nr. 23. Einfluß des Torfes auf die Zersetzung des Harnes von Vogel. Ueber Fabrikation des Steinzeugs in England von Ernst Ziegler. Förderung mit comprimirter Luft. Emailleschmelzerei Versuche über die Leistungsfähigkeit der Linsen. Krauß' Patent-Injector.

III. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 21. Zollvereinsparlament. Reibungsarbeit kugelförmiger Tragzapfen. Darstellung von verbessertem Gußeisen. Daelens Dampferzeugung mit direct wirkenden Feuergasen. Jone's Dampfmaschinen-Steuerung. Verwerthung des Torfes. Schwimmen von festem Eisen auf flüssigem. Carlier's Feuerlösch-Apparat. Kesselsteinverhütung. Gewinnung von Harnsäure. Schuhleistenschneidemaschine. Smirgel. Seidels Emaillösen. — Nr. 22. Zur Reform des Consularwesens. Romninger's Dampfkessel. G. Uhlhorn's Kuppelung. Kesselspeisung von Lugand & Bassère. Verseifungs-Methode von Mège-Mouriès. Bleichapparat für Flachsgarne. — Nr. 23 Die Fabrikation der Zuckercouleur nach Dr. Ed. Aßmuß. Dampfmaschinen mit Condensation und Expansion nach Theis. Brönners Patent-Gasbrenner. Färben von Messing. Darstellung von Anilinschwarz und Werthbestimmung der Anilinöle nach Dr. Dullo. Schmierapparat von Duballe & Lambelin. Lampe von Herzog & Sohn. Zur Regulirung des Dampfdruckes. Silicium im Roheisen. Die Darstellung pulverförmiger Anilinfarben.

IV. „Polytechnisches Centralblatt" (10). Anlage von Gasleitungen in Unterwegen. Bakers Kolben für Wassersäulenmaschinen. Poncelet-Räder. Sicherheits-Apparate bei Dampfkesseln. Vaughan verbesserte Dampfhämmer. Maschine zum Pressen von Schraubenknöpfen. Verbesserte Schmiedemaschine von Wright. Schrämmmaschine von Farnac. Waschmaschine für Wolle und andere Faserstoffe. Pantelegraph nach Morse'schem System von V. Schrutt. Blitzableiter für Telegraphen. Zusammensetzung der rohen Soda.

Notizen.

Mr. W. S. Scott hat die Erfahrung gemacht, daß ein Stückchen Kalium-Metall auf untergelegte Schießbaumwolle fallend, eine augenblickliche Explosion bewirkt. Dies erfolgt auch, wenn die Baumwolle kalt, und der Raum die gewöhnliche Temperatur hat. Natrium brachte denselben Effekt hervor, und andere Alkalimetalle verhielten sich ähnlich, so daß sich der Schluß ziehen läßt, daß durch die einfache Berührung eines Metalles aus dieser Reihe mit Schießbaumwolle, letztere sofort zur Explosion veranlaßt wird. (Mech. Magazin.)

Verzinnte Kochgeräthe. Neuere Untersuchungen haben dargethan, daß saure Flüssigkeiten aus Blei-Zinn-Legirungen sehr leicht Blei aufnehmen. Eine französische Ministerialverordnung schreibt deshalb jetzt für die Militärspitäler das Verzinnen mit reinem Zinn vor, um Bleivergiftungen zu vermeiden. Eine einfache Methode, Blei in Zinn nachzuweisen, besteht nun nach Jeannel darin, daß man etwa 4 Decigramme des Metalls in Späne zerschneidet, diese mit einem Ueberschuß von Salpetersäure, welche mit einem Drittel ihres Gewichts Wasser verdünnt ist, bis zur Auflösung kocht und dann in die filtrirte Flüssigkeit einen Krystall von Jodkalium wirft. Enthält die Lösung nur $^1/_{10000}$ Blei, so entsteht ein sehr deutlicher gelber Niederschlag, der durch einen Ueberschuß von Ammoniak nicht verschwindet.

Photographie auf Seide. Von H. Cooper. Man gießt 20 Unzen kochendes Wasser auf 100 Gran Chlorammonium und 60 Gran Isländisches Moos. Man filtrirt den Auszug und taucht, ehe er ganz kalt geworden, die Seide eine viertel Stunde lang hinein. Um empfindlich zu machen taucht man die Seide eine viertel Stunde in zwanziggränige ziemlich saure Silberlösung. Nach dem Trocknen legt man die präparirte Seide auf ein kleineres Stück Carton, schlägt die Enden um, und befestigt sie mit gummirtem Papier. Man copirt sehr kräftig, wäscht gut aus, und tont in folgendem Bad: 20 Unzen Wasser, 2 Drachmen essigsaures Natron, 5 Gran Chlorgold, einige Gran Schlemmkreide. Dies Bad muß mindestens einen Tag vor der Anwendung präparirt werden. Firage mit unterschwefligsaurem Natron 1 : 5.

Um Eisenflecke aus der Wäsche zu entfernen, empfiehlt Beschorner in den Industrieblättern folgendes Verfahren. Man legt das Leinenstück eine halbe Stunde in ein Gemisch von 15 Theilen destillirtem Wasser und 2 Theilen Salzsäure, wäscht es in reinem Wasser gut aus und begießt den noch feuchten Fleck mit Schwefelammonium (im Freien). Nach 10 Minuten, wenn das Eisen in Schwefeleisen verwandelt, spült man das Leinen mit reinem Wasser aus, begießt den Fleck mit einer Mischung von 1 Theil Salzsäure und 15 Theilen destillirtem Wasser und spült nachmals mit reinem Wasser gut aus.

Grüne Farbe. Dem Chemiker Rosenstiel in Straßburg ist es gelungen, eine neue grüne Farbe, aus manganhaltigem Baryt bestehend, darzustellen. Dieselbe stellt ein schön smaragdgrünes Pulver dar, welches sich unter dem Mikroskope als aus kleinen durchsichtigen, prächtig grünen heragonalen Körnchen bestehend erkennen läßt. Er gedenkt diese Farbe bald im Großen darzustellen und es dürfte dieselbe dann hoffentlich die arsenhaltigen grünen Farben entbehrlich machen.

(Journal de Pharmacie et Chimie.)

Literatur.

Die Locomobilen. Für Maschinenfabrikanten, Constructeure, für Studirende der Technik, polytechnische Schulen, zu Vorträgen und für gebildete Landwirthe von Emil Perels, (Verlag von H. Costenoble) ist der andere Specialtitel des 7. Heftes des von demselben Verfasser vor etwa drei Jahren begonnenen Handbuches zur Anlage und Construction landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe, dessen erstes Heft auch mit einigen Worten in dieser Zeitschrift begrüßt wurde. Das vorliegende Heft, welches ein in sich abgeschlossenes Ganzes bildet, füllt thatsächlich eine längst empfundene Lücke in der technischen Literatur aus, denn es existirt bis jetzt kein Werk, welches den Locomobilen eine so eingehende Besprechnung widmet wie dies vorliegende Werkchen. Alle Werke über Construction von Dampfmaschinen behandeln den Bau der Locomobilen entweder gar nicht, oder berühren die dahin zielenden technischen Fragen nur so obenhin, daß man nicht Gelegenheit hat, aus eignen Erfahrungen zu schöpfen und sich denselben gegenüber in Verlegenheit befindet. Und mehr und mehr tritt täglich an unsere Maschinenfabrikanten und Constructeure, sowie an gebildete Landwirthe das Bedürfniß heran, sich mit der Construction der Locomobilen und mit den maßgebenden Erfordernissen bekannt zu machen. Der Verfasser hat in seinem Werke aus dem reichen Schatz seiner Erfahrungen alles niedergelegt, was der gewiegte Constructeur, so wie auch derjenige, welcher sich nur theoretisch mit der Locomobile vertraut machen will, zu wissen nöthig hat; Jener, um danach selbst derartige Maschinen mit Benutzung aller gediegenen Erfahrungen construiren zu zu können, Letzterer um in seinem Urtheil über eine Locomobile nicht ohne festen Anhalt zu stehen.

Der Verfasser erläutert in der Einleitung zunächst alle die allgemeinen Erfordernisse, welche beim Bau der Locomobilen maßgebend sind, und weist dann nach, wie diesen in Bezug auf die Construction des Kessels, der Kesselarmatur, der eigentlichen Maschine und endlich des Wagens, auf dem die Maschine ruht, Rechnung zu tragen ist. Demnächst giebt er detaillirte, durch sorgfältige Zeichnungen erläuterte Beschreibung von ausgeführten Locomobilen, und schließt daran eine Anleitung zum regelrechten Betriebe der Locomobilen, so wie zur Prüfung derselben. Ein Anhang enthält verschiedene Tabellen und eine kurze Mittheilung und Skizzirung der landwirthschaftlichen sogen. Straßen-Locomotiven.

Der schätzenswerthe Inhalt dieses Buches wird demselben sicherlich bald zahlreiche Freunde in den Kreisen erwerben, für die der Verfasser ausdrücklich sein Werk geschrieben hat. Zweck dieser Zeilen ist es, dasselbe aus Ueberzeugung zu empfehlen. **C. Kayser.**

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen

Organ des schlesischen Central- und Breslauer Gewerbe-Vereins.

№ 8. Breslau, den 10. Juli 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Freiheit des Baugewerbes. — Aufbewahrung des Weines von J. Fuchs. — Brönners neuer Sparbrenner. — Lederöl zum Conserviren und Geschmeidigmachen des Leders von Dr. Widerholt. — Notizen. — Repertorium.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Der unterzeichnete Ausschuß und der Vorstand des Breslauer Gewerbe-Vereins beschlossen die Mitglieder der schles. Vereine aufzufordern, der folgenden Petition der hiesigen Handelskammer an das Ministerium im Wesentlichen beizutreten.

„Bei verschiedenen Gelegenheiten haben wir unsere Ansicht über die Nothwendigkeit neuer Reform der Zollvereinsverfassung dargelegt; insbesondere bezeichneten wir in unseren Jahresberichten pro 1864 und 1865 die hauptsächlichsten Mängel der damaligen Organisation des Zollvereins und die wesentlichsten Ziele der Reform. Davon ausgehend, daß es Preußens Beruf sei, die Initiative zu den erforderlichen Reformen zu ergreifen, drückten wir zugleich den Wunsch aus, es möge das bald geschehen. Endlich ist dieser letztere Wunsch erfüllt worden, insofern die in Nr. 173 des „Königl. Preuß. Staatsanzeigers" vom 13. d. Mts. mitgetheilten Grundzüge einer neuen Bundesverfassung in Art. VI. eine gründliche Umgestaltung der bisherigen zwischenstaatlichen Einrichtungen für Handel und Verkehr in Aussicht nehmen.

Durch das rechtswidrige und preußenfeindliche Vorgehen Oesterreichs und der ihm verbündeten Regierungen mehrerer deutschen Mittel- und Kleinstaaten ist der bisherige deutsche Bund aufgelöst, dessen Organ, der Bundestag, außer legitime Thätigkeit gesetzt; das letzte Wort des preuß. Herrn Bundestagsgesandten in der verhängnißvollen Sitzung vom 14. v. Mts. war eine deutsch-nationale That, die Aufforderung an die deutschen Regierungen, in Gemeinschaft mit der zu berufenden Nationalvertretung einen neuen Bund zu gründen.

Excellenz! es ist nicht unseres Amtes, über den Bundesreformvorschlag unserer Staatsregierung überhaupt hier uns auszusprechen. Wohl aber glauben wir berechtigt und verpflichtet zu sein, unsere Ansicht über die darin enthaltenen Principien, soweit sie unsere Berufsthätigkeit betreffen, offen auszudrücken. Diese geht nun dahin, daß wir in der Bestimmung des Art. V., wonach die Bundesstaaten ein gemeinsames und einheitliches Zoll- und Handelsgebiet bilden sollen, ferner des Art. II., wonach an der gesetzgebenden Gewalt für die gemeinschaftlichen Angelegenheiten (dahin gehören nach Art. VI. auch die ins Gebiet des Handels in weiterem Sinne, der Gewerbe und Industrie, des Verkehrswesens, des Proceßverfahrens einschlagenden Angelegenheiten —) das nach dem Reichswahlgesetz vom 12. April 1849 zu bildende Parlament Theil nehmen, wonach ferner das verderbliche liberum veto, die Herrschaft der Sonderinteressen der Minderheit, wegfallen und an dessen Stelle der Grundsatz der Herrschaft der Mehrheit treten soll, — in diesen Bestimmungen erblicken wir den gesunden Anfang zu einer den wirklichen Bedürfnissen und den realen Verhältnissen entsprechenden Reform.

Indem wir diesen Grundsätzen beistimmen, zweifeln wir auch nicht, daß der gesammte deutsche Handelsstand in und außerhalb Preußen diese unsere Ansicht theilt — er hat seine Zustimmung im Großen und Ganzen durch sein freigewähltes Organ, durch den deutschen Handelstag, bereits im Voraus erklärt. War schon die im Zollverein dargestellte wirthschaftliche Einheit Deutschlands die wirksamste Kraft, welche den vormaligen deutschen Bund zusammenhielt, so bildet grade die Gemeinschaftlichkeit der materiellen Interessen, das ins Bewußtsein der Zollvereins-Bevölkerung gedrungene Bedürfniß einer solchen wirthschaftlichen Einigung, eine der wesentlichsten Grundlagen des künftigen neuen deutschen Bundes, den Kitt, welcher die deutschen Völkerschaften mit uns zusammen hält, auch wenn deren Regierungen im Bunde mit Oesterreich im Interesse dynastischer Kabinetspolitik zum Kriege schreiten, welcher den Zollverein zerstören muß. Zu den vom Gebiete des deutschen Wirthschaftslebens unternommenen Motiven treten daher auch national-deutsche, patriotische Erwägungen, welche es uns dringend wünschenswerth erscheinen lassen, daß ungesäumt die geeigneten Maßregeln ergriffen werden mögen, um den Zollverein bis zur Feststellung eines neuen Bundes unter Mitwirkung des Parlaments zu erhalten, resp. um das Parlament mit thunlichster Beschleunigung einzuberufen. Euer Excellenz wollen sich versichert halten, daß wir in unseren Kreisen die oben bezeichneten Grundzüge mit Kraft und Nachdruck unterstützen und vertreten werden."

Die allgemeine Versammlung des Breslauer Gewerbevereins beschloß aber in einer Sitzung am 28. v. Mts. die Beschlußfassung über die Petition noch zu vertagen. Wir werden den Vereinen einen ausführlichen Bericht über die Verhandlungen der Breslauer Versammlung baldigst zusenden und stellen den Vorständen der mit uns verbündeten Vereine anheim, ob sie nicht auch in ihren Kreisen diese für den Gewerbestand so wichtige Frage zur Discussion bringen wollen und geben den Wortlaut unseres Petitionsentwurfes.

Der Ausschuß des schles. Central-Gewerbevereins.

Die gehorsamst Unterzeichneten, welche theils dem Gewerbestande angehören, theils demselben nahe stehen und dessen Hebung im Interesse des Gemeinrechts lebhaft wünschen, haben heut Berathung gepflogen über die Folgen der Zerreißung der Zollvereinsverträge resp. über die an die Stelle des Zollvereins zu setzende Institution. —

Indem wir im Allgemeinen demjenigen beitreten, was die Breslauer Handelskammer in ihrer Eingabe vom 19. v. Mts. an Ew. Excellenz angeführt und beantragt hat, indem wir insbesondere die baldige Einberufung des in Nr. 173. des Staatsanzeigers in Aussicht gestellten Parlaments Behufs Regelung auch der gewerblichen Angelegenheiten ehrerbietigst befürworten, erlauben wir uns zugleich, noch einige das Gewerbewesen betreffende Wünsche Ew. Excellenz vorzutragen.

Waren die Mängel der Gewerbegesetzgebung in Preußen und im übrigen Deutschland schon bisher das hauptsächlichste Hinderniß des Aufschwunges, welchen der deutsche Gewerbestand vermöge seiner Bildung und seines Fleißes nehmen kann, so werden die durch diese Mängel herbeigeführten Zustände geradzu unerträglich, nachdem in Folge der mit den westeuropäischen Staaten auf dem Princip der Handelsfreiheit abgeschlossenen Handelsverträge unserer Gewerbsamkeit eine starke Concurrenz bereitet worden ist. —

Unsere Concurrenten arbeiten mit freien Händen, während wir mit einer Menge von künstlichen Hindernissen und Fesseln zu ringen haben. —

Sollen wir in dem großen Wettkampfe, welcher mit den durch jene Handelsverträge uns näher gerückten Nationen begonnen hat, nicht unterliegen, so muß uns das Recht der freien Wahl des Berufs und des Ortes seiner Ausübung zurückgegeben werden: volle Gewerbefreiheit und Freizügigkeit in ganz Deutschland.

Wir halten es für eine der wichtigsten nationalen Aufgaben Preußens, mit der Anerkennung und praktischen Durchführung dieses Grundsatzes voranzugehen und würden es mit dem lebhaftesten Danke begrüßen, wenn Ew. Excellenz in diesem Sinne auf den Gang der Gesetzgebung einwirken wollten.

Daß von Beschränkung des Coalitionsrechts fernerhin keine Rede sein kann, bedarf wohl ebensowenig einer besonderen Bemerkung, wie es sich auch von selbst versteht daß dem Gewerbestand die Möglichkeit genügender Organisation zur Vertretung seiner Interessen gewährt werde. —

Mit dem Eintritt der erforderlichen Reformen erlangt der Gewerbestand die nöthigen Voraussetzungen, um für das Gemeinwohl das zu leisten, was er leisten kann und zu leisten gern bereit ist; er wird dann die Concurrenz siegreich bestehen und zur Förderung des Nationalwohlstandes, des Ruhmes und der Ehre unseres Vaterlandes das Seinige in erhöhtem Maße beitragen. —

Die Ausstellung schlesischer Gespinnste zu Brieg ist vorläufig aufgeschoben worden.

Freiheit des Baugewerbes?

In England, Frankreich, Belgien, Holland kennt man die Meisterprüfungen von Bauhandwerkern nicht, und doch hört man dort keine Klage. In Bremen und Oldenburg hat sich die seit etwa 5—6 Jahren eingeführte Baugewerbefreiheit bewährt. — Der Prachtbau der neuen Börse in Bremen ist von einem Techniker geleitet worden, welcher weder ein Examen noch ein Meisterstück gemacht hat. Und Klagen über diesen Bau sind nicht laut geworden, namentlich nicht solche, wie sie über die neue Berliner Börse mit Grund erhoben werden. Trotz aller Prüfungen und polizeilicher Controle sind noch in neuester Zeit in Berlin, Breslau ꝛc. Häuser eingestürzt, weil sie schlecht gebaut waren, obwohl geprüfte Baumeister die Erbauer waren.

Mit Rücksicht auf die sogenannte Wohnungsfrage ist die Bemerkung gemacht worden, daß geprüfte Zimmer- und Baumeister mit ihren vielen Gesellen eines großen Betriebskapitals bedürfen und daher vorzugsweise zu Großbauten neigen, während die Kleinbauten, welche hier in Frage stehen, bei Freiheit der Baugewerbe hauptsächlich von selbstständig gewordenen Gesellen ausgeführt werden; diese Gesellen benutzen dann für die Geschäfte, welche sie nicht verstehen, Sachverständige, z. B. Architecten für Anfertigung der Pläne. Von Bremen wird behauptet, daß $^2/_3$ aller Häuser von Gesellen erbaut werden, und daß fast jede Familie, auch die ärmste Familie, ein eignes Haus zu bewohnen pflege.

Soviel scheint festzustehen, daß das Prüfungswesen beim Baugewerbe die erstrebte Sicherheit keineswegs gewährt. Es kommt also darauf an, diejenigen Factoren zur Geltung zu bringen, welche mehr als das Prüfungswesen geeignet sind, die Gefahren beim Baugewerbe zu vermindern. Und auch hier führen Theorie und Praxis zu dem Satze: die Freiheit ist der beste Schutz. Irren wir nicht, so hat sich auch die Gewerbe-Commission unseres Abgeordnetenhauses für vollständige Freigebung des Baugewerbes ausgesprochen.

In Folge jener Häusereinstürze ist wohl hin und wieder die Meinung geäußert worden, das Baugewerbe müsse als gefährliches Gewerbe schärfer controlirt werden — man rief die Polizei an, als ob sie allmächtig und im Stande sei, die Gefahren abzuwenden. In der polizeilichen Controle übernimmt die Behörde eine Verantwortlichkeit, die sie nach der Natur der Sache nicht tragen kann. Oder soll etwa der controlirende Beamte von Morgen bis Abend bei dem Bau zugegen sein und prüfen, ob alle Vorschriften befolgt werden? Consequenter Weise würde endlich die polizeiliche Controle zur Ausführung des Baues selbst führen; denn es ist doch nicht möglich, daß ein oder mehrere Beamten die Arbeiten bei jeder Verrichtung controliren. Weil das eben nicht angeht, reducirt sich jene Controle im Wesentlichen auf eine Form ohne hinreichenden Erfolg. Die Verantwortlichkeit liegt zunächst den Betheiligten selbst ob; übernimmt nun die Polizeibehörde durch die Controle einen Theil der Verantwortlichkeit, so wird dadurch die Verantwortlichkeit Jener abgeschwächt; die Bauherren, Bauunternehmer und Arbeiter werden sorgloser in dem Maße, in welchem die polizeiliche Controle sich ausdehnt, und sie werden den Unwillen des Publikums gegen die controlirenden Behörden leiten, wenn ein Unfall eintritt. Will aber die Polizei die Ueberwachung im vollen Sinne ausüben, so wird sie, ohne Rücksicht auf die Unkosten, zu Mitteln schreiten müssen, welche den Bau unnöthiger Weise vertheuern.

Wirksamer, als Staatsbehörden, übt auch hier das persönliche Interesse der Betheiligten die erforderliche Controle aus; der Bauherr oder dessen Aufseher werden vom eigenen Interesse ebenso sehr, als die Arbeiter geleitet, daß sie das Erforderliche zur Sicherheit des Baues vorkehren. Und die größte Sicherheit liegt in der Gewissenhaftigkeit, in der Pflichttreue der betheiligten Bauarbeiter. Die Interessen und sittlichen Motive der Betheiligten reichen aus, um das zu bewirken, was die polizeiliche Controle bezweckt, aber nicht gewähren kann.

Hiernach reguliren sich die Grenzen der Baupolizei ganz von selbst dahin, daß sie überall da nicht thätig wird, wo das Interesse und die Kräfte der Privaten im Stande sind, das Erforderliche wahrzunehmen und selbst zu besorgen. Ausgeschlossen sind auch alle Angelegenheiten, welche nicht das Gemeinwohl betreffen. Wo aber das öffentliche Wohl in Frage kommt, wie z. B. bei Anlage von Straßen hinsichtlich der Breite für den Verkehr, hinsichtlich des Lichts und der Luft für die Gesundheit der Bewohner, bei der Wahl der Baustätte mit Rücksicht auf die Gesundheit (bei Einrichtungen zum Schutz gegen Feuersgefahr, feuerfeste Scheidewände zwischen den Häusern, Anlage der Feuerstätten ꝛc.), da bietet sich das natürliche und eigentliche Gebiet für die baupolizeiliche Thätigkeit.

So beklagenswerth auch die Veranlassung ist, welche die Frage der Bau-Polizei auf die Tagesordnung brachte, die Häusereinstürze, so diente doch die Discussion darüber zur Klarstellung der einschlagenden Verhältnisse und Grundsätze. Als Einzelnes darf wohl die in weitere Kreise übergegangene Erkenntniß bezeichnet werden, daß auch auf diesem Gebiete der überhaupt mögliche und wirksamste Schutz gegen die bestehenden Gefahren gewährt werde in der Durchführung des Princips der vollen Gewerbefreiheit und der wirthschaftlichen Selbsthilfe, resp. des Grundsatzes, daß die Ge-

sammtheit in einem ihrer Organe erst dann thätig werde, wenn die Mittel des oder der Einzelnen nicht ausreichen, oder wo es sich um das Gemeinwohl handelt. (Bresl. Handelsbl.)

Zur Aufbewahrung des Weines.

Mitgetheilt von Justus Fuchs.

Es ist bekannt, daß die Aufbewahrung des Weines besonders für den Privatmann oft mit Schwierigkeiten und Unbequemlichkeiten verbunden ist, welche theils in mangelnder Kenntniß über die richtige Behandlungsweise der Weine überhaupt, theils und zwar in den meisten Fällen in der ungeeigneten Beschaffenheit unsrer Kellerräumlichkeiten ihre Ursache finden. Dies ist der Grund, weshalb man es durchgängig vorzieht, nur Flaschenweine zu beziehen, da diese von soliden und reellen Weinhäusern entnommen selbst bei Mangel an geeigneten Kellerräumen sich ohne besondere Sorgfalt gut erhalten lassen. Bei feinen und theuren Weinen ist dies unter allen Umständen der geeignetste Weg, um sich vor unangenehmen Erfahrungen zu schützen. Ganz anders gestaltet sich dies bei den leichten Tischweinen, deren Preis nicht über 1 Thaler pr. Flasche beträgt. Bei Bezug von Weinen zu ca. 10 Sgr. pr. Flasche wird es keinem Vernünftigen einfallen, denselben in Flaschen kommen zu lassen, da der Preis derselben hierdurch um ca. 5 Sgr., also 50% erhöht wird. Der Bezug in Gebinden hat aber für den Laien in der Kunst der Weinebehandlung mehrfache Unzuträglichkeiten. Bei Empfang größerer Gebinde ist man meist genöthigt, nur einen Theil auf Flaschen, den andern aber auf kleinere Gebinde zu füllen. Sehr selten ist aber der in Gebinden versandte Wein in der zur Flaschenfüllung geeigneten Verfassung und sehr selten gelingt es, denselben längere Zeit in der Flasche klar zu erhalten. Andrerseits ist Aufbewahrung des Weine in Fässern nicht so einfach, als sie auf den Blick erscheinen mag. Es genügt oft nicht, die Fässer von Zeit zu Zeit aufzufüllen. Oft genug ist man genöthigt, selbst bei Beobachtung aller Vorsichtsmaßregeln zum Kunstgriffe des Schönens (künstlichen Klärens) zu schreiten, wenn man später den Wein klar abziehen will. Die Gründe, weshalb ein Faßwein oft bei aller Sorgfalt nicht vollständig klar erhalten wird, sind oft in der Qualität desselben, oft auch in der Mangelhaftigkeit der Räumlichkeiten zu suchen. Dem Unterzeichneten ist es nach vielfach vergeblich angestellten Versuchen gelungen, ein ebenso einfaches, wie sicheres Verfahren zur Vermeidung aller Unbequemlichkeiten und Mißstände bei Bezug von Faßweinen zu ermitteln und besteht dasselbe darin, daß der Wein bald nach Ankunft in gutgereinigte kleine (sogenannte halbe) Schwefelsäure-Ballons gefüllt wird. Ein solcher Ballon faßt ca. 30 Quart, wird bis zum Ueberlaufen gefüllt und mittelst eines mit Leinwand belegten Korkspundes verschlossen. Bei dieser letzten Operation ist indessen eine Vorsichtsmaßregel unerläßlich. Beim Eindrücken des Spundes muß jeder stärkere Druck vermieden werden, da sonst ein Platzen des Ballons leicht zu befürchten ist. Ueberhaupt ist es durchaus nicht erforderlich, daß der Spund vollkommen dicht schließt. Durch Ueberbinden desselben mit Thierblase oder Pergamentpapier wird der Zweck eines dichten Verschlusses am besten erreicht.

Der auf Ballons in vorstehender Weise gefüllte Wein hält sich in jedem Kellerraume Jahre lang unverändert, bedarf keines Nachfüllens, da keine Verdunstung statt findet und wird binnen einigen Wochen vollständig klar. Das Abziehen auf Flaschen wird vermittelst des Kautschuckhebers bewerkstelligt und zwar unter Benutzung der in Nr. 25 v. J. dieses Blattes angegebenen Vorrichtung.

Daß vorstehendes Verfahren nur dort anzuwenden ist, wo es darauf ankommt, die für den Nicht-Sachverständigen mit mannigfachen Mißständen verbundene Behandlung von Faßwein zu vermeiden, versteht sich von selbst, da, wie bekannt, die Pflege und Behandlung des Weines auf Holzgebinden hauptsächlich die die Veredelung und Verstärkung desselben in Folge der Verdunstung der Wassertheile durch die Holzporen zum Zwecke hat.

Ueber Brönner's neuen Sparbrenner für Steinkohlengas.

(Aus Böttger's polytechnischem Notizblatt, 1866, Nr. 9.)

Herr Fabrikant Julius Brönner in Frankfurt a. M. hat eine Erfindung gemacht, welche wahrhaft epochemachend im Beleuchtungswesen zu werden verspricht. Dr. Kohlrausch hielt darüber in der am 24. März d. J. stattgehabten Sitzung des physikalischen Vereins einen Vortrag, dem wir Folgendes entnehmen. Zunächst stellte der Genannte einige vergleichende Versuche über die Leuchtkraft des Brönner'schen Patentbrenners und der gewöhnlich in Anwendung kommenden Gasbrenner an, und hob in Anschluß daran besonders die Grundlagen einer rationellen Beleuchtung hervor. Die Aufgabe dabei besteht darin, den Kohlenstoff des Leuchtgases, soweit dies ohne Rußen der Flamme geschehen kann, zur Ausscheidung in fester Form gelangen zu lassen, ehe derselbe zu dem gasförmigen Endprodukt, zu Kohlensäure, verbrennt. Denn insofern Gase, auch in der höchsten Temperatur mit sehr wenig Lichtentwickelung glühen, ist es fast nur die glühende fein vertheilte Kohle, welche das Leuchten einer Flamme bedingt. Wie schon Dumas und Regnault gefunden, ist deswegen ein geringerer Gasdruck und eine verhältnißmäßig größere Ausströmmungsöffnung für die Ausnutzung der Leuchtkraft vortheilhaft, weil das sehr rasche Ausströmen aus kleiner Oeffnung viel atmosphärische Luft in die Flamme hineinreißt, und dadurch ein Theil des Kohlenstoffes sofort vollständig zu Kohlensäure verbrennt. Diese geringe Ausströmungsgeschwindigkeit wird in dem neuen Sparbrenner dadurch bewirkt, daß eine enge Oeffnung vorhanden ist, durch welche das Gas in den Brenner einströmt, während es durch einen breiten Spalt austritt. Der angestellte Versuch bewies denn auch eine ungefähr vierfache Lichtstärke des Brönner'schen Patentbrenners gegenüber dem gewöhnlichen Brenner von gleichem Gaskonsum. Die gefundene vierfache Lichtstärke bezieht sich indessen nur auf kleinere Brenner; im Mittel stellt sich die Ersparniß ungefähr auf 50 Prozent; immerhin ein sehr erheblicher Fortschritt, welcher noch dadurch an Bedeutung gewinnt, daß natürlich der halbe Gasverbrauch auch nur die Hälfte der Wärmemenge entwickelt, durch welche das Steinkohlengas bekanntlich lästig werden kann. Nur auf das Letztere (das Steinkohlenleuchtgas) findet der neue Patentbrenner Anwendung, weil bei dem aus Bogheadkohle und Harz oder harzhaltigem Holz erzeugten Leuchtgase der Kohlenstoff an sich viel reicher vertreten ist. Wenn die Flamme in die richtige Höhe der wegen der geringen Ausströmungsgeschwindigkeit nothwendigen Glasglocke gestellt wird; so ist ihr Licht gleichmäßig und scheint sich noch dadurch vortheilhaft auszuzeichnen, daß das den Augen nachtheilige Flimmern verringert wird.

Die geringere Hitze der Brönner'schen Flamme bedingt übrigens ein etwas gelberes Licht, welches aber die gewöhnlichen Beleuchtungszwecke durchaus nicht beeinträchtigt. Helligkeit und Farbe sind bekanntlich von einander unabhängig, und die Meinung, daß gelbliches oder röthliches Licht an sich dunkler sei, beruht auf einem Trugschluß. Indessen wird man den neuen Patentbrenner nicht gerade da anwenden, wo es auf die Unterscheidung feiner Farbennüancen ankommt, wo freilich Steinkohlengas überhaupt nur in einem Argandbrenner verwendet werden sollte. Der angestellte Vergleich mit dem gewöhnlichen Brenner zeigte, daß der

Unterschied in der Deutlichkeit, mit welcher die Farben hervortreten, fast unmerklich ist.

Schließlich ward in der genannten Sitzung eine verstellbare Schreibtischlampe vorgezeigt, in welcher der neue Patentbrenner ohne Glasglocke verwendbar ist.

Lederöl zum Conserviren und Geschmeidigmachen des Leders.

Von Dr. Wiederhold in Cassel.

Die hohen Preise des Leders, sowie die bisher ohne jeden Erfolg gebliebenen Versuche, ein Ersatzmittel für das Leder aufzufinden, machen es der wissenschaftlichen Technik zur Aufgabe, nach Mitteln zu suchen, um dem Leder eine größere Dauerhaftigkeit gegenüber den zerstörenden Einflüssen zu ertheilen, welche bei seinen wichtigsten Verwendungen, nämlich zur Fußbekleidung und zu Geschirrzeugen, stattfinden. Es ist selbstverständlich, daß von Mitteln, welche der mechanischen Abnutzung entgegenwirken, hier nicht die Rede sein kann. Schon lange hatte man den Zusammenhang zwischen der Geschmeidigkeit und Haltbarkeit des Leders erkannt, man wußte, daß in dem Grade, in welchem die erstere sich verliert, die Zerstörung des Leders durch Reißen und Mürbewerden fortschreitet. Es war deshalb natürlich, daß man dem Leder durch Einschmieren mit Fetten die ursprüngliche Geschmeidigkeit zu erhalten suchte. Nach vielfältigen, oft grade mit dem entgegengesetzten Erfolg begleiteten Versuchen, bei welchen letzteren man namentlich ihres geringen Preises wegen allerhand Oelabfälle aus den verschiedensten Industriezweigen verwenden wollte, hat sich die Ansicht geltend gemacht, daß unter allen Schmiermitteln der Fischthran dem besagten Zwecke noch am Besten entspricht. Nichtsdestoweniger ist es bekannt, daß der letztere in vielen Richtungen geradezu nachtheilige Wirkungen auf das Leder ausübt, abgesehen davon, daß seine Verwendung in Folge seines üblen Geruches keine allgemeine Ausdehnung auf das Einschmieren des Fußbekleidung gefunden hat. Es ist in dieser Richtung namentlich hervorzuheben, daß der Thran allmählich, wahrscheinlich unter Sauerstoff-Aufnahme aus der Luft, verharzt, und alsdann die Faser, an welche sich das Harz ansetzt, brüchig macht. Man weiß jetzt, daß das Leder nicht als eine chemische Verbindung der Haut mit dem Gerbstoff zu betrachten ist und daß unter den mannigfachen Einflüssen, welche beim Gebrauche des Leders stattfinden, worunter vorzüglich die Wirkung des ammoniakhaltigen Schnee- und Regenwassers, des Schweißes ꝛc. zu nennen sind, einer fortlaufenden Zerstörung unterliegt. Diesen Einwirkungen gegenüber schützt der Fischthran das Leder so gut wie gar nicht. — Nach vielfältigen Versuchen ist es nun dem Verfasser gelungen, eine Oelcomposition herzustellen, welche dem Zwecke der Conservirung und Geschmeidigmachung des Leders vollkommen entspricht und welche von den erwähnten Mängeln, welche die Anwendung des Fischthrans mit sich bringt, durchaus frei ist. Die Geschmeidigkeit, welche durch dieselbe dem Leder ertheilt wird, ist eine überraschende und tritt namentlich recht deutlich hervor, wenn man einen sehr starken und unbiegsamen Geschirrriemen mit dem Lederöl einschmiert, wobei das Leder sich gleichsam wie ein Schwamm dem Oele gegenüber verhält. Bei fortgesetzter Anwendung vermindert sich der Verbrauch des Oels, der für gleiche Wirkungen und für sich schon geringer ist, als der des Fischthrans, weil ein Verlust durch Verharzung nicht eintritt, so daß also auch in ökonomischer Hinsicht trotz des wenig höheren Preises das Oel vor dem Fischthran den Vorzug verdient*). Hervorzuheben ist ferner auch, daß das Oel, weit entfernt den üblen Geruch des Fischthrans zu besitzen, einen nur ganz schwachen, für Viele sogar angenehmen Geruch hat, so daß man ganz unbedenklich die Fußbekleidung, selbst die in dem feinsten Salon sich bewegende, damit einschmieren kann. Auch erleidet der Wichse-Glanz durch das Oel bei richtigem Auftrag keinen Eintrag. Es steht deshalb auch wohl zu erwarten, daß die Anwendung des Lederöls in dieser wirthschaftlich wichtigen Richtung eine große Verbreitung finden wird. Von noch besonders hervorzuhebender Wichtigkeit ist das Oel auch zum Einschmieren von Pferde- ꝛc. Geschirren, wobei neben Geschirrhaltern und Landwirthen, namentlich auch wohl die Militär-Verwaltungen interessirt sind. Bemerkt sei schließlich noch, daß die im Laufe eines Jahres mit dem Lederöl bei dem hiesigen Artillerie-Regiment angestellten Proben ein sehr günstiges Resultat ergeben haben.

*) Das Lederöl kommt in Steinzeugkrügen mit aufgedruckter Gebrauchsanweisung zum Verkauf und zur Versendung. Das Pfd. = 1⅕ kassel. Schoppen = ⅗ Litre kostet 10 Sgr., ½ Pfd. 6 Sgr.

Notizen.

Eine neue Schlichte stellt E. Schaub in Manchester auf folgende Weise dar. In 100 Liter kochenden Wasser werden 4½ Kilogramm Tischlerleim gelöst, dazu eine Lösung von 560 Gramm Arabischen Gummi, sowie eine solche von 300 Gramm Lakritze und zu dem Ganzen 560 Gramm Kupfervitriol zugesetzt. Dann werden, ebenfalls jedes für sich 4½ Kilogramm Stärke und 100 Gramm Waschblau gelöst, zu dem vorigen Gemische zugefügt und alles gut zusammengerührt. Zuletzt setzt man noch ½ Liter Kirschwasser zu, rührt gut um und kocht dann noch etwa ½ Minute.

Als vortreffliches Schmiermittel für Maschinentheile empfiehlt Professor Dr. Artus in Jena eine Mischung von 3 Theilen Solaröl und 2 Theile ungereinigtes Rüböl, die billiger als alle bisherigen Schmiermittel zu stehen kommen und messingene und kupferne Maschinentheile nicht angreifen soll. Auch im Großen angestellte Versuche ergaben ein günstiges Resultat.

Gegen Blutungen und Wunden ist das Eisenchlorid, das man in den Apotheken käuflich erhält, als schnell und sicher blutstillendes Mittel zu empfehlen. Beim Gebrauch bringt man einige Tropfen davon in die blutende Wunde.

Repertorium.

I. „Polytechnisches Central-Blatt." Nr. 11. Maschinen zum Vorbereiten und Spinnen des Flachses. Amerikanisches Combinationsschloß. Ching's Ventil für Gasleitungen. Transportable Dampfmaschine. Mehrfache Schraubenschneidmaschine. Pneumatische Eisenbahn. Reinigungs-Apparat für Speisewasser des Dampfkessels. Verbesserte Balggebläse. Ueber Schmelzfarben. Fortschritte in der Bierbrauerei. Verhalten explodirender Körper im luftverdünnten Raume.

II. „Wieck's Gewerbe Zeitung." Nr. 24. Ueber Liqueur-Fabrikation auf kaltem Wege. Leinöl-Firniß. Farben von Messing. Zyhausen'scher Rohrabschneider. Rohes Rüböl als flüssige Schmiere bei niederer Temparatur. Seidenzwirn zu vergolden Schraubenschlüssel für Uhrmacher-Arbeiten. — Nr. 25. Heizeinrichtung für Gerbereien. Carafe-Glacieren zur raschen Kühlung von Getränken. Eine Hülfe bei dem Bleichen weißer Wäsche. Wiedergewinnung des Goldes aus alten Tonbädern. — Nr. 26. Bleihaltiger Kaminrauch. Bereitung von chromsaurem Kupfer. Neues Copirverfahren mit Uranplatin-Collodium.

III. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 24. Gefährdung des Zollvereins. Brigg's Schraubenscala. Darstellung von Thonerde aus Thon. Arretirung von Thüren. Haller's freies Echappement mit constanter Kraft. Bayne's Pumpe. Photographisches Anilindruckverfahren. — Nr. 25. Schweizer Geldwährung. Patent-Bleichmaschine für Webwaaren. Donisthorpe's Wollmaschinen. Fragneau's Seilspinnmaschine. Vincent's Webstuhl. Kerman's Schweifsäge. Gebläse von Enfer. Fabrikation von Blutalbumin. Nicht explodirendes Sprengöl. Aluminiumverb. Conservirung von Galle. Maschinenziegel. — Nr. 26. Sicherheits-Ventile des Dampfkessels. Förderung mit comprimirter Luft. Spindeln für Noppenzwirn. Ueber Schießbaumwolle. Oelgewinnung mit Schwefelkohlenstoff. Wasserofen. Steinkohlenbackofen.

Briefkasten. Herrn Z. in O. Mittheilung wird erfolgen. Herrn N. in B. Herzlichen Dank. Untersuchung wird stattfinden. Herrn G. L. in S. Sh. Kleinere Mittheilungen werden freundlichst erbeten. Herrn Dr. Pr. in Weistritz. Um weitere Mittheilungen wird ersucht.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen

Organ des schlesischen Central- und Breslauer Gewerbe-Vereins.

№ 9. Breslau, den 24. Juli 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Ueber die Fundamentirung von eisernen Brücken in Flußbetten. — Zur Desinfection der Excremente. — Ueber Blitzableiter. — Ueber die Darstellung der sogenannten Zauberphotographien von Dr. J. Schnauß. — Farbige Tinten von J. Fuchs. — Ueber eine neue Eisen-Kohlen-Kette von Gerardin. — Notizen. — Repertorium.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Die Ausstellung schlesischer Gespinnste zu Brieg ist bis auf Weiteres verschoben worden.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Eingänge für die Bibliothek.] 1. Jahresberichte der Handelskammer zu Schweidnitz und 2. der polytechnischen Gesellschaft zu Stettin.

Sonnabend den 28. d. M. Abends 7½ Uhr: Gesellige Zusammenkunft im Schießwerder. Gäste haben Zutritt.

Ueber die Fundamentirung von eisernen Brücken in Flußbetten.

(Aus dem Mech. Mag. auszüglich mitgetheilt von Dr. G. Lunge.)

Es wird vielen Lesern dieses Blattes interessant sein, zu erfahren, auf welche Art die Strompfeiler der neueren Brücken construirt werden, und wir geben daher einen Auszug aus einem diesen Gegenstand betreffenden Artikel des Mechanics Magazine, welcher im Speciellen von den neuerdings zu London gebauten vier Eisenbahnbrücken handelt.

Bei dem Unterbau einer Brücke, von welcher einige Pfeiler sich im Wasser befanden, liegt die hauptsächliche, und in vielen Fällen die einzige Schwierigkeit in der Construktion der unter dem Wasser zu stehen kommenden Theile. Wenn einmal die Pfeiler und Widerlager über das Niveau des niedrigen Wasserstandes hinaus gediehen sind, vorausgesetzt daß der Strom ein der Fluth unterworfener ist, so hören alle Verzögerungen, Ungewißheiten, unerwartete Kosten und unvorhergesehene Schwierigkeiten auf. Der Rest der Arbeit kann in vollständiger Uebereinstimmung mit dem Voranschlage ausgeführt werden, während die Kosten der Ausführung jedes als Wagstück zu betrachtenden Theiles gar nicht eigentlich veranschlagt, sondern nur aufs Gerathewohl hin angenommen werden können. Wenn man die Fundamente irgend welches Bauwerkes unter Wasser zu legen hat, so muß man vor allem zwei wichtige Punkte feststellen: erstens die Beschaffenheit des Grundes, und zweitens den für eine solide Fundamentirung best tauglichen Unterbau. Es giebt eine große Menge Methoden, unter Wasser befindliche Fundamente zu versenken. Einige davon sind fast für jede Art Boden tauglich; aber die meisten verdanken ihre individuelle Ueberlegenheit der Leichtigkeit, welche sie darbieten, entweder weichen oder harten Boden zu durchdringen. Eines der hervorragendsten und best bekannten Systeme ist das alte Fangdammsystem, mit seiner doppelten Reihe von Pfeilern, Verbindungsstücken, Streben, Plankenwällen und Schlammbänken. Eine andere sehr alte und sehr einfache Methode besteht darin, gemauerte Cylinder einsenken zu lassen, indem man die Erde darunter ausgräbt, und das Mauerwerk durch sein eigenes Gewicht herunterläßt, oder nöthigenfalles noch beschwert. Dies wird häufig in manchen Theilen Indiens befolgt. Dasselbe System wird aber auch in ausgedehnter Weise heutigen Tages angewendet, indem man nur das Mauerwerk durch gußeiserne oder schmiedeeiserne Cylinder ersetzt. Häufig geschieht es, wenn der Boden sehr wasserreich ist oder Quellen in der Nähe des projektirten Pfeilers vorkommen, daß die Leccage zu groß sein würde, um jenes einfache Verfahren befolgen zu lassen. Dann nimmt man seine Zuflucht zu den sogenannten pneumatischen Methoden. Nach der einen derselben (Potts Vacuum-Methode) erreicht man den gewünschten Zweck, indem man die Luft aus dem Cylinder oder hohlen Pfeiler auspumpt. Der lose Schlamm oder Sand steigt in der so hervorgebrachten Luftleere empor, wird durch eine besondere Einrichtung entfernt, und die Operation wird so lange wiederholt, bis man auf festen Grund gekommen ist. Nach der andern Methode, der von Hughes, wird das Wasser abgehalten, indem man die Luft nicht verdünnt, sondern comprimirt, und die ausgegrabene Erde wird durch eine Hebevorrichtung nach dem oberen Ende des Cylinders geschafft, wo sie durch zu diesem Zweck angebrachte Luftschleusen entfernt wird. Potts Methode bewährt sich am besten bei thonigem Boden; Hughes Methode paßt für jeden Boden, aber am besten für felsigen Grund. Gußeiserne Pfähle kann man, wenn es ihre Größe erlaubt, in derselben Weise wie gewöhnliche hölzerne Pfähle einrammen; aber man muß noch besondere Vorsicht anwenden, damit das Eisen dabei nicht bricht. Von Schraubenpfeilern giebt es eine große Menge, von welchen Mitchell's der bekannteste ist; aber bei den vier Londoner Brücken kamen keine solche in Anwendung. Ein besondere Modifikation und Anwendung des hohlen eisernen Pfahles in sandigem Boden, erfunden von Brunlees ist erwähnenswerth. Danach endigt sich das untere Ende des Pfahles mit einer kreisförmigen Scheibe; sein Inneres ist durch eine Röhre mit einer gewöhnlichen Druckpumpe für Luft oder Wasser verbunden. Vermittelst des so erzeugten Druckes wird der Sand gelockert, häufig gewaltsam weggeblasen und der Pfahl senkt mit großer Schnelligkeit ein.

Das alte Fangdammsystem wurde noch bei der ältesten jener Eisenbahnbrücken, der Victoriabrücke angewendet; es wird aber jetzt fast ganz aufgegeben, vermuthlich weil ein sehr großer Aufwand von Arbeit für einen rein temporären Zweck nothwendig ist, und auch der größere Theil des Materials nie mehr zu einem anderen Gebrauche tauglich bleibt; in vielen Fällen würde der Holzwerth der Pfähle nicht einmal das Herausziehen bezahlt machen. Der Unterbau der zweiten, der Charing-Cross-Brücke, wurde durch hohle gußeiserne Cylinder nach dem oben erwähnten einfachen Prinzipe hergestellt. Die Erdarbeiten wurden theils durch Taucher, theils in der gewöhnlichen Weise bewerkstelligt. Nachdem die Cylinder hinreichend belastet worden waren, um bis zu einem festen

Thonlager herabzusinken, wurden sie ausgefüllt, der untere Theil mit Cement-Beton der obere mit Ziegelmauerwerk in Cement. Die Victoriabrücke ist nicht nach dem Gitterträger-, sondern nach dem Bogensystem construirt, und erforderte daher einen total verschiedenen Unterbau, bestehend aus solidem Mauerwerk mit abgerundeten dreieckigen Wasserbrechern sowohl stromaufwärts als stromabwärts. Die Haupt-Gitterträger der Blackfriars-Eisenbahnbrücke ruhen auf einem sozusagen gemischten Unterbau, insofern die Pfeiler aus massivem Mauerwerk bis einige Fuß über der Hochwasserlinie, und von da bis zu den Querträgern aus gußeisernen Säulen, je vier für einen Pfeiler bestehen. Es wäre vermuthlich billiger gewesen, das Mauerwerk bis oben herauf zu führen, ohne die Säulen überhaupt anzuwenden; freilich wäre dies auf Kosten des äußeren Ansehens geschehen, denn ein kurzer gerader Mauerpfeiler würde selbst nicht mit eines Ingenieurs Idee von architektonischer Schönheit stehen. Endlich die Cannonstreet-Brücke, welche von derselben Gesellschaft wie die Charing Croß Brücke angelegt worden ist, stimmt auch in der Construktion ganz mit dieser überein, macht aber einen besseren äußeren Eindruck, weil die Säulen nach einem hübschen cannelirten Modelle sind.

Zur Desinfection der Excremente.

Nach den Berliner Industrie-Blättern.

Die Cholera hat in diesem Sommer ihren Rundgang von Stettin aus angetreten und auch in Breslau ist ihr Ausbruch erfolgt. Vorsorglich hat das königl. Polizeipräsidium in diesem Jahre, ehe noch der unwillkommene Gast das Weichbild der Stadt überschritt, Maßregeln zu seiner Begeguung angeordnet. Die breslauer Bevölkerung müßte der Polizeibehörde Dank wissen, wenn sie die Hausbesitzer zur Desinfection der Abtritte durchaus verpflichtet hätte.

Eine solche Verpflichtung von Seiten der Polizeibehörden ist bereits auch in anderen von der Cholera betroffenen Städten, z. B. Stettin und Berlin angeordnet worden und müßte gerade in diesem Jahre allerorts schleunigste Nachahmung finden, damit nicht die im Gefolge des Krieges unausbleiblichen Uebel: Anhäufung von Truppenmassen, Kranken und Verwundeten, die Gelegenheit zur größeren Ausbreitung der Cholera vermehren helfen.

Wie alles Neue, und wäre es das Beste, Zeit braucht, um sich Geltung zu verschaffen, wird auch die obligatorisch eingeführte Desinfection zuerst da und dort auf den Widerstand Unverständiger stoßen; indeß unterliegt es keinem Zweifel, daß sehr bald der Zeitpunkt eintreten wird, wo Hauswirth wie Miether, die Nothwendigkeit der Desinfection einsehend, für letztere freiwillig ebenso sorgen werden, wie für jede andere von Reinlichkeit und Sorge für das gemeinsame Wohl gebotene Maßregel.

Andererseits läßt sich erwarten, daß die Polizeibehörden die Verpflichtung zur Desinfection nicht nur während der herrschenden Cholera aufrecht erhalten, sondern dieser Verordnung auch im Interesse des öffentlichen Wohles dauernde Kraft verschaffen werden. —

Das Publikum wird nun fragen: „*welches sind die zweckmäßigsten und billigsten Desinfectionsmittel*"?

Die Antwort darauf wird zunächst dahin lauten, daß sich ein Universalrecept nicht geben läßt, daß vielmehr je nach Umständen eine Auswahl unter den vorhandenen Mitteln geboten erscheint.

Für den Augenblick käme es freilich nur darauf an *überhaupt zu desinficiren*, und wird daher zunächst jedes Mittel, welches dies zu thun vermag, brauchbar sein, hat sich aber einmal die Desinfection eingebürgert, so wird man noch anderen Bedingungen Rechnung tragen müssen, die zur Zeit in zweiter Linie zu stehen scheinen.

Ganz abgesehen davon, daß bei einem solchen Artikel des täglichen Bedarfs möglichst billiger Preis eine Hauptrolle spielt, wird es sich weiter darum handeln, die Excremente *nicht als Düngstoffe zu entwerthen*, denn damit hätte der Hauptvorwurf, den man der durch Kanalisation bewirkten Fortschaffung der Excremente macht, auch hier Geltung. Eine solche Entwerthung würde eintreten, wenn man z. B. Bleisalze als Desinfectionsmittel gebrauchen wollte, weil sich diese dem Pflanzenwuchse schädlich erweisen, ebenso könnte unter Umständen eine bloße Desinfection der Excremente mit Eisensalzen (Eisenvitriol oder Eisenchlorid) dem Boden ein schädliches Uebermaß von Eisen zuführen.

In der Carbolsäure besitzen wir nun einen Körper, welcher, richtig angewendet, den Ansprüchen an ein wirksames und zugleich billiges Desinfectionsmittel zum allergrößten Theil genügt.

Als Flüssigkeit für sich benutzt, brächte ihre Anwendung, namentlich bei der Desinfection von Aborten, manches Unzukömmliche mit sich, wogegen die in Nr. 23 der Berliner Industrie-Blätter von Dr. Schür*) in Stettin angegebene Mischung aus Carbolsäure und Torf aus mehreren Gründen sich als sehr zweckmäßig erweist. Nicht nur daß der Torf die Excremente durch Absorption des Flüssigen verdickt, kommt auch die Carbolsäure in dieser Verdünnung überall mit den Fäces in Berührung und wird ein unnütz großer Aufwand an Carbolsäure vermieden.

Das „Torfkreosot" würde seinen Zweck, wie angegeben, nur da erfüllen, wo die Excremente noch nicht in Fäulniß übergegangen sind, ist dagegen letztere schon eingetreten, so muß seiner Anwendung eine Ausräumung der Gruben vorangehen, weil die Carbolsäure nicht alle schon entstandenen gasigen Producte zu zerstören vermag.

Um aber auch diesen Uebelstand zu vermeiden, giebt Dr. Schür dem Torfkreosot einen Zusatz von Eisenvitriol, wodurch eine Mischung resultirt, welche nicht nur die übelriechenden Gase zerstört, sondern auch die weitere Zersetzung der Fäcalmassen verhindert. Ist mit dieser letzteren Mischung die Senkgrube geruchlos gemacht, so bedarf es ferner nur der regelmäßigen Anwendung des Torfkreosotes ohne Eisenvitriol.

Noch einmal sei wiederholt, daß der geringe Gehalt an Carbolsäure die Excremente nicht untauglich zum Düngen macht, daß also auch nach dieser Richtung hin ihre Verwendung vor anderen Mitteln den Vorzug verdient.

Endlich sei noch erwähnt, daß in schlecht ventilirbaren Räumen Kreosot ein treffliches Luftreinigungsmittel ist, wie denn Theerräucherungen seit lange an Bord von Schiffen zur Desinficirung der überfüllten Zwischendecke gebraucht worden sind. Solche Räucherungen würden sehr einfach dadurch zu machen sein, daß man eine Eisenschaufel oder ein Blech stark erhitzt und ein paar Hände voll „Torfkreosot" daraufstreut.

Es bleibt uns noch übrig, über die Desinfection der Excremente Cholerakranker ein Wort zu sagen. Das Wesen des Ansteckungsstoffes der Cholera ist zur Zeit noch nicht ergründet, es sind daher auch noch nicht ausreichend die chemischen Mittel, welche

---

* Man nehme 1 Pfd. *Carbolsäure* (Steinkohlenkreosot) von 1,045—1,050 spec. Gewicht (zu beziehen von J. Rütgers in Berlin, Hallische Str. 21, der Centner incl. Emballage zu 20 Thlr.) und vermische diese mit 100 Pfd. *Torfpulvers* oder feiner Sägespäne auf folgende Weise: Das Torfpulver oder die Sägespäne werden auf der Erde ausgebreitet, die Säure mit einer kleinen feinlöcherigen Gießkanne darüber ausgegossen, das Ganze dann mit einer Harke rück- und vorwärts, kreuz und quer tüchtig durchgeharkt und in einem bedeckten Kasten oder einer Tonne aufbewahrt.

Was die Quantität des zur Desinfection der Excremente nöthigen Schür'schen Pulvers anbetrifft, so genügt für die jedesmalige Entleerung einer Person ¼—½ Loth desselben. Für Aborte in Kasernen ꝛc. stellt sich der Preis des Pulvers, wenn dasselbe von solchen A stalten selbst bereitet und die Aborte zweimal täglich bestreut werden, pro Mann und Jahr auf nur *zwei Silbergroschen*.

ihn zu zerstören vermögen, bekannt. Wahrscheinlich ist derselbe gasiger Natur. Ob Desinfectionsmittel wie Eisenvitriol oder Bleizucker ihn unschädlich machen, ist nicht erwiesen, mindestens auch zweifelhaft, dagegen läßt sich dies von der Holzkohle, als einem Luftarten begierig verschluckenden Körper, dem Aetzkalk und namentlich dem Chlorkalk annehmen. Eine Mischung aus diesen drei Stoffen ist auch in Stettin amtlich verordnet worden.

Eines der wirksamsten Zerstörungsmittel schädlicher Producte der Fäulniß und ansteckender Krankheiten ist übermangansaures Kali, was, wenn es nicht zur Zeit noch einen verhältnißmäßig hohen Preis besäße, vielleicht am geeignetsten wäre, speciell die Auswurfstoffe Cholerakranker schnell und sicher unschädlich zu machen.

Ueber Blitzableiter.

Mitgetheilt von Dr. Dietrich.

Die mathematisch-physikalische Klasse der königlichen Akademie der Wissenschaften in Berlin hat ein Gutachten über Anwendung von Blitzableitern abgegeben, welches bei der großen Bedeutung der letzteren im Auszug hier eine Stelle zu finden verdient. Die zweifache Nützlichkeit der Blitzableiter, die in der Gewitterwolke angesammelte Elektricität zu vermindern und den Gang eines Wetterstrahls auf die Ableiter zu beschränken, also die damit versehenen Gebäude von Beschädigung zu schützen, ist durch Versuche mit künstlich erregter Elektricität wie durch Beobachtungen an den Ableitern selbst außer Zweifel gesetzt. Während die erste Wirksamkeit bei schnell heranziehendem Gewitter von geringer Bedeutung sein mag, bleibt die zweite in jedem Falle bestehen und wird durch viele seit 100 Jahren gemachte Erfahrungen bestätigt. Unter 168 von Duprez gesammelten Fällen, in welchen Blitzableiter vom Strahl getroffen wurden, kamen nur 27 vor, in welchen die damit versehenen Gebäude und Schiffe Schaden litten. Nur 11 Fälle sind bemerkt, in welchen der Blitz ein Gebäude traf, ohne den darauf angebrachten Ableiter zu berühren. Die Wahrscheinlichkeit der Beschädigung eines Gebäudes durch den Blitz wird demnach durch Anbringung eines Ableiters in hohem Grade verringert und zwar in desto höherem Grade, je sorgfältiger der Ableiter angelegt ist. Von besonderer Wichtigkeit sind die Höhen der Auffangstangen und ihre Entfernungen von einander. Aus einigen Thatsachen ist die Regel abgeleitet, daß der von einem Blitzableiter geschützte Kreis die zweifache Höhe der Auffangstange über ihrer Befestigung zum Halbmesser hat und sein Mittelpunkt in der Stange oder deren Verlängerung liegt. Diese Regel ist noch bei der großartigen Blitzableitung befolgt worden, die 1854 auf dem Ausstellungsgebäude in Paris angebracht wurde und hat 40 Auffangstangen von 6 bis 7 Meter Höhe nöthig gemacht. Erhabene Gegenstände auf dem Dache mit scharfen Kanten und Ecken müssen, auch wenn sie innerhalb des geschützten Kreises liegen, mit Metallstreifen versehen werden, die mit der Ableitung verbunden sind. Eiserne Hängewerke, metallene Dachbekleidungen, größere Metallmassen im Innern des Gebäudes sind mit der Blitzableitung metallisch zu verbinden. Daß die Höhe der Auffangstange über dem Boden bei der angegebenen Bestimmung des geschützten Kreises nicht maßgebend ist, haben die Fälle gelehrt, in welchen der Vorder- oder Hintermast eines Schiffes vom Blitze getroffen wurde, obgleich der Hauptmast einen Ableiter trug.

Die Leitungen von der Auffangstange bis zur Erde sind in grader Linie oder unter möglichst stumpfen Winkeln zu führen und aus Stäben von Schmiedeeisen oder Kupfer mit kreisförmigem oder achteckigem Querschnitte zusammenzusetzen. Gliederketten haben sich als verwerflich, Drahtseile, wenn sie nicht sehr sorgfältig gearbeitet waren, als unzuverlässig gezeigt. Bei eisernen Leitungen von der gewöhnlich vorkommenden Länge ist ein Querschnitt von 0,329 preuß. Quadratzoll genügend. Eine besondere Beachtung hat man in neuerer Zeit der Fortführung der Leitung im Erdboden zugewendet, deren Ausdehnung nach der Beschaffenheit des Bodens bestimmt wird. Während es in der Nähe von Flüssen und in einem stets feuchten Boden genügt, den Ableiter mit mehreren Spitzen in einen Brunnen endigen zu lassen oder in der Erde unter der Ebene des tiefsten Wasserstandes, hat man es für nöthig gefunden, in einem Sand-, Kalk- oder Granitboden, unter dieser Endigung in der Tiefe noch eine zweite anzubringen, welche die Ableitung mit der Oberfläche des Bodens verbindet.

Ueber die Darstellung der sogenannten Zauberphotographien von Dr. J. Schnauß.

(Aus dem photographischen Archiv.)

Seit einigen Wochen sind im Kleinhandel zu einem ziemlich geringen Preis sogenannte Zauberphotographien (photographie magique) zu bekommen. Dieselben scheinen ursprünglich aus Paris zu stammen und bestehen aus weißen Blättern von Albuminpapier, auf welchen, wenn sie mit den beigefügten Blättern von Fließpapier bedeckt nnd gleichmäßig angefeuchtet werden, plötzlich Bilder in braunem Sepiaton entstehen, oder recht eigentlich entwickelt werden. Die Sache ist sehr nett und verdient deshalb eine Besprechung in unserer Zeitschrift.

Sehr räthselhaft wird keinem Photographen diese Erscheinung sein, sofern er nur einmal die jetzt etwas veraltete Methode der Verstärkung der Negativen mittelst Queckfilbersublimat und hierauf mit Ammoniak, Schwefelammonium oder unterschwefligsaurem Natron praktisch geübt hat. Das Sublimat verwandelt nämlich das schwarze Silber in eine weiße Masse, indem sich zugleich Hg^2 Cl. bildet, welches, nach vorhergehenden Waschungen, durch caustisches Kali in schwarzes Queckfilberoxydul, durch Ammon in eine schwarze Doppelverbindung, durch Schwefelammon in schwarzes Queckfilbersulphur und durch unterschwefligsaures Natron gleichfalls in eine schwarze Verbindung verwandelt wird. Schon in meinem photographischen Lexikon (2. Aufl. S. 8) erwähnte ich, daß Silbercopien durch Sublimatlösung verschwinden, durch Ammon aber wieder sichtbar gemacht werden. Um dieses jedoch mit gutem Erfolg zu bewirken, sind verschiedene Vorsichtsmaßregeln zu berücksichtigen.

Zunächst dürfen keine vergoldeten Photographien zu diesen Versuchen benutzt werden, weil diese nie vollständig in Sublimatlösung verschwinden. Selbst bloß in einer Lösung von unterschwefligsaurem Natron fixirte Photographien bleiben etwas sichtbar, wahrscheinlich wegen vorhandenen Schwefelsilbers. Man thut daher am besten, die Albumincopie nur tüchtig in Wasser auszuwaschen, um sie von allem löslichen Silbersalz zu befreien, sie sodann in eine concentrirte, mit etwas Salzsäure versetzte Sublimatlösung so lange zu legen, und zwar im Dunkeln, bis das Bild vollständig verschwunden ist, was etwa eine halbe bis eine Stunde Zeit erfordert. Oefteres Bewegen befördert den Prozeß sehr. Hierauf wäscht man das Papier gut aus und trocknet es. In diesem Zustande ist es immer noch etwas lichtempfindlich, weshalb es vor starkem Tageslicht geschützt aufbewahrt werden muß. Die Pariser Zauberphotographien färben sich im direkten Sonnenlichte bald bräunlich und werden folglich sichtbar. Man versendet und bewahrt sie am besten in Couverts von orangegelbem Papier. Zu Entwickelung kann man alle die obengenannten Chemikalien benutzen; weil jedoch die Versendung und Handhabung für Laien trockene und nicht zerfließliche Salze erfordert, so nimmt man am besten unterschwefligsaures Natron, mit dessen concentrirter Lösung man Blätter von weißem Fließpapier tränkt. Diese werden sodann auf das unsichtbare Albuminbild gelegt und gleichmäßig stark mit Wasser befeuchtet. Die Entwickelung schreitet

langsam vorwärts, das Bild gewinnt allmählich an Intensität und der gelbbraune Thon wird nach und nach immer schwärzer.

So hübsch sich dieses Experiment als eine Unterhaltung für Kinder eignet, so darf man ihnen dieses Spielzeug doch nicht ohne strenge Aufsicht in die Hände geben wegen der großen Giftigkeit des Queckſilbersublimates.

Durch Sorgfalt beim Auswaschen der Bilder läßt sich diese Gefahr sehr verringern, da fast alles freie Sublimat hierdurch entfernt wird. Ueberdies ist Eiweiß ein bekanntes Gegengift gegen Sublimatvergiftung.

Farbige Tinten.*)

Mitgetheilt von Justus Fuchs.

Die Darstellung farbiger Tinten ist durch die Erfindung der Anilin-Farben wesentlich vereinfacht, wie aus nachstehendem Recept ersichtlich, welches von Unterzeichnetem geprüft und vollständig gut befunden wurde.

Rothe, Blaue, Grüne und Gelbe Tinte!

Von den entsprechenden Anilinfarbestoffen und zwar Anilinroth, (carmoisin oder violett, lila) Anilingrün, (in drei verschiedene Nuancen) Anilinblau und goldgelb, wie solche im Handel in fester Gestalt vorkommen und im Durchschnitt mit 15 Sgr. pr. Loth verkauft werden nehme man 1 Loth, übergieße dasselbe in einem emaillirten eisernen Gefäße mit 10 Loth starkem Spiritus und lasse dasselbe gut bedeckt ca. 3 Stunden stehen, hierauf füge man ca. 1 Ort. reines Regenwasser oder besser destillirtes Wasser zu und erwärme das Ganze einige Stunden gelinde, bis der Alcohol-Geruch nicht mehr bemerklich ist. Sodann fügt man eine Lösung von ca. 4 Loth Gummi arabic. in 1/4 Ort. Wasser zu und läßt die nunmehr fertige Tinte absetzen. Da die Anilinfarben in ihrer Qualität je nach ihrer Darstellungsmethode verschieden sind, so läßt sich das Mengenverhältniß des Farbstoffes zum Wasser nicht genau feststellen, ergiebt sich aber sofort aus einem kleinen Versuche.

Ueber eine neue Eisen-Kohlen-Kette von Gerardin.

(Comptes rendus, März 1866.)

Ich habe für solche Fälle, in welchen die Stromstärke einer Kette nur gering zu sein braucht, und die bei einer bedeutenden elektromotorischen Kraft in ökonomischer Beziehung günstige Vortheile darbieten soll, die Bunsen'sche Kette in folgender Weise abgeändert:

Vor allem ersetze ich das Zink durch Feil- oder Drehspähne von Eisen oder Gußeisen. Ein Eisenstreifen wird in die Eisenfeile eingesetzt und dient dann als Rheophor. Das Eisen-Element wird in gewöhnliches Wasser eingetaucht. In der porösen Zelle, welche die Kohle enthält, befindet sich eine Auflösung von Eisenchlorid, dem etwas Königswasser hinzugefügt wird. Die hierbei angewendete Kohle ist nach dem Verfahren von Carlier aus pulverisirten Retortenkoks mit Zusatz von etwas Paraffin bereitet worden.

Diese Kette kann man in sehr großen Dimensionen herstellen und mit außerordentlich geringem Kostenaufwande bedeutende Elektricitätsmengen erzeugen.

Notizen.

Als grüne Farbe für Backwerk (Frage des Gew.-Ver. in N.) verwendet man Saftgrün oder Spinatmotte oder Kaffe grün. Empfohlen wird auch einerseits 5 Gran ächten Saffran mit 1/2 Loth und anderseits 4 Gran Indigcarmin mit 1 Loth destillirten Wassers einige Zeit lang in mäßiger Wärme stehen zu lassen und die durch Zusammenmengen beider Flüßigkeiten erhaltene schöne grüne Farbe, die man mit Zucker zu Syrup oder für sich im Wasserbad abdampfen kann, zum Färben von Backwerk zu verwenden. (Deutsche Industrie-Zeitung).

Ein Mittel, Horn zusammenzukitten. Um Hornstücke, z. B. Platten, mit einander zu vereinigen, wird im „Panorama" empfohlen, die zu verbindenden Stellen abzuschrägen und mit Schachtelhalm fein abzureiben, hierauf dieselben eine kurze Zeit über in heißen starken Alkohol oder heißes Benzin einzutauchen, um sie zu entfetten, hierauf sie auf eine vorher in warmes Wasser getauchte dünne Platten von hartem Holze entsprechend zusammenzulegen und mit einer gleichen nassen Holzplatte zu bedecken. So bringt man das Horn dann zwischen die ziemlich stark erwärmten Backen einer kupfernen Löthzange und setzt sie, in diese eingepreßt, in einem Schraubstock einem starken, allmählich wechselnden Drucke aus; während dieser Zeit wird zwischen die Holzplatten fort und fort etwas warmes Wasser gegossen, bis die Zange erkaltet ist. Die Vereinigung der Horntheile wird auf diese Art sehr vollkommen bewirkt und man kann die gelöthete Stelle schaben, mit Bimstein abschleifen und poliren, so daß die Vereinigung gar nicht sichtbar ist. Kleine Stückchen Horn vereinigt man mit ihren abgeschrägten Enden auf die oben beschriebene Weise, legt dann aber anstatt der Holzplatten ein nasses Leinwandläppchen darum und bewirkt das Löthen durch Aufdrücken mit einem stark erhitzten Bügeleisen.

(Gemeinnützige Wochenschrift.)

Platinplattirte Schalen für chemische Laboratorien. Von Sy & Wagner in Berlin. In der Mai-Versammlung 1865 des Vereins für Gewerbefleiß in Preußen legte Dr. Stahlschmidt eine in der Fabrik von Sy & Wagner gefertigte Kupferschale vor, welche im Innern mit Platin plattirt war, und die er von den Genannten namentlich zu dem Zwecke erhalten hatte, um festzustellen, wie weit diese Fabrikate zu chemischen und technischen Operationen tauglich seien. — Schon vor vielen Jahren hat sich die genannte Fabrik mit diesem wichtigen Gegenstande beschäftigt, ohne jedoch befriedigende Resultate zu erlangen. Stets zeigte sich die Platindecke so porös, daß beim Abdampfen oder Stehenlassen von Säuren in der Schale das Kupfer aufgelöst und so bald der Zusammenhang zwischen beiden Metallen aufgehoben wurde. Besonders war dies in erhöhtem Maße der Fall, wenn unter gleichen oder ähnlichen Umständen gleichzeitig eine höhere Temparatur angewendet wurde. Durch kostspielige Versuche ist es nunmehr Sy & Wagner gelungen, platinplattirte Schalen darzustellen, welche sich durch vorzügliche Arbeit, durch Billigkeit und besonders durch ihre Brauchbarkeit auszeichnen. Der Preis derselben beträgt etwa ein Sechstel von dem der massiven Platinschalen und kann noch geringer gestellt werden, wenn die Platinschale dünner gearbeitet wird.

Wenngleich es bis jetzt nur gelungen ist, einfache Schalen für chemische Laboratorien anzufertigen, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß auch größere Gegenstände, wie Abdampfkessel für Schwefelsäurefabriken, sich in nicht langer Zeit werden darstellen lassen. In den gefertigten Schalen können die verschiedensten Säuren in jeder beliebigen Concentration Wochen lang aufbewahrt werden, ohne daß eine Spur Kupfer gelöst wird. Man kann ferner die Säuren sowohl im Wasserbade, wie auch über freiem Feuer in demselben erhitzen, ja selbst concentrirte Schwefelsäure darin abdampfen, ohne daß besonders in letzterem Falle durch die hohe Temperatur das Platin sich ablöst oder das Kupfer von den Säuren angegriffen wird.

Repertorium.

I. „Wiecks Gewerbe Zeitung Nr. 27." Torfverkohlung bei verschiedenen Temperaturen. Fabrikation des Steinzeugs in England. Erkennungsmittel für vollkommen gegerbtes Leder. Schweifsäge zum Ausschneiden von Verzierungen. Darstellung pulverförmiger Anilinfarben. Geschwefelter Kleesamen. Spiritusmeßaparat von Cox und Murphy. Verbesserte Dampfhämmer. Nr. 28. Fabrikation feuerfester Quarzziegel. Periskope und Pantoskope. Addirmaschine. Explosionssicherer Dampfkessel. Reinigung des Platins.

II. „Polytechnisches Centralblatt Nr. 12." Siebenpferdige Locomobile mit Schleifenbewegung. Versuche mit Haloxylin. Selbstregistrirende Tafelwage. Rotirende Pumpe von Baynes. Soda-Fabrikation.

III. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 27. Gesetz der Handelskrisen. Extraction fetter Oele mittelst Schwefelkohlenstoff. Verbrennung von Leuchtgas. Trocknen der Gewebe. Kupolofenbetrieb. Bestandtheile der Seide. Jamet's Sicherheitsflaschenzug. IV. Verhandlungen des Vereins für Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen 1. Walzendruckmaschine für acht Farben. Appreturanlage von Liebermann. Die im Jahre 1865 stattgehabten Dampfkessel-Explosionen in Preußen.

*) Dieser Artikel als Antwort der vom Gewerbe-Vereine in O durch Herrn Z gestellten Frage.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 10. Breslau, den 7. August 1866. XII. Band.

Inhalt. Nekrolog. — Vereins-Nachrichten. — Darstellung von pulverisirbaren Metallen und Metall-Legirungen von J. Fuchs. — Verfahren künstlich gefärbte Rothweine von echten zu unterscheiden. — Ausziehen des Farbstoffes aus Farbhölzern. — Notizen. — Repertorium. — Literatur.

Nekrolog.

Unseren Verein hat ein schwer zu ersetzender Verlust betroffen. Am 27. Juli starb der Vorsitzende des Breslauer Lokal- und Ausschußmitglied des Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins

Herr Dr. jur. W. Kompe

in einem Alter von 45 Jahren. Er wurde zu Marburg in Kurhessen geboren und widmete sich der Jurisprudenz in seiner Heimath. An der Entwickelung des Verfassungslebens in seinem engeren Vaterlande nahm er den innigsten Antheil, so daß er genöthigt wurde, seine Stellung als kurhessischer Richter aufzugeben. Nachdem er den Plan, die akademische Laufbahn zu machen, aufgegeben, ging er nach Regensburg, wo er in der Fürstl. Thurn und Taxisschen Postverwaltung beschäftigt war. Im Frühjahr 1864 wurde er als Syndikus der Handelskammer nach Breslau berufen, am 2. Mai desselben Jahres wurde er in sein Amt eingeführt. Für die Lehren der Volkswirthschaft erglüht, begeistert für Alles, was die Wohlfahrt seiner Mitbürger geistig und materiell fördert, schloß er sich bald dem Gewerbe-Verein an. Auf dem Gewerbetage in Waldenburg (3. Oktober 1864) nahm er eine hervorragende Stellung ein, sein Referat über Postreform fand allseitigen Anklang. Auf dem vierten schlesischen Gewerbetage (30. Oktober 1865) in Breslau hatte er die Referate über Postreform, Gewerbefreiheit und Freizügigkeit, Aufhebung der Wuchergesetze und Gründung eines Handels- und Gewerbeblattes übernommen. Durch seine Thätigkeit wurde das Breslauer Gewerbeblatt neu begründet und das Handelsblatt erweitert und umgestaltet, in welchem letzteren er besonders für die Lehren der Volkswirthschaft und die nationale Entwickelung Deutschlands wirkte. Dem Breslauer Gewerbeverein speciell hat der Verstorbene einen neuen Aufschwung gegeben, indem er stets die Idee vertrat, daß der Verein auf volkswirthschaftlich freien Ideen basirt sein müsse. In den Provinzial-Vereinen hat der Entschlafene durch handelspolitische Vorträge seine tiefen Kenntnisse verbreitet. In den Reihen der deutschen Volkswirthe ist durch ihn eine Lücke entstanden, die für die Provinz Schlesien besonders sehr empfindlich sein wird. Die national-ökonomischen Journale Deutschlands, in denen sein Name einen guten Klang hatte, werden ihn gleichfalls vermissen.

Als Mensch war Dr. Kompe in jeder Hinsicht vorzüglich. Treu und aufrichtig als Freund, gefällig und wohlmeinend gegen Jeden, grade und offen seinen Gegnern gegenüber. Sein Andenken wird in den Herzen der Schlesischen Gewerbevereins-Mitglieder treu bewahrt bleiben.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Eingänge für die Bibliothek.] Jahresberichte der Bürgerrettungsanstalt in Breslau und des Gewerbevereins in Stuttgart.

Darstellung von pulverisirbaren Metallen und Metall-Legirungen.

Mitgetheilt von Justus Fuchs.

Die Darstellung von Metallen und Metall-Legirungen in pulverförmiger Gestalt wird meist auf mechanischem Wege durch Behandeln des festen Metallkörpers mit der Feile oder aber, wie bei der Broncefarben-Fabrikation durch Vermahlen des aus der Metallschlägerei hervorgehenden Blattmetalls bewirkt. Wie bekannt, bildet die Blattschlägerei und Broncefarben-Fabrikation einen der bedeutendsten Industriezweige Nürnbergs. — Eine weitere Methode zur Darstellung von Metallpulvern ist die auf chemischem Wege, nach welcher die Metalle aus ihren Salzlösungen entweder galvanisch oder durch Reduktion vermittelst geeigneter reducirender Substanzen ausgeschieden werden. Auf diese Weise ist es möglich, Metalle in feinster Zertheilung und chemisch rein darzustellen, jedoch stellen sich der Anwendung dieses Verfahrens in der Technik mannigfache Schwierigkeiten entgegen, die meist nur durch komplizirte Vorrichtungen und besondere Sorgfalt überwunden werden können. Die auf nassem Wege reducirten Metallpulver befinden sich meist in einem der Aufnahme von Sauerstoff so günstigen Zustande, daß es selbst bei Anwendung von luftfreiem Wasser und Beseitigung jedes Luftzutritts beim Auswaschen und Trocknen derselben selten gelingt, eine mehr oder minder starke Oxyd-Bildung zu verhindern. Die Darstellung mancher Metallpulver (Zink, Nickel) auf ebengenanntem Wege ist noch außerdem mit besondern Schwierigkeiten verbunden, die Darstellung von Metallegirungen in Pulverform aber meist unmöglich.

Die erwähnten Schwierigkeiten veranlaßten den Verfasser zur Darstellung von Metallpulver in möglichst reiner und fein zertheilter Gestalt, die Verbindung der Metalle mit Quecksilber zu benutzen und wurden hierbei durchschnittlich die günstigsten Resultate erlangt. Die Amalgamation der meisten Metalle ist bekanntlich mit verhältnißmäßig geringen Schwierigkeiten verbunden und lassen sich die meisten Amalgame auf ziemlich einfache Weise erzeugen. Bei meinen dahin gehenden Versuchen zeigten sich folgende Methoden als die geeignetsten:

Zinkamalgam durch Zusammenbringen von Zink mit Quecksilber unter Zusatz von einigen Tropfen Salzsäure.

Zinnamalgam durch Eingießen von Quecksilber in geschmolzenes Zinn.

Bleiamalgam durch Schütteln von Quecksilber mit fein granulirtem Blei unter Zusatz von einigen Tropfen Salpetersäure.

Silberamalgam durch Behandeln von Quecksilber mit einer Lösung von salpetersaurem Silber.

Goldamalgam durch Erhitzen von dünnem Goldblech mit Quecksilber.

Antimonamalgam durch Zusammenreiben von gepulvertem Antimon mit Quecksilber unter Zusatz von etwas Salzsäure.

Kupfer-, Nickel-, Cobalt-Amalgam wurden durch Reduktion der entsprechenden Metallsalze bei Gegenwart von Quecksilber auf galvanischem Wege erzeugt. —

Zur Darstellung von Metallpulvern aus vorstehenden Amalgamen diente folgender Apparat:

Eine Porzellan-Röhre von ca. 1½ Zoll Weite und 2 Fuß Länge wurde in einen aus mäßig starkem Eisenblech zusammengenietheten Kasten von 6 Zoll Breite, 20 Zoll Länge und 6 Zoll Höhe horizontal mit geringer Neigung nach einer Seite hin so befestigt, daß die beiden Enden ca. 1 Zoll aus den gegenüberliegenden Seitenwänden hervorragten. In das höher liegende Ende mündete eine in Kork befestigte Glasröhre, welche mit einem Wasserstoffgas-Apparat in Verbindung gesetzt wurde, während das tiefer liegende Ende vermittelst einer rechtwinklich gebogenen Glasröhre unter Wasser ausmündete. Nachdem die Porzellanröhre zu ⅔ ihres Durchmessers mit dem betreffenden Amalgam gefüllt war, wurde der Apparat auf Kohlenfeuer gesetzt und unter Durchleiten eines langsamen trocknen Wasserstoffgasstromes bis auf 300° Celsius erhitzt. Die Beobachtung der Temperatur wurde durch einen im obern Boden des Apparates bestigten Thermometer ermöglicht. Das aus dem Amalgam sich ausscheidende Quecksilber sammelte sich in dem mit Wasser gefüllten Gefäße, welches die ausmündende Glasröhre umgab und nach durchschnittlich 1½ bis 2 Stunden war keine Abscheidung von Quecksilber mehr bemerkbar. Das Feuer unter dem Apparate wurde entfernt, die Einleitung von Wasserstoffgas aber bis zum Erkalten desselben fortgesetzt. Das in der Porzellanröhre zurückbleibende Metall, nach Entfernung der an den Mündungen derselben angebrachten Glasröhren mittelst eines starken Drathes herausgezogen, zeigte sich in Form einer leichten schwammigen Masse, die sich leicht zwischen den Fingern zerdrücken ließ und beim Zerreiben im Mörser sich in das feinste Pulver mit reinem Metallglanze verwandelte.

Zur Produktion von Metall-Legirungen in Pulverform wurden die betreffenden Amalgame, deren Gehalt an Metall bei ihrer Darstellung genau festgestellt war, in den geeigneten Verhältnissen in der Reibschale sorgfältig gemischt, was sich bei der teigähnlichen Beschaffenheit derselben leicht bewerkstelligen läßt und diese Mischung in obiger Weise behandelt. Auf diese Weise gelang es, die verschiedenartigsten Legirungen in Pulverform darzustellen. Es versteht sich von selbst, daß bei solchen Metallen und Legirungen, deren Schmelzpunkt unter 300° Celsius liegt, die Temperatur des Luftbades entsprechend vermindert werden muß, um ein Zusammenschmelzen des Metalls zu vermeiden. Ueberhaupt muß die Temperatur des Luftbades stets ca. 20° unter dem Schmelzpunkte des betreffenden Metalls oder der Legirung gehalten werden. Die Operation wird hierdurch zwar einigermaßen verzögert, die Ausscheidung des Quecksilbers erfolgt aber auch bei niederer Temperatur vollständig, wenn auch langsamer und kann durch Verstärken des Wasserstoffgasstromes merklich beschleunigt werden.

Eine weitere Vorsichtsmaßregel ist bei Darstellung solcher Amalgame zu beobachten, welche an der Luft leicht oxydirt werden, und ist es nöthig, dieselben bei der Bearbeitung mit einer Schicht luftfreien, am besten destillirten Wassers zu bedecken.

Ob die auf vorstehende Weise dargestellten Metallpulver zur Fabrikation von Metallbroncefarben geeignet sein würden, dürfte durch entsprechende Versuche von Seiten der betreffenden Fabrikanten zu ermitteln sein, welche durch ihre eigenthümlichen Reibvorrichtungen in der Lage sind, die Eigenschaften dieser Pulver beim Mahlen zu prüfen.

Verfahren, künstlich gefärbte Rothweine von echten zu unterscheiden.

Ein solches theilt Herr Adam Philipps in den kurzen Berichten über die neuesten Entdeckungen, Erfahrungen und Verbesserungen mit folgenden Worten mit: „Es ist in technischen Blättern die Rede gewesen von Mitteln, gefärbte Rothweine von echten Rothweinen zu unterscheiden, wie z. B. auch in Nr. 2 und 23 des Gewerbeblattes für das Großherzogthum Hessen" von 1864. Da

nun in Nr. 38 abermals ein Artikel enthalten ist, aus welchem man mit Staunen den ungeheuren Verbrauch von gefärbten und somit gefälschten Rothweinen ersieht, so will ich, um solchem Betruge vielleicht etwas steuern zu helfen, mit der Veröffentlichung eines Mittels, gefärbten Rothwein von echtem zu unterscheiden, das schneller und wohl auch sicherer, als die in obigen Blättern angegebenen Mittel, den gefärbten Wein erkennen läßt und das ich schon im Jahre 1860 entdeckt habe, nicht mehr länger zurückhalten. Es ist dies das Eisenchlorid. Bringt man etwas Eisenchlorid zu einer Lösung der schwarzen Kirschen oder Heidelbeeren, oder dem Safte der schwarzen Malven, so färben sich diese Lösungen violett mit bald mehr röthlicher, bald mehr blauer Nüance, und ist diese Reaction sehr empfindlich. Besonders schön zeigte sich dieselbe mit dem Safte der Malvenblüthen, aber auch der Kirschsaft und die mit verdünntem Spiritus ausgezogenen getrockneten Heidelbeeren färbten sich sehr intensiv. Es ist diese Reaction in mit solchen Substanzen gefärbtem Weine ebenfalls sehr deutlich und sehr leicht zu unterscheiden von echtem Rothwein, welcher bei Zusatz von etwas Eisenchlorid sich braunroth färbt; jedoch übt der Säuregehalt des Weines Einfluß auf die Reaction aus, denn von verschiedenen weißen Weinen, die ich mit Heidelbeersaft gefärbt habe, erhielt ich mit Eisenchlorid verschiedene Nüancen.

Die bläulichgraue Färbung der von Herrn Prof. Böttger in Frankfurt a. M. mit Salzsäure behandelten Schwämme (siehe Nr. 23 des hessischen Gewerbeblattes von 1864) beim Eintauchen in gefärbten Rothwein kann jedenfalls nur Spuren eines Eisengehaltes der Schwämme zu verdanken sein, der durch Salzsäure noch nicht ausgezogen worden war, und auch die nach der Methode des Herrn Apothekers Bluhme in Berlin erhaltene Lösung kann ihre Färbung nur einem Eisengehalte der angewendeten Substanzen zu verdanken haben.

Beiläufig bemerke ich noch, daß die blaue Färbung des Mundes beim Genusse schwarzer Kirschen und Heidelbeeren ebenfalls nur vom Eisengehalte des Blutes herrühren kann, die durch die Endosmose hervorgerufen wird."

Ausziehen des Farbstoffes aus Farbhölzern.

Um aus Farbhölzern einen schnelleren und ergiebigeren Auszug des Farbestoffes zu erzielen, ist es eine längst bekannte Thatsache, daß durch Netzen des Farbholzes mit lauwarmem Wasser und längeres Liegenlassen vor dem Gebrauch ein entschieden günstiges Resultat erzielt wird. Da ich in der letzten Zeit mich viel mit diesem Gegenstande beschäftigte und Obiges in auffälliger Weise bestätigt fand, so fühle ich mich veranlaßt, Jeden, der Farbhölzer zum Auskochen verwendet, darauf besonders aufmerksam zu machen.

Ich befeuchtete 6 Pfund Campecheholz mit Wasser, ließ es vor dem Auskochen 14 Tage lang in freier Luft liegen und kochte es dann aus. Dabei fand ich, daß in kurzer Zeit eine so schöne Flotte erhalten erhalten hatte, als mit 10 Pfund nicht angefeuchteten Holzes. Bei einem weiteren Versuche erhielt ich von 1 Pfunde angefeuchteten Holzes 5 Loth Extract, wohingegen von nicht angefeuchtetem nur etwa 4 Loth erhalten wurden. — Ein anderer Vortheil ist noch dieser, daß der Farbestoff des genetzten Holzes sich sehr leicht, schon durch kaltes Wasser ausziehen läßt, weil durch das Befeuchten und Aussetzen an die atmosphärische Luft derselbe mehr oxydirt wird, während gewöhnliches Campecheholz kochendes Wasser zum Ausziehen erfordert. —

Ebenso erzielt man aus Campecheholz auch eine gesättigte Flotte, wenn man während des Kochens etwas Operment (Schwefelarsenik) zusetzt; da letzteres sich nicht löst, so bleibt es auch nicht in der Flotte, scheidet sich vielmehr aus, oder bleibt beim Filtriren zurück. Der aus Blauholz dargestellte feste Extract kommt im Handel von so verschiedener Beschaffenheit vor, daß eine Prüfung desselben anzurathen ist, ehe derselbe gekauft wird. Von 8 Pfund eines solchen Extractes blieben mir bei der Auflösung nahezu 2 Pfd. im Wasser unlöslicher, harziger Rückstand. (Deutsche Ind.-Ztg.)

Notizen.

Wasserdichtes Klebemittel von großer Zähigkeit. Gemeiner oder venetianischer Terpentin wird mit ungefähr 3 pCt. seines Gewichtes englischer Schwefelsäure innig gemischt; nach etwa zwölfstündiger Einwirkung wird die Masse in lauwarmem Wasser, welches 10 pCt. vom Gewicht des Terpentins käufliches Zinkweiß aufgeschlämmt enthält, erweicht und gut durchgeknetet, hierauf aus dem Wasser genommen und getrocknet.

Leinöl wird bei gelinder Hitze auf sein halbes Volumen eingekocht, früher aber mit 20 pCt. seines Gewichtes Kautschuk versetzt, der vorher in seinem zwanzigfachen Gewichte rohen Terpentinöls gequollen ist. —

Löst man das obige Terpentinpräparat unter Erwärmung in diesem kautschukhaltigen, eingedickten Leinöl auf, so stellt die bis zur völligen Verflüchtigung des Terpentinöls erhitzte Masse nach dem Erkalten ein Klebemittel von absoluter Wasserdichtheit und außerordentlicher Zähigkeit und Haftung dar, welches einer ausgedehnten technischen Verwendung fähig ist. (Illustr. Gewerbeztg.)

Brüniren von Eisenwaaren. Man löst zwei Theile krystallisirtes Eisenchlorid, zwei Theile Spießglanzbutter und einen Theil Gallussäure in möglichst wenig Wasser, etwa 4 bis 5 Theile, auf und reibt mittelst eines Schwammes die betreffenden Gegenstände mit dieser Mischung ein. Alsdann läßt man an der Luft trocknen und wiederholt diese Operation nochmals. Zuletzt spült man mit Wasser ab, trocknet und reibt mit Leinölfirniß ab, wonach die Gegenstände ein sehr schönes metallgraues Aeußere zeigen. Die Farbe ist um so dunkler, je öfter und länger das Einreiben mit obiger Mischung wiederholt wurde. — Wesentlich ist jedoch zu einem guten Erfolge, daß die Spießglanzbutter möglichst concentrirt, und daher nicht, wie so häufig der Fall, flüssig, sondern fest ist. (Hannöv. Mntsschr.)

Färben von Messing. Das Messing hat die eigenthümliche Eigenschaft, daß Anstriche auf ihm nicht dauerhaft hergestellt werden können, weil es sich gegen jeden Ueberzug gleichsam fettig verhält und eine innige Verbindung mit der Farbe nicht eingeht. Gelingt es auch, einen Anstrich darauf anzubringen, so wird er in kurzer Zeit von selbst oder bei der geringsten Erschütterung abblättern. Freilich sind auch Farbe und Glanz dieses Metalles für sich selbst schon so angenehm, daß man nur selten wünschen wird, dieselben künstlich durch andere zu ersetzen. Sollten aber Färbungen angewendet werden, so ist dies nach der „Gewerbehalle" 1866, Seite 48, auf folgende Weise zu erreichen:

Goldgelb wird Messing außerordentlich schön gefärbt, wenn man ein blank polirtes und vollkommen reines Stück in eine verdünnte Lösung von neutralem essigsauren Kupferoxyd (sogen. krystallisirten Grünspan), in welcher keine Spur freier Säure enthalten sein darf, bei mittlerer Temperatur auf nur wenige Augenblicke eintaucht. Mattirt und grünlichgrau broncirt erscheint es, wenn man es, blank geputzt, einige Mal mit einer sehr verdünnten Lösung von Kupferchlorid bestreicht; sehr schön violett wird es gefärbt, wenn man es, blank polirt, ganz gleichförmig so stark erhitzt, als man es noch, ohne sich zu verbrennen, handhaben kann und schnell und möglichst gleichförmig ein einziges Mal mit einem in Liquor stibii chlorati (dem offizinellen Chlorantimon) eingetauchten und schwach ausgedrückten Baumwollbäuschchen überstreicht. Ein Moiré, von weit schöneren Reflexen als das gewöhnliche, entsteht, wenn man ein Geräth aus Messing in einer wässerigen Kupfervitriollösung kochen läßt. Die sich bildenden Nüancen sind verschieden, je nach den Verhältnissen von Zink und Kupfer, aus denen das Messing besteht. Manchmal zeigt sich das Geräth beim Herausnehmen aus der Auflösung dunkelroth oder braunviolett, ohne sichtbare Reflexe und beim Waschen bildet sich ein braunes Pulver auf der Oberfläche; wird die'e dann mit ein wenig Harz oder Wachsfirniß gelinde gerieben, so erscheint das verlangte Aussehen. Wenn man in die concentrirte und kochende Kupfervitriollösung (ein Pfund Kupfervitriol und zwei Pfund Wasser) einige kleine Eisennägel bringt, wird die Bildung des Moiré ausnehmend befördert. — Ein dunkles Schwarz, wie es so häufig bei messingnen optischen Instrumenten angetroffen wird, erhält man dadurch, daß man das mit Tripel polirte Messing mit einer verdünnten Lösung eines Gemisches aus einem Theile neutralem salpetersaurem Zinnoxyd und zwei Theilen Goldchlorid wäscht und es nach etwa zehn Minuten mit einem feuchten Tuch abwischt. War Säure im Ueberschuß vorhanden, so hat die Oberfläche ein dunkelschwarze Färbung angenommen. — Eine andere Manier zur Schwarzfärbung besteht darin, daß blanke Kupferdrehspäne in Salpetersäure bis zur vollen Sättigung der Säure geworfen werden. — In die so bereitete Lösung werden die

schwarz zu färbenden Messingstücke, nachdem sie zuvor durch Schleifen auf feinen Grau- oder Blausteinen mit Wasser eine metallisch reine Oberfläche erlangt haben, handwarm getaucht und auf Kohlenfeuer abgebrannt. Die abgebrannten Messingstücke, jetzt gänzlich gefärbt, werden mit Läppchen abgerieben und der Prozeß des Eintauchens und Abbrennens so oft erneuert, bis die gewünschte Schwärze sich zeigt. — Zur Erhöhung des Tones der Farbe wird schließlich das Stück mit Baumöl abgerieben. — Ein den englischen Waaren gleiches Ansehen giebt man dem Messing auf folgende Weise: Man glüht die Stücke einzeln in Musseln dunkelroth und taucht sie dann in verdünnte Schwefelsäure, um sie zu reinigen. Darauf behandelt man sie mit schwachem Scheidewasser, so daß sie nur wenig angegriffen werden, spült sie, wenn sie ganz rein und von gleicher Farbe sind, mit reinem Wasser ab und trocket sie zwischen Sägespänen. — Nun folgt das Mattiren. Man bereitet dazu ein Bad aus zwei Theilen Scheidewasser und einem Theile Regenwasser und legt die Gegenstände einige Minuten lang hinein, bis sie gleichmäßig mit leichtem Schaum bedeckt sind; herausgenommen sollen sie eine ganz gleichmäßige Farbe besitzen und fleckenlos sein, indem sie sonst nochmals geglüht und behandelt werden müssen. Hierauf taucht man die Gegenstände in starkes Scheidewasser und dann schnell in viel Wasser, worauf sie rein abgespült werden. — Waaren mit Vertiefungen werden in warme Potaschenlösung und dann in laues Wasser gebracht, worin etwas Weinstein gelöst ist. Sollen die Gegenstände Glanz erhalten, so läßt man das Aetzen weg und behandelt sie nur mit verdünntem Scheidewasser, worauf man sie sogleich in starkes Scheidewasser so lange eintaucht, bis der höchste Glanz hervortritt und dann mit der Kratzbürste behandelt. Das Poliren geschieht mit dem Polirstahle unter Anwendung von Ochsengalle.

Ein dauerhafter billiger Holzanstrich, der sich besonders für Latten, Staketenzäune, Brettereinfriedungen, Mistbeetkästen und Glashausläden eignet und das Holz nicht nur gegen Witterungseinflüsse, sondern auch gegen das Verbrennen schützt, besteht nach den Ind.-Bl. aus bestem wasserfreien Cement, der mit Milch zur Consistenz von Oelfarbe auf einem Reibstein verrieben wird.

Schlagloth für Hartlöthungen. Ein treffliches Schlagloth für Hartlöthungen erhält man nach Kleßinsky, wenn man vier Theile Zinn und sechs Theile Wismuth zusammenschmilzt, in den heißen Metallfluß rasch achtzehn Theile Zink einträgt und nach erfolgtem Zusammenschmelzen zweiundsiebzig Theile Kupfer zusetzt; nach dem Klarschmelzen wird die Masse unter öfterem Umrühren mit einem Stahldrathe durch Eingießen in Wasser granulirt. (Schweiz. polyt. Zeitschrift.)

Bequemes Amalgamiren der Zinkplatten nach B. W. Gibsone. In eine flache Schale gießt man zwei Unzen rohe Salzsäure, eine Drachme einer gesättigten Sublimatlösung und eine halbe Unze Quecksilber. Die Zinkplatten werden ohne Weiteres in die Flüssigkeit getaucht und das Quecksilber mit einer Zahnbürste darauf gerieben. Das überflüssige Quecksilber muß man gut ablaufen lassen, weil die Zinkplatten sonst sehr spröde werden. (Chem. News et. polyt. Journ.)

Butter. Nach den Industr.-Bl. wird in Berlin Butter verkauft, die große Mengen zerriebener Kartoffeln enthält. Eine solche Verfälschung läßt sich leicht erkennen, wenn man ein bohnengroßes Stück Butter auf eine vielfache Lage Druckpapier streicht und an einen warmen Ort legt. Die Butter zieht sich in das Papier und das Kartoffelmehl bleibt auf letzterem zurück. Genauer findet man die Verfälschungen, wenn man die Butter mit erwärmtem Benzin schüttelt, filtrirt und den Rückstand mit erwärmtem Benzin nachwäscht. Der ungelöste Rückstand wird nach dem Abdunsten des Benzins mit kaltem Wasser angerührt, dann wieder auf ein Filter gebracht, mit kaltem Wasser nachgewaschen, und der bleibende Rückstand unter das Mikroskop gebracht. Die Zellentrümmer von Kartoffeln, Erbsen, Mohrrüben, Kartoffelstärkemehl, Roggenmehl ꝛc. lassen sich dann leicht erkennen.

Zertheilen von Gußeisen. Um große massive Gußeisenstücke von 100 und mehr Centnern zu zertheilen, läßt L. Gagenheim, nach einer Mittheilung im österreichischen Ingenieur-Verein, in den Block ein Loch auf ⅓ der Decke bohren, welches mit Wasser gefüllt und durch einen Stahlzapfen geschlossen wird. Läßt man darauf den Fallklotz eines Schlagwerks fallen, so spaltet sich der Eisenblock in zwei Hälften.

Bunsen'sche Batterie. Herr Zaliwski-Mikorski zeigte neulich der französischen Akademie an, daß er eine Verbesserung in Bunsen's galvanischer Batterie (der Zink- und Kohlen-Kette) gemacht habe. Bekanntlich amalgamirt man das Zink in dieser Kette, um einen constanteren Strom zu erhalten, und um nicht unnöthig viel Zink zu gebrauchen, namentlich während des Stillstehens der Batterie. Jener Herr hat nun gefunden, daß man, statt der lästigen Operation des Amalgamirens, das Zink nur einfach mit Fett zu bestreichen brauchte; auch Aether oder flüssige Kohlenwasserstoffe (z. B. Petroleum oder Paraffinöl) erfüllen denselben Zweck. Nach Ansicht jenes Chemikers wirkt das Fett oder Oel als ein wasserstoffreicher, das heißt, ein leicht verbrennlicher Körper; vermuthlich genügt jedoch zur Erklärung schon die mechanische Abhaltung der Säure durch das Fett, welche erst durch das Eintreten der galvanischen Aktion überwunden wird.

Das Härten von Werkzeugen wird in Aubin (Frankreich) auf folgende sehr befriedigende Weise ausgeführt. Die Werkzeuge werden in einem mit Koaks geheizten kleinen Ofen ganz allmählich auf die nöthige Temperatur erhitzt, aus dem Ofen genommen und mit einer Masse bestreut, die aus dem 50. Theil Borax, 25. Theil Salpeter, 10. Theile Cyankalium und 6. Theil Harz nach dem Pulvern und Feinsieben sorgfältig zusammengemischt und auf einer irdenen Schaale bei niedriger Temperatur geschmolzen war. Das Werkzeug wird nach dem Aufstreuen dieser Masse einen Augenblick nach dem Ofen zurückgebracht, damit es sich gut mit derselben überzieht, dann wird es rasch in kaltes Wasser getaucht, worin es bis zum völligen Erkalten bleibt.

Als practisch bewährtes Desinfectionsmittel der Luft bei ansteckenden Krankheiten, wie Typhus, Cholera ꝛc. empfiehlt Dr. Clemens in Frankfurt a. M. Folgendes: 2 Gewichtstheile concentrirte Auflösung von Kupferchlorid, 1 Theil Chloroform und 48 Theile Weingeist werden in eine gewöhnliche gläserne Spirituslampe mit Baumwolldraht gefüllt und letzterer angezündet. Sofort entwickeln sich Chlorkupferdämpfe, welche einen geschlossenen Raum von 16 Fuß im Quadrat und 26 Fuß Höhe in 5 Minuten so anfüllen, daß alle darin befindlichen Stoffe damit einprägnirt werden und es lange Zeit bleiben. Stellt man solche Lampen in die Gänge, Treppenhäuser ꝛc., so kann sich kein Miasma bilden; werden dann noch die Auswurfsstoffe sorgfältig mit Eisenvitriollösung desinficirt, so wird der Krankheit vollständig der Boden genommen. Deutsche Industr. Zeitung. Nr. 28. 1866.

— Als Mittel gegen die Cholera empfiehlt Herr Apotheker Schube das Tragen von Kupferplatten. Näheres giebt die Schlesische Zeitung (Nr. vom 27. Juli.)

Repertorium.

I. „Dingler's polytechnisches Journal." 2. Juniheft. Regulirapparate für kleine und große Maschinen von Siemens. Vertikaler Dampfkessel von Thomson. Apparat zum Reinigen des Speisewassers für Dampfkessel. Gebläse für Schmiedefeuer Vacuumpfanne mit verbesserter Heizung. Ueber unterseeische Telegraphen-Kabel. Neuer Kohlenlicht-Regulator. Nutzeffekt verschiedener Sparbrenner. Unterschied fossiler Brennmaterialien. Entwässerung des Gypses. Bereitung von sog. chromsaurem Kupfer. Flüssige Glycerinseifen. Reactionen der Gelatine. — 1. Juliheft. Daelen'sches Feuerungssystem. Schmiervorrichtung für Dampfcylinder. Wasserleitung zu Etienne. Ventile bei Handluftpumpen. Rauchverhütung. Ueber Blitzableiter. Das oberflächliche Verkohlen des Holzes (Telegraphenst.). Separator-Hohofen, Silicium im Roheisen. Eisenbahnschienen aus Bessemerstahl Neues Verfahren zur Soda-Fabrikation.

II. „Wieck's Gewerbe-Zeitung." Nr. 29. Fabrikation der Zuckercouleur. Fabrikation von Blutalbumin. Halbseide. Schmirgel. Schuhleisten-Schneidemaschine Numerir-Maschine. Fabrikation des kohlensauren Ammoniaks. Hydropyrogenofen.

III. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 27. Centifuge für fertige Tuche. Flachsmaschinen. Fenby's Schloß. Bereitung von Leinöl-Firniß. Einwirkung von Wasser auf Blei. Zersetzung des Harns. Bleichen von Palmöl. Staßfurter Kalisalzindustrie. — Nr. 29. Arbeit auf der Centifugaltrockenmaschine. Gill's Luftpumpe ohne schädlichen Raum. Bestimmung der Färbekraft der Anilinfarben. Schwefelsäurebildung. Kupolofenbetrieb. Torfverkohlung.

Literatur.

Photographische Mittheilungen von Dr. Hermann Vogel. Berlin. Louis Gerschel. Die Zeitschrift ist in den dritten Jahrgang eingetreten. Monatlich erscheint eine Nummer von 2 Bogen (Preis jährlich 2 Thlr. 20 Sgr.) Sie ist das Organ des photographischen Vereins zu Berlin, führt alle Fortschritte auf dem Gebiete der Photographie auf. Wir empfehlen sie unseren Mitgliedern, die sich mit diesem Zweige beschäftigen.

Die auf Selbsthülfe gestützten Genossenschaften im Handwerker- und Arbeiterstande von Dr. Menger. Wien. 1866. Czermak. Wir können das Werkchen allen denen, welche sich für die Entwickelung des genossenschaftlichen Lebens interessiren, empfehlen. Es behandelt in 6 Abtheilungen (Form von Vorträgen) die Vorschuß-Consum- und Productivvereine und die Baugenossenschaften. Am Schlusse finden sich Statuten für derartige Vereinigungen.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 11. Breslau, den 21. August 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Die Gewerbe-Vereine Schlesiens im Jahre 1865. — Zur Fabrikation von Citronensäure von G. Lunge. — Die Fortschritte in der Bierbrauerei. — Einfluß des Windes auf Schornsteinzug. — Notizen. — Repertorium. — Literatur. — Briefkasten.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Eingänge für die Bibliothek.] Die Förderung der Kunst-Industrie in England und der Stand dieser Frage in Deutschland von Schwabe. Berlin. Verlag von Guttentag. 1866. Fortschritte der chem. Technologie pro 1865 von Wagner. Runges chem. Briefe. Zweite Lieferung.

Die Gewerbe-Vereine Schlesiens im Jahre 1865.

Die Zusammenstellung der Vereins-Mitglieder nach Ständen (Nr. 7) hat uns leider gezeigt, daß in manchen Vereinen die wirklichen Handwerksmeister nicht die Mehrheit bilden. Der Kaufmanns- und Beamtenstand stellen ein unverhältnißmäßig großes Contingent. Im Breslauer Gewerbe-Verein, von dem uns genaue statistische Notizen zu Gebote stehen, ist das Mißverhältniß am größten. So zählt dieser Verein von wirklichen Handwerksmeistern (im Ganzen sind 266 Mitglieder dieses Standes) nur bei 10 Gewerken zu 10 und mehr Mitglieder (Maurermeister 34, Zimmermeister 22, Brauer 14, Gold- und Silberarbeiter 13, Tischler 13, Seifensieder 11, Klemptner 10, Schlosser 10) Gewerke, die mehrere Hundert Meister in Breslau zählen, sind durch zwei Personen vertreten. Die Gewerbevereine haben die besondere Pflicht, diesem Uebelstande abzuhelfen und den Gewerbetreibenden klar zu machen, daß die Vereine ihr Mund sein sollen, durch welchen sie ihre Wünsche für ihr Wohl den Behörden vortragen sollen, daß sie in den Gewerbevereinen die Stätte sehen müssen, wo sie sich weiter bilden können. Mittel dazu bieten die schlesischen Vereine mehr oder weniger alle, und sie würden sie in unvergleichlich größerem Maßstabe bieten können, wenn die Handwerker sich viel mehr an den Vereinsbestrebungen betheiligten. Der Grund, warum so mancher Verein in der Provinz nicht das leisten kann, was er sollte, ist einfach die geringe Jahreseinnahme. Durch die mehrfache Mitgliederzahl würde diese sich bedeutend steigern, und die einzelnen Vereine könnten sich mit regerem Eifer an den Bestrebungen des Central-Vereins betheiligen, der nach besten Kräften die Interessen unseres schlesischen Gewerbestandes zu fördern sich bemüht hat.

Was die Thätigkeit der Vereine im vergangenen Jahre anbelangt, so erstreckte sich diese hauptsächlich auf das Halten von Vorträgen, Mittheilungen aus gewerblichen Journalen und Fragebeantwortungen. Die größte Zahl von Versammlungen hielt der Breslauer Handwerkerverein (regelmäßig wöchentlich zwei Versammlungen, in welchen Vorträge gehalten wurden und ein geselliger Abend). Die geringste Zahl von Versammlungen war in einem Vereine sieben.

Gewerbliche Ausstellungen wurden gehalten:

1. in Glogau (18. und 19. September 1865), 35 Aussteller; 64 Gegenstände im Werthe von 4287 Thlr.;
2. in Grünberg, 185 Aussteller; über 800 Gegenstände;
3. in Jauer (am Thierschaufeste);
4. in Lähn, 61 Aussteller, 143 Gegenstände (mit einer Blumenausstellung verbunden);
5. in Ohlau 102 Aussteller, 200 Gegenstände;
6. in Oels 100 Aussteller.
7. in Striegau, 28 Aussteller; 1000 Gegenstände im Werth von 1500 Thlr.
8. in Wüste-Waltersdorf;
9. in Wüste-Giersdorf, 42 Aussteller; 70 Gegenstände.

Der Gewerbeverein zu Görlitz hat ein Musterlager sich geschaffen; (Ende 1865: 135 Aussteller, 5259 Gegenstände); ihm ist der technische Verein in Liegnitz gefolgt, der eine permanente Gewerbehalle gegründet hat.

Bei sämmtlichen oben angegebenen Ausstellungen fand keine Verloosung statt.

Als ein Vorbild für Musterlager empfehlen wir das des Herrn Ingenieur Nack in Kattowitz, auf welches wir in einer späteren Nummer zurückkommen wollen. (Fortsetzung folgt.)

Zur Fabrikation von Citronensäure.

Von Dr. G. Lunge.

In den englischen Färbereien und Druckereien sowohl, als auch namentlich zur Bereitung erfrischender Getränke wird eine sehr große Quantität von Citronensäure verbraucht, und es bestehen für die Darstellung derselben mehrere große Fabriken in England. Ihr Rohmaterial ist sicilianischer Citronensaft, welcher bis zur dünnen Syrupconsistenz eingedampft ist und dann auch eine schwarze, syrupähnliche Farbe zeigt. Man schält die Citronen, welche in Sicilien in ganzen Wäldern wachsen, zunächst ab, da die Citronenschalen ein sehr geschätztes wesentliches Oel geben, preßt dann die geschälten Citronen aus und dampft den Saft in offenen Kesseln bis zur hinreichenden Concentration ab. In diesem Zustande wird der Saft in Fässern versandt, und geht größtentheils nach England. In den Fabriken behandelt man ihn zunächst mit Kreide, worauf sich die Citronensäure als unlöslicher citronensaurer Kalk abscheidet. Diesen wäscht man gut mit kaltem Wasser aus und setzt eine genau hinreichende Menge verdünnte Schwefelsäure zu; unlöslicher Gyps scheidet sich ab, und die Citronensäure geht in Lösung über, aber nicht in reinem Zustande, sondern zugleich mit dunklen Farbstoffen, welche ihr hartnäckig anhängen. Dieselben werden theils schon bei der Eindampfung des rohen Saftes gebildet, dessen Farbe eben dadurch bis Schwarzbraun verändert wird; theils entstehen sie durch die Einwirkung der Schwefelsäure auf den citronensauren Kalk. Man entfernt die Farbstoffe so viel als möglich durch Filtriren über Thierkohle, und dampft dann bis zum Krystallisationspunkte ab. Die bei der

Abkühlung sich ausscheidenden Krystalle sind noch immer braun gefärbt, und müssen deshalb noch einmal aufgelöst, die Lösung mit Thierkohle behandelt, eingedampft und zur Krystallisation gebracht werden. Die ganze Fabrikation ist ziemlich umständlich und schwierig, wird es aber noch mehr durch die Eigenschaft des Citronensaftes, unter unbekannten Umständen in Gährung zu gerathen, wobei die Citronensäure ganz zerstört würde. Häufig kommt der Saft schon in ganz verdorbenem Zustande in England an. Man versuchte deshalb, zugleich auch um an Transportkosten zu sparen, die Darstellung des citronensauren Kalkes in Sicilien selbst vorzunehmen. Durch die Indolenz der Bewohner und den Unverstand der damaligen Regierung Siciliens wurden den englischen Unternehmern ganz unglaubliche Schwierigkeiten in den Weg gelegt; was aber das Schlimmste war, es zeigte sich bald, daß der feste citronensaure Kalk jener Gährung kaum weniger ausgesetzt war als der Citronensaft. Man mußte deshalb von seiner Darstellung wieder absehen, und die Sache blieb auf dem alten Punkte, bis ganz vor Kurzem durch Perret ein Vorschlag gemacht wurde, welcher jenem Uebelstand abzuhelfen verspricht. Nach seiner Angabe erhält man durch Behandlung des Citronensaftes mit Magnesia Verbindungen, welche der Einwirkung von Wärme und Feuchtigkeit lange Zeit ohne den mindesten Schaden Widerstand leisten und fast vollkommen unveränderlich sind. Man soll daher den frischen Saft, sofort nach dem Auspressen, mit einem Ueberschusse von Magnesia behandeln, welche grade (als kohlensaures Salz) sich in Italien in großer Menge und hinreichender Reinheit findet. Dadurch bildet sich ein vollkommen unlösliches Salz, dreifach citronensaure Magnesia, in der Form eines sehr dichten körnigen Pulvers. Wenn man dazu eine frische Menge von Citronensaft setzt, welcher nahezu siedend heiß ist, so erhält man eine Lösung von zweibasisch citronensaurer Magnesia, welche beim Abkühlen fast vollkommen reine Krystalle giebt. Diese Form ist am besten für den Transport geeignet, und wird nach Perret wohl in Kurzem die einzige werden, in welcher die Citronensäure nach England exportirt wird. Freilich muß dann die Art der Fabrikation danach umgeändert werden (worüber in unserer Quelle nichts erwähnt ist); denn bei der Behandlung mit Schwefelsäure wird sich die schwefelsaure Magnesia, ein so leicht lösliches Salz, nicht so leicht wie der Gyps von der Citronensäure trennen lassen.

Die Fortschritte in der Bierbrauerei.

Nach Professor Siemens.

Unter den Fortschritten in der Bierbrauerei, welche Professor Siemens in Hohenheim im Württembergischen Wochenblatt für Land- und Forstwirthschaft bespricht, sind zwar keine wesentlichen Neuerungen und Entdeckungen aufgezählt, wohl aber ist die allgemeinere Geltung zu constatiren, welche manches Bekannte erlangt hat. — Zur Anlage einer Brauerei ist jetzt ein bedeutend größeres Kapital nöthig als früher; die Nothwendigkeit der Verwendung untadelhafter Materialien, namentlich Gerste und Hopfen, macht es nöthig, diese zur gelegenen Zeit zu erwerben; die Bereitung eines besseren Malzes erfordert mehr Zeit und größere Kellerräume und auch die innere Einrichtung zur billigeren, rascheren und vermehrten Erzeugung, zur Ersparung der immer theuerern Menschenkraft ist durch Anwendung von Maschinen und zweckmäßigen Vorrichtungen immer theurer geworden.

Bei der Auswahl der Localität ist, außer auf das Vorhandensein von brauchbarem, nicht mit organischen Theilen und Gyps verunreinigtem Wasser in hinreichender Menge, auf die Möglichkeit der Anlage geeigneter, namentlich trockener Kellerräume zu sehen. Die Anlage solcher Kellerräume ist erfahrungsmäßig nicht mehr an die Möglichkeit der Herstellung tiefer Keller gebunden; durch abgesonderte, nur nach Bedarf mit den Kellerräumen in Verbindung zu setzende Eisräume wird es möglich, auch minder tiefe Keller hinreichend kalt zu erhalten. Dabei machen minder tiefe Keller das Ausfrieren durch die Winterkälte leichter möglich, als tiefer liegende, abgesehen von der leichteren Erhaltung einer gesunden Luft in diesen Räumen. — Um beides zu bewirken, werden geeignete Luftcanäle angebracht; das Eindringen der äußeren Wärme wird durch eingeschlossene Lufträume in den Wänden und Gewölben verhütet. —

Zur Malzbereitung findet man weit allgemeiner als früher geeignete Räumlichkeiten, hohe luftige und dennoch sowohl gegen Wärme als gegen Kälte geschützte Malztennen, die nicht nur sorgfältig ausgeplattet, sondern auch mit cementirten glatten Wänden und Decken oder Gewölben versehen sind. Man verwendet nicht allein alle Sorgfalt auf die beste Reinigung und Trennung der Gerste von allen schädlichen Beimischungen, sondern scheidet sie auch nach ihrer Größe oder Ausbildung, damit nur gleichmäßige Körper mit einander zur Verwendung kommen; in Betreff der besseren Reinigung wäre noch ein Waschen der Gerste beim Einquellen als zweckmäßig zu bezeichnen; zum Entfernen des Schmutzes, der den Wohlgeschmack des Bieres beeinträchtigt, genügt nicht der Wechsel des Weichwassers, sondern es gehört dazu ein Reiben, eine Bewegung der Körner im Wasser, die durch eine einfache Vorrichtung zu erreichen ist. — Zum Einweichen des Getreides dienen meist eiserne Behälter, die am leichtesten rein zu erhalten sind; man überzeugt sich immer mehr von dem Nachtheile einer stärkeren Auslaugung des Getreides bei der Zuführung der zum Wachsen nöthigen Feuchtigkeit; es ist zu empfehlen, das Getreide während des Einweichens ohne Wasser stehen zu lassen, wodurch die vorhandene Feuchtigkeit das Korn nach und nach durchdringt, ohne daß ein Auslaugen erfolgt. Um den Nachtheil einer zu starken Weiche zu verhüten, und bei den luftigen Räumen dennoch die nöthige Feuchtigkeit in den Körnern zu erhalten, bringt man das schwächer eingeweichte Getreide, wie in England, zunächst in höhere Haufen und legt diese beim Wenden mit dem Fortschreiten der Keimbildung zum Verhüten einer Erwärmung nach und nach dünner. Die fortschreitende Malzung wird weniger nach der Ausbildung der Wurzelkeime, als nach der Entwickelung des Blattkeimes beurtheilt. —

Einen wesentlichen Fortschritt hat man durch die Einrichtung zweckmäßiger Darren zur Bewirkung eines schnelleren und völligen Trocknens vor dem Rösten des Malzes erreicht. Die Anwendnng sogenannter Doppeldarren ist eine allgemeinere geworden, weil sich bei diesen die Entstehung eines harten, schwer löslichen Malzes am sichersten erreichen läßt. Um den für eine solche Doppeldarre nöthigen Zug oder Luftwechsel zu bewirken, stellt man zur Erhitzung der Luft eigentliche Luftheizungen her, von denen aus die Luft bereits erhitzt unter die Darrfläche tritt und die möglichst tief unter die Darrfläche gelegt werden, so daß die erhitzte Luft schon mit einer größeren Geschwindigkeit unter die Darrfläche tritt und ein rascher Luftwechsel und gleichmäßige Wärmevertheilung ermöglicht wird. So wird dem Malze die Feuchtigkeit völlig entzogen, bevor dasselbe stärker erhitzt und gedörrt wird und damit die unerläßliche Bedingung zur Erzeugung eines blassen und dennoch völlig ausgedörrten mürben Malzes erfüllt.

Die Beschleunigung der Würzegewinnung hängt von der Güte des Malzes, aber auch von der Art der Zerkleinerung desselben ab. Da eine Befeuchtung des Malzes, wie sie zum Schroten oder Reißen auf gewöhnlichen Mühlen nöthig wird, theils in Bezug auf eine etwaige Besteuerung, theils durch Begünstigung einer schädlichen Säuerung sich nachtheilig zeigt, so findet die Zerkleinerung zwischen Walzen immer allgemeiner statt. — Die Anwendung feingeriefter Walzen, obgleich diese mit dem geringsten Kraftaufwande am meisten beschicken lassen, gewährt den Vortheil einer geringeren Verkleinerung der Hülsen nur unbedeutend, glatte

Walzen von gleichem Durchmesser und gleicher Geschwindigkeit bewirken wohl nur ein Zerdrücken des Malzes und dadurch eine geringere Zerkleinerung der Hülse, allein sie erfordern für größere Leistung eine bedeutende Betriebskraft; giebt man ihnen durch eine Räderverbindung eine um etwas verschiedene Umdrehung, so wird ihre Leistung dadurch vermehrt, aber unter geringerer Schonung der Hülsen; dennoch findet diese Art Schrotung die meiste Verbreitung.

In neuester Zeit kommen jedoch die engl. Quetschwalzen aus zwei ungleich großen glatten Walzen, die nicht durch eine Räderverbindung getrieben werden, mehr in Gebrauch. Bei diesen findet nur eine Quetschung und kein Zerreiben der Körner statt, ohne daß dazu ein verhältnißmäßig höherer Kraftaufwand nöthig wird. Sie zeigen sich jedoch nur bei völlig durchmalztem Getreide als zweckmäßig, da die härteren Theile der ungemalzten Frucht nur unvollständig damit zerkleinert werden. —

Zum ersten Vermischen des Schrotes mit dem Wasser verwendet man bei neueren Anlagen nicht selten die in ihrer Construction so einfache Steel'sche Maischvorrichtung (vergl. Ind.-Ztg. 1863. Nr. 38. Seite 424), um möglichst wenig Wasser zum ersten Maischen zu gebrauchen, sicher eine klumpenlose Maische zu erhalten und zugleich eine Verstaubung des Schrotes zu vermeiden. Die Anwendung einer möglichst geringen Menge Wasser zum ersten Maischen gewährt den Vortheil, später zur völligen Extraction des Schrotes eine genügende Menge Wasser verwenden zu können, ohne dadurch eine sehr verdünnte Würze zu erhalten, die später ein dem Geschmacke nachtheiliges längeres Kochen nöthig macht. — Bei den neueren Anlagen verwendet man zum Betrieb der Maischmaschine und hierzu nöthigen Pumpen besondere Dampfmaschinen und bringt dieselben in der Art in unmittelbare Verbindung, daß alle Transmissionen und Riemenverbindungen, die bei der Nässe und dem Dampfe so leicht den Dienst versagen, überflüssig werden. — Ueberhaupt verwendet man für jede abgesondert vorzunehmende Operation lieber besondere Dampfmaschinen, als für sämmtliche Operationen eine gemeinschaftliche größere Maschine. Zu den wesentlichen Verbesserungen gehört auch die Anwendung der Centrifugalpumpen zur Förderung der Dickmaischen und Würzen; sie zeigen sich weit wirksamer und leichter zu reinigen, als die sonst gebräuchlichen Saug- und Druckpumpen. — Auch die Aufstellung besonderer Maisch- und Abseihbottige findet eine weitere Verbreitung. Zur sichern Verhütung des Anbrennens der Dickmaische wurde von Civilingenieur Noback in Prag eine Rührvorrichtung angebracht, die, statt von oben, von unten wie bei den Maischbottigen in Bewegung gesetzt wird, so daß die Pfanne oben frei bleibt und weder die Maische durch das Triebwerk, noch dieses durch die Maische verunreinigt wird.

Zu den Neuerungen gehört ferner, daß man die Würze beim Abseihen mittelst der Pumpe direct aus dem Raume unterhalb der Seihplatten in die Pfanne bringt und dadurch die Benutzung eines Grandes oder Würzbrunnens entbehrlich macht, eine Einrichtung, die bei größeren Betrieben alle Empfehlung verdient, weil die Würze dadurch den Gefahren entgeht, die bei mangelhafter Reinigung hier so leicht eintreten. —

Zum Absüßen oder völligen Extrahiren der Treber wird das schottische Drehkreuz häufig verwendet, weil man damit am leichtesten die Treber unter der Flüssigkeit erhalten und den die Säuerung befördernden Luftzutritt abhalten kann. —

Zur Abkühlung der Würze sind in allen größeren Brauereien die schwer rein zu erhaltenden Holzkühlen durch Anwendung der eisernen verdrängt. — Die so wichtige geeignete Aufstellung der Kühlen findet volle Beachtung, namentlich hat man erkannt, wie nachtheilig es ist, mehrere Kühlen über einander anzubringen, wobei ein rascher Abzug des Dampfes gehemmt wird; man sorgt daher nicht nur für einen seitlichen Abzug, sondern bringt hierzu in der Bedachung der hohlen Kühlräume noch passende Oeffnungen an. Unter den mannigfaltigen Kühlvorrichtungen wird der sogenannte Tropfkühler von Baudelot (Ind.-Ztg. 1863. Nr. 22. Seite 254 und 1864, Nr. 29, Seite 283) besonders empfohlen, weil er eine große und leicht zu reinigende Kühlfläche bietet. Die Benutzung des Dampfes als Träger der Wärme hat trotz wiederholter Empfehlungen bis jetzt weder zum Maischen, noch zum Kochen der Würze nennenswerthe Verwendung gefunden.

(Deutsche Ind.-Ztg.)

Einfluß des Windes auf Schornsteinzug.

Als Resultate seiner Versuche über die Wirkung von Windströmungen stellt Prof. Dr. Buff in Gießen (Großh. Hessisches Gewerbeblatt 1866. Seite 109) folgende auf: Auf die Zugkraft hoher, freistehender Schornsteine wirkt der Wind begünstigend, in welcher Richtung derselbe auch wehen mag. Dieselben werden bei bewegter Luft selbst dann ziehen, wenn die Temperatur der innern Luftmasse die der äußeren nicht übertrifft. Die Ursache dieser letztern Zugkraft ist das Anstoßen und in Folge davon das Aufsteigen des Windes an der Wand des Schornsteins. Ueberall, wo es wünschenswerth erscheinen sollte, von dieser Kraft, welche die Natur fast zu jeder Zeit und freiwillig bietet, den größtmöglichsten Nutzen zu ziehen, würde man Sorge zu tragen haben, daß der Kranz am obern Ende des Rauchrohrs nach oben abgerundet ist und nur wenig über die Fläche der Seitenwand hervortritt. Niedrige Schornsteine sind unvermögend, eine starke Zugkraft hervorzubringen. — Befinden sie sich in der Nähe höherer Gebäude, Mauern oder anderer ihre Mündungen beherrschender Gegenstände, zudem vielleicht zwischen diesen Gegenständen und der herrschenden Windesrichtung, so ist Gefahr vorhanden, daß der Rauch durch Windstöße, wenn dieselben abwärts gerichtet sind, zuweilen zurückgedrängt werde. Durch Ueberdeckung der Ausmündung, in der Art jedoch, daß der Rauch unter der Deckplatte nach allen Richtungen frei ausströmen kann, dürfte jene Gefahr sehr vermindert, wenn nicht gar vermieden werden. Niedrige und überhaupt solche Schornsteine, deren Saugkraft allzusehr angestrengt und fast schon bis zur äußersten Grenze erschöpft ist, sind auch dann der Gefahr ausgesetzt, unter dem Drucke des Windes zu rauchen, wenn sie aus der Fläche eines Daches nur wenig hervortreten. Kann dagegen der Wind an dem obern Ende eines Rauchrohres frei vorüberziehen, ist zumal die Mündung desselben in passender Weise überdeckt, so läßt sich von dem Einflusse des äußeren Luftstromes im Allgemeinen nur eine Verstärkung des Zuges erwarten. Selbst eine geringe, abwärts gerichtete Neigung des Windes wird ohne Nachtheil bleiben, weil dieser durch die Wirkung des an der Schornsteinwand anstoßenden und dann aufwärts gehenden Luftstromes aufgehoben wird. Es ist aus diesen Gründen immer rathsam, die Schornsteine der Wohngebäude über dem Dache so weit zu erheben, daß ihre Mündungen die First überragen. Insbesondere gilt dies auch für Abtrittsröhren, wo diese über Dach geleitet werden. — Die zahlreichen sonstigen Vorrichtungen, die man empfohlen hat, um den nachtheiligen Folgen des Windes an den Ausmündungen der Schornsteine zu begegnen, sind zu verwerfen, weil sie auf die irrige Annahme gegründet sind, daß der Wind prinzipiell ein Hemmniß des Zuges sei, ihren Zweck entweder ganz verfehlen oder demselben doch nur unvollkommen entsprechen.

(Gew.-Bl. Hessen.)

Notizen.

Für die **Internationale Ausstellung von 1867** sind 570 Mitglieder für die verschiedenen Preisjurys bestimmt, außerdem noch 30 zur Reserve. Die Mitglieder sind an die verschiedenen Nationen im Verhältniß zu dem Raum, welchen sie in der Ausstellung einnehmen, vertheilt. Die Zahl wird betragen: für Frankreich 260; Niederlande 4; Belgien 25;

Preußen 30; deutsche Mittel- und Kleinstaaten 30 (die Bestimmung fand vor dem Kriege statt); Oesterreich 30; Schweiz 12; Spanien 8; Portugal 4; Griechenland 4; Dänemark 3; Schweden und Norwegen 9; Rußland 13; Italien 22; Kirchenstaat 1; Donaufürstenthümer 1; Türkei 6; Aegypten 1; verschiedene Staaten Asiens 3; Persien 1; Afrika und Australien 1; Vereinigte Staaten 10; andere amerikanische Staaten 6; Großbritannien und Irland 85. L.

Neue Quelle für Borax. In Californien ist kürzlich ein See von etwa einer halben deutschen Meile Umfang aufgefunden worden, aus welchem Borax von sehr reiner Qualität und in außerordentlich großer Menge erhalten wird. Bis jetzt wurde fast aller Borax des Handels aus der toskanischen Borsäure dargestellt, welche Monopol eines engl. Hauses ist. Der Verbrauch von Borax ist sehr bedeutend, und beträgt z. B. allein in den Steingutfabriken von Staffordshire jährlich mehr als 22000 Centner. Or.

Citronen zu präserviren. Dem Pharmaceutical journal wird geschrieben, daß man Citronen auf eine sehr einfache Weise für beliebige Zeit präserviren kann, wenn man sie mit einer Auflösung von Schellack in Spiritus firnißt. Man kann auf diese Art frischen Citronensaft zu jeder Jahreszeit erhalten; und wenn man die Schale selbst als Würze braucht, so kann man den Ueberzug von Schellak leicht entfernen, indem man die elastische Citrone mit den Händen knetet. Or.

Nach dem amtlichen Berichte des Bureau Veritas beträgt **die Zahl** der im **Monat Mai** dieses Jahres **untergegangenen Seeschiffe** 230 und zwar: 91 englische, 41 amerikanische, 17 französische, 9 holländische, 9 norwegische, 7 österreichische, 7 preußische, 5 dänische, 4 italienische und 40 von verschiedenen anderen Ländern. Ueber 21 Schiffe hat man gar keine Nachricht, und muß annehmen, daß sie mit allen Seelen untergegangen sind. Die Totalsumme der in den ersten fünf Monaten dieses Jahres untergegangenen Schiffe ist 1136. G.

Zubereitung von Knochen für Dünger. Illienkoff, ein russischer Chemiker, giebt folgendes Verfahren an, welches, wie gesagt wird, Liebig's Billigung erhalten hat. Er mischt 4000 Pfund Knochenmehl mit 4000 Pfund Holzasche, von einem Pottaschengehalt von 10 Prozent, und setzt 600 Pfund gebrannten Kalk zu. Diese Mischung wird in ein Gefäß oder eine Grube gebracht, mit hinreichend viel Wasser, um das Ganze feucht zu erhalten. Nach kurzer Zeit ist die Knochensubstanz vollständig durch das kaustische Kali angegriffen und zersetzt, so daß sich eine teigige Masse bildet, welche man aus dem Gefäß nimmt, trocknet und mit dem gleichen Gewicht Boden mengt, worauf sie fertig zur Aussaat ist. Es läßt sich leicht denken, daß ein Präparat dieser Art weit besserer Dünger als Superphosphat ist. Or.

Rhigolen. Mit diesem Namen bezeichnet Dr. Bigelow in Boston eine aus Petroleum bereitete Essenz, welche zur Hervorbringung starker Kältegrade dienen kann. Es besteht aus den flüchtigsten Theilen des Rohpetroleums, siedet bei 21 Grad Celsius und hat ein spez. Gewicht von 0,625, so daß man es als die leichteste aller Flüssigkeiten ansehen kann. Beim Verdunsten wirkt es in ähnlicher Weise kälteerzeugend wie Aether, ist aber wegen seiner größeren Flüchtigkeit noch wirksamer und viel billiger. Besonders empfehlenswerth ist seine Anwendung zur lokalen Anästhesie, d. h. der Hervorbringung von Unempfindlichkeit durch Gefrierenmachen der betreffenden Theile, z. B. des Zahnfleisches beim Ausziehen von Zähnen ꝛc. Man kann damit leicht eine Kälte von — 10 Grad Celsius hervorbringen, so daß die Haut binnen 5—10 Secunden hart gefroren ist. Der Apparat dazu ist einfach eine Glasflasche für das Rhigolen, welche durch die Handwärme schon genügend erwärmt wird; sie ist durch einen Kork mit hindurchgehender dünner Metallröhre dicht verschlossen, und der Dampf wird durch diese Metallröhre nach dem betreffenden Theile geleitet, indem sie in einer feinen Spitze ausgeht. Glasröhren sind nicht so gut, weil sich ihre Spitzen immer sofort durch Gefrieren von Wasserdampf verstopfen. Seine Anwendung beschränkt sich übrigens nothwendigerweise auf kleine Operationen, welche nur kurze Zeit dauern, ist aber für diese ausgezeichnet; bei längerer und ausgedehnterer Operation würden alle Folgen eines wirklichen Erfrierens der betreffenden Stelle eintreten. G. L.

Die Scientific Review giebt eine einfache **Methode, den Blumen ihre eigenthümlichen Wohlgerüche zu entziehen.** Man digerirt die Blumen einige Minuten lang in einer mit gutem Glasstopfen versehenen Flasche mit flüchtigem Oele aus pennsylvanischem Petroleum (sogenanntem Petroleumäther), welches sehr sorgfältig gereinigt sein muß. Das flüchtige Oel nimmt den Wohlgeruch auf, und wird durch fortwährendes Zufügen von frischen Blumen ganz damit gesättigt. Alsdann wird der Petroleumäther abdestillirt und fast ganz wiedergewonnen, während im Rückstande der wohlriechende Bestandtheil der Blumen bleibt, ganz unbeschädigt durch die mäßige Destillationswärme, aber noch vermengt mit Fett u. dgl. Man kann ihn leicht in völliger Reinheit erhalten, wenn man ihn durch Alkohol auszieht, in welchem er leicht löslich ist, während das Fett und die anderen Verunreinigungen darin fast unlöslich sind. Or.

Kitt zum Befestigen und luftdichten Verschließen von Glas, Porzellan, Holz und Metall. Nach Dr. C. Scheibler stellt man einen solchen Kitt auf folgende Weise dar. Ueber freiem Feuer, in einem eisernen Gefäße, schmilzt man zuerst 1 Theil Wachs, giebt dann 2 Theile zerschnittene gereinigte Guttapercha hinzu, bis unter beständigem Umrühren sich dieselbe mit dem Wachse zur homogenen Masse vereinigt, und fügt endlich noch 3 Theile Siegellack hinzu. Wenn Alles geschmolzen und gleichmäßig verrührt ist, gießt man die Masse auf einen benetzten Stein aus und befördert die innige Vermischung ihrer Bestandtheile schließlich noch durch Malaxiren der halb erkalteten Masse mit den befeuchteten Fingern. Der in Stangen ausgerollte Kitt wird natürlich heiß aufgetragen. (Dr. Jakobsen's chemisch-technisches Repertorium, 1865, Band II. Seite 5.)

Zum Schutz gegen feuchte Wohnungen empfiehlt Pavesi die Mauern mit einem Cement zu überziehen aus 4 Theilen gestoßenem Glas, 3 Theilen Kohle, 2 Theilen Bimsstein, 3 Theilen Pech, 2 Theilen Schiffspech und 1 Theil gekochtes Leinöl, welche Stoffe in einem eisernen Kolben bei mäßiger Temperatur zu einem gleichförmigen Teig erhitzt werden. Dieser Teig wird auf die Mauern aufgetragen und mit Sand bestreut, damit der Kalkputz besser haftet.

Einen guten Kitt zum Verkitten eiserner Röhren ꝛc. bereitet man, indem man 4 Pfund Eisenfeile, 2 Pfd. Lehm oder Thon, 1/16 Pfund Schwefelblumen mit Essig und Wasser zu einer knetbaren Masse anrührt.

Repertorium.

I. „Deutsche Industrie-Zeitung". Nr. 30. Bedrohte Lage des Zollvereins. Neuere Surrogate für Schießpulver. Condensator von Parry. Neuere Wattenmaschine. Queckfilbergewinnung auf nassem Wege. Kupolofenbetrieb. Seidenspinnerei. Bau von Schornsteinen ohne Gerüst. Carbonisation des Bauholzes Monitors.

II. „Polytechnisches Centralblatt". Nr. 13. Wasserversorgung von Paris. Edmund's Ventilations-System. Treppenroste aus feuerfestem Thon. Maschine zum Walzen der Feilen. Wassersäulenmaschine von Ramsbottom. Pumpenanlage für große Hubhöhen. Hölzerne Hähne für Wasserleitungen. Schrämmmaschinen. Selbstthätiger Brems für Winden. Hypso-Goniometer. Ueber Schwefelsäure. Theone's Petroleum-Gaslampe. Garaneine. Neuer Bierschenk-Apparat. Anilinschwarz.

III. „Zeitschrift für Bauhandwerker." (Holzminden.) Nr. 5. Bierbrauerei und deren bauliche Anlage. Häuser mit Geschäftslokalen Kirchen aus der Neuzeit.

IV. „Wieck's Gewerbe-Zeitung." Nr. 30. Rauchfreie Verbrennung von Braunkohle. Gahrgefäße von Glas. Nicht explodirendes Sprengöl. Zuckerformenmaschine. Chemische Untersuchungen von Wachs. Apparate zum Ventiliren der Abtritte. Pneumatische Eisenbahn. Compensationspendel von Cole.

Literatur.

Die v. Ebner'sche Buch- und Kunsthandlung in Nürnberg giebt im Auftrage des Vorstandes des germanischen Museums eine Sammlung von 144 Photographien von Gegenständen der Kunstgeschichte und Kunstindustrie, welche in genannter Sammlung sich befinden, heraus. Die Photographien erscheinen in Lieferungen zu 3 Blättern. Der Preis einer Lieferung beträgt 1 Thlr. Wir machen die Mitglieder der Schlesischen Gewerbevereine auf das Werk aufmerksam.

Briefkasten. Der Redaction des Württemberger Gewerbeblattes. Von Nr. 30 haben wir nur 1 Exemplar erhalten. Das 2. wird erbeten. Hrn. G. L. Dank für Ihren Brief. Auch Artikel sind erwünscht. Nächstens Brief.

Beantwortung von Fragen. Herren B. in N. Das sogenannte Musivsilber wird durch Zusammenschmelzen von 2 Theilen Zinn, 2 Theile Wismuth und 1 Theil heißem Queckfilber dargestellt. — Herrn W. in O. Wundrams Zahntinktur besteht nach der „Industrie Zeitung" aus 15 pCt. wasserfreiem Spiritus, 35 pCt. amerikanischem Pfeffermünzöl und 50 pCt. Cajeputöl. — Herrn S. Sogenannter künstlicher Honig wird nach Burgers Berichten dargestellt, indem man 7 Pfd. Farinzucker in einem Quart Wasser löst, 2 Pfd. gut durchgeschlagenen Honig zumischt und 1/4 Loth Weinstein hineinschüttet. — Herrn V. in G. Ueber Wagenbau finden Sie die neuesten Fortschritte in Meitingers Wagenbau-Zeitung. Berlin.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 12. Breslau, den 4. September 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Ueber Desinfection von wissenschaftlichem und praktischem Standpunkt von Justus Fuchs. — Kohlensäure Bestimmungs-Apparat. — Erfindung, jedes Schreib-, Brief-, und rastrirte Papier durch eine vorhergehende Präparation copirfähig zu machen. — Notizen. — Repertorium. —

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Neue Mitglieder.] 1. Herr Hugo Hübner, Kaufmann; 2. Herr Hillmann, Kaufmann.

[Provinzial-Gewerbeschule zu Brieg.] Die Aufnahme-Prüfungen zu dem am 2. Oktober c. beginnenden Cursus finden Montag den 1. Oktober c. statt. Anmeldungen nimmt der Direktor der Anstalt Herr Dr. Nöggerath entgegen.

Mit der Provinzial-Gewerbeschule ist eine Vorbereitungs-Klasse verbunden, in welcher in einjährigem Cursus diejenigen jungen Leute unterrichtet werden, denen die zum Besuche der Gewerbeschule nothwendige Vorbildung fehlt, oder welche sich für ein bürgerliches Gewerbe in zweckmäßigster Art vorbereiten wollen. Der Unterricht in dieser Klasse erstreckt sich über die Anfangsgründe der Lehrobjecte der Gewerbeschule und außerdem, mit besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Gewerbe, über deutsche Sprache, Buchführung und populäre Technologie. F.

Ueber Desinfection von wissenschaftlichem und praktischem Standpunkte.

(Mitgetheilt von Justus Fuchs.)

Unter Desinfection verstehen wir die Entfernung oder Zerstörung von Ansteckungsstoffen, Contagien und Miasmen und zwar besonders von solchen, welche sich beim Faulen von Thier- oder Pflanzensubstanzen bilden. Zur Erreichung dieses Zweckes giebt es zwei Wege, und zwar erstens die Verhinderung oder Beseitigung der Umstände, welche das Faulen und die Zersetzung der Thier- und Pflanzenstoffe bedingen und zweitens die Zerstörung der in Folge dieser Zersetzung entstehenden gasartigen Körper. Selbstredend würde der erste Weg zur Erreichung einer vollständigen Desinfection genügen, wenn wir ein geeignetes Mittel besäßen, welches den Eintritt der Gährung und Fäulniß organischer Stoffe zu verhindern im Stande ist. Wir besitzen nun allerdings in dem Chlorkalk, den mangansauren Salzen und den aus dem Theer producirten Stoffen, dem Kreosot und der Carbolsäure und endlich in vielen Metallsalzen, unter andern in dem Eisenvitriol Stoffe, welche unter Umständen diesem Zwecke entsprechen können, leider aber wird die Wirkung einiger derselben in vielen Fällen durch technische Schwierigkeiten beeinträchtigt nnd oft ganz illusorisch. Was die Anwendung des fast allgemein empfohlenen Eisenvitriols betrifft, so dürfen wir die Wirkung desselben nicht überschätzen. Der Eisenvitriol hat, wie alle Metallsalze, die Eigenschaft, mit eiweißhaltigen organischen Stoffen unlösliche Verbindungen zu bilden und da eben diese Eiweißstoffe in den meisten Fällen den raschen Eintritt der Fäulniß bedingen, so wird durch genügenden Zusatz dieser Salze letzterer verhindert werden können, sofern es möglich ist, eine vollständige Mischung der zu desinficirenden Stoffe mit dem Eisenvitriol zu bewirken. —

Diese vollständige Mischung, die allseitige Berührung des Eisenvitriols mit den faulenden Stoffen ist aber in den meisten Fällen nicht erreichbar. Am unzweckmäßigsten erscheint die Anwendung desselben zur Desinfection von Latrinen, Senkgruben ꝛc. Abgesehen davon, daß es unmöglich ist, alle von den Excrementen berührten Theile derselben mit der Eisenvitriollösung zu benetzen, haben wir es hier nicht nur mit solchen Stoffen zu thun, welche in Fäulniß übergehen wollen, sondern meist mit bereits in der Fäulniß begriffenen Excrementen. Die Wirkung des Eisenvitriols auf die durch Fäulniß organischer Stoffe entstehenden Produkte und zwar der dabei hervortretenden Gase, welche hier allein in Betracht kommen, beschränkt sich nun lediglich auf chemische Beseitigung des Schwefelammoniums, eines, in concentrirter Form eingeathmet, allerdings giftig wirkenden Gases, welches jedoch in der Verdünnung, in welcher es hier auftritt, nicht gesundheitsnachtheilig, sondern höchstens den Geruchsnerven lästig werden kann. Alle andern bei der Fäulniß entstehenden Gase werden bei Anwendung von Eisenvitriol nicht gebunden oder zerstört und da wir nicht annehmen können, daß Schwefelammonium, ein Jahr aus und Jahr ein aus den Excrementen sich entwickelndes Gas, der Erzeuger von ansteckenden Krankheiten ist, so können wir die von Seiten der Behörden empfohlene Anwendung des genannten Salzes zur Desinfection der Excremente als zweckentsprechend nicht betrachten. Besonders aber bei herrschenden Epidemien kann die Wirkung des Eisenvitriols nur von sehr untergeordneter Bedeutung sein, da die von Kranken entleerten Auswurfstoffe schon zur Zeit der Entleerung im Zustande der Zersetzung und Gasentwickelung sind, auf welche der Eisenvitriol nur sehr unbedeutenden Einfluß hat.

Als durchaus verfehlt muß es ferner betrachtet werden, wenn die Eisenvitriol-Lösung zum Desinficiren der Wäsche, Betten und Kleidungsstücke epidemisch Erkrankter angerathen wird. Alle Leinen-, Baumwollen- oder Wollstoffe, die mit Eisenvitriol in Berührung kommen, sind für den ferneren Gebrauch verloren, da die sofort entstehenden Eisenflecke selten zu beseitigen sind und unter allen Umständen die Faser heftig angreifen. Es würde somit weit einfacher sein, wenn die inficirten Stoffe sofort beseitigt, verbrannt oder vergraben würden.

Sosehr wir dem Eisenvitriol das Wort reden müssen, solange es sich lediglich darum handelt, den so äußerst unangenehmen Geruch faulender Excremente zu beseitigen, ebensosehr müssen wir die weder in der Wissenschaft noch in der Praxis begründete Ansicht bekämpfen, daß der Eisenvitriol als Desinfectionsmittel für Ansteckungsstoffe gelten könne. Das Gesagte gilt eben so für sämmtliche andere Metallsalze, und würde nur bei den mangan-

sauren Salzen eine Ausnahme statt finden, insofern solche durch ihre energisch oxydirende Wirkung eine sofortige Desinfection der damit in Berührung kommenden organischen Stoffe herbeiführen. Leider kann die Anwendung derselben nur eine sehr beschränkte sein, weil diese Salze zu hoch im Preise stehen, um eine massenweise Verwendung zu gestatten.

Als eines der wirksamsten und sichersten Desinfectionsmittel ist der Chlorkalk zu betrachten. Derselbe hebt sowohl die zum Eintritt der Fäulniß nöthigen Bedingungen auf, als er auch die bereits gebildeten Fäulniß-Produkte und Gase zerstört. Seine Wirkung ist eine in jeder Beziehung vollständige und derselbe in so fern allen bis jetzt bekannten Desinfectionsmitteln vorzuziehen. Nur wird seine Anwendung dadurch beeinträchtigt, daß das Chlor seine Thätigkeit nicht auf die damit beabsichtigte Wirkung beschränkt, sondern auf alle in seinen Bereich kommenden organischen Substanzen denselben energisch zerstörenden Einfluß ausübt. In geschlossenen Räumen und bewohnten Lokalitäten ist der Chlorkalk daher nur mit äußerster Vorsicht zu verwenden, um alle bedenklichen Einwirkungen auf den menschlichen Organismus zu vermeiden. Wird dem Chlorkalk eine sehr verdünnte Säure (wozu sich der gewöhnliche Hausessig am besten eignen dürfte) zugesetzt, so entsteht sofort eine genügende Chlorentwickelung, um selbst größere Räumlichkeiten von allen in der Luft befindlichen Ansteckungsstoffen zu befreien, nur vermeide man eine Aufstellung der die Mischung enthaltenden Gefäße, welche eine direkte Einathmung möglich machen könnte. Bei Anwendung von Chlorkalk für Latrinen und Senkgruben wird derselbe in einem Holz- oder Steingutgefäß in Wasser aufgeschlemmt und in die Gruben eingegossen. Metallgefäße aller Art sind hierbei streng zu vermeiden, da dieselben einer raschen Zerstörung unterworfen sind. Was endlich die Desinfection von Wäsche und Kleidungsstücken betrifft, so gilt hier zum Theil das beim Eisenvitriol gesagte. Der Chlorkalk ist zwar das sicherste Mittel, Wäsche und Kleider von jedem Ansteckungsstoffe zu befreien, greift aber dabei die Faser der Gewebe so energisch an, daß nur die äußerste Vorsicht vor gänzlicher Zerstörung derselben schützen kann. Die Klage unserer Hausfrauen über die täglich schlechter werdende Beschaffenheit unserer Leinen- und Baumwollenstoffe findet ihren Grund einzig und allein in der jetzt allgemein eingeführten Chlorbleiche, bei welcher es trotz aller Vorsicht bis jetzt noch nicht gelungen ist, die gefährliche Einwirkung des Chlor's auf die vegetabilische Faser zu beseitigen.

Wir kommen endlich auf die bereits seit Jahren bekannte Anwendung des im Holztheer enthaltenen, als Desinfectionsmittel bewährten Kreosot's, so wie des in der Neuzeit zu großem Renommé gelangten Produktes aus der Steinkohlentheer-Destillation, der Carbolsäure. Da beide Stoffe, Kreosot und Carbolsäure, die wissenschaftlich zwar als wahrscheinlich verschiedene Körper zu betrachten sind, in der Praxis aber schon deshalb als identisch angesehen werden müssen, weil unter dem Namen Kreosot im Handel lediglich ein Produkt aus Steinkohlentheer vorkommt, welches aus unreiner Carbolsäure besteht, so können beide Stoffe hier um so mehr zusammengefaßt werden, als ihre desinficirende Wirkung ganz dieselbe ist. Kreosot oder Carbolsäure wirken sowohl Fäulnißverhindernd, wie auch zerstörend auf alle Produkte derselben, sind also in dieser Beziehung dem Chlorkalk an die Seite zu stellen. Einen wesentlichen Vorzug verdienen sie deshalb, weil sie in der im Handel vorkommenden unreinen Gestalt auf den menschlichen Organismus bei weitem nicht die schädliche Einwirkung äußern, welche dem Chlorkalk zugeschrieben werden muß, und ist bereits vielseitig der Versuch gemacht worden, Carbolsäure (reine Carbolsäure oder Phenylsäure ist nach Wöhler und Frerichs innerlich genommen ein in geringen Dosen bereits tödtlich wirkendes Gift) innerlich als Mittel gegen Cholera zu verwenden, ob mit Erfolg darüber fehlen bis jetzt authentische Mittheilungen.

Kreosot und Carbolsäure in reiner Gestalt würden indessen zur Desinfection von Latrinen ꝛc. also in großeren Quantitäten nicht unbedeutende Kosten verursachen. Glücklicherweise bieten sich uns jedoch Auswege genug, diesen Mißstand zu vermeiden. Kreosot ist ein Bestandtheil des Holztheers und Holzessigs, beides Produkte, die zu so billigen Preisen im Handel vorkommen, daß deren Anwendung um so mehr geboten erscheint, als dieselben außer ihrem Kreosotgehalte noch eine Menge ganz analog wirkender Stoffe enthalten. Praktische Versuche, welche der Verfasser anzustellen Gelegenheit hatte, gaben über Erwarten günstige Resultate. Holztheer und Holzessig gleichzeitig angewendet, ließen nicht nur eine sofortige Desinfection der betreffenden Latrinen erkennen, sondern bewährten ihre günstige Wirkung noch wochenlang nach ihrer Anwendung. Was einen wesentlichen Vorzug dieser Desinfectionsmethode bedingt, ist vorzüglich der Umstand, daß der Holztheer in Folge seines geringen spezifischen Gewichts einen hermetischen Verschluß der Exkremente bildet, den Zutritt der atmosphärischen Luft verhindert und die aus den in der Zersetzung begriffenen organischen Stoffen entwickelten Gase absorbirt und unschädlich macht. In Ermangelung von Holztheer wurde mit demselben Erfolge schweres Mineralöl, Paraffinöl, Harzöl ꝛc. verwendet, welche sämmtlich ebenfalls mehr oder minder geeignet sind, die Fäulniß zu verhindern oder deren gasartige Produkte zu zersetzen. Ebenso würde der Steinkohlentheer Anwendung finden können und zwar vorzüglich in Verbindung mit Holzessig, durch dessen Säure die im Steinkohlentheer befindlichen alkalischen Stoffe gebunden werden, da nach den bisherigen Erfahrungen ein Säuregehalt der Desinfectionsmittel wesentlich zu sein scheint. — Als rasch und energisch desinficirende Substanzen haben sich ferner die ätherischen Oele aller Art bewährt, deren Anwendung indessen ihres Preises, sowie ihrer Feuergefährlichkeit wegen nur eine beschränkte sein dürfte. —

Zur Desinfection von Latrinen, Senkgruben und Cloaken würde demnach entweder der Chlorkalk oder aber der Holzessig in Verbindung mit Holz-, Steinkohlentheer oder billigen mineralischen Oelen am zweckmäßigsten zu verwenden sein.

Für Nachtstuhle und ähnliche Gefäße würde in erster Reihe Holzessig allein oder in Verbindung mit Metallsalzen (Eisenvitriol, Zinkvitriol ꝛc.) den Vorzug verdienen, oder aber Carbolsäure, wie solche im Handel vorkommt, verwendet werden können. (Das unter dem Namen Desinfectionspulver angebotene, aus Düngergyps mit Produkten der Theerdestillation gemengt bestehende Präparat enthält ca. 97 pCt. unverbrennliche Substanz, der Gehalt desselben an Carbolsäure beträgt kaum 1 pCt, während Holzessig oft bis 3 pCt. dieser Säure enthält.) —

Zur Desinfection von bewohnten Räumen würde sich entweder Chlorkalk, unter den erwähnten Vorsichtsmaßregeln, oder Holzessig und ätherische Oele (Terpentinöl, Petroleum ꝛc.) am besten eignen. Die Wirkung der beiden Letzteren ließe sich dadurch erhöhen, daß man mit diesen Flüssigkeiten getränkte Tücher in den betreffenden Räumen aufhängt und verdunsten läßt. — Die Reinigung von Wäsche und Stoffen würde ebenfalls durch Einlegen in Holzessig oder Carbolsäure-Lösung vollständig erreicht werden können.

Schließlich sei noch erwähnt, daß die Reinigung von mit Metallröhren versehenen Ausgüssen am zweckmäßigsten mit Zinkvitriol oder Carbolsäure-Lösung bewirkt wird, da Eisenvitriol und Holzessig die Zink- und Eisenröhren stark angreifen und deren baldige Zerstörung veranlassen würden.

Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat.

Zur Bestimmung des Gehaltes von Knochenkohlen, Knochenmehl, Kalksteinen, Mergelsorten ꝛc.

an kohlensaurem Kalk, so wie zur Bestimmung des Gehaltes von Sodasorten und Pottaschen an wirksamen kohlensaurem Alkali hat Hr. Dr. E. Dietrich einen Apparat construirt, mittelst welchem man in überraschend kurzer Zeit dergleichen Bestimmungen vornehmen kann. Dieser Apparat, den wir den Cementfabriken, Zuckerfabriken ꝛc. nur empfehlen können, ist auf die bekannte Thatsache basirt, daß durch Säuren, z. B. Salzsäure die kohlensauren Verbindungen zersetzt werden und die Kohlensäure in Gasform frei wird. Diese in Gasform sich entwickelnde Kohlensäure wird durch die Volumenzunahme eines mit Quecksilber abgesperrten Raumes gemessen. Durch geeignete Tabellen, welche dem Apparate beigegeben sind, wird jede irgend weitläufige Rechnung vermieden, so daß die Prozente fast unmittelbar am Apparate abgelesen werden können. Der Apparat zeichnet sich vor allen auf demselben Prinzip basirenden durch außerordentliche Genauigkeit der Resultate, sowie durch leichte und schnelle Ausführbarkeit der Operationen aus.

Während bei den früheren Apparaten die von der Entwickelungsflüssigkeit absorbirte Menge Kohlensäure gar nicht, oder doch nur höchst ungenügend berücksichtigt wurde, ist bei diesem Apparate die absorbirte Menge ganz genau in Rechnung gezogen, so daß eine überraschende Genauigkeit erzielt werden kann.

Zwei in Gegenwart des Referenten ausgeführte Zersetzungen von reinem kohlensaurem Natron, ergaben einen Gehalt von 41,59 pCt. und 41,53 pCt. an Kohlensäure, entsprechend einem Gehalte von 100,21 und 100,07 pCt. kohlensaurem Natron. Wir können daher diesen Apparat namentlich denjenigen, welche viel dergleichen Bestimmungen zu machen haben, bestens empfehlen.

Eine genauere Beschreibung desselben befindet sich in der Fresenius'schen Zeitschrift für analytische Chemie. Jahrg. 1864. Seite 162 und 1865 Seite 141. Die Handlung chemischer und pharmaceutischer Apparate von J. H. Büchler in Breslau hält dergleichen Apparate genau nach Angabe des Erfinders angefertigt stets vorräthig.

Die Jute-Industrie.

Die Jute-Industrie hat in wenigen Jahren seit ihrem Entstehen einen so raschen und großartigen Aufschwung genommen, wie wohl selten ein Industriezweig je zuvor. Am besten beweist dies die stete Zunahme in der Einfahr des Rohmaterials, die nach den englichen amtlichen Ausweisen (Board of Trade Reiurns) im Jahre 1836 nur 500 Tons = 10,000 Ctr. betrug, 1864 auf 102,000 Tons = 2,040,000 Ctr. gestiegen war und im eben abgeschlossenen Jahre eine weitere Vermehrung bis auf 106,040 Tons = 2,120,800 Ctr. erfahren hat. —

Die Verarbeitung der Jutefaser (corchorus capsularis und corchorus olitorius) mit der Hand war bis vor nicht sehr langer Zeit nur den Bewohnern Ostindiens eigen, welche aus derselben grobe Zeuge zur Emballage vieler Handelsartikel, wie Baumwolle, Kaffee und Reis, fertigten. Der Umstand, daß das Rohprodukt in unerschöpflichen Massen aus den benannten großen Länderreichen und zwar zu geringen Preisen zu haben ist und der Bezug selbst der Rhederei große Vortheile bietet, ferner der oft eintretende Mangel an geeigneten flachsähnlichen Spinnstoffen, lenkte die Aufmerksamkeit der englischen Industriellen auf den Artikel, und es war namentlich Dundee in Schottland, dessen zahlreiche Fabriken sich von jeher der Anfertigung ordinärer Leinenwaaren aus Flachs und Werg gewidmet, welches an Stelle der letzteren die bei weitem billigere und ansehnlichere Jute einführte und dadurch in kurzer Zeit in einer Weise an Bedeutung und Wohlstand zunahm, wie sie nur wenige Plätze aufweisen können. Der zeitigen Einführung des Artikels allein hat es Dundee zu verdanken, daß während des Krimmkrieges, welcher eine längere Zeit die Zufuhren von Flachs und Werg aus Rußland abschnitt, seine Fabriken vor dem Untergange geschützt blieben.

Dundee mit den umliegenden Distrikten bildet jetzt den Sitz einer großen Industrie, welche fast alle Welttheile mit ihren Jute-Fabrikaten als Emballagen zu den wichtigsten Handelsartikeln, wie beispielsweise Baumwolle, Wolle, Reis, Kaffee, Salz, Guano ꝛc., und mit Teppichen sowie mancherlei anderen Fabrikaten versorgt, und die bisher namentlich ihrer Billigkeit wegen verwandten deutschen Fabrikate ähnlicher Art aus ordinärem Flachs und Werg nicht allein an den auswärtigen Märkten, sondern auch an den konsumreichen deutschen Hafenplätzen und selbst im Zollverein theilweise verdrängt hat. —

Angesichts dieser Thatsachen muß es auffallend erscheinen, daß, nachdem auch Frankreich und Belgien den fraglichen Industriezweig in größerem Umfange aufgenommen, in Deutschland, wo der Consum von ordinären Leinenwaaren, sogenannten Dundeewaaren, so bedeutend ist, nur eine einzige Jutespinnerei bisher besteht. —

Wenn man indeß einen Blick auf die Geschichte der einst volksthümlich gewesenen deutschen Leinwandindustrie wirft, so ist der vorerwähnte Umstand wohl zu erklären. Deutschland, das in früheren Zeiten die größte Leinendindustrie besessen, verlor dieselbe durch ein langes hartnäckiges Sträuben gegen die Einführung der Maschinenspinnerei, durch welche Großbritannien die Industrie an sich brachte. Von Deutschland wanderte das Rohmaterial nach England, um von dort, in Garn versponnen, oder in Leinen gewebt, wieder nach Deutschland zurückgeführt zu werden. Es ist nicht lange, daß man durch Verbreitung der Maschinenspinnerei angefangen, solchem beklagenswerthen Uebelstande abzuhelfen. — Ganz in dem Maße, wie die Flachs-Maschinenspinnerei hatte auch die Jutespinnerei einer Masse von Vorurtheilen zu begegnen, man prophezeite ihr ein baldiges Ende, trotzdem sie den deutschen Webern den ihnen bei dem Verluste der Leinenindusterie noch übriggebliebenen Rest der Fabrikation ordinärer Leinenwaaren auch noch zu rauben begann und täglich größer sich entwickelte.

(Wochenschrift des niederösterr. Gew.-Vereins)

Erfindung, jedes Schreib-, Brief- und rastrirte Papier durch eine vorhergehende Präparation copirfähig zu machen.

Von Moritz Grell.

Das zu copirende Schriftstück wird vorher mit einer guten Copirtinte geschrieben, welche vorher mit etwas feingestoßenem Zucker versetzt worden ist, u. z. mit soviel, daß die Tinte nach dem Schreiben noch einen Glanz besitzt, jedoch nicht klebt (ist jedoch nicht wesentlich).

Will man nun dieses Schriftstück copiren, so bestreicht man den zum Copiren zu benutzenden Papierbogen vermittelst eines größeren Pinsels oder Schwammes mit gewöhnlich verkäuflichem Alkohol (Spiritus), welcher die Eigenschaft besitzt, auf die Zeit der Feuchtigkeit des Papiers den Leim desselben aufzulösen und durch diesen chemischen Prozeß die Copirfähigkeit (d. i. die Eigenschaft des Durchlassens, resp. Durchschlagens der Tinte) des Papiers hervorruft.

Man wartet nur einige Augenblicke, bis der Alkohol verdunstet ist und das Papier nur noch oben gut feucht ist, welches in 1—2 Minuten geschehen ist, legt das Papier auf das zu copirende Schriftstück und beides zwischen Oelblätter, welche man beim Copiren auf dünnem Copirpapier bekanntlich benutzt, schiebt dieselben schnell unter eine stark wirkende Copirpresse, presst etwa ½—1 Minute

möglichst stark, dann nimmt man die Blätter wieder heraus, und die Copie ist fertig. Will man Rechnungsstücke auf schon rastrirtem Papiere copiren, so ist es selbstverständlich, das die Colonnen beim Auslegen genau anfgepaßt werden müssen, welches aber durch die Eigenschaft des Durchschimmerns des getränkten Papieres sehr erleichtert wird. Nach dem Trocknen der Copie hat dieselbe wieder die Eigenschaften eines jeden gewöhnlichen geleimten Schreibpapieres.
(Wochenschrift des niederösterr. Gew.-Verein.)

Notizen.

*** Breslauer Trinkwasser.** Die Untersuchung des aus verschiedenen zu Trinkwasser benutzten Brunnen entnommenen Wasser's hat ergeben, daß dasselbe meist alkalisch reagirt, beim Erwärmen Ammoniak entwickelt und zum großen Theil quantitativ bestimmbare Mengen Salpeter enthält, ein Beweis, daß dieses Wasser entweder organische in der Fäulniß begriffene Stoffe enthält, oder aus Erdschichten sich sammelt, die mit solchen verwesten organischen Stoffen imprägnirt sind.

Eine dauerhafte rothe Zeichentinte für Wäsche erhält man nach Professor Artus (Vierteljahrsschrift für techn. Chem.), wenn man sich eine Lösung von 1 Theile trockenem Chlorplatin in 4 Theilen destillirten Wassers bereitet, mit dieser Lösung die Zeichen mittelst einer reinlichen Feder auf das vorher geglättete Zeug aufträgt und die Schriftzüge, nachdem sie völlig getrocknet sind, mit einem feinen Haarpinsel überfährt, der mit einer wässrigen Jodkaliumlösung ($^1/_2$ Theile Jodkalium auf 1 Theil destillirten Wassers) getränkt ist. In Folge der Bildung von Jodplatin nehmen die vorher kaum sichtbaren Züge von Chlorplatin eine schöne und dauerhafte Färbung an.
(Deutsche Industrie-Zeitung.)

Unterscheidung der Carbolsäure (Phenylsäure) von Steinkohlentheeröl. W. Crookes macht darauf aufmerksam, daß statt der Carbolsäure, die jetzt in England als Desinfectionsmittel viel verwendet wird, betrügerischer Weise nicht selten Steinkohlentheeröl verkauft wird. Als Unterscheidungsmittel der käuflichen Carbolsäure von diesem ganz werthlosen Surrogat dient ihre Eigenschaft, sich in 25 bis 70 Theilen Wasser oder ihrem zweifachen Volumen Natronlauge zu lösen, während Kohlentheeröl fast unlöslich ist. Man braucht also nur einen Theelöffel voll Carbolsäure in eine Flasche zu bringen, $^1/_2$ Liter warmes Wasser zuzugießen und die Flasche eine halbe Stunde lang von Zeit zu Zeit zu schütteln, worauf der übrige Rückstand die Verunreinigung anzeigen wird; oder man schüttelt 5 Theile Carbolsäure mit einer Lösung von 1 Theil Aetznatron in 10 Theilen warmen Wassers und sieht wieder, ob und wie viel Rückstand bleibt. (Polyt. Journ. von Dingler.)

Röhren aus Schiefer stellt Sébille in Nantes durch Versetzen von fein gemahlenem und gesiebten Schiefer mit Steinkohlentheerpech dar.

Kitt zum vorläufigen Zumachen kleiner Risse und Löcher in Metall erhält man nach Stammer, indem man Stärkemehl mit einer ziemlich concentrirten Lösung von Chlorzink zu einem Teige anrührt.

Neues Instrument zum Maßnehmen für Schneider. Eine den Herren C. D. C. Brühs und C. Roseen patentirte Erfindung macht gegenwärtig in maßnehmenden Kreisen so großes Aufsehen, daß auch wir endlich von dieser in Hamburg zur Perfection gekommenen Sache Notiz nehmen müssen. Dasselbe besteht aus einem aus dünnen und schmalen Messingstreifen zusammengesetzten Instrumente, welches beim Gebrauche um den halben Rumpf gelegt und den Körperformen möglichst genau angeschlossen wird. Zu dem Ende lassen sich die einzelnen Glieder nach Lösung von Schräubchen, die in Schlitzen laufen, strecken oder zusammenschieben, so daß eine Menge genauer Maße des Körpers festgestellt sind, wenn das Instrument demgemäß zurechtgeschoben ist und die Schraubenköpfe angezogen sind. Der menschliche Körper steckt nun mit dem halben Rumpfe wie in einem Harnisch aus Messingstäben, aus welchem derselbe durch Lösung von nur zwei Punkten befreit wird, so daß dann das ganze netzartige System flach ausgebreitet werden kann. Geschieht dies nun auf einem größeren Bogen Papier, so läßt sich das Hauptmuster eines Rockes oder Kleides leicht unmittelbar nach den zahlreichen festen Maßstäben im Umrisse abzeichnen. Da Herr Roseen selbst Schneidermeister in Kiel ist und daher das vorhandene Bedürfniß nach vollständigerer Maßnahme zu schätzen wissen muß, und der andere Miterfinder als Mechaniker, wie bekannt, ein besonderes Talent besitzt, derartige Neuigkeiten sowohl auszuführen, als auch in die Welt einzuführen und zur Anerkennung zu bringen, so darf wohl an dem günstigen Erfolge nicht gezweifelt werden. Sobald nämlich den beiden oben Genannten auch in den Ländern, in welchen sie solche nicht bereits erlangten, die Patente gesichert sind, soll dieses neue Schneiderwerkzeug in größerer Anzahl in die Werkstätten eingeführt und auf den wohlbekannten Tischen, welche zugleich Sitze sind, ausgebreitet werden. Eines der für den Absatz dieses Exportartikels bereits mit Beschlag belegten Länder ist z. B. Schweden, und spricht sich das Commerzkollegium in der Patentertheilung folgendermaßen darüber aus: „Das Maßnehmen mit vorerwähnter Maschine ist so einfach, daß jeder Laie einsehen muß, daß niemals darnach ein Kleidungsstück, selbst für den verwachsensten Körper, verschnitten werden kann." Die Erfinder selbst geben von der sogenannten Maschine etwa folgende Beschreibung: „Dieselbe, welche aus verschiebbaren Messingbändern besteht, wird dem Körper angepaßt, und nachdem abgenommen, flach auf dem zuzuschneidenden Stoffe ausgebreitet, so daß durch einfache Bezeichnung der Umrisse und Hauptpunkte der Stoff ohne weitere Berechnung zugeschnitten werden kann. Es wird dadurch sowohl das unangenehme Anpassen, als auch die bei der gewöhnlichen Methode vorkommende zeitraubende Berechnung gänzlich erspart." (Wochenschrift des niederösterr. Gew.-Verein.)

Einen Apparat zur Nachweisung schlagender Wetter in Gruben, Gebäuden und Schiffskielen hat sich der Londoner Münzbeamte Ansell im vorigen Jahre in England patentiren lassen. Das Instrument besteht nach einer Mittheilung in Dingler's polytechnischem Journal aus einer mit Luft gefüllten Kautschukkugel, die in geeigneter Weise aufgestellt, oben den Arm eines Hebels trägt. Dieser Hebel greift in die Zähne eines Uhrwerks, das eine Glocke zum Schlagen bringt, so wie es in Bewegung gesetzt wird. In gewöhnlicher Luft sperrt der Hebel das Uhrwerk ab. Befindet sich jedoch in der Luft ein explodirendes Gas (Kohlenwasserstoffgas) so dringt dies in die Kautschukkugel ein und dehnt dieselbe aus. Dadurch wird der aufliegende Hebearm gehoben, die Sperrung des Uhrwerks entfernt. Sofort kommt dies Uhrwerk in Gang und die Glocke schlägt. Herr Ansell konstruirte noch einen andern auf demselben Prinzip beruhenden Apparat, der, anstatt ein Glockenwerk auszulösen, einen elektrischen Strom schließt. Mit diesem kann das Zeichen von der Gegenwärt des schädlichen Gases in einem Raum nach großen Entfernungen gegeben werden. Ganz ähnlich soll, wie wir hören, ein Apparat gefertigt sein, den Herr Dr. Carstanien in Berlin zum Nachweise von Kohlendunst in den Zimmern erfunden hat. Die zahlreichen Opfer, die fast in jedem Winter diesem tödtlichen Gifte fallen, lassen ein möglichst schnelles Gelingen dieses Versuches und die baldige Einführung dieser Vorrichtung in den Haushaltungen recht dringend wünschen.

Repertorium.

I. „Dinglers polytechnisches Journal." Zweites Juli-Heft. Versuche über Verbrennungsprozesse. Wasserhebungsmaschine von Brudot. Apparat zum Condensiren von Dämpfen. Maschine zum Anfertigen von Feilen. Abschneidevorrichtung der Hertelschen Ziegelmaschine Vorrichtung zum Schmieren der Spindeln und verticalen Wellen. Tuchbürstmaschine mit zweimaligem Anstrich des Tuches. — Nankowski's Filterpresse. Abänderung des Meidinger'schen Elements. Ueber Natrium-Amalgamation. Anwendung magnetischer Amalgame. Die specifischen Gewichte einiger Vitriollösungen. Unterscheidung von Wolle und Baumwolle. Zymotechnische Miscellen. Bieruntersuchung. Darstellung von Leinölfirniß. Erdöl in Galizien.

II. „Wieck's Gewerbe-Zeitung". Nr. 31. Gewebe mit unzerstörbaren Zeichnungen. Fabrikation feuerfester Quarzziegeln. Steinkohlen-Backofen. Steinbrechmaschine. Latrinenreinigung.

III. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 31. Nationales Papiergeld. Dreicylindrige Locomotive. Elektrischer Eisenwagenbrems. Sparbrenner. Hochätzen von Zink. Polirwalzen. Beleuchtung von Eisenbahnwagen. Nitroglycerin. Chlorkalium.

IV. „Holzminden, Bauhandwerker-Zeitung." Nr. 6. Bierbrauerei und deren bauliche Anlage. Häuser mit Geschäftslokalen.

V. „Zeitschrift des Vereins zur Ausbildung der Gewerke in München." 1866. Heft 1. 1. Details zu einem Schreibzeuge. 2. Bemalter Schrank aus weichem Holze. 3. Fuß zu einer Petroleum-Lampe. 4) Schenktisch. Heft II. 1. Uhr von Barth. 2. Schmuckkästchen und Console einer Uhr. 3. Kachelofen von Lange. 4. Siegelrahmen. Heft III. 1. Schmuckgegenstände von Spieß. 2. Serviettengriffe und Messergriffe. 3. Albumdecken. 4. Stock-, Regen- und Sonnenschirmgriffe. (Die Zeichnungen liegen für die Mitglieder in den Bibliotheksstunden zur Ansicht aus (Mittwoch und Sonnabend von 2—4 Uhr in der Börse).

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 13. Breslau, den 18. September 1866. XII. Band.

Inhalt. Zur Frage von der Desinfection von Dr. Georg Lunge. — Die Bezahlung der Handwerker. — Paraffin zur Herstellung wasserdichter Stoffe von C. Kayser. — Neues Verfahren, Zink auf chemischem Wege mit den brillantesten Farbenüberzügen zu versehen, mitgetheilt von Prof. Dr. Böttger. — Beizen und Färben von Horn. — Notizen. — Repertorium. — Literatur. — Briefkasten.

☛ Indem wir die geehrten Vorstände ersuchen, Ihre Vereinsmitglieder auf das Ende September zu veranlassende und zu erneuende Abonnement auf das Breslauer Gewerbeblatt aufmerksam zu machen, bitten wir Sie gleichzeitig, bei der nun bald eintretenden Winterthätigkeit Ihres Vereins wenigstens monatlich einen Bericht einsenden zu wollen, ebenso ist die Mittheilung gewerblicher und volkswirthschaftlicher Artikel und Fragen erwünscht. Durch eine stärkere Betheiligung der Provinzial-Gewerbevereine dürfte es allein möglich sein, dem Gewerbeblatte eine größere Ausdehnung zu geben. Einzelne Vereine haben durch Circular ihre Mitglieder zur Subscription auf das Gewerbeblatt aufgefordert und dadurch demselben eine größere Verbreitung verschafft.

Wir ersuchen Sie auch in Ihrem Kreise für die Verbreitung des Blattes thätig sein zu wollen.

Die Redaktion des Breslauer Gewerbeblattes.
Dr. H. Fiedler.

Zur Frage von der Desinfection, namentlich mit Rücksicht auf epidemische Krankheiten.

(Von Dr. Georg Lunge.)

In der Nr. 12 dieses Blattes ist ein Aufsatz von Herrn J. Fuchs über Desinfection enthalten, welcher in sehr klarer Weise die begränzte Wirksamkeit des Eisenvitriols als Desinfectionsmittel zeigt, trotz der diesem Stoffe zu Theil gewordenen, officiellen Empfehlungen und andererseits als wirklich desinficirend namentlich auf Chlorkalk und Carbolsäure hinweist. Indem ich mich dieser Darstellung vollständig anschließe, glaube ich es doch nicht unangebracht, etwas näher, als es in jenem Aufsatze geschah, auf die Art der Wirksamkeit beider Stoffe einzugehen, wozu mir das Material namentlich durch den Bericht der englischen Commission zur Erforschung der Rinderpest (von W. Crookes), außerdem aber auch durch zahlreiche andere, in jüngster Zeit in London zu Tage gekommene Beobachtungen über die Cholera geboten wird, und zugleich einige Bemerkungen über Desinfection mit Rücksicht auf Epidemien zu machen. Die Analogie zwischen jenen beiden Epidemien, der Rinderpest und Cholera, ist schon früher hervorgehoben worden, und hat sich namentlich in neuester Zeit sehr scharf in England gezeigt, wo die erstere fast überall mit gleicher Wuth auftrat, und die letztere, wenn auch im Wesentlichen auf einen Theil von London beschränkt, doch an diesem Orte gleichfalls mit großer Heftigkeit herrschte. Die erwähnte Analogie bezieht sich namentlich auf die Art der Verbreitung beider Krankheiten, welche bei der Rinderpest noch leichter zu verfolgen und auf ihre speziellen Veranlassungen zurückzuführen ist, als bei der Cholera. Die Untersuchungen jener englischen Comission haben sehr viele bis dahin dunkle Punkte in Bezug auf die Rinderpest aufgeklärt, und zu dem Resultate geführt, daß man im Stande ist, sie von bestimmten Localitäten fern zu halten, resp. wieder aus ihnen zu vertreiben, wenn man daselbst Desinfection zugleich in energischer und in richtiger Weise, d. h. mit den richtigen Mitteln ausführt; damit ist die Bahn eröffnet, die Epidemie überhanpt, so bald sie auftritt, immer gleich im Keime zu ersticken. Man kam zu den entscheidenden Resultaten aber erst, nachdem man die Natur der Krankheit näher erforscht hatte; obwohl es noch nicht gelungen ist, dieselbe mit absoluter Sicherheit festzustellen, so spricht doch die höchste Wahrscheinlichkeit, nach der Art der Verbreitung, der Symptome, und der erfolgreichen Heil- resp. Desinfectionsmittel, dafür, daß die Rinderpest entsteht und fortgepflanzt wird durch ein Gift (virus), welches an organisirte Wesen (Zellen) gebunden ist und sich in ihnen fortwährend reproducirt; eine einzige Virus-Zelle, wenn sie in das Blut eines Rindes gelangt, vermag unzählige ihres Gleichen zu erzeugen, welche nicht nur den ganzen Körper des Thieres in ungesunden Zustand versetzen, sondern auch fortwährend im Athem, Schweiß und Excrementen desselben nach außen gelangen und andere Thiere anstecken können. Diese Zellen sind bis jetzt noch nicht unter dem Mikroskope nachgewiesen worden, aber keine andere Annahme entspricht den vorhandenen Facten in gleichem Grade, wie in jenem Berichte des Längeren nachgewiesen ist. Nun haben sich in neuester Zeit viele Stimmen erhoben, welche der Cholera denselben Ursprung zuertheilen, und annehmen, daß auch sie an die Entwickelung von Zellen eines eigenthümlichen Virus gebunden sei, welcher sich freilich meist nicht so leicht schnell entwickelt und vervielfältigt, als der der Rinderpest. Soviel scheint festzustehen, daß die Ansteckungskraft der Cholera (ihr Miasma) nicht ein Gas ist, ebenso wie derjenige der Rinderpest, sondern ein fester Körper, unzweifelhaft organischer Natur, und zwar entweder eine unorganisirte*), in Zersetzung begriffene Substanz, welche ihre eigenthümliche Art der Fäulniß auf die Säfte des menschlichen Körpers überträgt, oder aber ein organisirter Körper, d. h. eine Zelle. So viel scheint klar, daß dieser organische Stoff weniger leicht in der Luft transportirt wird (denn man weiß wenig von Verbreitung der Cholera nach herrschenden Windrichtungen), als

*) Ja nicht zu verwechseln mit: unorganische.

im Wasser. Ein ungemein bezeichnendes Factum hat sich in London ergeben: daß die ungeheure Mehrzahl der Cholerafälle in einem Districte vorkam, welcher von einer und derselben Compagnie mit Wasser versorgt wurde, und zwar überall in diesem Districte, während die dicht anstoßenden Straßen, welche von anderen Compagnien versorgt wurden, fast ganz verschont blieben. Diese amtlich festgestellte Thatsache scheint von großer Wichtigkeit für die Erkenntniß der Verbreitungsursachen der Cholera werden zu wollen. Es muß hinzugefügt werden, daß die chemische Untersuchung, welche dem Wasser aller Londoner Compagnien schon seit längerer Zeit, und zwar durch Chemiker ersten Ranges, allwöchentlich vorgenommen wird, keinen irgend auffallenden Unterschied zwischem dem Wasser jener Compagnie und dem der übrigen ergeben hat; ebenso wenig hat sich neuerdings eine Zunahme des Gehaltes an organischer Substanz im Wasser gezeigt, sondern grade eher eine Abnahme, demnach scheint das Choleragift nur in gang ungemein geringer Quantität, selbst im Verhältniß zur Gesammtmenge der vorhandenen organischen Substanz, sich vorzufinden. Wenn es freilich die Natur lebender Zellen hat, so würde eine einzige solche, völlig unwahrnehmbare für den Chemiker, doch hinreichend zur Verpflanzung der Epidemie sein, indem sich aus ihr eine unbegrenzte Anzahl neuer Zellen entwickeln können, sobald sich ein günstiger Boden dafür darbietet.

Der Verfasser hat geglaubt, diese Bemerkungen voranschicken zu müssen, obwohl er Laie in der Medicin ist und somit kein irgendwie maßgebendes Urtheil in dieser Sache in Anspruch nehmen kann; aber sie drücken das Urtheil bedeutender Fach-Autoritäten aus, und scheinen von Interesse, in Verbindung mit den folgenden Resultaten über Desinfection. Wenn nämlich jene Theorie von der Rinderpest und der Cholera richtig ist, so kommt zu ihrer Abwehr alles darauf an, jene organischen Keime zu zerstören oder unwirksam zu machen, soweit es sich namentlich nicht um Bekämpfung eines einzelnen Falles, sondern um diejenige der Epidemie als solcher handelt. Die „Desinfection" muß also auf diesen speciellen Punkt gerichtet sein, und dasjenige Mittel gesucht werden, welches grade darin am wirksamsten ist. Bei der Rinderpest ist man nun in der That dahin gelangt, daß die Theorie von der Praxis bestätigt worden ist, und somit eröffnet sich auch für die Cholera eine gleiche Hoffnung, wenngleich in größerer Ferne.

Unter Desinfectionsmitteln versteht man in der Regel nicht nur die Mittel zur Beseitigung eines ansteckenden Stoffes, sondern auch zu der jedes Fäulnißgeruches und zur Beseitigung von Fäulnißerscheinungen überhaupt. So ist z. B. schon das bloße Kochen von Wasser, welches Ansteckungsstoffe enthält, ein freilich durchaus nicht sicheres Desinfectionsmittel. Am bekanntesten und verbreitetsten unter den eigentlichen solchen sind die oxydirenden, welche die organischen Stoffe im Wasser ꝛc. überhaupt zerstören, und somit auch die Ansteckungsstoffe beseitigen, aber auch ihre Wirkung ist häufig eine unvollkommene, oder geht wieder auf der anderen Seite zu weit. Indessen sind sie doch für sehr viele Fälle die leichtest anzuwendenden Mittel, und werden eine nähere Betrachtung verdienen. Ein anderes kräftiges Mittel zur Beseitigung von Fäulnißerscheinungen bietet sich in Holzkohle und Knochenkohle, deren Wirkung in der That eine überraschend starke ist, leider erlaubt ihre feste Gestalt eine Anwendung derselben nur in verhältnißmäßig wenig Fällen, deren wichtigster die Filtration des Wassers ist. Die Wirkung der Metallsalze, wie Eisenvitriol, Chlorzink ꝛc. ist noch viel beschränkter und überhaupt gar nicht durchgreifend, wie dies schon in dem Aufsatze von Herrn Fuchs nachgewiesen ist. Säuregase (Salzsäure, Untersalpetersäure ꝛc.) müssen als kaum anwendbar von der Betrachtung ausgeschlossen bleiben, mit Ausnahme der schwefligen Säure und es bleibt zuletzt nur noch die, freilich wichtigste Klasse der Theersäuren übrig. Natürlich giebt es noch andere als die erwähnten Mittel, aber kaum solche, deren Preis oder anderweitige Eigenschaften ihre praktische Anwendung ermöglichen; oder aber sie verdanken ihre Wirksamkeit nur einem Gehalte an Carbolsäure wie dies z. B. vom Petroleum und anderen Mineralölen nachgewiesen worden ist.

Ueber das Kochen des Wassers ist nicht viel zu sagen. Wenn es nicht sehr lange fortgesetzt wird, so zerstört es nach Frankland's neuesten Angaben das Choleragift nicht; dagegen in Verbindung mit etwas übermangansaurem Kali, welches für sich, d. h. in der Kälte, auch nicht genügend ist.

Holzkohle wirkt weit kräftiger, aber nicht in allen Fällen, sondern namentlich nur zur Beseitigung üblen Geruches. So verschließt man z. B. in London die Luftöffnungen der Kloaken mit einer Art Holzkohlenfilter, und hält dadurch den abscheulichen Geruch zurück, der früher aus diesen Oeffnungen emporstieg. Aber die Holzkohle hat, nach Frankland's Untersuchungen, gar keinen Einfluß auf die festen organischen Keime und auf das Choleragift im speziellen; zur Beseitigung dieser ist die Theerkohle am Platze, namentlich in ihrer zur Anwendung bequemsten Form, der gekörnten Knochenkohle. Nach Frankland bewahrt diese ihre Wirksamkeit mindestens drei Monate, wahrscheinlich ein ganzes Jahr, selbst wenn enorme Mengen Wasser hindurchfiltriren, er schlug deshalb vor, mit den Filtrirbassins der Wasser-Compagnien Knochenkohlen-Filter nach Art derjenigen der Zuckerfabriken zu verbinden. Darauf ist, und mit Recht entgegnet worden, daß erstens die größere Menge das Wassers nicht zum Trinken und Kochen benutzt wird, und dessen Filtration somit unnütz erscheint; außerdem aber, was viel wichtiger ist, daß ein so filtrirtes Wasser bei seiner Leitung durch das Netz der Wasserröhren, welche oft in unmittelbarer Nähe von Kloaken, Kirchhöfen u. dgl. laufen, volle Gelegenheit hat, wieder Infectionsstoffe aufzunehmen. Das richtige wäre also, in jedem Hause ein solches Knochenkohlenfilter (man nehme nicht Holzkohle oder sogenannte plastische Kohle) aufzustellen, durch welches alles zu verwendende Wasser passiren muß. Auch für den Gebrauch in Breslau möchte ich diesen Vorschlag zur Beachtung empfehlen; ein solches Filter könnte z. B. einfach aus einer cylindrischen Büchse von Weißblech bestehen, etwa 9 Zoll im Durchmesser und 18 Zoll hoch, am Boden mit einem Ablaßhahn und am Deckel mit einem Einfülltrichter versehen; sie wäre mit gekörnter Knochenkohle zu füllen, wie sie ja grade bei uns leicht genug zu erlangen ist. Um nicht den Hahn dadurch zu verstopfen, würde man ein Blechsieb einlegen, daß etwa einen Zoll vom Boden abstände, u. dgl. Es würde sich empfehlen, das Wasser nicht einfach hindurchzugießen, sondern kurze Zeit darin stehen zu lassen, also z. B. die Büchse immer voll mit Wasser zu halten, so daß dasjenige, was man abzieht, einige Zeit lang mit der Kohle in Berührung gewesen ist.

Wir kommen zunächst zu den oxydirenden Desinfectionsmitteln von denen ich, als die anwendbaren, zwei hervorhebe: Chlor, und Uebermangansaures Kali. Das letztere wäre wahrscheinlich in den meisten Beziehungen vorzuziehen; aber sein hoher Preis erlaubt seine Anwendung nur in wenigen Fällen, z. B. zur Reinigung von Trinkwasser, wozu es in London sehr viel gebraucht wird; man setzt seine Lösung, welche dort als Condy's Flüssigkeit bekannt ist, dem Wasser so lange zu, als ihre Farbe noch verschwindet, bis also eine schwache, aber deutliche röthliche Färbung bleibt. Indessen wirkt es nicht durchgreifend gerade gegen mikroskopische Organismen, namentlich nicht schnell genug, die Filtration durch Knochenkohle im Hause selbst wird überdies seine Anwendung entbehrlich machen. Kaum anwendbar für diesen Zweck, aber für sehr viele andere ist das Chlor, von dem wir hier nur seine Verwendung als Chlorkalk zu berücksichtigen brauchen. Seine Wirksamkeit ist allgemein bekannt und benutzt, und in dem uns speziell interessirenden Falle ist es namentlich zur Desinfection der Excremente anwendbar. Dabei ist jedoch folgendes eine Schattenseite.

Das Chlor, so wie überhaupt die oxydirenden Mittel, wirkt zunächst auf die Gase der Fäulniß, welche nur ihr Symptom sind, aber sonst, in der gewöhnlichen Verdünnung, weniger gesundheitsgefährlich, als für die Nase unangenehm sind; erst wenn es alle diese zerstört hat, greift das Chlor die organischen Keime an. Mithin kann ein bestimmter Ort mit Chlor oder Chlorkalk schon so weit desinficirt sein, daß jeder Geruch verschwunden ist, wo also die meisten schon mit seiner Anwendung aufhören würden, kann aber trotzdem noch voll von Infections-Keimen sein; bei den Untersuchungen über die Rinderpest hat sich dieses unbestreitbar ergeben. Einen recht deutlichen Beleg dafür giebt folgendes Experiment: Käsemilben wurden in Wasser gebracht, welches mit stark riechendem Käse und Schwefelwasserstoff gemengt war. Dann wurde Chlorwasser langsam aus einem graduirten Gefäße eingetropft. Zuerst verschwand der Geruch des Schwefelwasserstoffs ganz, dann der des Käses theilweise; aber es erforderte eine bedeutende Menge Chlorwasser, ehe die Milben starben. Nun wurde das Experiment in der Art wiederholt, daß jetzt die Milben in reines Wasser gebracht wurden; das Chlor konnte jetzt direkt auf sie wirken, und sie wurden schon durch ein Viertel der Quantität getödtet, welche im ersten Falle erforderlich gewesen war.

Ein anderer Uebelstand des Chlorkalks, wie aller anderen Oxydationsmittel ist, daß sie kaum irgend welche fortdauernde Wirkung haben; was sie angreifen, zerstören sie vollkommen, aber was sie zurücklassen, kann von neuem in Fäulniß übergehen. Im speziellen ist auch der Chlor-Geruch in stärkeren Dosen nicht nur unangenehm reizend, sondern kann wirklich gefährlich für Personen von schwacher Brust werden. Endlich ist es bei der Anwendung von Chlorkalk zum Desinficiren von bewohnten Stuben zu berücksichtigen, daß das entstehende Chlorcalcium die Wände permanent feucht hält, und sie gerade recht geeignet macht, die Fortpflanzung darauf fallender Virus-Zellen zu befördern.

Ganz verschieden ist die Wirkung der Mittel, welche man speziell als antiseptische (fäulnißwidrige) bezeichnet, und deren Hauptrepräsentanten Schweflige Säure und die Theersäuren (Carbolsäure ꝛc.) sind. Sie zerstören nicht, wie die oxydirenden Mittel, die Infectionssubstanz, sondern machen sie nur unwirksam. Aber darin besteht gerade ihr Vortheil; sie opfern nicht ihre Kraft zunächst in der Zerstörung todter Zersetzungsprodukte, sondern greifen sofort die Organismen an, welche überhaupt erst die Zersetzung, sei es Fäulniß oder Ansteckung, bedingen. Sie wirken zwar theilweise nur wenig auf die übelriechenden Gase selbst, wohl aber auf die geruchlosen Keime, welche diese Gase mechanisch mit sich führen und erst ihre Gefährlichkeit verursachen. Es liegt also auf der Hand, daß Mittel dieser Art die geeignetsten, in der That die einzig geeigneten sind, um Epidemieen zu bekämpfen, welche sich durch organische Keime fortpflanzen, wie es von der Cholera und und noch mehr von der Rinderpest zwar noch nicht absolut erwiesen, aber doch höchst wahrscheinlich ist; und der Erfolg ihrer Anwendung bei der Rinderpest hat gerade umgekehrt wieder einen Beweis für die Richtigkeit der Theorie geliefert. Was zunächst die Schweflige Säure betrifft, so ist ihre Anwendung, als Schwefelräucherung, uralt; schon Odysseus wendet sie nach der Erschlagung der Freier an. Nach Graham ist sie unter den gasförmigen Desinfectionsmitteln dem Clor weit vorzuziehen; sie verhindert wie kein anderes Mittel, die erste Entwickelung thierischen und pflanzlichen Lebens. Zugleich zerstört sie auch den üblen Geruch der Fäulnißgase (Schwefelwasserstoff, Ammoniak ꝛc.) fast augenblicklich. Mit dem Kalk der Zimmerwände bildet sie eine nicht zerfließliche Verbindung welche mithin die Wände nicht feucht hält; selbst in dieser Verbindung wirkt sie noch stark desinficirend. Auch in freier Form, in wässriger Lösung, bleibt sie sehr lange an Kleidern, Möbeln, u. dgl. hängen und setzt dort ihre Wirkung fort. Einwürfe gegen ihre Anwendung sind erstens der Umstand daß sie sich in feuchten Kleidern und Holzwerk schnell zu Schwefelsäure oxydirt und dann dieselben zerfrißt, und zweitens vor allem ihr erstickender Geruch; endlich auch ihre bleichende Wirkung auf Stoffe u. dgl., welche sie mit dem Chlorkalk theilt. Indessen lassen sich diese Uebelstände heben, wenn man eine Lösung von schwefligsaurem Kalk oder Ammoniak anwendet, welche ebenso viel antiseptischen Werth als die freie Säure haben, aber geruchlos sind und zugleich stets wirksam bleiben, weil die schwefligе Säure durch den Kalk oder das Ammoniak ihrer Flüchtigkeit beraubt ist. In der That sind die schwefligsauren Salze die einzigen, welche mit den Theersäuren concurriren können, und außerdem auch noch den Vorzug der völligen Geruchlosigkeit haben; auch läßt sich namentlich der schwefligsaure Kalk ungemein billig darstellen. Indessen der Preis in der antiseptischen Wirksamkeit selbst gebührt doch den Theersäuren (Carbolsäure, Kresylsäure, Kreosot). Sie geben dem Rauche und dem Holzessig ihre conservirenden Eigenschaften, und sind die beiden schon seit uralten Zeiten gebraucht worden; man kann sie geradezu das active Princip des Theeres nennen, was dessen conservirende Kraft anbelangt. Eine rein chemische Wirkung derselben auf faulende organische Körper, wenigstens unter den gewöhnlichen Umständen, läßt sich kaum nachweisen; sie scheinen ausschließlich durch Tödtung der Infusorien- und Pilzkeime zu wirken, welche von der Fäulniß untrennbar zu sein scheinen. Höchst belehrend über die Art ihrer Wirksamkeit, im Vergleich zu Chlorkalk, sind folgende Experimente, welche von Crookes angestellt wurden. Ein Stück Fleich wurde in der Luft aufgehangen, bis es stark faulig roch. Dann wurde es in zwei Theile getheilt, und das eine Stück eine halbe Stunde lang in Chlorkalklösung eingetaucht, dann gewaschen und wieder aufgehängt; der üble Geruch war vollkommen verschwunden. Das andere Stück wurde in einer Lösung von 1 Prozent Carbolsäure in Wasser eingeweicht, dann getrocknet und aufgehängt. Die Oberfläche des Fleisches war weißlich geworden; der Fäulnißgeruch war nicht verschwunden, sondern nur durch den der Carbolsäure verdeckt. Jedoch nach zwei Tagen war der üble Geruch ganz weg, und durch einen schwachen, aber reinen Geruch nach Carbolsäure ersetzt. Nach einigen Wochen wurden die Fleischstücke wieder untersucht. Das vorher mit Chlorkalk geruchlos gemachte roch jetzt wieder so stark als früher; das mit Carbolsäure behandelte dagegen war nur eingetrocknet, und zeigte nicht den mindesten üblen Geruch. Auch nach einem Monat später zeigte es sich vollkommen unverändert. — Ferner wurde ein Stück frisches Fleisch in einer einprozentigen Lösung von Carbolsäure eine Stunde lang eingeweicht; es wurde dann in Papier gewickelt und in einem täglich geheizten Zimmer aufgehängt; nach zehn Wochen wurde es untersucht. Es war stark eingetrocknet, aber sein Aussehen und Geruch waren vollkommen gut; nur ein ganz schwacher Geruch nach Carbolsäure war wahrnehmbar. Es wurde nun 24 Stunden lang in Wasser eingeweicht, dann mit den passenden Zuthaten gedämpft und gegessen; es war vollkommen gut und kaum unterscheidbar von frischem Fleisch; ein ganz schwacher Beigeschmack von Carbolsäure war da, aber zu schwach um unangenehm zu sein. — Lösungen von thierischem Leim, mit einigen Tropfen Carbolsäure versetzt, hielten sich selbst im warmen Wetter unbegränzte Zeit unverändert u. s. f.

Das Resultat ist eben das: Carbolsäure und die anderen Theersäuren haben zwar nicht die in die Augen fallenden, geruchszerstörenden Wirkungen des Chlorkalks, aber sie greifen die Ursache der Zerstörung an der Wurzel an, und versetzen zugleich die organische Substanz in einen solchen Zustand, daß sie nie wieder ihre Tendenz zu faulen erlangt, und zwar höchst wahrscheinlich durch Tödtung der Keime von Infusorien ꝛc. Crookes führt sehr viele interessante Versuche an, für welche hier kein Raum ist, welche die tödtende Wirkung der Säure und schon ihres Dampfes

auf Infusorien, Milben, Insecten aller Art darthun. Noch weit mehr fehlt es hier an Raum, auch nur zur auszüglichen Anführung seiner zahlreichen Experimente zur Bekämpfung der Rinderpest mit Hülfe der Carbolsäure, und ich muß mich begnügen, darauf hinzuweisen, daß auch für die Bekämpfung der Cholera vermuthlich die Theersäuren, neben der Filtrirung des Wassers durch Knochenkohle, die Hauptwaffe abgeben werden. Schließlich sei jedoch noch einmal ausdrücklich bemerkt, daß nach übereinstimmenden Untersuchungsresultaten der Werth von Theer, Holzessig, Mineralöl u. s. f. für Desinfectionszwecke ausschließlich von ihrem Gehalte an Carbolsäure und Kresylsäure abhängt; es wird also sehr häufig billiger sein, die Säuren selbst anzuwenden, trotz ihres hohen Preises; in den meisten Fällen, z. B. zur Desinfection von bewohnten Räumen, meist auch von Senkgruben, genügen Lösungen der reinen Säuren in dem fünfzig- bis hundertfachen Gewichte (oder Volumen) von Wasser; nur zur Desinfection stark mit Krankheitsstoff beladener Räume ist es schwer, Wände, Böden und Möbel mit unverdünnter Carbolsäure zu besprengen. In diesem Zustande wirkt sie übrigens, innerlich genommen, als Gift, ebenso wie z. B. absoluter Alkohol, und ist ebenso wie dieser in Verdünnung mit Wasser unschädlich. Ganz unnöthig ist der Gebrauch der theuren krystallisirten Säure; die flüssige, Kresylsäure enthaltende Qualität ist ganz ebenso stark antiseptisch, und ist nur natürlich leichter der Verfälschung ausgesetzt.

Die Leser dieses Blattes finden in Nr. 12, Seite 48, ein Mittel, sich einigermaßen von der Reinheit einer Carbolsäure des Handels zu überzeugen; am sichersten dürfte man gehen, wenn man sie von einer renommirten Handlung bezieht. Daß sie in verdünnten Lösungen eine sehr allgemeine Anwendung theils zur Conservirung von Fleisch, Leimlösungen u. dgl., theils zur Vertilgung von Ungeziefer finden wird, läßt sich kaum bezweifeln.

Die Bezahlung der Handwerker.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Verkehr des englischen oder französischen Gewerbsmannes gegenüber dem deutschen Handwerker besteht in dem Gebrauche des Credits. Anstatt der Promissorynote (ein Billet à ordre), welche der englische, anstatt dem Billet à ordre (der Solawechsel), welches der französische Handwerker von seinen Kunden empfängt und als Zahlmittel bei seinen eigenen Einkäufen benützt oder selbst ausstellt, ist in Deutschland größtentheils noch das System der Buchschuld üblich. Bei diesem System schleicht der Verkehr auf unsterblichen Conti's dahin. Der Kaufmann, welcher dem Handwerker die Rohstoffe liefert, weiß, daß die Zahlungsfristen, welche er auf seine Rechnung setzt, nur nominell sind, daß der einmal gegebene Credit bleibt und wächst, daß er zweite und dritte Lieferung machen muß, ehe die erste bezahlt wird. Der Handwerker, welcher einen neuen Kunden bekommt, darf ungefordert die Rechnung nicht schicken und muß fortarbeiten und weiteraufschreiben, wenn auch die geforderte Rechnung unberichtigt ist. Der Mann, welcher das Geld im Schranke aufbewahrt, wie der Schwindler, der keine Aussicht zu zahlen hat, bleiben dem Handwerker schuldig, und Jahre vergehen, ehe dieser nur unterscheiden kann, ob ein Kunde nur den Credit der Faulheit benutzt, d. h. aus Bequemlichkeit schuldig bleibt, oder ob er diese allgemeine Sitte mißbraucht, um nie zu bezahlen.

Jeder neue Conto, welchen der Kaufmann dem Handwerker, oder der Handwerker dem Kunden eröffnet, ist zunächst eine Capitalumlage und kein Umsatz.

Zinsberechnung ist auf diesen Conti nicht üblich, und der Gewinn des Capitals muß in den Preisen der Waaren gesucht werden. Der Handwerker kauft auf diese Weise theuer ein und kann nicht wohlfeil verkaufen.

Die Folge hiervon ist, daß seine hohen Preise die guten Kunden vertreiben, sobald die Fabrikation, d. h. der kaufmännische Gewerbebetrieb, sich mit Anfertigung von Handwerkswaaren beschäftigt, die Rohstoffe baar einkauft und mit der Waare auf dem Markt erscheint, um ebenfalls baar zu verkaufen, zu Preisen, aus welchen der bisherige Kunde des Handwerkers vermuthet, von diesem übertheuert worden zu sein, ohne daran zu denken, daß der Preisunterschied aus der Verschiedenheit der Zahlungsmethode hervorgeht.

Seit Einführung der allgemeinen deutschen Wechselordnung ist eine Veränderung eingetreten. Der Handwerker kann durch die Ausstellung von Wechseln sich theilweise die Vortheile aneignen, welche im Baareinkaufe liegen, der Kaufmann kann ihm die Waare billiger geben, weil ihm der Wechsel eine bestimmte Zahlzeit verbürgt, das Angebot von Rohstoffen vermehrt sich dem Handwerker gegenüber, weil die Anzahl der Kaufleute oder Händler größer ist, welche auf bestimmte Verfallzeit, als die derjenigen, welche auf ewigen Buchconto verkaufen können. Bei der Benutzung der Wechselfähigkeit zum Einkauf von Rohstoffen findet aber der Handwerker nicht den nöthigen Rückhalt durch den Verkauf seiner Arbeiten. Er muß seinen Kunden eben so wie sonst auf Buchrechnung borgen. Wechsel stellen in Deutschland und Oesterreich höchstens die schlechten Kunden dem Handwerker aus.

Der Unterschied, welchen die Wechselfähigkeit herbeiführt, besteht daher nicht allein in dem Vortheil, billiger einkaufen zu können, sondern auch in dem Nachtheil, der Concurrenz wegen dies thun und früher bezahlen zu müssen, als die Kunden zu bezahlen pflegen.

Unter solchen Verhältnissen darf es Niemand Wunder nehmen, wenn viele Handwerker in Verlegenheit, Nothstand und endlich in Concurs gerathen. Es ist aber auch begreiflich, daß die betheiligten Kreise sich nach einer Abhilfe sehnen. Mit Rücksicht auf diesen Umstand sehen wir uns veranlaßt, nachfolgende Winke des Gew.-Bl. a. Württ., die aus der Feder eines gewiegten Praktikers geflossen sind, zur Kenntniß unserer Leser zu bringen. Der Verfasser beginnt seine Bemerkungen mit einer Darstellung der gegenwärtigen Lage des Gewerbestandes im Allgemeinen. Er sagt, daß abgesehen von den augenblicklich drückenden Verhältnissen, welche auf allen Geschäften schwer lasten und am schwersten den kleinen Gewerbetreibenden, den Handelsmann treffen, nicht geleugnet werden kann, daß, wie jetzt schon ein und das andere Handwerk durch die Fabrikation verdrängt wird, manch' andern noch im Laufe der Zeit das gleiche Schicksal droht. So empfindlich dieser Proceß der Veränderung für den Handwerker auch sein mag, so dürfte derselbe im Allgemeinen nicht sehr zu beklagen sein, ja er ist meistens ein Gewinn für die Gesellschaft, denn eine Menge Bedürfnisse des Lebens werden dadurch billiger, tausend Genüsse werden den weniger Bemittelten zugänglicher und das allgemeine Wohlbefinden wird dadurch gehoben.

Niemanden wird es heut zu Tage einfallen, der Abschreiber willen, welche durch die Druckerpresse zu Grunde gerichtet wurden, die Erfindung dieser Maschine zu bedauern; die Fuhrleute, welche noch vor Jahrzehnten in so großer Zahl und unter günstigen Verhältnissen bestanden und welche durch die Eisenbahnen so zu sagen vernichtet sind, können nirgends den gewaltigen Schritt der Locomotive aufhalten; Staaten gaben einst Prämien und führten Schutzzölle ein, damit die Maschinenspinnerei die Handspinnerei überflüssig mache. Der Schlosser kauft beim Eisenhändler selbst die Schlösser und Bänder und begnügt sich mit dem Anschlagen derselben, der Buchbinder bezieht gepreßte Einbände und fertige Brieftaschen, Notizbücher u. s. w., welche von seinem Concurrenten, dem Fabrikanten, gemacht werden und in ein paar Jahren wird die Nähmaschine vielleicht die Schneider in den Ruhestand

versetzt und dagegen Hunderttausende anständig bekleidet haben, welche jetzt in Lumpen gehen.

Man wird besonders da jeden Fortschritt, welcher Handwerker entbehrlich macht, mit doppelter Freude begrüßen, wo der Wahnsinn der Zunftgesetze ihnen das Privilegium giebt, die Consumenten zu brandschatzen und diese den Zeitverlust zahlen zu lassen, mit dem noch an unserem Sarge 4—5 Handwerker arbeiten, was einer mit aller Bequemlichkeit allein machen kann.

Wollen wir aber nicht dem Forttschritt einen Zügel anlegen und fühlen wir auch keinen Anlaß, das Monopol des Handwerks zu befürchten — fährt der sachkundige Autor fort — so können wir uns doch nicht verbergen, daß der Handwerksmann in unsern Tagen und mitten im Kampfe gegen die andringende Uebermacht der Concurrenz unverdienterweise an einem Uebel leidet, welches ihm die Unsitte aufgelegt hat — an dem Uebel des Creditgebens und der schlechten Zahlungsweise! Wo fleißige, geschickte, intelligente Handwerker untergehen, ist es öfter durch dieses Creditgeben, als durch alle andern Einflüsse: es ist jener Credit, den der kleine Handwerker mit seinem geringen Capitale dem Mann mit dem großen Capitale geben, es ist zum Theil die schlechte Zahlungsweise, die der Kleine sich vom Großen gefallen lassen muß!

Da ist der Banquier, der reiche Fabrikant, der wohlhabende Kaufmann, in deren Kassen Tausende liegen, denen der Schneider, der Schuhmacher, der Wagner, der Schmied, der Bauhandwerker und wie sie alle heißen mögen, selten unaufgefordert die Rechnung senden dürfen; da ist der Advokat, welcher dem Metzger, Bäcker u. s. f. einen Vorschuß abverlangt, wenn er irgend einen Rechtsstreit für ihn führen soll, dessen Frau aber die Handwerkerrechnungen Monate lang anwachsen läßt; da ist der Beamte, der seinen Monatsgebalt pünktlich bezieht, aber es übel nimmt, wenn der Geschäftsmann seine Rechnung vierteljährlich übersendet. Und wenn nun endlich der Handwerker vom Banquier, vom Fabrikanten, vom Kaufmann seine Rechnung bezahlt erhält, wird häufig der Versuch gemacht, noch an deren Betrag abzuziehen. Man wendet freilich ein, der Handwerker solle sich eine solche Zahlungsweise nicht gefallen lassen, allein wenn er sie zurückweist, so riskirt er seine Kundschaft zu verlieren, und so findet er sich schmerzlich in einen Verlust, den der große Mann, die kleinliche Seele, die sich über das Abzwacken innerlich freut, dem armen Teufel bereitet. Es ist sehr zu bedauern, daß solche Fälle nicht öfter an die Oeffentlichkeit gelangen, um die vornehme Gemeinheit zu brandmarken, allein die Schüchternheit und die Sorge um die fernere Kundschaft bindet dem Handwerker den Mund zu. Welche Nachtheile für den Handwerker entstehen, seinen sauren Verdienst verspätet und dann nicht einmal unverkürzt zu erhalten, kann nur der ermessen, der in häufigem Verkehre mit Handwerksleuten steht. Es ist natürlich, daß der, welcher sein Material auf Credit kaufen muß, einen höheren Preis dafür zu zahlen hat, als wenn er das Geld baar hinlegen kann. Es ist drückend für ihn, seine Gesellen, seinen Miethzins, seine Steuern, Nahrungsmittel, sein Schulgeld auf Tag und Stunde bezahlen und das ganze Jahr hindurch Auslagen für seine Kunden machen zu müssen und nie zu wissen, wann es diesem gefällig sein wird die Rechnung zu verlangen und zu bezahlen!

Wenn man die einzelnen Fälle, die Menge von Verlegenheiten aufzählen, die Qual der Sorgen, die Verzweiflung beschreiben könnte, wenn eine Statistik vorhanden wäre über die tüchtigen, fleißigen Meister, welche durch die üble Sitte der reichen Leute, ihre Rechnung verspätet zu bezahlen, zu Grunde gerichtet wurden, man würde sich überzeugen, daß diese Gewohnheit ebenso grausam als unwirthschaftlich ist.

Der treffliche Aufsatz schließt mit den Worten: „In richtiger Würdigung der Zeitumstände und der mehr und mehr in Bedrängniß kommenden Verhältnisse des Handwerkerstandes, der inmitten im Kampfe gegen die Großindustrie und das Capital steht, haben in letzter Zeit mehrere deutsche Gewerbevereine als eines der Uebel, welches den Handwerker hindere, sein Geschäft gehörig und mit Schwung zu betreiben, billiger gegen baar einzukaufen und dadurch mit mehr Muth und Nutzen zu produciren, den Mißbrauch der Jahresrechnungen bezeichnet. Vor uns liegt ein Aufruf des Heilbronner Gewerbevereins, der es sich schon vor Monaten zur Aufgabe machte, diesem Mißbrauch entgegen zu arbeiten und eine möglichst kurze Rechnungstellung anzustreben. Er ladet seine Mitbürger ein, ihn in diesem Streben zu unterstützen, und glaubt seine Absicht dadurch zu erreichen, daß er alle diejenigen, welche eine kürzere Rechnungsstellung als die bisherige wollen, auffordert, dies zur Kenntniniß ihrer Handwerksleute zu bringen, ja er richtet wiederholt an die Handwerker, Kaufleute u. s. w. die Bitte, mit Ausgabe ihrer Rechnungen pro 1. Juli nicht zu zögern. So viel sich bis jetzt übrigens, nachdem das erste Halbjahr verflossen ist, beurtheilen läßt, ist jener Aufruf nicht ohne Erfolg geblieben, wenigstens werden von vielen Handwerkern, Apothekern, Kaufleuten halbjährige Rechnungen ertheilt und die besseren Kunden werden dies in jetziger Zeit, wo das Geld so knapp ist und überall zurückgehalten wird, um so lieber sehen, als sie dadurch auch ihren Theil dazu beitragen, dem herrschenden Geldmangel durch prompte Bezahlung ihrer Rechnungen entgegen zu arbeiten und ihn weniger fühlbar zu machen.

Die ganze creditnehmende Kundschaft des kleineren Gewerbetreibenden theilt sich genau betrachtet, in zwei Klassen, nämlich eine solche, welche ihn aus Bequemlichkeit und Gleichgiltigkeit auf Zahlung warten läßt und eine solche, welche gar nicht zu zahlen beabsichtigt. Diese letztere könnte ohne die erstere nicht bestehen, denn wenn es allgemeine Sitte wäre, Zug um Zug zu bezahlen, wie die Wirthe, dann würde der Handwerker nicht, wie jetzt, bei Nichtbezahlung einer abgelieferten Waare einen Kunden erworben zu haben glauben.

Hört das Publikum auf aus Bequemlichkeit Credit vom Handwerker zu nehmen, so wird dem Schwindel der Vorwand genommen ihn zu begehren.

Wer daher dem Handwerker helfen will, so weit es in seinen Kräften steht, und dies ist in jetziger Zeit nöthiger als je, der bezahle ihn prompt und lade nicht den Vorwurf auf sich, am Ruin dieses ehrenwerthen Standes mitgearbeitet zu haben; die dadurch gewonnene Hilfe bleibt nicht unbelohnt, denn wenn der Handwerker in den Stand gesetzt ist, gegen baar billiger und besser einzukaufen als auf Credit, so wird er seine Kunden auch besser und billiger bedienen können!

Wir schließen uns diesen Wünschen mit ganzer Seele an, können aber dabei die Bemerkung nicht zurückhalten, daß die Gründung von genossenschaftlichen Gewerbebanken, durch welche den Theilnehmern die Verpflichtung auferlegt würde, sich die von ihnen ausgestellten und auf die Zahlung an die Banken lautenden Wechsel durch die Kunden acceptiren zu lassen, am schnellsten und leichtesten zu einer besseren Bezahlungsweise führen dürfte. Niederösterr. Gew.-Blatt.

Paraffin zur Herstellung wasserdichter Stoffe.

Mitgetheilt von C. Kayser.

In früheren Zeiten, ehe noch das Paraffin bekannt, oder bevor es zu so billigem Preise, wie gegenwärtig im Handel zu haben war, bediente man sich zur Herstellung wasserdichter Zeuge der verschiedenartigsten Stoffe, vor allen Dingen aber und am frühesten des Bienenwachses und verschiedener trocknender Oele (Firnisse). Vor etwa vierzig Jahren führte Mac Intosh den Gebrauch des Kautschuks für den gleichen Zweck ein, und die nach ihm benannten wasserdichten Kleidungsstücke und anderweitigen

Fabrikate sind weit und breit bekannt geworden, Etwa 20 Jahre später wurde die damals zuerst importirte Guttapercha zu gleichen Zwecken benutzt.

Das Paraffin, welches 1832 von Professor Reichenbach bei seinen Untersuchungen über die verschiedenen Produkte, welche die Destillation der Kohle oder des Holzes erzielt, und sich in dem Theer finden, entdeckt wurde, gewann erst eine größere Bedeutung, als man bei der Erzeugung der mineralischen Leuchtstoffe: Photogene und Solaröl durch Destillation der Braunkohlen und bituminösen Schiefer große Mengen Theer als Nebenprodukte erhielt, die seitdem eben wegen des Gehalts an Paraffin, Benzin und den für Bereitung der Anilinfarben dienenden Grundstoffen werthvoll geworden sind. Das dabei in Massen gewonnene Paraffin wurde bis jetzt vorzugsweise zur Fabrikation von Kerzen verwendet, und ist in dieser Weise ein allgemein verbreiteter beliebter Leuchtstoff geworden. Vor etwa drei Jahren fing man nach der Erfindung von Dr. Stenhouse an, das Paraffin auch dazu zu verwenden, Leder und Webstoffe wasserdicht zu machen; indeß machte man bald die Bemerkung, daß namentlich von Geweben das Paraffin sich nach einiger Zeit in beträchtlichem Maße wieder ablöste, was unzweifelhaft durch die große Neigung des Paraffins zu krystallisiren veranlaßt wurde. Neuerdings ist indeß dieser Uebelstand vollständig beseitigt worden, indem man durch einen geringen Zusatz trocknenden Oeles eine viel innigere und dauerhafte Verbindung des Paraffins mit den Stoffen hervorbrachte, indem das Oel durch die Einwirkung des Sauerstoffes in der Luft allmählig zu einem festen harzähnlichen Körper verwandelt wird, welcher das spröde Paraffin mit hinreichender Festigkeit an die Faser des Gewebes fesselt.

Das Verfahren wird dergestalt ausgeführt, daß man das Paraffin zuerst mit einer geringen, durch die Erfahrung näher zu bestimmenden Quantität eines eintrocknenden Oeles zusammenschmilzt und das Gemenge in Blöcke gießt. Mit solchen Blöcken werden nun entweder die wasserdicht zu machenden Stoffe gerieben, die man zu diesem Behufe allenthalben, auch auf einer gelinde gewärmten Unterlage ausbreiten kann. Oder man schmilzt das Gemenge nochmals, trägt es mit einer Bürste auf den Stoff auf und bringt die innigste Verbindung mit der Faser nachher dadurch zu wege, daß man ihn nachträglich noch durch geheizte Walzen führt. Leinwand für Zelte oder Wetterrouleaux in dieser Weise mit der Paraffinmischung behandelt, hält das Wasser außerordentlich leicht zurück, bleibt aber für Luft durchdringlich. Für Gewebe, welche später noch einen Ueberzug von Firniß oder Lack erhalten sollen, bietet diese Paraffinimprägnirung eine vorzügliche Grundlage, indem sie die zerstörenden Einwirkungen der trocknenden Oele und Firnisse auf die Faser vollständig paralysirt. In gleicher Weise wie Gewebe kann diese Paraffincomposition auch für alle Lederartikel angewendet werden. Die einfachste Methode besteht darin, die Lederhäute oder die fertigen Artikel mit der geschmolzenen Masse zu bestreichen und sie dann einer gelinden (am besten strahlenden) Wärme auszusetzen, bis die aufgetragene Mischung vollständig aufgesogen worden ist. Leder in dieser Weise wasserdicht gemacht, gewinnt dadurch zugleich an Festigkeit und Dauer. Am auffallendsten beobachtet man diese Vorzüge bei Schuhwerk, welches durch die erwähnte Methode nicht nur in leichtester Weise wasserdicht gemacht wird, sondern dabei von seiner Elasticität und Biegsamkeit nichts einbüßt. Außerdem hat das Paraffin hierbei den Vorzug, daß es der Wirkung einer Wichse, um das Leder glänzend zu machen, in keiner Weise hindernd entgegen tritt, sondern dieselbe eher noch fördert.

Der Vorzug, den das Paraffin über alle Stoffe, welche bisher wohl zum Wasserdichtmachen benutzt wurden, besitzt, beruht zunächst in seiner verhältnißmäßigen Billigkeit, demnächst in seiner leichten Anwendbarkeit und endlich in seiner Eigenschaft, die Farbe der damit inprägnirten Stoffe nicht wesentlich zu ändern, was für alle Gewebe, welche weiß oder von einer lichten Farbe sind, von beträchtlicher Wichtigkeit ist.

Es läßt sich hiernach kaum zweifeln, daß die Anwendung des Paraffin in der hier gedachten Weise sicherlich in kurzer Zeit eine ausgedehnte werden wird.

Vielleicht ist es nicht am unrechten Orte hier zugleich einer anderen Verwendung des Paraffin zu gedenken, die für die häusliche Wirthschaft von Wichtigkeit werden kann. Es ist nämlich vorgeschlagen worden, rohes Fleisch dadurch zur Conservirung herzurichten, daß man es durch ein- oder mehrmaliges Eintauchen in geschmolzenes Paraffin mit einem Ueberzuge dieses Stoffes versieht, welcher die Einwirkung der atmosphärischen Luft durch einen undurchdringlichen Ueberzug abhält, und daher jedem Verderben einer eingeschlossenen organischen Substanz wehrt. Wenn man bedenkt, daß das Paraffin aus mineralischen Materialien durch Destillation, also durch die Einwirkung des Feuers gewonnen wird, daß es vollkommen geruch- und geschmacklos ist und sich gleichmäßig indifferent gegen die Einwirkung von Säuren, Alkalien und oxydirende Körper verhält, woher es seinen Namen erhalten hat, so verliert eine derartige Behandlungweise des Fleisches, also eines der wichtigsten Nahrungsmittel das Widerwärtige, was sich leicht an die Vorstellung dieses Verfahrens knüpfen würde, wenn z. B. das Paraffin ein Stoff wäre, der wie unsere Fette dem Thierreich entnommen wäre, und wie diese auch unter Umständen einer theilweisen oder gänzlichen Verderbniß oder Zersetzung unterworfen wäre. Da dies nicht der Fall ist, da das Schutzmittel, Paraffin dem eingehüllten Fleisch selbst weder irgend einen Geschmack oder einen Geruch mitzutheilen vermag, so kann man sich leicht vorstellen, daß es als „Präservativ" leichter und zwar mit Recht leichter Eingang finden wird, als andere für denselben Zweck vorgeschlagene Mittel.

Ein Eintauchen des so präservirten Fleisches in kochendes Wasser beseitigt den Paraffinüberzug sofort. Das Paraffin schmilzt und steigt zur Oberfläche, das Fleisch in seinem früheren Zustande zurücklassend.

Neues Verfahren, Zink auf chemischem Wege mit den brillantesten Farbenüberzügen zu versehen.

(Von Prof. Dr. Boettger.*)

Zu diesem von mir schon vor längerer Zeit ermittelten Verfahren eignet sich besonders ein reines, wo möglich bleifreies Zink; das im Handel vorkommende, von den Spenglern vielfach benutzte dünne Zinkblech und die verschiedenen Sorten von Zinkdraht habe ich als vollkommen ausreichend dazu erkannt. — Ein wesentliches Erforderniß zum Gelingen der Versuche, insbesondere um recht brillante Farbennuancen zu erzeugen, ist indeß noch, daß die Zinkbleche und Zinkdrähte vollkommen spiegelblank seien. Zu dem Ende empfiehlt es sich, sie kurz vor ihrem Gebrauche mit ganz feinem, durch schwache Salzsäure genetzten Quarzsand tüchtig zu scheuern, dann behende in Wasser zu tauchen und schließlich, unter starkem Reiben, auf's sorgfältigste mit weißem Fließpapier abzutrocknen. So vorgerichtet lassen sich nun die verschiedenen Zinkbleche und Zinkdrähte bei gewöhnlicher mittlerer Temperatur durch bloßes einfaches Eintauchen in eine und dieselbe Flüssigkeit, mit den verschiedensten Farbennuancen bekleiden, je nachdem man sie nöthigt, eine längere oder kürzere Zeit darin zu verweilen. — Lediglich von dieser Zeitdauer des Eintauchens hängt es ab, die

*) Unser Mitglied Herr J. Fuchs hat die angegebenen Versuche angestellt, und Alles bewährt gefunden. In der nächsten Gewerbevereins-Versammlung wird er die Proben vorlegen.

eine oder die andere Farbe zum Vorschein kommen zu lassen. — Die geeignetste Flüssigkeit hierzu ist ein alkalische Lösung von weinsaurem Kupferoxyd und zwar von folgender Zusammensetzung.

Man überschüttet 3 Gewichtstheile lufttrocknes weinsaures Kupferoxyd mit einer Auflösung von 4 Gewichtstheilen Aetznatron in 48 Gewichtstheilen destillirten Wassers. — Arbeitet man mit einer solchen tief indigblau gefärbten Kupfersolution von + 10° C., so bedarf es einer Zeit von genau 2 Minuten, um ein in die Flüssigkeit eingetauchtes Zinkblech violett gefärbt zu erhalten, bei einer Zeitdauer von 3 Minuten andauernder Eintauchung erhält man eine prachtvoll dunkelblaue Anlauffarbe, bei 4 1/2 Minute andauernder Eintauchung erscheint das Blech grün, bei 6 1/2 Minute goldgelb, bei 8 1/2 Minuten purpurroth. Zeigt die Kupfersolution eine höhere oder tiefere Temperatur als die angegebene, so variirt der Eintritt der einen oder anderen Farbennuance innerhalb anderer kleiner Zeitintervalle. Höchst auffallend erscheint es, daß die Reihenfolge der nach einander auftretenden Farben auf's genaueste mit der Reihenfolge der Farben im prismatischen Spectrum zusammenfällt. Läßt man die Zinkplatte länger als 8 1/2 Minuten in der erwähnten, nur 10° C. warmen Solution, so verschwindet die letztgenannte purpurrothe Anlauffarbe und an ihrer Stelle erscheint dann von Neuem, je nach der Länge fernerer Zeitdauer, die eine oder die andere der vorhin genannten Farbennuancen, indeß stets von geringerer Intensität, bis endlich nach tagelangem Eingetauchtsein das Zink sich mit einem dicken Ueberzuge von mißfarbigem Kupferoxydul bekleidet. —

Spült man das Zinkblech, nachdem man die eine oder die andere gewünschte Farbe durch schnelles Herausziehen des Bleches aus der Flüssigkeit hat darauf zum Vorschein kommen sehen, recht behende in Wasser ab und trocknet es sorgfältig, so erhält man Ueberzüge von großer Farbenpracht, von denen ich nur wünschen kann, daß sie der betreffenden Zinkindustrie zu Gute kommen und ihr von bleibendem Nutzen sein mögen. —

Ob diese prächtigen Anlauffarben auf Zink eine lange Dauer versprechen, ob sie vielleicht mit einem passenden Lacküberzuge versehen eine noch größere Haltbarkeit erlangen, darüber werden erst noch fernere Erfahrungen und Versuche abzuwarten sein.

(Journal für practische Chemie. 1866.)

Beizen und Färben von Horn.

In der „Gewerbehalle" theilt Gustav Mann in Stuttgart eine Reihe von Vorschriften zum Beizen und Färben von Horn mit, die vorzugsweise für die Hornknopffabrikation und solche Industriezweige berechnet sind, bei denen das Horn der Siedehitze ausgesetzt werden darf; einige derselben hat Mann übrigens bereits früher veröffentlicht. —

I. Mattschwarz. Die Knöpfe werden in einer gesättigten Bleizuckerlösung so lange gekocht, bis die Farbe die erwünschte Tiefe erhalten hat, was je nach der Qualität des Hornes 1/4—1/2 Stunde dauert; dann ist es gut, sie von dem anhängenden Bleisalze mit Wasser, dem etwas Essig beigemischt ist, zu vereinigen.

II. Eisenschwarz. Man bringt Nr. I. unmittelbar nach ihrer Reinigung in eine kalte Schwefelleberlösung; die aus diesem Schwefelleberbade hervorgehenden Knöpfe haben (durch das entstandene Schwefelblei) ein schönes kräftiges metallisches Ansehen.

III. Perlmutter. Man bringt Nr. I. in eine ganz verdünnte Salzsäurelösung, welche auf 1 Pfd. Wasser 1 Lth. Säure enthält. In einer solchen schwachen Lösung hat man es ganz in der Gewalt, die Knöpfe (durch das darin entstehende Chlorblei) von den dunkelsten bläulich-schwarzen Nüancen bis zu den hellsten, ins Weiße fallenden Tönen herzustellen. Die Farben sind außerordentlich brauchbar für die verschiedensten Sommerstoffe und als Modelknöpfe jederzeit verwendbar.

IV. Silbergrau. Bringt man Nr. I. in eine bei 60 bis 60° R. gesättigte salpetersaure Quecksilberoxydullösung, so erhält man eine Farbe, die an das Schönste sich anreiht, was überhaupt auf diesem Felde geleistet werden kann. Diese Farbe erlaubt eine ganz universale Anwendung in Dessins und als polirte Waare Glatt, Haut- oder Basrelief; in jeder Beleuchtung giebt sie sich in einer Zartheit und Eleganz, wie nicht leicht eine andere. Da sie von Wichtigkeit für die Herstellung der nachfolgenden gefärbten Knöpfe ist, so muß sie die Aufmerksamkeit des Fabrikanten mehr als alle anderen in Anspruch nehmen. Nur absolute Reinlichkeit beim Operiren führt dabei zum gewünschten Ziel. Es muß also Nr. I, noch warm aus der Bleizuckerlösung kommend, in reinem warmen Wasser abgewaschen in die Quecksilberlösung gebracht werden, dann ist der Erfolg ein unausbleiblich sicherer. Die Zeitdauer beträgt 10 bis 20 Minuten.

V. Chocoladenbraun. a. Man bereitet sich eine Lösung von Catechu in Wasser von der Consistenz einer sehr concentrirten, aber noch dünnflüssigen Farbbrühe. In diese Lösung bringt man Nr. IV. und kocht ca. 1/4 Stunde, bis die Knöpfe die gewünschte Tiefe der Farbe erhalten haben.

VI. Chocoladenbraun. b. Eine wesentlich dunklere feurige braune Farbe wird erhalten, wenn man Nr. V. in ein warmes Bad von doppeltkohlensaurem Kali bringt. Die Lösung des doppeltkohlensauren Kali muß sehr verdünnt sein, 1/2 Loth Kalisalz und 1 Pfd. Wasser. Je länger die Knöpfe in diesem Bade verweilen, desto mehr dunkeln sie.

VII. Chocoladenbraun. c. Bringt man Nr. V. in eine warme, in der Kälte mit Bleizucker gesättigte wässrige Lösung, so erhält man ein Braun, daß sich sehr gut zur Imitation von Hirschhorn, zu Messerschalen ꝛc. eignet.

VIII. Bronzebraun. a. Bringt man Nr. IV. in eine Lösung von Aesculin (den im Großen dargestellten Farbstoff aus der Roßkastanie), behandelt und kocht es wie Nr. V, so erhält man ein ganz ausgezeichnetes Bronzebraun, welches sich namentlich sehr gut für solche Knöpfe eignet, deren Zeichnung matte und Glanzstellen vereinigt.

IX. Bronzebraun. b. Kocht man Nr. IV. 1/4 Stunde in einer gesättigten Eisenvitriollösung, alsdann in Aesculin, so erhält man ein von dem vorigen sehr verschiedenes Bronzebraun von eleganter weicher Farbe.

X. Kocht man Nr. IV. in einer Lösung von Galläpfeln oder reinem Tannin, so erhält man ein fahles Braun, das für zarte netzartige Dessins einen schönen hellbraunen Seidenglanz liefert. — Mit Benutzung dieser Vorschriften lassen sich leicht selbstständig neue Farben erfinden, weil die schwierigste Frage gelöst ist, nämlich auf dem zu färbenden Hornknopfe eine empfindliche Fläche hervorzurufen, welche eine hinlängliche Verwandtschaft zu den zu imprägnirenden Farbstoffen besitzt. Diese Eigenschaft besitzt das Recept Nr. IV.

Notizen.

Schuhleisten-Schneidemaschine. Th. Voigt & Co. in Chemnitz theilen in der Deutschen Industrie-Zeitung mit, daß sie solche Maschinen in sehr zweckmäßiger und solider Construktion liefern, die hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit allen Anforderungen entsprechen.

Dieselben sind mittelst Elementarkraft zu betreiben, können aber auch noch gut mittelst Schwungrad betrieben werden. Sie bestehen in der Hauptsache aus einem Holzgestelle, auf dem sich die verstellbare Einrichtung zum Einspannen der Leisten sowie die Vorrichtung zum Fraisen derselben befindet und beanspruchen einen Raum von 6' Länge, 4' Breite und 6' Fuß Höhe. Die Anordnung der einzelnen Theile gestattet eine schnelle Uebersicht und ein bequemes Ankommmen an den Mechanismus, der einer Reparatur kaum unterworfen ist. Die schneidenden Werkzeuge können mit Leichtigkeit losgenommen werden. Das Schleifen derselben ist mit ganz geringem Zeitaufwand verknüpft und sind dieselben überhaupt so construirt, daß das Schärfen des Tages höchstens ein Mal

nöthig ist., wie es auch niemals vorkommen kann, daß aus dem zu bearbeitenden Holze, selbst wenn es größere Aeste enthält, Stücke ausgerissen werden. Die Maschine arbeitet vollständig selbstthätig und rückt aus, sobald der Leisten probemäßig fertig ist; der bedienende Arbeiter braucht also nur das in üblicher Weise roh zubehauene Holz einzuspannen, die Maschine wieder in Gang zu setzen und nach kaum 10 Minuten den fertigen Leisten abzunehmen. — Die Leisten kommen so schön glatt und gleichmäßig gedreht, sowie vollkommen probemäßig aus der Maschine, daß sie keiner Nachhilfe mit Feile ꝛc. bedürfen, sondern nur an der Ferse und Spitze, wo sie eingespannt sind, zugerichtet und dann mit dem üblichen Appret versehen zu werden brauchen, um sofort in Gebrauch oder in den Handel kommen zu können. Von der größten Sorte Leisten kann man pro Tag 40—50 Paar auf der Maschine herstellen, kleinere natürlich entsprechend mehr; ein Hauptvorzug aber, den diese Maschinen bieten und der von den Leistenmachern sehr hoch geschätzt wird, ist der, daß mittelst derselben nicht nur überhaupt jede beliebige Leistenform hergestellt werden kann, sondern auch 10 in Länge und Dicke verschiedene Leistennummern nach einem Modell, wodurch nur eine Anzahl von Modellen nöthig wird. „Wieck'sche Gewerbe-Zeitung."

Um Fleisch zu conserviren, wird es nach dem Verfahren von Dr. Redwod in London eine kurze Zeit in geschmolzenes, vollständig geruch- und geschmackloses Paraffin getaucht. Die dünne Paraffinschicht, welche das Fleisch dadurch erhält, erhärtet sofort und kann durch wiederholtes Eintauchen beliebig verstärkt werden. Zur Zubereitung von so präparirtem Wasser lege man es nur in heißes Wasser, wobei die Paraffinschicht sich ablöst und vom Wasser, auf dessen Oberfläche sie aufsteigt, getrennt, von Neuem verwendet werden kann.

Conservirung von Rauchfleisch. Bereits eingetretene Fäulniß wurde bei Rauchfleisch dadurch beseitigt, daß man dasselbe mit Wasser gut abwusch und dann etwa 8 Tage lang in Holzessig legte. Durch Einwickeln solchen Fleisches in Pergamentpapier, welches vorher eine Stunde lang in Holzessig gelegen hatte, erhielt sich dasselbe im Hochsommer gut. „Polytechnisches Journal."

Einen sehr schönen rothen Lackfirniß, der auch schnell trocknet, erhält man nach Professor Artus (Vierteljahrsschrift), wenn man in einem passenden gläsernen oder irdenen Gefäß mit etwas weiter Mündung, 20 Loth zerstoßenes Dammarharz und 18 Loth Schellack mit 3 Pfund Alkohol von 90 pCt. übergießt und nachdem die Lösung, die man durch ein Wasser- oder Sandbad unterstützt, stattgehabt hat, $^1/_2$ Loth Persio d'Anilin rose zusetzt, gut umschüttelt und hierauf filtrirt.
(Deutsche Industrie-Zeitung.)

Stärkekleister vor dem Verderben zu schützen. Das British Journal of Photography empfiehlt, Kleister gleich nach der Bereitung mit etwas Alkohol zu versetzen, dadurch wird er bedeutend haltbarer.
„Dinglers polytechn. Journal."

Thalliumglas. Nach Lamy ersetzt das Thallium das Kalium besser als Blei und ertheilt dem Glase eine gelbe Farbe. Das Thallium ist speciell schwerer und stärker brechend als Kaliglas und läßt sich unzweifelhaft bei der Darstellung gewisser optischer Gläser und künstlicher Edelsteine verwerthen.

Naphtaquellen in der Krim. In Temrjuk sind reiche Naphtaquellen entdeckt. Aus einem Bohrloche von $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser werden 6000 Eimer in 24 Stunden gewonnen. Diese Localität dürfte den Amerikanern Concurrenz bereiten.

Silberflecke aus Kleidern zu entfernen. Hierzu ist nach Harnecker das Quecksilberchlorid geeigneter als Cyankalium; es bleicht die braunen Flecke vollständig, ohne in der Weise der Farbe des Kleides zu schaden, wie es das Cyankalium thut. Das Princip der Sache ist das der Zauberphotographie, der Fleck läßt sich daher gerade wie diese wieder durch verschiedene Chemikalien hervorrufen. (Mittheilungen des photographischen Vereins zu Berlin. Juli 1866. S. 103.)

Neues musikalisches Instrument von Mustel. Der Erfinder wendet bei seinem dem Piano ähnlichen Instrumente Stimmgabeln statt der Saiten an. Dieselben sind vertical gestellt und gehen an jedem der beiden Enden, nämlich oben und unten, durch eine tönende Röhre. Angeschlagen werden sie durch Hämmer und beruhigt durch eigene Dämpfer. Die Zuhörer der musikalischen Soirée, welche am 19. Juni d. Jahres in dem Salon der Herren Pleyel und Wolf zu Paris stattfand, und unter denen musikalische Celebritäten waren, sollen von den Leistungen mit diesem Instrumente sehr befriedigt und sogar überrascht worden sein. Das Instrument soll, in größerem Maaßstabe angefertigt, zu berechtigten Erwartungen Veranlassung geben.
„Dinglers polytechn. Journal."

Ein neuer explodirbarer Körper von Ludwig Knaffl. Durch Einwirkung von Aetzkali auf Traubenzucker dargestellte Humussäure wird in wässerigem Ammoniak gelöst und die Lösung eingetrocknet. Das so erhaltene humussaure Ammoniak bildet eine geruchlose, schwarze, glänzende Masse von muscheligem Bruche.

100 Theile trockenes humussaures Ammoniak werden mit 150 Theilen Schwefel, 260 Theilen Salpeter, 460 Theilen chlorsaurem Kali (jedes für sich zum feinsten Pulver gerieben), mit Gummischleim, (1 Theil Gummi, 3 Theile Wasser) zum Teig abgearbeitet, gekörnt und höchst vorsichtig getrocknet.

Da dieser Körper durch Hammerschläge und Reibung explodiret, so ist bei Erzeugung desselben die größte Vorsicht nöthig.
„Wochenschr. d. n. österr. Gew.-V."

Collodium gegen Hühneraugen. Eine nicht genug zu empfehlende Eigenschaft des Collodiums besteht darin, daß, wenn man die Hühneraugen, nachdem man sie gehörig beschnitten hat, damit bestreicht, dieselben für längere Zeit ganz unempfindlich gemacht werden.
„Dinglers polytechn. Journal."

Repertorium.

I. „Dingler's Journal. 1. Augustheft." Ueber Hinterladungsgewehre. Ueber das System von Prud'homme (betr. Telegr.) Depeschenbläser von Siemens. Entlastete Dampfschieber. Sicherheits-Ventile bei Dampfkesseln. Centrifugalpumpe. Rohrabschneider von Zipshausen. Seilerspindel von Fragneau. Patent-Bleichmaschine für Webwaaren. Ueber Erzeugung von Schwefelblumen. Feinen des Roheisens. Mattätzen des Glases. Neues Verfahren zur Gewinnung von Jod und Brau. Darstellung von Jodwassersäure. Darstellungsarten von Jodäthyl. Untersuchung über die Hefe. Fabrikation von Alkohol und Papierzeug durch Behandlung von Holz mit Schwefelsäure.

II. „Wieck's Gewerbe-Zeitung. Nr. 32." Fortschritte beim Bessemern. Kessel-Explosionen. Seiden-Spinnmaschinen. Umwandlung der Oelsäure in Palmitinsäure (in Stearinkerzenfabriken) Anwendung eiserner Röhren statt kupferner in Zuckerfabriken. Navassa-Phosphat. Bleichen von Palmöl. Selbstregistr. Tafelwaage. Hölzerne Hähne für Wasserleitungen. Sägemaschine für geschweifte Arbeiten. Rotirende Pumpe von Bayne — Nr. 33. Telegraphie und Fischerei an den norwegischen Küsten. Dälen'sches Feuerungs-System. Electromotor zur Beförderung ponderabler Sendungen. Treppenroste aus feuerfestem Thon. Maschine zum Walzen der Feilen.

III. „Industrie-Zeitung. Nr. 32." Die Mainlinie und ihr Präservativ. Schramm's verbesserte Jaquardmaschine. Kraftbetrieb für Kleingewerbe. Gesteinsbohrmaschine von Schumann. Paine's Mühlsteinschärfmaschine. Keßler's Speiserufer. Chrompräparate für Zeugdruckerei. Jodbestimmung. Schwarzfärben von Seiden-Tüll. — Nr. 33. Die Geldkrisen. Wirthschaftliche Impotenz der Kleinstaaten. Betriebsverh. französischer Eisenbahnen. Courcier's Schmierapparat. Schmiedeeiserne Copirpresse. Petroleum-Reservoir von Bisard. Schweres Glanzschwarz auf Nähseide.

IV. „Polytechnisches Central-Blatt. Nr. 14." Kämmen der Baumwolle. Veränderliche Expansion für Dampfmaschinen. Parry's Condensator. Gebläse-Regulator von Chauffriat. Kreissägen mit Schrägstellung. Maschine zum Behauen der Mühlsteine. Verbesserungen an Längentheil-Maschinen. Addirmaschine von Azberger. Formen mit verbessertem Spitzenverschluß für Zucker-Raffinerien. Ueber eiserne Fachfilter für den Scheideschlamm der Rübenzucker-Fabrik. Neue Petroleumlampe. Paget's verbesserte Unterleg-Scheiben für Muttern.

Literatur.

Industrie-Blätter. Wochenschrift für Fortschritt und Aufklärung auf den Gebieten der Gewerbe, der Hauswirthschaft, Gesundheitspflege, ꝛc. Redigirt von Dr. H. Hager und Dr. E. Jacobsen. Erscheint jeden Donnerstag in $^1/_2$—1 Bogen im Preise von 10 Sgr. pro Quartal. Abbonnements nehmen alle in- und ausländischen Post-Anstalten und Buchhandlungen und für Rußland die Zeitungs-Expedition des St. Petersburger Postamtes an.

Briefkasten. Das Düppelpapier wird aus ungeleimtem Papier durch Behandeln mit Salpeter-Schwefelsäure ganz analog der Schießbaumwolle dargestellt und durch Tränken mit salpetersauren Baryt-, Strontian- Kupfer-Salzen ꝛc. zur Erzeugung farbigen Lichts präparirt (siehe Bresl. Gewerbeblatt 1865. 4.) — Die Knaller sind meist aus chlorsaurem Kali und Schwefelantimon bestehend, welche mit Collodium zu Teig umgerührt und gepreßt werden. — Herrn L. in S.-Sh. Viel zu thun, Photographie abgesandt. Brief bald.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 14. Breslau, den 2. Oktober 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Verbesserung photographischer Positivcopien mitgetheilt von Dr. G. Lunge. — Bereitung von Leinölfirniß. — Ein wohlgelungener Steinkohlen-Backofen des Ernst Küster in Hannover — Die Kunst des Löthens. — Notizen — Repertorium. — Literatur.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Die politischen Verhältnisse, sowie das furchtbare Auftreten der Cholera in Breslau, wie an vielen anderen Orten der Provinz, haben für diesen Sommer unsere Thätigkeit gelähmt. In Anbetracht der angegebenen Umstände haben wir daher beschlossen, in diesem Jahre keinen Gewerbetag mehr zu berufen, sondern denselben (den 5.) in Brieg im Frühjahr 1867 zu halten, um zugleich mit diesem Gewerbetage die Einweihung des Schärff'schen Gewerbehauses feierlich zu begehen. Der Brieger Gewerbeverein wird seinerseits zur Zeit der Versammlung eine Gewerbe-Ausstellung veranstalten. Das von unserem Ministerium für das deutsche Parlament aufgestellte Programm wird unseren schlesischen Gewerbetreibenden genug Wünsche auszusprechen, Veranlassung geben.

Wir erinnern die Mitglieder an die Gegenstände, welche der Berathung des Parlaments unterliegen sollen. 1. Zoll- und Handelsgesetzbung. 2. Ordnung des Maß-, Münz- und Gewichts-Systems nebst Feststellung der Grundsätze über die Emission von fundirtem und unfundirtem Papiergelde. 3. Die allgemeinen Bestimmungen über das Bankwesen. 4. Die Erfindungs-Patente. 5. Der Schutz des geistigen Eigenthums. 6. Die Bestimmungen über die Freizügigkeit, Heimaths- und Ansiedlungs-Verhältnisse, den Gewerbebetrieb, die Colonisation und Auswanderung nach außerdeutschen Ländern. 7. Organisation eines gemeinsamen Schutzes des deutschen Handels im Auslande, der deutschen Schifffahrt und ihrer Flaggen zur See und Anordnung gemeinsamer consularischer Vertretung. 8. Das gesammte deutsche Eisenbahnwesen im Interesse der Landesvertheidigung und des allgemeinen Verkehrs. 9. Der Schifffahrtsbetrieb auf den mehreren Staaten gemeinsamen Wasserstraßen, sowie die Fluß- und sonstigen Wasserzölle. 10. Das Post- und Telegraphenwesen. 11. Die gemeinsame Civilprozeß-Ordnung und das gemeinsame Concurs-Verfahren.

Wir ersuchen die Vereine, diese Punkte in den Winterversammlungen zur Diskussion zu bringen, um für den Gewerbetag recht reichliches Material zur Verfügung zu haben. Andere Wünsche für die Tages-Ordnung bitten wir uns bald möglichst einsenden zu wollen.

Ein weiterer Punkt der Tagesordnung wird die Betretung der schlesischen Gewerbetreibenden auf der nächstjährigen Pariser Ausstellung sein.

Schließlich ersuchen wir nochmals die Vorstände der Vereine Berichte über die Vereinsthätigkeit regelmäßig einzuschicken.

Der Ausschuß.

Breslauer Gewerbe-Verein.

Sitzungs-Kalender für das Winterhalbjahr 1866/67.

1.	October	1866:	Allgemeine Versammlung.
11.	"	"	Vorstands-Versammlung.
15.	"	"	Allgemeine Versammlung.
25.	"	"	Vorstands-Versammlung.
29.	"	"	Allgemeine Versammlung.
8.	Novbr.	1866:	Vorstands-Versammlung.
12.	"	"	Allgemeine Versammlung.
22.	"	"	Vorstands-Versammlung.
26.	"	"	Allgemeine Versammlung.
6.	Decbr.	1866:	Vorstands-Versammlung.
10.	"	"	Allgemeine Versammlung.
13.	"	"	Vorstands-Versammlung.
17.	"	"	Allgemeine Versammlung.
3.	Januar	1867:	Vorstands-Versammlung.
7.	"	"	Allgemeine Versammlung.
17.	"	"	Vorstands-Versammlung.
21.	"	"	Allgemeine Versammlung.
31.	"	"	Vorstands-Versammlung.
4.	Februar	1867:	Allgemeine Versammlung.
14.	"	"	Vorstands-Versammlung.
18.	"	"	Allgemeine Versammlung.
28.	"	"	Vorstands-Versammlung.
4.	März	1867:	Allgemeine Versammlung.
14.	"	"	Vorstands-Versammlung.
18.	"	"	Allgemeine Versammlung.
28.	"	"	Vorstands-Versammlung.
1.	April	1867:	Allgemeine Versammlung.
11.	"	"	Vorstands-Versammlung.
15.	"	"	Allgemeine Versammlung.

Die allgemeinen Versammlungen werden an den bezeichneten Montagen Abends 8 Uhr im Lokale der schlesischen Gesellschaft (Börse, 2. Etage) abgehalten. Daselbst befindet sich auch die Vereins-Bibliothek, welche Mittwoch und Sonnabend von 2 bis 4 Uhr geöffnet ist. Meldungen zum Journal-Lesel-Cirkel ergehen an die Buchhandlung von Morgenstern (Ohlauerstraße 15) oder an den Vereins-Secretär Dr. Fiedler (Klosterstraße 33). Theilnehmer haben vierteljährlich 10 Sgr. zu entrichten. Meldungen neuer Mitglieder, desgleichen Anmeldungen von Vorträgen ꝛc. ergehen entweder an den Vorstand oder an den Secretär. Der Fragekasten steht am Eingange des Vereins-Locals.

Der Vorstand des Gewerbe-Vereins.

[Neues Mitglied.] Herr Hasselow, Bureauvorsteher der Oberschlesischen Eisenbahn.

[Eingänge für die Bibliothek.] 1. Bericht der Smithsonian Institution pro 1864. 2. Jahresbericht der Gewerbe- und Handelskammer für Württemberg pro 1865.

Verbesserung photographischer Positivcopien.

(Mitgetheilt von Dr. G. Lunge.)

Der bekannnte Uebelstand, daß positive Papierphotographien häufig nach einiger Zeit verderben, rührt von zwei Ursachen her; erstens davon, daß trotz des besten Waschens häufig noch eine Spur Unterschwefligsaures Natron in dem Bilde zurückbleibt, welche zur

Bildung von Schwefelsilber führt, und zweitens daran, daß sich in den Lichtern des Bildes eine unlösliche Verbindung von Silber mit Albumin bildet, welche durch das Fixirmittel nicht entfernt wird, sich aber bei Luftzutritt allmählig zersetzt und ein Gelbwerden der Lichter, zugleich mit Blasserwerden der Schatten, verursacht. Die Existenz dieser Verbindung ist von dem ausgezeichneten englischen Chemiker Spiller entdeckt worden, dem es neuerdings denn auch gelungen ist, ein Mittel zu ihrer Beseitigung aufzufinden. Er fand, daß, wenn man auf je ein Pfund Unterschwefligsaures Natron in der Fixirsolution ihr ein halbes Quart einer gesättigten Lösung von kohlensaurem Ammoniak zusetzt, dieses Bad nicht nur dieselbe Wirkung wie ein gewöhnliches Fixirbad, sondern auch die Lichter so rein von Silber hält, daß dieses durch Schwefelammoninm kaum noch entdeckt werden kann. Auch für den erstgenannten Uebelstand, den Rückhalt von Unterschwefligsaurem Natron, hat ein anderer englischer Chemiker ersten Ranges, Angus Smith, Abhülfe gefunden, und zwar in der Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd, welches jenes Salz vollständig oxydirt und unschädlich macht, ohne auf das Bild sonst irgend einzuwirken. Trotz der ungemein umständlichen Herstellung und des entsprechend hohen Preises von Wasserstoffsuperoxyd wird es vermuthlich in sehr allgemeinen Gebrauch kommen, wenn sich nicht ein einfacheres, ganz kürzlich vorgeschlagenes Mittel bewähren sollte. Ein Herr Hart, dem freilich nicht eine solche chemische Autorität, wie den beiden Obigen zusteht, giebt an, daß man ganz dieselben Wirkungen, wie durch Wasserstoffsuperoxyd, auch durch Unterchlorigsaures Natron (Eau de Javelle) erreichen könne, was an sich sehr wahrscheinlich ist; nur wird selbstverständlich das sich aus dieser Lösung entwickelnde Chlor auf das Silber des Bildes einwirken. Nach Hart soll man aber durch ein Bad von verdünntem Ammoniak (Salmiakgeist) alles entstandene Chlorsilber vollkommen auflösen und ein fehlerfreies Bild erhalten können. Von chemischem Standpunkte ist hiergegen nichts einzuwenden, und wenn sich die Behandlung mit Unterchlorigsaurem Natron und darauf mit Salmiakgeist in der Praxis bewähren sollte, so würden diese billigen Stoffe freilich dem Wasserstoffsuperoxyd vorgezogen werden. Es kommt alles darauf an, ob nicht bei dieser Behandlung das Bild, welchem dabei unvermeidlich etwas Silber entzogen wird, zu sehr an Kräftigkeit verliert, und es würde eventuell vielleicht nöthig sein, die Exposition im Copirrahmen etwas zu verlängern.

Bereitung von Leinölfirniß.

Bei der Herstellung eines guten Leinölfirniß ist die Vorbereitung des Leinöls, ehe man zum eigentlichen Firnißsieden schreitet, nicht gleichgiltig. Schleim, welchen das rohe Leinöl enthält, ist erfahrungsmäßig dem raschen Trocknen hinderlich. — Es ist deshalb eine wesentliche Aufgabe, die Verunreinigungen des Leinöles vor dem Kochen zu entfernen. Man bediente sich in früherer Zeit nicht selten der grob gestoßenen und frisch ausgeglühten Buchenholzkohle, welche, etwa 1 Pfd. auf 30 Pfd. Leinöl, in letzteres gestreut und während 19 bis 12 Tagen öfters umgerührt wurde, worauf dann das Leinöl durch ein leinenes Tuch filtrirt wurde. Rascher führt nach Dr. Wiederhold (Kurhessisches Gewerbeblatt) folgende Methode zum Ziel:

Man bereitet sich eine Lösung von 1 Gwchtth. trockenem Aetzkali (nicht Natron) in 100 Th. Wasser und schüttelt damit 100 Th. Leinöl in einem geeigneten Gefäß tüchtig und anhaltend untereinander. Beim ruhigen Stehenlassen bilden sich 2 Schichten, eine untere wässerige, welche so ziemlich alle Unreinigkeiten, Schleim ꝛc. aufgelöst oder suspendirt enthält und eine obere Oelschicht, die durch Mischung mit der gebildeten Kaliseife ein weißes Aussehen erhalten hat. Man zieht die untere wässerige Schicht ab und schüttelt alsdann in der vorigen Weise das Oel so lange mit Regen- oder Flußwasser, bis alle Seife aus demselben entfernt ist. Das so gereinigte Leinöl setzt man in flachen Gefäßen, die, um das Hineinfallen des Staubes zu verhindern, passend mit dünnem Pergamentpapier überwunden werden, der Luft und Sonne ca. 14 Tage lang aus. Aus diesem Oele wird nun auf folgende Weise der Firniß gekocht: Man bringt in ein geräumiges Gefäß $1\frac{1}{2}$ Raumth. Wasser und darauf 1 Th. Leinöl, vermischt dann sehr innig durch Reiben in einer Reibschale gleiche Theile Mennige, Bleiglätte und Bleizucker (essigsaures Bleioxyd), wiegt davon $\frac{1}{10}$ vom Gewicht des Leinöles ab und bringt die genannten Ingredienzien in ein ledernes Beutelchen. Dieses wird beim Kochen so in den Kessel gehängt, daß es sich nur im Oel, aber ja nicht im Wasser befindet. Das successive Einstreuen des Pulvers (nach Art der Bereitung des sogenannten Rembrandtschen Firnisses), ist weniger empfehlenswerth. Unter diesen Vorsichtmaßregeln wird das Ganze so lange erhitzt, bis das Wasser bis auf einen kleinen Rest verdampft ist. Der sich beim Kochen bildende Schaum wird sorgfältig entfernt, das Oel schließlich vom Feuer genommen und nach 24 Stunden durch einen leinenen Beutel filtrirt. Vor dem Gebrauche lasse man den Firniß einige Zeit stehen, — je länger, je besser. —

Einen ähnlichen Gegenstand, nämlich die Darstellung von Leinölfirniß auf kaltem Weg, behandelt Dr. Dullo in der Deutschen Illustr. Gew.-Ztg. 1866. S. 169. Zur Bildung von Firniß scheint es nothwendig, daß absolut aller Schleim aus dem Oele entfernt wird, was durch die bisherigen Methoden der Firnißbereitung auf kaltem Wege nicht vollständig erreicht wird. Das absolut vollständige Abscheiden des Schleimes gelingt nun nach Dr. Dullo am Besten auf folgende Weise: Man gießt in einen rein gescheuerten kupfernen Kessel 5 Ctr. Leinöl, schüttet dazu 15 Pfd. Braunkohle und 15 Pfd. starke Salzsäure und rührt mit einem breiten Spatel, der mit Zinkblech beschlagen ist, um. — Schon nach einer Viertelstunde ist das Oel vollständig gebleicht und man kann die Firnißbildung dann eigentlich als beendigt ansehen; es scheint aber vortheilhafter, die Einwirkung 2 Stunden dauern zu lassen, weil die Trockenfähigkeit des Firnisses dadurch etwas befördert, wenngleich die Farbe desselben wieder etwas dunkler wird. Das auftretende Chlor zerstört allen Schleim und allen Farbstoff, und erst nach dem dieses geschehen ist, nimmt es dem Oele etwas Wasserstoff, wodurch Ausscheiden des Kohlenstoffes, also Bräunung des Oeles eintritt. Diese Bräunung ist indessen keine beträchtliche, da die Färbung des Firnisses, der 2 Stunden hindurch der oben erwähnten Einwirkung ausgesetzt bleibt, der von Madeira gleich ist. Wenn man etwas verdünnte Schwefelsäure statt Salzsäure anwendet, so wird die Färbung bedeutend dunkler und der Firniß wird, selbst abgesehen von der Farbe, schlechter. Von Chlorentwickelung riecht man während der ganzen Operation gar nichts. —

Die Anwendung des kupfernen Kessels und des Zinkspatels ist nicht durchaus nothwendig, soll aber nach Dr. Dullo vortheilhaft sein, weil der elektrische Strom die chemische Einwirkung kräftig unterstütze und der Firniß dadurch wesentlich verbessert werde. Man erhält auch Firniß, wenn man die Operation in irgend einem beliebigen anderen Gefäße vornimmt, aber das Produkt ist sowohl in Rücksicht auf Farbe, wie auf Trockenheit nur ein sehr mäßiges zu nennen. Das Zink wird bei der ganzen Operation nur sehr wenig angegriffen, ebenso das Kupfer; auffallend ist die Erscheinung, daß Mohnöl, in derselben Weise behandelt, das Kupfer sehr bedeutend angreift, d. h. löst; bei Leinöl ist dieses nicht der Fall. Das Zink wird nur in dem Falle angegriffen, wenn man einen starken Ueberschuß von Salzsäure anwendet. Wenn die Einwirkung im Kessel beendigt ist, wird der

Inhalt in ein großes Faß gepumpt, um sich abzusetzen, was über Nacht vollkommen geschieht. Das Faß hat zwei Abzugshähne, den einen 2' über dem Boden, von wo der klare Firniß abgezapft wird, und den andern unmittelbar über dem Boden, durch welchen der gut aufgerührte Bodensatz abgelassen wird. Eine Neutralisation des Säureüberschusses ist nicht nothwendig, da alle Säure sich vollständig abscheidet. Der klare Firniß erhält etwas Manganchlorür gelöst, denn wenn man denselben mit etwas Sodalösung schüttelt, fällt das kohlensaure Manganoxydul heraus. Der klare, sehr dünnflüßige Firniß ist unmittelbar zum Gebrauch fertig, während der Bodensatz zu Glaserkitt verarbeitet werden kann. Am besten eignet sich deutsches Leinöl für diese Operation; sehr viel weniger das russische, am wenigsten das englische. Der Firniß aus deutschem Leinöl wird vorzüglich in allen Eigenschaften, so daß kein anderer Firniß ihm an die Seite gestellt werden kann.

(Deutsche Industr.-Ztg. 1866.)

Ein wohlgelungener Steinkohlen-Backofen

des Bäckermeister Ernst Küster in Hannover.

Nach langen und schweren Kämpfen bricht sich endlich die Einführung sogenannter Steinkohlen-Backöfen auch bei den Bäckermeistern unserer Stadt die rechte Bahn. Seit Monat Juni vorigen Jahres ist der erwähnte Küster'sche Ofen in täglichem Gebrauche und zwar für alle Arten Backwaare (Schwarzbrod, Weißbrod, Gerstenbrod, Honigkuchen und Conditoreiwaaren). An Brennmaterial gewinnt der Besitzer circa 30 Prozent (gegenüber der alten Feuerung mit Holz), nicht gerechnet $1\frac{1}{2}$ Stunden Zeit, um welche derselbe täglich (gegen früher) mit allen Arbeiten eher fertig wird.

Küster's Backofen unterscheidet sich von ähnlichen dadurch, daß die Arbeitsthür (der Eingang) des Backraumes an der Vorderseite des Ofens befindlich ist, wo sich auch die Heizthüren und Roste befinden, derselbe also weder hinten noch an den Seiten besonderen Raum erfordert, wie dies bei allen Backöfen ist, woselbst sich der Eingang zum Backraume am hinteren Ofenende oder an den Seiten desselben befindet. Aus diesem Grunde enthält der Ofen auch nur einen Backraum, aber zwei oder drei über einander.

Der Heerd des Ofens ist aus gewöhnlichen Backfliesen hergestellt und hat 9 Fuß Breite, 12 Fuß Länge und 11 Zoll Höhe im Lichten des Backraumes.

Vorn, unterhalb der Backraumthür, hat der Ofen vier getrennte Heizlöcher (nebst darunter befindlichen Aschenlöchern und Kohlenbehältern), während der Backheerd nicht auf Gewölben, sondern auf sogenannten Zungen ruht, wodurch überhaupt 8 Kanäle gebildet werden. Das Gewölbe über dem Backraume ist theils aus Eisen, theils aus Steinen hergestellt. Hinten, wo die Kanäle, bei der Wendung von unten nach oben ihren sogenannten Umschwung machen, sind recht zweckmäßig Luftkanäle angelegt, wodurch besonders eine gleichmäßige Hitze an den bezeichneten Stellen hervorgebracht wird.

Ein kleiner Dampfkessel an der Seite des Ofens unterstützt die Bäckerei für verschiedene Zwecke.

Bei Holzfeuerung müßte Küster den Ofen täglich dreimal heizen, während jetzt bei Steinkohlen dies Heizen nur einmal und zwar Nachts von 10 bis 12 Uhr, erforderlich wird.

(Illustr. Gew.-Ztg.)

Die Kunst des Löthens.

Wir entnehmen den folgenden Aufsatz den Chemikal News und glauben damit manchem unserer Leser einen Dienst zu erweisen, indem darin praktisch wichtige Erörterungen gegeben sind.

Unter „Löthen" versteht man im Allgemeinen die Kunst Metallflächen durch theilweise Schmelzung unter Anwendung eines Zwischenmittels „Loth", welches aus einer Metallegirung besteht, mit einander zu verbinden; die erste Bedingung des Löthens ist, daß das Loth leichter schmelzbar ist, als die zu löthenden Metalle.

Das Loth wird als Hartloth und Weichloth unterschieden und zwar geschieht dies mit Rücksicht auf seine schwere oder leichte Schmelzbarkeit. Hartloth schmilzt gewöhnlich nur bei Rothglühhitze, während Weichloth bei einer viel niederen Temperatur bereits in Fluß geräth. Zur Ausführung des Löthprozesses ist es durchaus nothwendig, daß die mit einander zu verlöthenden Metallflächen rein metallisch, d. h. frei von Oxyd sind und daß während des Löthens dieselben vor der Berührung der Luft geschützt werden, weil sonst eine Oxydation wiederum stattfinden würde. Die beim Löthen gewöhnlich gebrauchten Flußmittel sind Borax, Salmiak und Colophonium. Hartes Silberloth besteht aus einer Legirung von 4 Theilen Silber und 1 Theil Kupfer, welche Theile zusammengeschmolzen und in dünne Stangen ausgegossen werden. Weiches Silberloth besteht aus 2 Theilen Silber, 1 Theil Messing und etwas Arsenik, welcher letzterer Bestandtheil im letzten Augenblicke des Zusammenschmelzens der Legirung hinzugefügt wird. Silberloth wird zum Verlöthen von Silber, Gold, Stahl und Bronze benutzt und man erhält damit eine schönere und bessere Lothnaht, als mit dem eigentlichen Weichlothe. Gewöhnlich wird bei dem Verlöthen mit Silberloth das Löthrohr benutzt, indem man über die Lothnath einen dünnen Streifen des Lothes legt, nachdem man dieselbe mit einer Boraxlösung bestrichen hat, worauf man die mit dem Löthrohre erzeugt Stichflamme darauf lenkt. Ein gutes Hartloth, welches zum Verlöthen von Messing gebraucht werden kann, wird aus einer Legirung von 6 Theilen Kupfer mit 4 Theilen Messing und 10 Theilen Zinn hergestellt. Das Kupfer und Messing werden zuerst geschmolzen, worauf man das Zinn hinzufügt. Wenn das Gemenge zusammengeschmolzen ist, wird es umgerührt und in heftig bewegtes Wasser gegossen, wodurch es in Körnerform erstarrt; hier trocknet man das granulirte Metall und zerstößt es in einem Mörser zur erforderlichen Feinheit. Schmelzt man zu dieser Legirung noch 2 Theile Zink hinzu, so erhält man ein noch leichter fließendes Loth. Zum Verlöthen von Platin wird feines Gold benutzt, welches man in kleine Stücke zerschneidet. Zum Verlöthen von Eisen benutzt man in ähnlicher Weise Kupfer. Hartes Silberloth wird meist zu Pulver zerstoßen und so verwendet. Weichloth besteht gewöhnlich aus 2 Theilen Zinn und 1 Theil Blei. Ein ausgezeichnetes Weichloth erhält man aus Bancazinn und reinem Blei zu gleichen Theilen. Es wird zum Verlöthen von Zinnplatten benutzt und giebt sehr gute Resultate. Die folgende Tabelle giebt eine Reihe von Legirungen für Weichloth nebst den bezüglichen Schmelzpunkten an:

	Theile			Schmelzpunkt.
Nro.	Zinn.	Blei.	Wismuth.	Grad F.
1	1	25	—	558
2	1	10	—	541
3	1	5	—	511
4	1	3	—	482
5	1	2	—	441
6	1	1	—	370
7	$1\frac{1}{2}$	1	—	334
8	2	1	—	340
9	3	1	—	356
10	4	1	—	365
11	5	1	—	378
12	6	1	—	381
13	4	4	1	320
14	3	3	1	310
15	2	2	1	292
16	1	1	1	254
17	1	2	1	336
18	5	3	1	203

Die Legirung Nr. 8 wird zuweilen zum Verlöthen von Gußeisen und Stahl benutzt: das für diesen Zweck verwendete Flußmittel ist Salmiak, es kann jedoch auch dazu Colophonium verwendet werden. Gold und Silber werden manchmal durch reines Zinn mittelst Colophonium verlöthet. Kupfer, Messing und Bronze werden ebenfalls durch die Legirung Nr. 8 mittelst Salmiak oder Colophonium verlöthet. Zum Verlöthen von Weiß- oder Schwarzblech verwendet man als Flußmittel Zinkchlorid mit demselben Lothe. Blei- und Zinnröhren werden durch die Legirungen Nr. 6, 7 oder 8 mittelst Colophonium und Baumöl verlöthet. Beim Verlötheu mit Hartloth werden die zu verbindenden Kanten des Gegenstandes, z. B. eines Blechrohrs, mittelst umwundenen Drathes zusammengehalten und granulirtes oder gepulvertes Loth, mit Wasser und Borax zu einem Brei zusammengerührt, auf die Fuge aufgetragen. Der Gegenstand wird dann in ein Holzkohlenfeuer gelegt und darin mittelst Anwendung eines Wedels zum Glühen erhitzt, bis das Loth schmilzt und die Lothfuge ausfüllt. Beim Verlöthen kleiner Artikel mittelst des Löthrohres werden dieselben auf ein Stück Holzkohle, oder, was noch besser sein dürfte, auf ein Stück Bimsstein aufgelegt und die Stichflamme darauf gelenkt. Beim Verlöthen von Bleiröhren werden die nicht mit dem Lothe in Berührung kommenden Flächen gewöhnlich mit einer Mischung von Lampenruß und Mehlkleister bedeckt. Colophonium und Salmiak geben in Pulverform zusammen gemischt ein gutes Flußmittel zum Verlöthen von Kupfer und Eisenblech. In anderen Fällen wird eine starke Salmiaklösung zum Benetzen der Löthstellen benutzt, worauf man Colophonium darauf streut und dann erhitzt. Das Zinkchlorid stellt man durch Auflösen von Zink in Salzsäure dar, wobei man so lange Zink zugiebt, als sich noch auflöst. Es wird dieses Flußmittel beim Verlöthen von Zinkblech und Zinnröhren verwendet, indem man die Löthstellen mittelst eines Pinsels damit überstreicht. Neuerdings hat man auch empfohlen das Chlorzink mit Mehlkleister vermischt anzuwenden, indem dasselbe dann beim Erhitzen nicht aufkocht und die blanken Flächen überläuft. (Gew.-Bl. aus Württemberg.)

Notizen.

Nach der „Bairischen Gewerbezeitung" soll ein vorzüglicher Goldfirniß zum Ueberziehen der Goldleisten, der ein brillantes Feuer giebt, nach folgender Vorschrift bereitet werden: 3 Pfd. Schellack in 30 Ort. Alkohol, 5 Pfd. Mastix in 5 Ort. Alkohol, 3 Pfd. Sandarack in 5 Ort. Alkohol, 5 Pfd. Gummigatt in 5 Ort. Alkohol, 3 Pfd Terpentin in 3 Ort. Alkohol gelöst. Nachdem alle angeführten Bestandtheile einzeln in der angegebenen Menge absoluten Alkohols gelöst und filtrirt wurden, werden die Lösungen bei gelinder Wärme mit einander gemischt.

Repertorium.

I. „Wieck's Gewerbe-Zeitung. Nr. 34." Trockene Destillation auf der landwirthschaftlichen Ausstellung im Prater. Photographische Actinometer. Neue Art der Herstellung von Pumpbrunnen. Maschine zum Pressen der Seife. Plagnol's Schränkeisen. — Nr. 35. Fleisch-Conservirung durch Essig. Verschiedenheit des Torfes bei gleicher Lage. Ueber das Vorkommen von Indiuen im sogenannten Ofenrauche der Zink-Röstöfen. Kessel zur Production überhitzten Dampfes. Ueber Bereitung von im Wasser löslichem Berlinerblau als Injectionsfarbe. Photoplastigraphie. Beleuchtung der Eisenbahn-Waggons mit Gas.

II. „Deutsche Industrie-Zeitung. Nr. 34." Concurrenzfähigkeit der Württembergischen Industrieerzeugnisse. Selbstthätige Expansionssteuerung. Darstellung reiner Essigsäure und essigsaurer Salze mittelst Baryt. Huber's Patent-Nähmaschine für Handschuh-Fabriken. Härten von Sägeblättern, Federn u. s. w. — Nr. 35. Theorie der Gasmaschinen. Nitroglycerin. Einwirkung von Magnesium auf Metallösungen. Färben und Drucken mit Anilinschwarz.

III. „Zeitschrift für Bauhandwerker. Nr. 7." Rippengewölbe. Bau des Eishauses. Branntwein-Brennerei und deren bauliche Anlage.

IV. „Dingler's polytechn. Journal. 2. Augustheft." Condensationswasser-Ableiter für größere Wassermengen. Apparat, um Dampf von bestimmter Spannung ausströmen zu lassen. Dampfspannungs-Regulator. Condensationsapparat für Dampf von hohem oder niedrigem Druck. Gill's Luftpumpe ohne schädlichen Raum. Vorrichtung zum Mühlsteinschärfen. Verfahren von Eisenbahnradreifen aus Gußstahl. Linien-Umschalter für Telegraphen. Thermoelektrische Ketten. Eintheilung der fossilen Brennmaterialien. Prozeß der Schwefelsäurebildung. Ueber Gerberei und Leder.

Literatur.

Literarische Neuigkeiten der letzten Wochen. (Mitgetheilt von der Buch- und Kunsthandlung von E. Morgenstern in Breslau, Ohlauerstraße 15.)

Anton, Illustrirte Encyklopädie für Müller, Mühlen- und Maschinenbauer. 2. Aufl. 7½ Sgr. — Dittmar, das Nitroglycerin, seine gefahrlose Aufbewahrung ꝛc. 5 Sgr. — Fink, der Tüncher, Stubenmaler, Stukkator und Gypser. Praktisches Hand- und Hülfsbuch für obengenannte Gewerbe, für Architekten und Bauhandwerker, sowie für Bau- und Gewerbschulen. 1 Thlr. 10 Sgr. — Der neue Friedhof, Auswahl ausgeführter Grabdenkmäler und Monumente der Gegenwart zum Theil mit Details. 8. Heft. 22½ Sgr. — Geisler, die Anilinfarbstoffe, ihre Darstellung, Constitution, Synonymik und Verfälschungen. 20 Sgr. — Illustrirter Gewerbskalender für das Jahr 1867. Herausgegeben von Max Wirth. 13 Sgr. — Grashof, Rettenbachers Wirken zur wissenschaftlichen Ausbildung des Maschinenbaues. 6 Sgr. — Gravenhorst, die Holzbearbeitungs-Maschinen mit ihrer gegenwärtigen Vervollkommnung, mit einem Atlas von 27 Foliotafeln, worauf 193 Abbildungen. 1 Thlr. 15 Sgr. — Grunow, die gewerbliche Fortbildungsschule, oder Sonntags-Handwerkerschule 12 Sgr. — Hager, das Mikroskop und seine Anwendung. 2. Aufl. 20 Sgr. — Harder, das Molekulargesetz mit besonderer Anwendung auf das Wasser, den Wasserdampf und die Luft. 2 Thlr. — Jahresbericht über die Leistungen der chemischen Technologie für 1865. Herausgegeben von J. R. Wagner. 4 Thlr. — Leuchs, Jedermann auch ohne Weinberg sein eigener Weinbereiter. Genaue Anleitung zur Darstellung und weiteren Behandlung von Wein aus Wasser, ohne Trauben oder Obst. 18 Sgr. — Martin, Handbuch der Emailphotographie und Phototypie. 1 Thlr. 7½ Sgr. — Musterblätter von Säulen, Geländern, Treppen ꝛc. aus der Eisen- und Gelbgießerei von G. Kuhn. 1. Lieferung. 27 Sgr. — Perels, Handbuch zur Anlage und Construktion landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe. 8. Heft. Die transportablen Mahlmühlen, Pumpen und Ziegelpressen. 1 Thlr. 15 Sgr. — Philipp, Alphabetisches Sachregister der wichtigsten technischen Journale. 1865. Zweite Sammlung. 12 Sgr. — Sammlung gemeinverständlicher, wissenschaftlicher Vorträge. Herausgegeben von R. Virchow und Holtzendorff. 10. Heft, enthaltend: Kühns, die Bedeutung des Wechsels für den Geschäftsverkehr. 7½ Sgr. Scheibler und Stammer, Jahresbericht über die Untersuchungen und Fortschritte auf dem Gesammtgebiete der Zuckerfabrikation. Jahrg 1865. 3 Thlr. — Schinkel, Sammlung architektonischer Entwürfe. Fünfte Ausgabe. Erste Lieferung. 6⅔ Thlr. — Schmelz, der Hufbeschlag der Pferde. 6 Sgr. — Architektonisches Skizzen-Buch. Mit Details. 79. Heft. 1 Thlr. — Ule, populäre Naturlehre (Physik), oder die Lehre von den Bewegungen in der Natur und von den Naturkräften im Dienste des Menschen. 6. Lieferung 7½ Sgr. — Wiebe, Skizzenbuch für den Ingenieur und Maschinenbauer. 44. Heft. 1 Thlr.

Anzeige.

Im Verlage von **R. Gaertner** in Berlin erscheint und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Chemisch-technisches Repertorium.

Uebersichtlich geordnete Mittheilungen
der neuesten
Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen
auf dem Gebiete der
technischen und industriellen Chemie
mit
Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur.
Herausgegeben von
Dr. Emil Jacobsen.
Halbjährlich erscheint ein Heft zum Preise von 15 Sgr.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 15. Breslau, den 16. Oktober 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Ueber die Eisenbahnen, insbesondere auch über die Eisenbahnen Schlesiens mitgetheilt von Fellmer. — Neue Methode zur Erzeugung von Sauerstoff von Dr. G. Lunge. — Notizen — Repertorium.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[**Neue Mitglieder.**] Die Herren: 1. Roth, Buchhalter. 2. Pabel, Maurermeister.

[**Erste Allgemeine Versammlung.**] (1. Oktober.) Die Versammlung wurde um 8 Uhr durch Herrn Ingenieur Nippert eröffnet. Derselbe gedenkt, indem sich die Anwesenden von ihren Plätzen erheben, der durch die Epidemie hinweggerafften Mitglieder, der Herren Dr. Kompe, Baumeister Ganzel, Rathsmaurermeister Meincke, Tapezier Heinze, Formermeister Hunger und Pfefferküchler Göhlich. Hierauf hält Herr Fabrikbesitzer Fuchs einen längeren Vortrag über Desinfektionsmittel, dessen Grundprincipien wir schon in längeren Artikeln in unserem Blatte (Nr. 12 u. 13) gegeben haben. Bei der an den Vortrag sich anschließenden Debatte betheiligen sich die Herrn Dr. Cohn, Ingenieur Kayser und Dr. Dietrich. Hierauf zeigt Herr Fuchs verschiedene Zinkbleche, welche nach der in Nr. 13 dieses Blattes angegebenen Böttcher'schen Methode gefärbt worden sind, Herr Dr. Dietrich imitirtes Nußbaumholz. Schließlich macht Herr Fuchs Mittheilungen über die von ihm angestellte chemische Untersuchung verschiedener Breslauer Trinkwässer.

Ueber die Eisenbahnen, insbesondere auch über die Eisenbahnen Schlesiens.

(Mitgetheilt von Fellmer, Hauptmann in der Artillerie *)

Die meisten großen Erfindungen oder Einrichtungen haben sehr langer Zeiträume bedurft, ihren Werth für die Menschheit zur Geltung und Anerkennung zu bringen. So ist z. B. noch heute nach vielen Jahrtausenden das so kinderleichte phonetische oder Laut-System in der Schriftsprache nicht allgemein eingebürgert; so plagen sich China und Japan oder ein Drittheil der Menschheit heute noch mit Silben- oder Wortschrift herum; die Eisenbahnen, Dampfschifffahrt und Telegraphie dagegen haben sich binnen einem einzigen Menschenalter zu so vollständiger Geltung und Anerkennung gebracht, daß sie schon jetzt als eine der riesigsten Erscheinungen aller Zeiten dastehen und tagtäglich noch wachsen bis ins Unabsehbare, so daß wir die Eisenbahnfrage als eine der hervorragendsten Verkehrs-, Wohlstands- und Machtfragen der Staaten zu betrachten gezwungen sind.

Wurde noch im Krimkriege dieser wesentlich dadurch von den Verbündeten gegen Rußland gewonnen, daß ihnen Dampfschiff, Telegraph und Eisenbahn gut zu Gebote standen und Rußland nicht ebenso, so wurde der Bürgerkrieg in Nordamerika zuletzt sogar schon in der Art geführt, daß die Armeen nicht etwa bloß mit Hülfe der Bahnen, Flüße, Dampfschiffe kämpften, sondern um den Besitz der Bahnen und Verkehrswege: „die Bahn gewinnen, den Fluß gewinnen, die freie Küste gewinnen hieß zugleich den Krieg gewinnen." So sehr ist leichter und freier Verkehr heute zugleich auch Machtfrage der Staaten geworden, nicht nur an sich und im Kriegsfalle, wie die Ereignisse der letzten Monate hinlänglich bewiesen haben, sondern auch durch die darin liegende Förderung des Wohlstandes durch alle Schichten der Bevölkerung.

Einen für jeden Deutschen oder Preußen, besonders aber für jeden Schlesier höchst betrübenden Eindruck muß es wohl machen, wie neben anderen, so auch in der so wichtigen Verkehrs- und Wohlstandsfrage im Innern Deutschlands und an den Landesgrenzen das Bild der inneren Zerrissenheit Deutschlands sich darstellt in dem Eisenbahn-Netze, besonders in dem Schlesiens. Von Zittau an der sächsisch-böhmischen Grenze oder von Görlitz bis Oderberg auf der einen Seite, auf der deutschen Seite, stehen sie da die Eisenbahnen Schlesiens, ausgehend von der mittelsten oder Haupt-Eisenader wie ausgebreitete Arme oder wie zum Willkommen für unseren Nachbar und Vetter Oesterreich hingereichte Hände und nirgend ist eine Anknüpfung zu sehen. Auf der andern (russischen) Seite ist gar von Myslowitz bis Eidtkuhnen auf ca. 150 Meilen Länge nur eine einzige Oeffnung in der Grenze bei Thorn, so daß Schlesien in Gestalt und That völlig einem Sacke zu vergleichen ist, mit nur einer einzigen Oeffnung zu freiem Verkehr von Rawicz oder polnisch Lissa bis Görlitz oder auch, wenn man Posen mit einschließt, von Miloslaw bis Görlitz, in welchem Sacke dann am Boden (im Südosten) noch ein Paar Fensterchen vorhanden sind bei Oderberg, Berun (Oswiencim) und Myslowitz, welche letzteren jedoch durch die österreich-russische Grenzsperre sehr sorgfältig mit eisernen Gittern verwahrt sind.

Während so die Telegraphen in Mittheilung des Geistigen Raum und Zeit überwinden und die Menschen einander geistig nahe bringen, sind die Eisenbahnen und Dampfschiffe die Wege, mittelst deren die Stoffe (Körper, Gütermassen ꝛc.) den Raum in möglichst kurzer Frist und in früher nie dagewesenen, ja sogar kaum geahnten Massen mit größester Leichtigkeit durcheilen und zwar in schönster Pünktlichkeit und zu früher ungekannten billigen und noch billiger werdenden Preisen.

Schlesien aber ist in dieser Beziehung für seine Einwohner am ungünstigsten gestellt unter allen Theilen der Staates, ja ganz Deutschlands und Preußens zusammengenommen in der einen Hinsicht, daß es für großen Verkehr bei der Lage seiner Grenzen fast völlig auf die einzige freiere Verbindung nach dem Nordwesten hin angewiesen ist und dadurch auch sehr fern liegt von den größeren und bedeutenderen Weltmärkten, d. h. für den Absatz seiner Naturschätze und Produkte, so wie für den Bezug seiner

*) Nach einem im Breslauer Gewerbe-Verein gehaltenen Vortrage.

Bedürfnisse; denn erstere (die Naturschätze und Produkte) müssen in concurrenzfähigen Preisen auftreten an den Absatzorten, mithin am Ursprungsorte wenig Preis oder Ertrag haben, um fernhin concurrenzfähig zu sein bei weiter d. h. theuer gewordener Fracht und letztere (die Bedürfnisse) werden durch das weite Heranholen ebenfalls theuer oder werden in geringerer Güte bezogen werden müssen. Beides wirkt ungemein niederdrückend auf Gewerbe, Verkehr und Wohlstand der Provinz, so daß sich hieraus und in steter Wechselwirkung die Nothwendigkeit ergiebt, sowohl auf Abkürzung der Bahnen und der anderen Verkehrswege hinzuwirken, wie z. B. zwischen Liegnitz und Guben, wo sie an der Niederschlesisch-Märkischen Bahn allein an dieser Stelle um fast 6 Meilen möglich und wünschenswerth ist, als auch auf Herabsetzung der Fuhrpreise, welche Herabsetzung gewissermaßen gleichbedeutend ist mit einem Näherrücken an die Weltmärkte.

Zu bedauern ist das Zurückbleiben des Fortschrittes im Bau fernerer Eisenbahnen in Preußen, vorzugsweise auch in Schlesien im Verhältniß zu anderen Culturstaaten gleicher oder ähnlicher Entwickelung, so daß z. B. Preußen im Ganzen nach Neigebaur sogar gegen das (außeröesterreichische oder) Kleindeutschland nach Einwohnerzahl um 7, nach Fläche um 16 pCt. im Besitz fertiger Eisenbahnen zurücksteht, was um so mehr auffallen mag, da in Preußen doch nicht die Widerstände kurhessischer und anderer kleindeutscher Höfe und Regierungen für das Zustandekommen von Eisenbahnen zu überwinden gewesen sind.

So haben z. B. Ende 1863 nach Neigebaur die Staaten an Eisenbahnen:

	Meilenlänge.	auf je 100 Quadr.-Kilom.	auf je 10000 Einw.
Italien	448	—	—
England	1747	8,70	6,51
Frankreich	1474	2,04	2,97
Oesterreich	761	0,88	1,64
Preußen	757	2,02	3,08
Kleindeutschland . .	789	2,40	3,30
Schweiz	151	—	c. 3,0
Belgien	253	8,13	c. 6,0
Rußland	466	—	0,54

Man sieht hieraus zugleich, daß Belgien und England nach Fläche c. über viermal so viel, nach Einwohnerzahl zweimal so viel Eisenbahnen besitzen, als Preußen auf gleicher Fläche ꝛc. nachweist.

Danach sollte man meinen, daß letztere beiden Staaten sich nunmehr für recht vollständig in ihrem Eisenbahnnetze ausgebaut halten müßten und doch ist nichts weniger als dies der Fall; man ist vielmehr dort der Ansicht, daß nunmehr der innere oder eigentliche Ausbau aller Maschen des Netzes erst recht zu beginnen hat. So lagen z. B. allein im Jahre 1865 dem englischen Parlamete Anträge auf Gutheißung und Bill für dreitausend dreihundert und einige englische (über 700 preußische) Meilen neuer Bahnen für England vor, d. h. fast auf so viel in einem Jahre, als Preußen nach einem Menschenalter überhaupt an Eisenbahnen besitzt; weil endlich jedes Oertchen, ja sogar jede wesentliche Fabrik mittelst eines Schienengeleises dem großen Verkehr und den Vortheilen leichten Verkehrs und leichter zu gewinnenden Wohlstandes in zeitgemäßer Weise sich angeschlossen sehen will und wird.

Solchen Zuständen gehen wir zwar auch für die Zukunft entgegen, aber leider nicht nur sehr langsam, sondern immer langsamer, denn wenn in den Jahren seit 1844 durchschnittlich zugebaut wurden an Eisenbahnen jährlich in Preußen 34,184 Meilen, in Schlesien 7,705 Meilen und seit 1854 in Preußen 34,377 Meilen, in Schlesien 4,048 Meilen, also in Preußen eine kaum nennenswerthe Steigerung, in Schlesien aber schon eine Abnahme des Fortschreitens sichtbar wurde, so sanken diese Zahlen seit 1860 sogar in Preußen zu 27,546 Meilen, in Schlesien zu 0,137 Meilen pro Jahr; im Prozentsatze der Zunahme gegen die Meilenzahl jedes einzelnen Vorjahres fiel der Fortschritt aber von dem seit 1854 in Preußen = 5,93 pCt. und in Schlesien = 5,33 pC. seit 1860 herab in Preußen zu 3, 85 pCt. nnd in Schlesien zu 0,08 pCt., während doch jede neue Bahn sehr bald die Veranlassung zu weiteren Anschlüssen von Bahnen giebt und lange Zeiträume hindurch deswegen ein progressiver und gesteigerter Begehr und Bau von Bahnen stattfinden müßte.

Geht man zu dem Netze Schlesiens und dessen nächster Zukunft über, so zeigt sich außer der Leerheit der rechten Oderseite an Eisenbahnen die Lage und Nothwendigkeit der Verbindungen am Gebirge entlang, wie die zwischen den Festungen; ferner die Nothwendigkeit von Eisenbahnen von Breslau, Lissa nach Polen und Rußland, nach Prag und damit nach den Ländern des Zollvereins, nach Wildenschwert und Wien vom Norden aus auf näherem Wege und von Breslau nach Strehlen, Frankenstein, Glatz; ferner von Frankenstein nach Neisse und Oberschlesien; die Gebirgsbahn und deren Verlängerung auf Glatz und Habelschwerdt; die Bahn von Liegnitz nach Glogau, Grüneberg u. s. w., so wie die Verbindungen von Görlitz und Umgegend nach dem Süden der Mark und Berlin, so wie nach Sachsen hin und die Verbindungen der rechten Oderuferbahn.

Sind mehrere dieser Verbindungen zur Zeit auch noch fromme Wünsche, so gehen sie dennoch mit Sicherheit ihrer endlichen Erfüllung entgegen; jedoch steht der baldigen und leichten Erfüllung solcher Wünsche und Nothwendigkeiten zunächst der Umstand entgegen, daß unsere Eisenbahngesetze und Statute noch nicht die Unreife der Erkenntniß und Erfahrung abgelegt haben, wie sie zur Zeit ihres Entstehens sehr erklärlich und entschuldbar war und daß anderweit auch von Seiten des Staates nicht für Schlesien nach den Verhältnissen der Gegenleistung der schlesischen Bahnen Mittel hierher gegeben wurden, die bei der ohnehin gedrückten Lage dieser Provinz hierher mindestens ebenso nöthig waren wie in andere besser gelegenen und den Seeweg oder offene Grenzen frei habende Provinzen, wie z. B. Provinz Preußen, Pommern, Westfalen, Rheinprovinz.

Besonders nachtheilig hat der erstere Punkt gewirkt, da das Gesetz und die Statute demjenigen Capitale, welches sich dem Bau der Eisenbahnen, dieser so segensreichen Quelle des Verkehres und Wohlstandes zuwendet, einen nur zu schwachen Schutz gewährt, indem die Directionen und Verwaltungsräthe der Bahnen viel zu allmächtig hingestellt sind, während die Rechte der Actionäre kaum wirklich erfolgreich auszuüben sind. Das hat denn die schwersten Beschädigungen des zugeströmten Capitales zur natürlichen Folge haben müssen, und zwar in so ungeheurer Ausdehnung, daß das Capital sich mit vollem Rechte von diesen Unternehmungen fernhält, so lange hierin nicht Aenderung durchgreifender Art eintritt.

Das Gesagte läßt sich an den Statuten und deren Wortlaut erläutern und zeigen, wie sogar das Gesetz vom 3. November 1838 selber in seinen Bestimmungen (§ 38 und 39) noch von Verminderung der Staats-Einnahmen durch die Eisenbahnen spricht, Befürchtungen, welche erfreulicherweise ins gradeste Gegentheil umgeschlagen sind, und wie in mehreren §§ das Eisenbahncapital in einer so einschränkenden Weise behandelt wird, wie im Mittelalter der Jude: Zustände, welche mit dem Vertrauen, mit einem angemessenen Schutze des Capitales gegen Beraubung und mit der Förderung dieses jetzt unentbehrlichen Verkehrsmittels, wie die Eisenbahnen es geworden sind, nicht mehr verträglich erscheinen.

Diese Umstände haben fast ohne Ausnahme bei allen preuß. Bahnen dahin geführt, daß die Directorien und Beamten der Bahnen ihre Erfahrungen bei den unvermeidlichen Fehlgriffen im Anfange der Bauten nicht dahin benutzt haben, bei der Fortsetzung der Bauten in neuen Linien nunmehr billiger zu bauen, sondern gleich so sehr viel theurer, daß man weit mehr auf eine

erlangte Kenntniß der Allmacht der Directionen und daraus entstandene Vernachlässigung des Interesses der Actionäre und des Unternehmens schließen möchte, als auf eine Vermeidung der früher begangenen Fehlgriffe.

In dem Zahlengemenge der Jahresberichte verbergen sich gar leicht vor den Augen der Betheiligten diese Umstände; zieht man jedoch z. B. die auf Wagen und Locomotiven verwendeten Summen ab von den Bau- und Herstellungssummen, so erhält man die auf den Bau selbst, auf Vorarbeiten, Zinsenverluste ꝛc. verwendeten Gelder und ergeben sich diese bei einigen Bahnen Schlesiens, welche unter Privat-Directionen gestanden haben oder stehen pro Meile, also vergleichbar dargestellt, bis Ende 1864 wie folgt:

Bei der Bahn	Gesammtkosten im Ganzen Thlr.	Betriebsmittel im Ganzen Thlr.	also Baukosten im Ganzen Thlr.	Länge Meilen	Baukosten pro Meile Thlr.
Neiße-Brieg, S. 6 und 7	1,336,313	209,845	1,126,468	$5_{/832}$	193,158
Niederschles. Zweigb. Anlage A.	2,566,764,$_{2}$	463,925,$_{6}$	2,102,839	$9_{/5}$	221,351
worin jedoch zweimaliger großer Boberbrückenbau mitenthalten ist.					
Oppeln-Tarnowitz S. 5 u. 6	2,483,023,$_{7}$	416,282	2,066,742	$10_{/12}$	203,631
dieselbe will nach der Berliner-Börsenzeitung verwenden auf den ersten Weiterbau (rechte Oderuferb.) 6,000,000 Thlr. oder bei $17_{/51}$ Meilen pro Meile 342,600 Thlr., auf den ferneren Weiterbau ins Hüttenrevier ebenfalls 6,000,000 Thlr. oder bei $13_{/04}$ Meilen pro Meile 460,000 Thlr.					
Wilhelmsb. Hauptlinie Cosel-Oderb. S. 9, 20 u. Anl. VI.	1,807,129	478,451	1,328,678	$7_{/57}$	238,723
Zweigbahnen	6,716,947	1,052,782	5,664,165	$15_{/95}$	355,119
Freiburgerbahn erster Bau bis 1846. S. 1 bis 14	2,092,481	327,471	1,765,010	$8_{/9}$	198,315
ganzer Bau bis Ende 1864. Anlage I. .	9,100,000	2,050,241	7,049,759	$22_{/895}$	—
also zweiter Bau . .	7,007,519	1,722,770	5,284,749	$13_{/995}$	377,617
Breslau-Posen Anlage IV.	12,155,029,$_{3}$ Thlr., $11_{/57}$ pCt.			—	386,063
wobei jedoch hier für die großen und Oderbrücken 1,493,313,$_{5}$ Thlr. oder pro Meile 53,639 Thlr. abgehen, so daß nur noch 333,624 Thlr. übrig bleiben.					

Man sieht hieraus, daß die Directionen und Baubehörden der Bahnen den Bau bei der Fortsetzung der Linien doppelt so theuer wie Anfangs geführt haben und jetzt schon nach den Anschlägen zu urtheilen, kaum noch die Absicht zeigen mögen, billig bauen zu wollen; selbst wo gar keine erheblichen Schwierigkeiten zu überwinden waren, vielmehr die Bahn fast meilenweit und mehrfach wie zu ebener Erde liegt.

Das konnte und kann nur betrübende Folgen haben, namentlich die, daß dann die Bahnen nicht genügenden Ertrag geben können für so ungeheuere Bausummen und ist so die Stockung im Bau der Eisenbahnen in Preußen nur zu erklärlich. Schlesien ist, wie aus obigen Zahlen ersichtlich, ebenfalls schwer geschädigt worden.

Der Weg, welcher jetzt theilweise betreten wird, den Eisenbahnbau wieder in besseren Fluß zu bringen, nämlich die Heranziehung und die Vorwegnahme der Steuerkraft der Städte, Kreise und Corporationen, um durch diese namhafte Summen aufzubringen und dieselben auf halbe und ganze Jahrhunderte mit der Tilgung zu belasten, wird nur dann zu billigen sein, wenn wirklich billig und deshalb einträglich gebaut und verwaltet wird, weil sonst die Abschreckung auch in dieser Hinsicht aufs Neue eintreten muß und der Schade noch größer wird, da dann für andere nothwendige und nützliche Unternehmungen (als Kreis-Chausseen ꝛc.) die Steuerkräfte absorbirt sind zu Gunsten weniger Begünstigteren.

Eine Abhülfe gegen solche Uebelstände und Herbeiführung wahrhaft nachhaltiger Förderung des Eisenbahnbaues und gediegener Verwaltung derselben ist in Erwirkung einer Aenderung derjenigen Theile der Gesetzgebung, welche sich nicht bewährt oder welche sich überlebt haben, so wie in Herbeiführung einer schönen Oeffentlichkeit über das Bau- und Verwaltungswesen jeder Bahn und in einer Aenderung dahin, daß den Actionären mehr Recht und mehr Handhabe zur Wahrung ihrer Rechte in den Statuten der Bahnen geboten werde, zu erblicken, wobei es auch den Directionen nicht so leicht gelassen werden möge, einen Anschluß von Privatgeleisen abzulehnen oder gar unmöglich zu machen; denn erst wenn die Bahnen in diesem Sinne wahrhaft öffentliche für Alle benutzbare, leicht benutzbare Verkehrswege werden, bringen sie recht eigentlich den größeren Theil ihres Werthes zur Geltung in Hebung des Verkehres und Wohlstandes. (Schwabe über den Bau der secundären Eisenb.)

Anmerkung. Der Herr Verfasser hat eine auf den behandelten Punkt bezügliche Vorlage für den nächsten schlesischen Gewerbetag zu bearbeiten versprochen.

Neue Methode zur Erzeugung von Sauerstoff.

(Mitgetheilt von Dr. G. Lunge.)

Eine billige Methode, Sauerstoff in großem Maßstabe zu erzeugen, würde bekanntlich von außerordentlich großer Wichtigkeit für viele Zweige der Technik, im Besondern für die Metallurgie sein. Alle bisherigen Vorschläge sind mit bei weitem zu hohen Kosten verbunden, als daß sie praktischen Nutzen gewährten. Ganz vor Kurzem haben nun zwei Franzosen, Maréchal und Tessié du Motay, ein Verfahren in England patentirt, welches in der That beliebige Quantitäten Sauerstoff mit außerordentlich geringen Kosten liefern würde, wenn die Reactionen wirklich mit so großer Regelmäßigkeit und Vollständigkeit vor sich gingen, als sie es beschreiben. Das ist nun freilich bei der großen Mehrzahl patentirter Erfindungen nicht der Fall, und nur der praktische Erfolg kann mithin über ihren Werth entscheiden; im vorliegenden Falle wird behauptet, daß das Verfahren in der That schon in großem Maßstabe in Frankreich ausgeführt worden sei und mit großem Erfolge wirke. Es beruht auf dem Principe, daß die mangansauren, übermangansauren, eisensauren und chromsauren Salze von Kali, Natron und Baryt die Eigenschaft besitzen, einen Theil ihres Sauerstoffs bei mehr oder weniger erhöhter Temperatur abzugeben, wenn sie der Wirkung eines Dampfstromes ausgesetzt werden. Ferner besitzen die so desoxydirten Körper auch die Eigenschaft, wieder Sauerstoff aufzunehmen, wenn sie der Wirkung eines Luftstromes bei größerer oder geringerer Hitze ausgesetzt werden. Die Patentträger bringen also eines der oben erwähnten Salze (von denen jedenfalls chromsaures Kali das im Handel am leichtesten zu erreichende ist) in eine Retorte oder ein anderes Destillationsgefäß, sei es im Maximum oder im Minimum der Oxydation. Wenn das Salz im Minimum der Oxydation ist, so oxydiren sie es höher, indem sie einen Luftstrom auf mechanischem Wege durchsaugen oder durchtreiben, oder sie erreichen denselben Zweck durch den Zug eines hohen Schornsteines. Wenn die Verbindung im Maximum der Oxydation ist, so desoxydiren sie dieselbe durch einen Dampfstrom, oder durch Injection von Wasser, welches in der Hitze der Retorte sogleich verdampft; der Sauerstoff und der Dampf, welche aus der Retorte entweichen, gehen zusammen durch einen Condensator; hier wird der Dampf zu Wasser condensirt, und der Sauerstoff geht weiter nach einem Gasometer, wo er aufgesammelt wird. Wenn aller nutzbarer Sauerstoff in dieser Weise aus dem Salze ausgetrieben worden ist, so wird wiederum die Operation der

Höher-Oxydirung durch den Luftstrom begonnen, und vice versa. In dieser abwechselnden Weise wird die Production von Sauerstoff so lange als erforderlich fortgesetzt.

Der Berichterstatter möchte hierzu bemerken, daß auf alle Fälle nähere Angaben erwünscht sind, erstens über die richtige Temperatur sowohl für die Oxydation als für die Reduction, welche keinesfalls gleichgültig ist, und zweitens darüber, welches von den vielen erwähnten Salzen die Reactionen am leichtesten und vollständigsten erfährt; sie werden sich ganz sicher in dieser Beziehung nicht gleich verhalten. Endlich fragt es sich auch, selbst wenn alles so von statten geht, wie es beschrieben worden ist, ob nicht allmälig in dem angewendeten Salze Molecülarveränderungen vor sich gehen, welche die Reactionen verzögern oder ganz verhindern. Jedenfalls ist aber das Verfahren beachtenswerth und kann leicht ohne erhebliche Kosten probirt werden.

Notizen.

† **Schwarze Dinte**, welche neutral ist und die Stahlfedern nicht angreift, wird erhalten, indem man in einem offenen Gefäße 42 Unzen grob gepulverte Galläpfel, 15 Unzen Senegalgummi, 18 Unzen Eisenvitriol (frei von Kupfer), 3 Drachmen Salmiakgeist, 24 Unzen Spiritus und 18 Quart destillirtes oder Regenwasser so lange mit einander digerirt, bis die Flüssigkeit eine tiefschwarze Farbe angenommen hat.

† **Nähmaschinen.** Es wird angegeben, daß seit der Erfindung der Nähmaschinen durch Howe in Nordamerika über 800,000 Maschinen fabricirt worden sind. Howe erklärte vor kurzem, daß er es aufgebe, sein Patent zu verlängern, da er bereits schon $1^1/_2$ Millionen Dollars verdient hätte und das für genug hielte. Die Wheeler and Wilson Manufacturing Company hat ein Capital von mehr als einer Million Dollars in dieser Branche.

Pflanzenhaar als Polstermaterial, wird in neuerer Zeit von Hamburg aus als Surrogat für Roßhaar und Seegras empfohlen. Das Pflanzenhaar (Crin végétale) stammt aus Algier und ist ein von der Sonne gedörrtes Wüstengras, das heuartig riecht, weichen Sitz verschafft und keine Feuchtigkeit anzieht. — Der Preis desselben ist 20 Thaler pr. Centner. (Gewerbehalle.)

Photographien auf Milch- oder Oelglas, die nicht eingebrannt werden, aber doch unveränderlich sein sollen, stellt Penabert, so dar, daß auf ein gehörig gereinigtes Stück Milchglas eine Schicht von gewöhnlichem, aber wenigstens ein Jahr altem Collodium gebracht und die so vorbreitete Platte drei Minuten in ein Sensibilisirungsbad gebracht wird, das durch Lösen von sieben Gramm salpetersaurem Silberoxyd in 100 Gramm destillirten Wassers und Versetzen von 2000 Gramen dieser Lösung mit 16 Gramm reiner Salpetersäure bereitet wird. Dann wird die Platte ca. 50 Sekunden in der Dunkelkammer exponirt und das Bild durch eine Lösung von Eisenvitriol entwickelt, die mit höchstens $^2/_3$ Wasser verdünnnt und dann mit $^1/_5$ Holzessigsäure versetzt ist. Nach gehöriger Entwickelung des Bildes wird dasselbe in einer sehr verdünnten Lösung von unterschwefligsaurem Natron fixirt, dann in einem sehr schwachen Schwefelammoniakbad getont und gut ausgewaschen.
(Gemeinnützige Wochenschrift, 1866.)

† **Kosten von Eisenbahnen in London.** Bekanntlich ist London mit einem, immer dichter werdenden Netze von Eisenbahnen überspannen, Jedermann kann sich leicht vorstellen, daß die Erwerbung des nöthigen Grundeigenthums enorme Summen kostet, aber die wirklichen Zahlen übersteigen doch wohl noch alles, was man nach deutschen Verhältnissen für möglich halten sollte. So kostet z. B. die Charing Cross Eisenbahn, welche noch nicht ganz eine halbe deutsche Meile lang ist, 4 Millionen Pfund Sterling, also etwa 27 Millionen Thaler, das heißt mehr als doppelt so viel wie die ganze Oberschlesische Eisenbahn. Die Kosten der Metropolitan Railway, welche von Moorgate-Street (in der City) bis Paddington (im Westen Londons), zum Theil unterirdisch, läuft, betragen durchschnittlich per englische Meile eine halbe Million Sterling, das heißt per deutsche Meile über 15 Millionen Thaler.

K. **Der sogenannte graue Bär** (grizzly bear) ist das gefürchtetste Raubthier Nordamerika's und die Behörden der Grenzdistrikte, in denen sich noch solche Bären blicken lassen, zahlen für die Erlegung derselben Prämien. So wird in Neu-Braunschweig für jede an die Distriktsbehörde abgelieferte Bärenschnauze, oder richtiger für die Nasenspitze eines Bären ein Preis von 3 Dollars ausgezahlt. Im abgelaufenen Jahre muß nun die Jagd auf Baren außerordentlich ergiebig gewesen sein, denn namentlich von den Indianerdörfern wurden mehr als dreimal soviel Bärennasen eingeliefert, als in früheren Jahrgängen. Endlich entdeckte man die Ursache der auffallenden Ergiebigkeit dieser Jagd. Die größte Zahl der eingelieferten Bärennasen war nämlich künstlich aus Kautschuk dargestellt, und eine Gummiwaarenfabrik im Staate Maine beschäftigte sich mit der Anfertigung dieses die natürliche Form und Farbe übrigens täuschend nachahmenden Artikels. Durch hausirende Krämer wurden diese künstlichen Bärennasen in den Indianerdörfern zu einem halben Dollar per Stück verkauft, um nachher aus den Händen der schlauen Rothhäute in die Assevation der Behörden zu 3 Dollars pro Stück zu wandern.

Zum Schwarzfärben von Seide mittest Kastanienextract bringt man nach der „Musterzeitung" auf 10 Pfd. Seide in ein geräumiges hölzernes Gefäß ca. 20 Quart kaltes Wasser und soviel Eisensolution, bis der Säuremesser 12° zeigt. In diesem Bade behandelt man die Seide unter öfterem Bewegen 4 Stunden lang und ringt dann gut aus, um möglichst wenig an Eisenflotte zu verlieren. Weiter bringt man in einen Kessel von Holz oder Kupfer 125 Quart Kastanienextract und 75 Quart kochendes Wasser, behandelt die Seide in diesem Bade eine Stunde lang und spült einmal in reinem Wasser. Den Extract, der weiter benutzt werden kann, gießt man nach dem Gebrauche in ein besonderes Aufbewahrungsgefäß; will man ihn wieder verwenden, so braucht man nur zu erhitzen und etwas frischen Extract zuzufügen. Endlich wird die Seide in einem Bad von $^1/_2$ Pfund Marseiller Seife und 5 Eimern Blauholzabkochung (1 Pfund Blauholz pro Eimer) 1 Stunde lang bei 70 bis 75° R. behandelt und erhält schließlich 3 Wasserbäder, das erste mit ein wenig Salmiakgeist, das zweite reines Wasser, das dritte ein wenig Essigsäure enthaltend, worauf sie ausgeschleudert und abgetrocknet wird.

Repertorium.

I. „Zeitschrift für Bauhandwerker". Nr. 8. Ueber Rippengewölbe Herrschaftliche Wohngebäude. Branntweinbrennerei und deren bauliche Anlage.

II. „Polytechnisches Central-Blatt". Nr. 15. Kämmen der Baumwolle. Anwendung von Maschinen in der Formerei. Fabrikation von Gußstahlartikeln. Schweifsäge zum Ausschneiden von Verzierungen. Sägenschränker. Förderung mit comprimirter Luft. Neuer Commutator. Elektrische Telegraphie für Eisenbahnzüge. Wirkung des Seewassers auf Metalle. Hydropyrogenofen. Knochenbrennofen. — Nr. 16. Die neue Markthalle in Berlin. Festigkeit verschiedener Ziegelgattungen. Rotirende Dampfmaschine. Beweglicher Cylinderdekel für Dampfhämmer. Selbstthätiger Speiseapparat. Kreissäge zum Abschneiden der Pfähle unter Wasser. Flachsbereitungsmaschinen. Kettenbaumregulator. — Nr. 17. Beschreibung einer elektrischen Uhr. Neuer Regulator für den Morse-Schreib-Apparat. Maschine zum Schlagen von Gold, Silber und unedlen Metallen. Wasserdichte Glasbedachung ohne Oelkitt. Schmier-Apparat von Courcier. Verwitterung von Steinkohlen. Kosten des Trocknens in Trockenkammern. Fabrikation des Kalksuperphosphats.

III. „Dingler's polytechnisches Journal". 2. September-Heft. Das neue transatlantische Kabel. Meunier's Röhren-Dampfkessel. Gay's Maschine zum Steinsägen. Selbstthätiger Brems für Winden. Jamet's Sicherheits-Flaschenzug. Sengmaschine für Appreteure. Ketten-Trockenmaschine. Paraffinöl-Fabrikation von J. Young. Ermittlung geringer Mengen von Fettkörpern. Gefrornes Bier. Fabrikation von Blut-Albumin. Aeußere Unterscheidungsmerkmale des Fleisches von gesundem und krankem Schlachtvieh.

IV. „Deutsche Industrie-Zeitung". Nr. 36. Ueber Fortschritte in der Galvanoplastik. Versuche mit Gasbrennern. Sicherheitsvorrichtung für Schlagmaschinen. Jakob's Dampfkolben. Reinigung der Rohsodalauge. Plastische Photographie auf Stein. Bleiweiß-Fabrikation. Torfverwerthung. Schleifvorrichtung für Blech- und Poliwalzen. Desinfections-Apparat. — Nr. 37. Geschäfts- und Unternehmungsgeist. Streichgarnfelsaktor. Bessemer's Schmiedepressen. Darstellung von Jodäthyl. Hydraulische Nuthstoßmaschine. Calorifered's Rosenöl. Fleisch-conservirung durch Essig.

V. „Wieck's Gewerbe-Zeitung". Nr. 36. Ueber Phosphor-Zündhölzer. Anlage von Stallgebäuden. Härten von Sägeblättern, Federn ꝛc. Wundendouche. Patentwasserstandszeiger. Heizung von Backöfen. — Nr. 37. Schnell-Essig-Fabrikation. Ausschleudermaschine für Tuche. Neue Geschosse für alte Waffen.

☞ **Zur Beachtung.** Der heutigen Nummer liegt eine Anzeige der Buchhandlung von Quandt & Haendel in Leipzig bei; die drei empfohlenen Bücher sind in Breslau zu haben in der Buchhandlung von E. Morgenstern (früher August Schulz & Co.), Ohlauerstr. Nr. 15.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 16. Breslau, den 30. Oktober 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Gewerbe-Vereine der Provinz. — Künstliche Sandsteine mitgetheilt von C. Kayser. — Korkfedern von Dr. G. Lunge. — Präserviren von Eiern. — Notizen — Repertorium. — Literatur.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Die Vorstände werden um Einsendung kurzer Berichte über die Vereinssitzungen freundlichst ersucht.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[**Zweite Allgemeine Versammlung.**] (15. Oktober.) Den Vorsitz führte Herr Berghauptmann Dr. von Carnall. Herr Dr. Dietrich, welcher einen Vortrag über Soda-Fabrikation halten wollte, war leider durch Krankheit am Erscheinen behindert. Der Vereins-Secretair Dr. Fiedler legte zuerst ein Stück Kryolith vor, welches er zur Demonstration für den Vortrag des Herrn Dr. Dietrich mitgebracht hatte. Das Exemplar enthielt außerdem noch eingesprengt Spatheisenstein, Bleiglanz, Kupferkies, Schwefelkies, Zinkblende und Columbit. Dr. Fiedler gab die chemische Zusammensetzung des Kryoliths (Fluor-Natrium und Fluor-Aluminium) an, sprach über das Vorkommen und die Gewinnung dieses in Grönland vorkommenden Minerals und seine Anwendung zur Darstellung von Aluminium und Soda. Er erwähnte die beiden in Schlesien bestehenden Soda-Fabriken zu Saarau und Goldschmiede bei Lissa. In ersterer wird Steinsalz, in letzterer Kryolith auf Soda verarbeitet.

Hierauf sprach Herr Hauptmann Fellmer über Verfälschungen von Nahrungsmitteln, besonders des Mehles. Hieran knüpfte sich eine längere Discussion über Geheimmittel und deren Bekämpfung.

Herr Ingenieur Kayser machte hierauf längere Mittheilungen: 1) über das vortheilhafte Löthen mit Chlorzink, 2) über Verwendung eiserner Träger bei Bauten, und 3) über eine in Wien neu construirte Petroleum-Lampe.*) Schließlich las noch Herr Nippert einen Artikel über Beleuchtug von Eisenbahnwagen mit Gas vor als Antwort auf eine im Fragekasten vorgefundene Frage.

Gewerbe-Verein der Provinz.

Brieg. Am 8. Oktober c. hielt der Gewerbeverein seine erste Zusammenkunft und eröffnete der Vorsitzende, Bürgermeister Dr. Riedel mit einer warmen Ansprache die Versammlung, worauf Gewerbeschul-Direktor Nöggerath über die Verhandlung mit dem schlesischen Central-Gewerbe-Verein, wegen der hier, zur Zeit des fünften Gewerbetages abzuhaltenden Ausstellung Mittheilung machte, und befürwortet, sowie auch Fabrikant Schärff, eine Ausstellung von nur Brieger Erzeugnissen, zu welcher jedoch die in einem gewissen Umkreise von Brieg liegenden Städte hinzugezogen werden sollen. Redner macht ferner den Vorschlag, eine Commission besonders aus dem Handwerkerstande zur Bestimmung der Größe dieses um Brieg zu ziehenden Kreises zu wählen. Nach Annahme dieses Vorschlages wurde die Commission gewählt. Hierauf stellt Klempnermeister Erber die Frage an den Verein, ob Portland-Cement auflösbar sei und im Besonderen durch Petroleum? Gewerbeschullehrer Ulffers bemerkt, daß Portland-Cement nur durch starke Säuren, aber keineswegs durch Petroleum angegriffen würde. Gewerbeschul-Direktor Nöggerath theilt mit, daß in Fürth bei Nürnberg eine Fabrik existire, welche Bilder aus lauter bunten Stäbchen mosaikartig fabricirt, und gehen von letzteren wohl 10000 Stück auf einen Quadratzoll. — Lehrer Materne frägt: Welches ist wohl die einfachste Ventilation im Winter für öffentliche Lokale und besonders für Schulzimmer? Gewerbeschul-Direktor Nöggerath sagt, daß die einfachste Ventilation in der Anbringung von Oeffnungen in der Decke bestehe und theilt ferner die Art der Ventilation in den belgischen Lazarethen mit, welche darin besteht, daß an dem Fußboden Löcher und in der Decke Oeffnungen sind, auf welchen letzteren aufsteigende Röhren sich befinden, durch welche mittelst angebrachter Ventilatoren die Luft aufgesogen wird. Hierauf macht Gewerbeschullehrer Laue den Vorschlag, den kleinen Schauspielhaussaal durch Anbringung eines einfachen Gasbrenners an die Schornsteinöffnung zu ventiliren, welchen Vorschlag die Versammlung auszuführen beschließt. — Gewerbeschul-Direktor Nöggerath beginnt seinen Vortrag über die Vorrichtungen zur Verhütung des Rauchens der Schornsteine. Nachdem der Redner die Umstände, unter denen ein Einrauchen überhaupt stattfindet, sowie die Ursache des Ziehens der Schornsteine erörterte, bewies er durch Experimente die von ihm aufgestellte Behauptung, daß „„dem Rauch vor der Schornsteinmündung durch jeden Luftstrom, welcher denselben so trifft, daß er nicht in die Mündung eintreten kann, eine größere Geschwindigkeit gegeben wird"", und ferner, daß „„der Wind nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, ein Hindern des Zuges im Schornsteine, sondern ein Befördern desselben sei."" Er besprach weiterhin die vielfach angewandten Dreh-Vorrichtungen auf der Mündung der Schornsteine und bewies, daß dieselben nur mangelhaft ihren Zweck erreichen; wohingegen die unbeweglichen Vorrichtungen stets vorzuziehen seien, und zeigte einen von ihm erfundenen Schornstein-Aufsatz, welcher unter allen Richtungen des Windes nicht nur das Einrauchen verhindere, sondern sogar das Ziehen befördere, was sich durch angestellte Experimente in überraschender Weise bestätigte. Dieser Aufsatz besteht in dem von Eisen- oder Zinkblech hergestellten, unten und oben offnen Mantel eines abgekürzten normalen Kegels, dessen obere Oeffnung, gleich der Schornsteinöffnung, von der Mündung des Schornsteins wenigstens um ihren Durchmesser oder ein wenig mehr als dieser entfernt ist. Der Redner schloß seinen, eine der wichtigsten Fragen im bürgerlichen Hauswesen behandelnden Vortrag, indem er ausführte, daß die Wirksamkeit dieser Vorrichtung vollständig unabhängig ist von der Temperatur der Luft im inneren Rohre.*) —

An diesen Vortrag schloß sich eine lebhafte Besprechung. Ingenieur Laue theilte die Construction einer drehbaren Vorrichtung mit, welche auf den Schornsteinen Berlins vielfach angewendet wird. Dieselbe besteht in einer aufsteigenden Blechröhre, deren oberes Ende in einen horizontal liegenden Kegel mit offner Bodenfläche mündet. Auf demselben befindet sich die Windfahne so, daß der Wind auf die Spitze des Kegels trifft, an dem Mantel hinstreicht, die Luft an der offenen Bodenfläche mit sich reißend, den Zug im Schornsteine befördert. Redner empfiehlt, die Schornsteine der Wohngebäude nicht, wie es ausschließlich nur geschieht, mit

*) Ueber diese einzelnen Punkte werden wir in einer der nächsten Nummern berichten.

*) Referent ist der Ueberzeugung, daß diese so außerordentlich einfache Construction alle bisherigen dreh- und nicht drehbaren Vorrichtungen zur Verhütung des Einrauchens nicht nur in der Erfüllung ihres Zweckes übertrifft, sondern daß die bis jetzt noch offene Frage als gelöst zu betrachten sei.

ebner Fläche, sondern in der Form einer abgekürzten normalen Pyramide enden zu lassen, und im Hinweis auf oben erwähnten Vortrag jede Bekrönung, die nicht unbedingt aus architektonischen Rücksichten nothwendig ist, fortzulassen, weil dadurch ein kräftiger Zug erzeugt und dem Einrauchen entgegengearbeitet wird.

Schließlich theilt Gewerbeschul-Direktor Nöggerath mit, daß auch in diesem Winterhalbjahr ein Cursus für Buchführung von dem Gewerbeschullehrer Laue ertheilt wird.

Künstliche Sandsteine.

Mitgetheilt von C. Kayser.

Die Aufgabe, künstliche Steinmassen für bauliche Zwecke anzufertigen, hat bereits seit längerer Zeit eine praktische Lösung gefunden, und hat in England zu einem neuen Industriezweige Anlaß gegeben, von welchem hier eine Darstellung gegeben werden soll. Den ersten Anstoß dazu gab die Beobachtung, daß der grünlich graue Sandstein, aus welchem der Parlamentspalast in London gebaut ist, einer außerordentlich raschen Verwitterung unterliegt, die dem Gebäude in kurzer Zeit das Ansehen einer Ruine zu geben droht, wenn es nicht gelingt, den zerstörenden Einflüssen der Zeit und Witterung auf die Steinmassen Halt zu bieten. Unter den verschiedenen in dieser Angelegenheit zu Tage gebrachten Vorschlägen empfahl sich namentlich einer, welcher von Mr. Ransome in Ipswich *) ausgegangen war, durch praktische Ausführbarkeit und nach vorangegangenen Versuchen den besten Erfolg verheißend. Ransome schlug nämlich vor, die Steinmasse an der der Verwitterung ausgesetzten Oberfläche mit einer Lösung von Natronwasserglas, kieselsaurem Natron zu tränken, und die von den Steinen aufgesaugte Lösung desselben durch eine folgende Behandlung mit einer Lösung von Chlorcalcium, salzsaurem Kalk zu zersetzen, wodurch sich das kieselsaue Natron in unlöslichen kieselsauren Kalk umsetzt, welcher als ein unlöslicher Kitt die Poren des Steines ausfüllt, die einzelnen Partikeln einhüllt und sie gegen die Einflüsse der Witterung schützt. Obgleich man über die Anwendung dieses Verfahren zur Präservation des genannten Bauwerkes bis jetzt noch nicht schlüssig geworden ist, so hat dieses vorgeschlagene Verfahren jedoch in sofern einen großen praktischen Erfolg gehabt, als der Erfinder, überrascht durch die Schnelligkeit, mit welcher die beiden Lösungen sich gegenseitig zersetzen und dabei einen unlöslichen Cement bilden, daraus eine Methode zur Herstellung künstlicher Sandsteine mit dem glücklichsten Erfolge abgeleitet hat und seit Jahren bereits praktisch betreibt, indem er nicht nur dergleichen Steine für solides Mauerwerk, sondern auch in alle Arten ornamentale Formen gegossen wenn man so sagen darf, zur Vertretung von Steinmetzarbeiten liefert. Das dabei befolgte Verfahren ist höchst einfach.

Zuerst wird der Sand mit einer geringen Quantität fein gepulverter Kreide gemengt, welche lediglich den Zweck hat, die hohlen Räume zwischen den rundlichen und eckigen Sandkörnern auszufüllen und somit gewissermaßen ein Bindemittel zu bilden, weil die cementirende Wirkung des Silikats ein möglichst dichtes Aneinanderschließen der passiven Partikeln verlangt. Dieses Gemenge wird in einem passenden Apparat, wie z. B. in einer Mörtelrührmaschine mit einer Lösung von Natronwasserglas von specif. Gewicht 1, 7 übergossen und zwar in dem Verhältniß, daß auf 8 Volumina des trocknen Gemenges 1 Volumen Lösung verwendet verwendet wird und demnächst gut durchgearbeitet wird. In etwa 4 Minuten ist die Masse so weit vorbereitet, daß die zu fertigenden Steine daraus in einer schicklichen Weise geformt werden können, d. h. sowohl in gewöhnlichen Ziegelstreichformen, wie auch in anderen Holz- oder Gypsformen, wenn Steine für ornamentale Zwecke gefertigt werden sollen. Die so geformten Steine sind so consistent, daß man sie bei einigermaßen sorgfältiger Handhabung leicht aus der Form herausnehmen und weiter damit manipuliren kann. Ein Schwinden findet nicht statt. Die geformten Steine werden darauf auf einen Rahmen über dem mit gesättigter Chlorcalciumlösung gefüllten Bottich aufgestellt, mit dieser Lösung zuerst übergossen, wobei sofort eine Erhärtung eintritt und dann mit dem Rahmen in die Lösung ganz eintaucht, worin sie etwa 3 Stunden verbleiben. Dies genügt, um die Lösung bis in das Innere des Steines dringen zu lassen, und eine vollständige Umwandlung des Natronsilikats in das unverwüstliche Kalksilikat zu vollbringen.

Ein interessanter Zweig dieser Fabrikation ist die Darstellung des Natronwasserglases in Ransome's Etablissement zu Ipswich. Dasselbe besteht in der That in nichts weiter als in einer Lösung von Feuersteinen in kochender kaustischer Natronlauge, auf welche Weise man dieses Natronwasserglas leichter und bequemer herstellen kann, als auf dem gewöhnlichen trocknem Wege. Ransome hat indessen gefunden, daß sich diese Lösung nicht so wohl unter gewöhnlichem Atmosphärendruck, als unter erhöhtem Druck vollkommen vollzieht. Es werden deshalb in horizontal gelagerten hermetisch zuschließenden Cylindern die Feuersteine mit kaustischer Natronlauge von 1, 2 specf. Gew. der durch direkt in die Flüssigkeit ausströmenden Hochdruckdampf hervorgebrachten Spannung ausgesetzt, und in dieser längere Zeit im Kochen erhalten. Nach genügendem Kochen wird die Glaslösung als eine klare aber dickflüssige Masse abgezogen, und bis zum specf. Gewich von 1, 7 weiter eingedampft, bei welcher Concentration sie für die beschriebene Verwendung geeignet ist. Durch die Reaktion der Chlorcalciumlösung auf das kieselsaure Natron, bildet sich der unlösliche kieselsaure Kalk, welcher die Masse als unzerstörbaren Kitt verbindet und Kochsalz zu etwa 3% der ganzen Masse. Würde dies in den Steinen verbleiben, so würde es dieselben zum Theil für manche bauliche Zwecke ungeeignet machen; es wird aber mit Leichtigkeit aus denselben entfernt, indem man sie in eine Grube schichtet und der Wirkung eines Scheuerbades aussetzt, indem man Wasser aus darüber angebrachten Brausen ausströmen läßt. Nach diesem Auswaschen sind die Steine marktfertig. Läßt man aus dem Gemenge der festen Materialien die fein gemahlene Kreide weg und knetet lediglich den Sand in der beschriebenen Weise zu einem festen Steine zusammen, so erhält man ganz vorzügliche Filtrirsteine, indem zwar die Sandkörner hinreichend fest mit einander verbunden sind, dennoch aber so viel Zwischenraum, der von dem Kalksilikat nicht ausgefüllt wird, offen lassen, daß solche Steinmassen als filtrirendes Mittel dienen können. Die kurze Zeit, welche für den ganzen Proceß erforderlich ist, gestattet innerhalb weniger Stunden beträchtliche Steinmassen herzustellen, und dabei ist das Verfahren so wenig kostspielig, daß in England zur Zeit die Herstellungskosten für gerade Blöcke oder Platten geringer sind als die Beschaffungskosten natürlicher Steine. Bei faconnirten Steingebilden u. dgl. sind die Kosten der besondern Formung eine Kleinigkeit neben den Kosten der Handarbeit für die Herstellung gleicher Gebilde aus natürlichen Steinen. Die Anschaffung der Formen, welche sowohl aus Holz wie aus Gyps hergestellt werden können, würde die Hauptausgabe in solchem Falle bilden, sich aber fast auf Nichts reduciren, wenn von einer Form viel Steine zu fertigen sind. Es ist sicherlich nicht gering für den Werth dieser Steine anzuschlagen, daß sie von sauren Dämpfen ebenso wenig wie von der Atmosphäre angegriffen werden, und da die Materialien, aus denen sie gefertigt werden, so allgemein verbreitet sind, daß sie mit Leichtigkeit an jedem Orte beschafft werden können, so liegt der Gedanke nahe, bei Ausführung größerer Bauten die Steine auf der Baustelle selbst zu fabriciren. Man hat Anfangs

*) Bekannt in der durch ihre Leistungen im Bau von Agrikulturmaschinen rühmlichst zu erwähnenden Firma „Ransome und Sims in Ipswich."

gefürchtet, die künstliche Steinmasse würde sich zum Formen architektonischer Ornamente nicht eignen, indem die Conturen nicht nicht frisch und scharf aus der Form herauskommen würden, auch nicht „unterschnitten" sein könnten. Kurze Erfahrungen haben aber gelehrt, daß diese Bedenken nicht begründet sind; die Masse läßt sich formen unbeschadet der Reinheit und Schärfe der Conturen, und ist nach dem Formen hinreichend plastisch, um durch den Bildhauer oder Steinmetzen an den erforderlichen Stellen unterschnitten zu werden. Mr. Ransome betreibt die Fabrikation der künstlichen Steine im größten Maßstabe und liefert fast den ganzen Bedarf Londons an Trottoirplatten, Schleifsteinen und ähnlichen Artikeln, so wie auch für das massigste Mauerwerk, an Werkstücken zu Docks, Bollwerksmauern u. dgl. Bei den Bauten der unterirdischen Metropolitan-Eisenbahn sind die von ihm gelieferten Steine fast ausschließlich zur Anwendung gelangt, und ein Steinblock von 8 Fuß Länge und 2 Fuß Dicke war 1862 auf der internationalen Ausstellung zur Schau gestellt und mit der Preismedaille ausgezeichnet.

Die Festigkeit des künstlichen Steines ergiebt sich schon aus dem Umstande, daß ein derartiger Block als Fundamentirung für einen Dampfhammer sich vollkommen bewährt hat, so wie an einem andern Orte man denselben in einer Oelmühle zu den Laufermühlen mit Erfolg benutzt hat. Indeß auch directe Versuche haben sowohl in Betreff der absoluten wie der relativen Festigkeit dargethan, daß der künstliche Stein, den gleichartigen präadamitischen Naturprodukten voransteht, während seine rückwirkende Festigkeit der anderer Sandsteine etwa gleich steht, also unter denselben Bedingungen in Anspruch genommen werden kann. Der steigende Bedarf Londons an diesen Steinen hat Mr. Ransome veranlaßt, eine Gesellschaft zu bilden, um diesen Industriezweig in einem in Ost-Greenwich zu gründenden Etablissement im großartigsten Maßstabe zu betreiben. Außerdem sind aber von Unternehmern in Süd-Wales, Esser und Liverpool mit Mr. Ransome wegen des ihm patentirten Verfahrens Abkommen getroffen, um auch dort die Steinfabrikation in Angriff zu nehmen. Sollte hier ein derartiges Unternehmen nicht lohnen?

Die Präservirung von Eiern.

L. Nachfolgender Abriß einer Discussion, welche im Landwirthschaftlichen Institute in Newyork aus Anlaß einer Anfrage stattfand, kann einen Begriff von dem jetzigen Stand unserer Kenntniß in obigem Gegenstande geben. Der erste, ungenannte, Sprecher sagte, keine der verschiedenen Methoden zur Präservirung von Eiern sei ganz erfolgreich. Zuweilen halten sich Eier in gesättigtem Kalkwasser gut, zuweilen nicht. Manche sagen, daß sie sich in gesättigtem Salzwasser gut halten; andere packen sie in feines trockenes Salz, andere in Holzkohlenstaub ein. Wenn sie in Sand eingelegt und in einem sehr kühlen Keller aufbewahrt werden, halten sie sich das ganze Jahr hindurch; sie müssen immer mit dem dünnen Ende nach oben eingelegt werden.

Professor Smith sagte, daß der in Nordeuropa gewöhnlichste und nach seiner Meinung wirksamste Weg folgender sei: Die Eier werden in ein Fäßchen, Topf, Krug und dgl. gelegt und mit eben geschmolzenem Talg alle Zwischenräume ausgefüllt; dadurch werden sie hermetisch von der Luft abgeschlossen, was die einzige Bedingung zur Präservirung scheint. Wenn sie verwendet werden sollen, so erweicht man den Talg am offenen Ende durch Erwärmen.

Mr. Solk Robinson sagte, Speck oder Oel würden denselben Zweck erfüllen und bequemer in der Anwendung sein; er hätte auch Melasse zu diesem Zweck empfehlen hören.

Mr. Carpenter sagte, er fände keine Schwierigkeit, Eier in feinem trockenen Salz aufzubewahren. Er packt sie auf den Enden stehend in einer Kiste ein, und kehrt dieselbe alle Monate einmal um.

Prof. Tillman meinte, daß alles, was die Luft ausschließt, die Eier präservirt. Kürzlich in Frankreich angestellte Versuche haben gezeigt, daß ein Firnissen der Schale den Werth der Eier zum Bebrüten zerstört.

Mr. Williams sagte, er habe Eier vollkommen durch Einpacken in Mehl präservirt gesehen.

Korkfedern.

Mitgetheilt von Dr. G. Lunge.

Man hat in Amerika in jüngster Zeit dem Korke als Substitut für Kautschuk große Aufmerksamkeit geschenkt, namentlich in der Anwendung zu Federn für schwere Frachtwagen u. dgl. Nach den äußeren Eigenschaften des Korkes zu urtheilen, würde man nimmermehr seine große Wirksamkeit in dieser Hinsicht vermuthen, zumal da hierzu die ordinärste Sorte verwendet wird, welche ganz rauh, hart und voll von Sprüngen ist. Der Kork wird zunächst in einer Mischung von Melasse und Wasser eingeweicht, welche ihm einige Weichheit giebt und ihn permanent feucht hält. Dann wird er in Scheiben von 8 Zoll Durchmesser geschnitten, und jede in der Mitte durchbohrt; eine Anzahl solcher Scheiben wird in eine cylindrische gußeiserne Büchse gelegt, ein flacher eiserner Deckel darauf gebracht und durch eine hydraulische Presse niedergedrückt, bis die Dicke der Schicht auf die Hälfte verringert ist. Darauf wird ein Schraubenbolzen durch die Büchse, Scheiben und Deckel gesteckt, eine Mutter eingeschraubt, und nun erst der hydraulische Druck aufgehoben, worauf die Korkfeder fertig zum Gebrauche ist. Eine solche, welche in einem Probeversuche einem Druck von 200 Ctrn. ausgesetzt wurde, zeigte eine Elasticität, welche man nur mit der von comprimirter Luft vergleichen kann. Man sollte nach dem Aussehen des Materials vermuthen, daß es unter schwerem Drucke, zumal wenn heftige Stöße dazu kommen, in Pulver verwandelt oder in kleine Stückchen zerspalten werden würde; aber dies ist durchaus nicht der Fall. Selbst ein Druck, welcher Kautschuk ganz zerstört, schadet dem Kork nichts und man ist in der That nicht im Stande gewesen, mit dem zulässigen Drucke den Kork zu beschädigen, selbst wenn man nur auf einen Quadratzoll Oberfläche wirkte.

Eine Feder der Art ist z. B. schon seit fünf Jahren in einer Schmiedemaschine von Wm. Sellers (Präsidenten des Franklin-Instituts) verwendet worden, wo sie natürlich fortwährenden heftigen Stößen ausgesetzt war, ohne ein Zeichen von Verschlechterung zu zeigen.

Notizen.

Wasserglasseife. Da die Wasserglasseife immerhin noch ein gesuchter und beliebter Handelsartikel ist, die Bereitung derselben jedoch, selbst für den Sachverständigen, mit vielen Schwierigkeiten verbunden ist, so theilt Artus in seiner Vierteljahrsschrift ein ganz einfaches Verfahren mit, wodurch stets ein gutes Resultat erzielt wird. Man bereitet sich auf bekannte Weise eine gute Natronseife. Nachdem der Prozeß beendigt ist, d. h. wenn nach dem Zusatze des Kochsalzes die fertige Seife sich aus der Lauge abgeschieden hat, wird die Lauge abgelassen und der noch heißen Seife 30—40 pCt. Natronwasserglaslösung von 35° B. unter gehörigem Durcharbeiten der Masse zugesetzt, worauf sie in durchlöcherte Kästen gebracht, nach einiger Zeit dann in Riegel zerschnitten und der Luft zum Trocknen ausgesetzt wird. Diese Seife eignet sich zu allen Zwecken, zu denen man die gewöhnliche Seife anzuwenden pflegt und ist besonders zum Waschen von Seiden- und Wollenwaaren zu empfehlen, denen sie zugleich einen besonderen angenehmen Glanz verleiht; auch beeinträchtigt sie farbige Zeuge weniger. (Polyt. J.)

Jute, das jetzt so allgemein in Gebrauch gekommene Substitut für Hanf, ist der Bast von zwei Pflanzen aus der Familie der Tiliaceen oder Linden-artigen Gewächse, nämlich Corchorus Olitorius und C. cap-

sularis. Die Faser ist sehr ähnlich dem Hanf, ist aber weicher, schwächer glänzender und erscheint unter dem Mikroskop durchsichtiger und dünner als die Hanffaser. Für Ostindien ist seine Zubereitung jetzt eine der wichtigsten Industriezweige; es werden jährlich 2,360,000 Centner davon fabricirt, von denen 1,200,000 Centner allein nach England gehen. Wie sehr die Ausnutzung von Materialien heut zu Tage getrieben wird, kann man daraus sehen, daß selbst die aus Jute verfertigten Säcke, in welchen der Zucker häufig in den englischen Markt kommt, nicht verloren gehen. Sie wandern erst in die Fabriken billiger moussirender Getränke (ginger beer), wo der Zucker ausgekocht wird und werden von diesen dann an die Matten-Verfertiger abgegeben.

† **Mandarin-Gelb.** Der vor kurzem unter diesem Namen in den Handel eingeführte Farbstoff wird aus dem Abfall der Apfelweinfabrikation gewonnen. Dieser Abfall wird der trockenen Destillation unterworfen und giebt dabei ein Gas von großer Leuchtkraft, welches in der That hauptsächlich aus ölbildendem Gase, mit etwas Acetylen und Benzoldampf besteht, ferner einen Theer und ein, saure und empyreumatische Stoffe enthaltendes Wasser. Die gelbe Farbe wird aus dem Theer durch Einwirkung von Salpetersäure erhalten, dieser Theer enthält Benzol-, Carbolsäure, Creosot, Paraffinöl (?) und Paraffin.

Zum Verstählen feiner Instrumente wendete der verstorbene Lehrer Weitzner, welcher sich in seinen Mußestunden vielfach mit Maschinenbau, Uhrmacherei und dgl. beschäftigte, Fischgalle an. Er sammelte zu diesem Ende die Galle von Karpfen ꝛc. in einem Fläschchen. In dieselbe tauchte er zum Ablöschen die geglühten Stahlsachen. Dadurch bekamen sie, wie er versicherte, eine gediegenere Härte, als durch das Ablöschen in Wasser. Auch sei Fischgalle noch besser als Rindsgalle.

O—r.

Repertorium.

I. Dingler (1. Oktoberheft.) Rotirende Dampfmaschine von Lechat. Selbstthätiger Kessel-Speiseapparat. Apparat zur Verhütung des Ansetzens von Kesselstein. Transportable Sägemühle. Plagnol's Sägenschränker. Melvin's Jacquardmaschine. Vincent's Webstuhl. Manometer zum Auffinden undichter Stellen bei Gasleitungen. Der Kühlofen mit geschlossenen Wagen, für Tafelglas. Einfluß des Lichtes auf Glasversilberung. Reductionsverf. mit Zink. Ueber Goldpurpur. Dichtigkeit der Salpetersäure. Ueber Krapppigmente. Aetherischer Copal und Dammarfirniß.

II. „Wieck's Gewerbe-Zeitung." Nr 38. Schnellessig-Fabrikation. Eisenbahn über den Mont-Cenis. Schweres Glanzschwarz auf Nähseide. Ausbeute an äther. Oel aus verschiedenen Droguen. — Nr. 39. Darstellung reiner Essigsäure. Bleichen des Wachses. Abänderung des Meidinger'schen Elements. Polarisations-Prisma. Maschine zum Anfertigen von Feilen. Paget's verbesserte Unterlegscheiben für Muttern. Darstellung reinen Goldes Kreissägen mit Schrägstellung.

III. „Deutsche Industr.-Ztg." Nr. 38 und 39. Rußlands Baumwollenspinnerei. Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger. Neue Dampfmaschine mit selbstthätiger variabler Expansion. Dampflaugenschläger für Bleichen. Gebläsemaschine für Eisengießereien. Darstellung von Ameisenäther.

Literatur.

Die medicinischen Geheimmittel. Ihr Zweck, ihre Verwerflichkeit und die Mittel zur Beseitigung des damit getriebenen Schwindels. Nebst einer Zusammenstellung von etwa 70 Geheimmittelenthüllungen. Von Gebr. Hoyer, Assistenten der mechanischen Technologie an der polytechnischen Schule zu Hannover. — Hannover; Schmool u. von Seefeld. 1866. 8. 40 S.

Man kann nicht grade behaupten, daß in jüngster Zeit die Gelehrten dem Treiben der Geheimmittelkrämer ruhig zugesehen hätten. Der berühmte Arzt und Professor Niemeyer in Tübingen hielt im Winter 1864 einen populären Vortrag über Haus- und Volksmittel mit besonderer Berücksichtigung der Geheimmittel, der Professor Krause in Göttingen unterwarf sie im vorigen Jahre sogar in der allgemeinen Versammlung der Naturforscher einer eingehenden Besprechung; diese Vorträge erschienen gedruckt und wurden viel gelesen; Bock in Leipzig hat mit viel Schärfe und Witz in der Gartenlaube jahrelang gegen den Glauben an die Geheimmittel gekämpft; Dr. Hager und Dr. Jacobsen in Berlin geben sogar eine eigene wöchentlich erscheinende Zeitschrift, „Industrie-Blätter" heraus, um die Analysen von Geheimmitteln zu publiciren. Trotzdem durch diese und andere Männer mit allen Argumenten der Logik und Wissenschaft gegen die Arkana gekämpft worden und noch gekämpft wird, ist das große Publikum, jeder Arzt hat das täglich zu erfahren Gelegenheit, noch immer leichtgläubig genug, den riesigen Annoncen und dem Heere von Danksagungen, welche die Geheimmittelhändler täglich in den Zeitungen vorführen, Vertrauen zu schenken und oft den letzten Groschen für Dinge auszugeben, die, wenn nicht schädlich, so doch auch nicht nützlich, jedenfalls aber im Verhältniß zu ihrem wahren Werthe enorm theuer sind.

Da leider die Dinge so stehen, kann es durchaus nicht schaden, eine kleine Schrift, wie die vorliegende von Hoyer, dem größeren Publikum zu empfehlen, da sie außer allgemeinen Bemerkungen eine Reihe von 70 Geheimmitteln nebst Analyse, wirklichem und verlangtem Preise giebt und so ad oculos demonstrirt, wie der Käufer betrogen wird. Recensent glaubt freilich, daß durch die Hoyer'sche Abhandlung der Glauben an die Wunderwirkung von Geheimmitteln nicht aus der Welt geschafft werden wird, da die Geheimmittelsucht eine eben so unheilbare Krankheit, wie die Schwindsucht ist Mundus vult decipi!

Nachdem der Verfasser bewiesen, daß das Mystische, das um die Apotheken lagert, mehr in der Einbildung oder einer traditionellen Ansicht, als in der Wirklichkeit vorhanden, daß durch das Geheimniß der Apotheken viel Unfug und Mißbrauch vermieden, daß aber der Handel mit Geheimmitteln schon seit uralten Zeiten getrieben werde und gewisse Zeitperioden, besonders die jetzige, besonders durch die Großartigkeit dieses Geschäftes glänzten, gelangt er nach längerer Auseinandersetzung zu folgenden sehr richtigen Schlüssen über die Verwerflichkeit der Geheimmittel:

1. Die als Heilmittel angepriesenen und durch den Handel verbreiteten Geheimmittel sind keine Arzneien, die nach den Lehren der Wissenschaft zusammengesetzt sind. Sie müssen demnach entweder ganz ohne alle Wirkung sein (Universalmittel), oder wenn sie mit einer bestimmten Wirkung ausgestattet sind (Specialmittel) in der überwiegenden Mehrheit schädlich werden, weil den Laien die Erkennung der Krankheit u. s. w. unmöglich ist.
2. Der Preis solcher Mittel ist im Allgemeinen ein durchaus nicht in einem richtigen Verhältnisse zum wirklichen Werthe stehender.
3. Durch den Gebrauch dieser Wundermittel wird die rechtzeitige Hülfe des Arztes oft versäumt und die Krankheit unnütz vertheuert.
4. In sehr vielen Fällen enthalten sie direkt der Gesundheit nachtheilige (giftige) Substanzen.
5. Die sämmtlichen Geheimmittel sind überflüssig, weil man sie in den Apotheken leicht erhalten kann.

Der Verfasser giebt hierauf die Mittel „zur Beseitigung des Schwindels mit Geheimmitteln" an. Er führt aus, daß die Polizei wenig wirken und eine praktische Controle nicht ausführen könne, daß die Anfertigung der Mittel nach genauen Analysen von Apothekern zum Tarpreise, wenn auch nicht ganz bedeutungslos, so doch unter der Würde des Apothekers sei, daß die gerichtliche Verfolgung eines Mittels nur erst recht zur Reclame für dasselbe dient, und bemerkt schließlich, daß das einzig dauernd wirkende Mittel die Aufklärung des Publikums von Seiten solcher Männer sei, deren gesellschaftliche Stellung von vornherein die Ueberzeugung giebt, daß sie nur im Interesse des allgemeinen Wohlstandes handeln.

Namentlich beherzigenswerth sind die folgenden Sätze: „Für die heranwachsende Generation ist die Schule die Stätte solcher Wirksamkeit. Durch Unterrichten in den Naturwissenschaften auf eine der Jugend zugängliche, aber ernste Weise, vielleicht (wir glauben: entschieden [Rec.]) mit Hinzufügung einer Beschreibung und Erklärung des menschlichen Organismus und seiner Thätigkeit kann unendlich viel erreicht werden." Wir glauben auch, daß es gar nichts schaden könnte, wenn die Kinder statt mit den einzelnen Theilen der Wüste Sahara und den Namen unbedeutender ägyptischer Könige lieber mit ihrem eigenen Körper und dem für denselben Nützlichen und Schädlichen bekannt gemacht würden.

Die vorhandene Generation ist nach Hoyer durch Wort und Schrift zu belehren. Freilich wäre es wünschenswerth, daß die Tagespresse, die sich so gern als die „Vertreterin des Volkswohles" hinstellt, statt der freilich sehr einträglichen, häufig wiederkehrenden, riesigen seitenlangen Annoncen lieber belehrende Artikel über die Schädlichkeit des Glaubens an Geheimmittel aufnähme. So lange das aber nicht der Fall, könnten nur Vorträge und Broschuren dem Publikum die Augen zu öffnen versuchen.

Die Correctur des Büchleins hätte sorgfältiger geschehen sollen; der Styl nnd die Sprache sind etwas zu populär, stellenweise vulgär, z. B. heißt es Seite 34. „Alle Annoncenblätter sind in solcher Klemme." Druck und Ausstattung sind gut.*)

Dr. C.

*) Auch einige in Breslau angebotene Geheimmittel sind unter den 70 näher beleuchtet.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 17. Breslau, den 13. November 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Gewerbe-Vereine der Provinz. — Löthen mit Chlorzink mitgetheilt von C. Kayser. — Ueber Oelgewinnung mit Schwefelkohlenstoff. — Ein neues Verfahren zur Fabrikation von Bleiweiß und zur Ausziehung von Blei aus armen Erzen von Dr. G. Lunge. — Notizen — Repertorium. — Literatur. — Briefkasten.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Die Vorstände der Gewerbe- und Handwerker-Vereine werden dringend und ergebenst ersucht, Berichte über die Vereinssitzungen einzusenden.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Dritte Allgemeine Versammlung.] (29. Oktober.) Herr Justus Fuchs sprach über eine neue Anwendung des Glycerins und das Conserviren des Bieres, worüber wir auszüglich Folgendes mittheilen:

Die Anwendung des Glycerins zur Imprägnirung von neuen Holzgefäßen, welche zur Aufnahme von Oel, Petroleum, Terpentinöl bestimmt sind, hat sich bei darüber angestellten Versuchen vollständig bewährt. Ein aus frischem weichem Holze im April d. J. hergestelltes neues Faß wurde mehrere Stunden lang in heißes Glycerin eingelegt und darauf während der folgenden sechs Monate allen Einflüssen der trocknen, warmen Sommerluft ausgesetzt, ohne im Geringsten an seiner ursprünglichen Dichtheit Einbuße zu erleiden. Die eisernen Bänder zeigten sich noch ebenso festsitzend, wie im Anfange, das Holz war nicht im Geringsten geschwunden, sondern zeigte noch die eigenthümlich feuchte Beschaffenheit, welche durch das in die Poren eingedrungene Glycerin veranlaßt wird. —

Das Schalwerden oder Abstehen kohlensäurehaltender Getränke, besonders des Bieres wird hauptsächlich bedingt durch den Verlust derselben an Kohlensäure und Berührung der atmosphärischen Luft. Der Beweis hierfür ergab sich aus einem Versuche, nach welchem durch abgestandenes, jedoch noch nicht in Säuerung übergegangenes Bier ein Strom Kohlensäure unter starkem Drucke durchgeführt wurde. Das Bier zeigte unmittelbar nachher, daß die darin aufgenommene Kohlensäure genügte, um ihm den schalen Geschmack vollständig zu benehmen. Um diese Thatsache in der Praxis nutzbar zu machen d. h. das Abstehen oder Schalwerden von im Gebrauch befindlichem Bier zu verhindern, würde es genügen, wenn durch die mit einem Kautschuk-Propfen verschlossene Spundöffnung ein Rohr mit einem Kohlensäure-Entwickelungs-Apparat in Verbindung gebracht luftdicht eingeführt würde. Der durch Ablassen des Bieres entstehende leere Raum würde sich auf diese Weise mit Kohlensäure füllen und somit sowohl das Entweichen der im Biere enthaltenen Kohlensäure, wie auch den Zutritt der atmosphärischen Luft verhindern.

Herr Mechanikus Illner machte darauf aufmerksam, daß die Aufstellung eines Kohlensäure-Entwickelungs-Apparats für die Restaurateure mancherlei Unzuträglichkeiten mit sich führen würde, doch würde derselbe Zweck in einfacherer Weise zu erreichen sein, wenn die bei den Selterwasserfabrikanten stets käuflich vorhandene Kohlensäure in den bekannten kupfernen Ballons verwendet würde, unter gleichzeitiger Anwendung eines Regulators, um den Druck auf die Biergebinde der Widerstandsfähigkeit derselben anpassen zu können. —

Hierauf erläuterte Herr Ingenieur Nippert die Graphotypie.

Nach den Mittheilungen einiger technischen Journale hat man unlängst unter dem Namen „Graphotypie" ein Verfahren ausfindig gemacht, welches die Holzschneidekunst ersetzt, indem bei diesem Verfahren die auf einer Gypsplatte aufgetragene Zeichnung durch eine leicht auszuführende mechanische Operation erhaben dargestellt wird. Das Verfahren selbst ist folgendes:

Fein gemahlener und mehrfach geschlemmter Gyps wird, nachdem er gehörig trocken und auf's Neue fein zerrieben worden ist, auf eine Zinkplatte, welche der Größe der Zeichnung entspricht, gleichmäßig aufgetragen und dann mit einer gut polirten Stahlplatte bedeckt, hierauf in einer Presse stark zusammengepreßt. Nach dem Entfernen der Stahlplatte zeigt sich der Gyps an der Zinkplatte fest haftend und mit glatter Oberfläche. Auf diese wird sodann wie bei der Holzschneidekunst auf Holz die Zeichnung in ihren Umrissen zunächst mit Rothstift aufgetragen, wonach die weitere Ausführung derselben mit allen etwaigen Schraffirungen mittelst eines Biber-Pinsels und einer Dinte, aus Lampenschwarz und Leim bereitet, hergestellt wird. Nach Vollendung der Zeichnung wird die Platte mit einer nicht zu harten Bürste abgerieben und nun zeigen sich, da die Linien der Zeichnung von der Bürste nicht angegriffen werden, diese selbst sehr bald im Relief. Dieses Abreiben kann nun so lange fortgesetzt werden, bis die Zeichnung etwa $^1/_8$ Zoll erhaben über der Plattenfläche sich zeigt. Nun wird die Gypsplatte durch das Eintauchen in eine Lösung von Wasserglas erhärtet und befähigt, einen Abklatsch für die aus Lettern-Metall zu gießende Druckplatte von ihr nehmen zu können. Wenn es sich bestätigt, daß bei diesem Verfahren selbst die feinsten Linien und die zartesten Schattirungen in außerordentlicher Schärfe erhalten werden, so dürfte dasselbe in der That dem bisher üblichen Einschneiden der Zeichnung in Holz bei Weitem vorzuziehen sein, da im Vergleich zu diesem eine bedeutende Ersparniß an Zeit und Geld eintritt. In 3 Stunden nach Vollendung der Zeichnung soll die Platte zum Druck vorbereitet hergestellt werden können.

Nachdem der Vorsitzende beiden Herren für die Vorträge gedankt, machte Herr Berthold Mittheilungen aus dem Gebiete der doppelten Buchführung und Herr Dr. Goldstein zeigte einen von ihm sinnreich construirten immerwährenden Datumfinder vor. Schließlich machte Dr. Fiedler die Mittheilung, daß die Vorstände des Breslauer- und Central-Gewerbe-Vereins beschlossen haben, zur Zeit der Welt-Ausstellung einen Extrazug nach Paris zu arrangiren (den Provinzial-Vereinen wird baldigst Mittheilung gemacht werden). Den Mitgliedern wird angerathen,

von jetzt ab c. 3 Thlr. wöchentlich Spareinlagen beim hiesigen Vorschußverein einzulegen. Bei regelmäßiger Einzahlung werden dann die Mitglieder zur Zeit der Abreise auf eine bequeme Weise sich die Reise-Summe gespart haben. Wir empfehlen diesen Vorschlag allen Gewerbe-Vereinen der Provinz. Das eingelegte Geld wird vom hiesigen Vorschuß-Verein mit 4% verzinst.

Gewerbe-Vereine der Provinz.

Brieg. Gewerbeschul-Director Nöggerath erstattet Bericht über die Sitzung der, „zur Bestimmung der zur Brieger Ausstellung zuzuziehenden Städte" gewählten Commission. Der Beschluß der letzteren war folgender: ad 1) die nächstbenachbarten Städte von Brieg, nämlich Ohlau, Grottkau, Löwen, Strehlen, Bernstadt, Namslau und Carlsruhe zur Beschickung der hier zu veranstaltenden Industrie-Ausstellung aufzufordern; ad 2) diese Aufforderung an die Gewerbe-Vereine, Innungen und hervorragende Gewerbetreibende zu richten; ad 3) von der Aufforderung an größere Städte, wie Oppeln und Neisse Abstand zu nehmen, da sonst der Charakter der Ausstellung als Brieger Ausstellung verloren gehe und es fraglich werde, ob der erforderliche Platz im Gewerbehause zu beschaffen sei. Hierauf anknüpfend stellte der Vorsitzende Bürgermeister Dr. Riedel im Auftrage des Gewerbehaus-Vorstandes folgenden Antrag: „Die Versammlung möge beschließen, den Schlesischen Central-Gewerbe-Verein bei seiner im kommenden Jahre hier stattfindenden Zusammenkunft (fünfter Gewerbetag) durch ein gutes und werthvolles Stück Arbeit, bestehend in der „„Aufstellung einer gewerblichen Statistik der Stadt Brieg"" zu begrüßen. Redner befürwortet die Annahme dieses Antrages unter Hinweis auf den hohen Werth der Statistik als Wissenschaft überhaupt, als auch auf den außerordentlich großen Nutzen, den die bereits bestehenden statistischen Nachrichten der Provinzen unseres preußischen Vaterlandes sowie fremder Länder dem Handel und der Industrie gebracht haben. Er bemerkt ferner, daß diese Statistik zwei Hauptabtheilungen: die große und kleine Industrie, oder das Fabrikwesen und Kleingewerbe behandeln, und daß in beiden die Arbeitgeber, die Zahl der Arbeiter, die Consumtion der Rohmaterialien, Production der Arbeit, Angabe der Bezugs- und Abzugsquellen ꝛc. in sich schließen solle. — Es erfolgt die Annahme dieses Antrages unter reger Theilnahme mit großer Majorität, als auch die eines zweiten, gestellt vom Gewerbeschul-Director Nöggerath, dahin lautend: Die Versammlung möge den Vorstand beauftragen, in der nächsten Sitzung Vorschläge über die zur Aufstellung dieser Statistik nothwendigen Commissionen sowie deren Bildung zu machen. — Hierauf legt Gewerbeschullehrer Ulffers der Versammlung ein Cigarrenkistenbrettchen aus der Fabrik des Herrn Falch hierselbst zur Ansicht vor, welches nicht, wie bisher üblich, durch eine Kreissäge, sondern mit einem Messer durch einen einzigen Stoß geschnitten worden ist, und wies nach, daß bei dieser Anfertigung der Holzverlust verschwindend klein sei gegen die mit Hülfe der Kreissäge. — Hierauf wurde eine Frage über Gewinnung von Oel vermittelst Schwefelkohlenstoffs beantwortet, und Herr Ingenieur Laue hielt einen längeren demonstrativen Vortrag über Hinterladungsgewehre, woran sich eine lebhafte Debatte anschloß.

Löthen mit Chlorzink.

Mitgetheilt von C. Kayser. (Vergl. zweite allgemeine Versammlung des Breslauer Gewerbe-Vereins.)

Chlorzink ist ein ganz vorzügliches Hülfsmittel, um Stahl, Eisen, Messing, Kupfer und dergleichen mittelst Zinn zusammen zu löthen. Das Verfahren der Anwendung ist ein ungemein einfaches. Das Chlorzink kommt dabei in einer stark verdünnten Auflösung zur Anwendung, mit welcher die Löthstelle genetzt wird. Daß die auf einander zu löthenden Flächen einigermaßen metallisch rein gekratzt oder gescheuert sein müssen versteht sich als eine allgemeine Regel für jede Art Löthung wohl von selbst. Nachdem nun die zusammen zu löthenden Stücke in der richtigen Stellung zu einander in irgend einer schicklichen Weise befestigt sind, bringt man sie in die Löthflamme, und läßt in derselben die zum Benetzen aufgebrachte Chlorzinklösung abdunsten. Bringt man dann das Zinn an die Löthstelle, so wird dasselbe, sobald der zum Schmelzen erforderliche Hitzegrad erreicht ist, sofort schön dünnflüssig zwischen die vorher genetzten Flächen eindringen, sie verzinnen und unter einander verbinden. Ob dies erfolgt ist, erkennt man leicht daran, ob das Zinn so vollständig in die Löthfuge eingedrungen ist, daß es auf der entgegengesetzten Seite sichtbar ist. Scheint die Ausbreitung des Zinnes nicht genügend erfolgt zu sein, so darf man nur mit einem in die Chlorzinklösung getauchten Holzstäbchen oder einem Pinsel oder einer Federfahne nochmals längs der Löthfuge hinstreichen. Während die Feuchtigkeit ziſchend verdampft, schießt das geschmolzene Zinn hinter dem Stäbchen oder Pinsel her, und schließt die Fuge aufs Sauberste und Vollständigste.

In ähnlicher Weise benutzt man dasselbe zum Verbinden der Telegraphendrähte, welche, nachdem sie zusammengewunden sind, noch mit Zinn verlöthet werden.

Sind die Drähte gezogen, so haben sie eine hinreichend metallisch reine Oberfläche, um sofort verlöthet werden zu können; sind sie jedoch lediglich durch Walzwerke bis zu der erforderlichen Feinheit ausgestreckt worden, so müssen selbstverständlich die Enden erst in geeigneter Weise vom Glühspahn gereinigt werden, bevor sie zusammen gedreht werden. Der so gebildete Knoten wird dann in ein Gefäß mit geschmolzenem Zinn getaucht, dessen Oberfläche durch eine Schicht geschmolzenen Chlorzinks bedeckt ist. Der eingetauchte Drahtknoten erhält durch das Eintauchen schon eine vollständig verzinnte Oberfläche, welche an den Berührungsstellen der Drähte zusammen löthet, und so eine hinreichend innige Verbindung für die Durchleitung des galvanischen Stromes bildet.

In gleicher Weise spielt es eine Hauptrolle bei der Verzinkung des Eisens — der Darstellung des sogenannten galvanisirten Eisens. Wenn man eine Eisenblechtafel durch Abbeizen mittelst Salzsäure vom Glühspahn befreit, sie darauf in eine Chlorzinklösung eintaucht und darauf in einem geeigneten erhitzten Raume abtrocknet, so wird sie sich, wenn man sie darauf in geschmolzenes Zinn eintaucht, über und über mit Zinn überziehen, und wenn man sie nachher noch einmal durch ein Walzwerk gehen läßt, das vollständige Aussehen einer Zinkblechtafel angenommen haben, obgleich der Ueberzug ungemein dünn ist.

In dieser Weise werden auch die großen verzinkten Eisenbleche dargestellt, welche nachher wellenförmig gerippt werden, und zu verschiedenen baulichen Zwecken verwendet werden. In großartigem Maßstabe wird diese Fabrikation von v. Winiwarter in Wien betrieben. Um große Blechtafeln von 7 Fuß Länge und 3 Fuß Breite verzinken zu können, bedarf man entsprechender großer Gefäße, um das Zink zu schmelzen. Man bedient sich dazu großer gußeiserner Kästen. Da diese aber von geschmolzenem Zink leicht durchgefressen werden würden, so wird zunächst eine Partie Blei darin geschmolzen und dann erst Zink, welches als das leichtere Metall oben schwimmt, und durch das Blei von der Berührung mit dem erhitzten gußeisernen Boden abgehalten wird.

Ueber Oelgewinnung mit Schwefelkohlenstoff.

Der interessante neue Prozeß der Oelgewinnung mittelst Schwefelkohlenstoff wird in Deutschland wohl am großartigsten in der Fabrik von C. O. Heil in Moabit bei Berlin ausgeführt.

Ueber den Betrieb dieser Fabrik enthalten die preußischen Annalen der Landwirthschaft, 1866 Nr. 14, einige Mittheilungen, denen wir Folgendes entnehmen:

In Moabit werden täglich 50 Centner Oel von solcher Qualität und Reinheit fabricirt, wie dieselbe zum Schmieren der Maschinen am geeignetsten ist, während die Rückstände, in der Zusammensetzung ähnlich den Rapskuchen, ein ausgezeichnetes Viehfutter abgeben. Da diese Rückstände in gemahlenem und daher mehr oder weniger fein gepulvertem Zustande hergestellt werden, so können sie zwar nur in Säcken ꝛc. befördert werden, bieten jedoch für die Consumtion den Vortheil, nicht (wie die Rappskuchen) erst zerkleinert werden zu müssen, sondern wegen ihrer feinen Zertheilung, gemischt mit Schlempe oder Wasser, sofort verfüttert werden zu können.

Die zu Schiffe auf der Spree anlangende Oelsaat (Rapps, Rübsen, Dotter, Senf, Leinsamen ꝛc.) wandert in das Magazin, von welchem eine Schraube die täglich zur Bearbeitung bestimmte Menge (ca. 6 Wispel) nach dem Fabrikgebäude treibt. Hier heben Elevatoren die Oelsaaat auf ein Reinigungs- und Schüttelwerk, von welchem dieselbe ganz rein in ein Quetschwerk fällt, welches sie durch verschiedene Bewegung der Quetschwalzen mehr zerreißt als zerquetscht. Die so zerkleinerte Oelsaat wird auf einem 16″ im Durchmesser haltenden Hopperboy von Eisenblech durch Wärme von unten getrocknet und fällt in acht große eiserne Bottiche (Laveurs) zu je 16 Scheffel, welche auf je zwei Zapfen drehbar sind. —

Nachdem diese Bottiche mit Deckeln fest verschlossen sind, wird von einem höher stehenden Reservoir aus in dieselben Schwefelkohlenstoff gelassen, von welchem zu dem Betriebe 15,000 Pfund täglich erforderlich sind und ein täglicher Abgang von nur 60 Pfund oder 0,4 Prozent stattfindet.

Am unteren Ende der Bottiche läuft die sich bildende Auflösung von Oel in Schwefelkohlenstoff aus und wird an Farbe immer heller, bis endlich der Schwefelkohlenstoff ganz rein herausfließt. Dieß zeigt den Moment der erreichbaren und nahezu vollständigen Entölung der Oelsaat an, weßhalb denn auch sogleich der weitere Zufluß von Schwefelkohlenstoff abgesperrt und die extrahirte Saat durch eingelassenen Wasserdampf bis auf jede Spur von Schwefelkohlenstoff befreit wird.

Von den Bottichen werden sodann die Deckel abgenommen, damit die entölte Masse durch Umkehren der Bottiche herausgestürzt und durch Elevatoren wieder hochgehoben werden kann, wodurch sie auf drei durch Dampf geheizte Hopperboys hintereinander gelangt, um auf denselben die Feuchtigkeit gänzlich zu verlieren, sodann aber gemahlen und so ein trockenes Futter zu werden, welches bei 5,3 pCt. Stickstoffgehalt für $2^1/_{10}$ Thaler pro Centner verkauft wird. Das aus den eisernen Bottichen (Laveurs) ausgeflossene Gemisch von Oel und Schwefelkohlenstoff wird mit Wasserdampf gereinigt und zweimal destillirt, dann in drei großen Kühlbassins durch Schlangen gekühlt und rectificirt, so daß derselbe Schwefelkohlenstoff, zu neuen Diensten fähig, in eben demselben Reservoir wieder anlangt, aus dem er geflossen. Das Pfund Schwefelkohlenstoff ist im Handel zu 3 bis $3^1/_2$ Sgr. zu bekommen und wird von der Moabiter Fabrik, resp. einer damit zusammenhängenden anderen Fabrik, noch um etwas billiger für den eigenen Bedarf hergestellt. Das gewonnene Oel wird entfärbt als Brennöl verkauft, es kann aber auch durch einen chemischen Prozeß daraus das schönste Maschinenöl dargestellt werden, welches den großen Vorzug besitzt, sehr flüssig zu sein und zu bleiben; auch wird ein Maschinenöl fabricirt, welches erst bei sehr niedriger Temperatur zu gerinnen anfängt, sich also vorzugsweise zum Schmieren der Eisenbahnwagen-Achsen und Maschinen eignet. Vier große schmiedeeiserne Bassin's à 240 Kubikfuß Inhalt dienen zur Ansammlung großer Mengen von Oel. Eine zwölfpferdige Dampfmaschine und zwei Kessel geben bei zwei Atmosphären Druck zu allen diesen Operationen, Transporten ꝛc. die Kraft und den Dampf her; es beansprucht die Fabrikation von selbst 50 Ctrn. Oel die Arbeitskraft von nur 6 Menschen und in den Rückständen haben die genauesten Analysen (z. B. von Birner in Regenwalde, Karsten in Kiel) nie mehr als 2 pCt. Oel und 7 pCt. Wasser gefunden, während das gewöhnliche Preßverfahren immer noch gegen 9 pCt. Oel und 15 pCt. Wasser zurückläßt.

Es ist vielfach darüber gestritten worden, ob Oelkuchen oder Rapsmehl ein vortheilhafteres Vtehfutter sei. Allgemein kann diese Frage nicht definitiv beantwortet werden, da es sich in jedem Falle darum handeln wird, welchen Futterzweck man verfolgt. Hat man junges Vieh, das noch nicht ausgewachsen ist, so erscheint es, wie auch die von Stengel in Tharand ausgeführten Versuche beweisen, vortheilhaft, das Vieh mit Rappsmehl zu füttern, weil für das Wachsthum weniger Fett als ein stickstoff- und phosphorsäurereiches Futter erforderlich ist. Auch beim Milchvieh soll nach der Erfahrung von Landwirthen das Rappsmehl sehr vortheilhaft wirken. Will man dagegen älteres, ausgewachsenes Vieh mästen, so scheint ein größerer Gehalt des Futters an Fett durchaus erfoderlich. Diese Verhältnisse erklären denn auch, unseres Erachtens, die scheinbaren Widersprüche, welche von verschiedenen Versuchsanstellern bei der Fütterung mit Rapsmehl und Oelkuchen sich ergeben haben. Gegenüber dem mehrfach (z. B. von Dr. Dullo, im polytechnischen Journal Band CLXXVIII., Seite 273) ausgesprochenen Bedenken, daß das Rappsmehl von schlechtbereitetem Schwefelkohlenstoff einen Rückstand von Schwefel enthalten könnte, hat eine Untersuchung des Prof. Dr. Eichhorn mit einer Probe des gebrauchten Schwefelkohlenstoffs und des damit gewonnenen Heyl'schen Rappsmehles ergeben, daß, obwohl der Schwefelkohlenstoff 0,043 Schwefel aufgelöst, also im Ueberschuß enthielt, das Rappsmehl vollkommen fehlerfrei war. Der Oelgehalt betrug 2,74 pCt. Man darf mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß das aus diesen Rückständen gewonnene Futtermehl sich länger als Oelkuchen wird conserviren lassen, indem diese bei dem höheren Procentsatze an Wasser durch dessen Verbiudung mit Oel leicht ranzig werden.

Wenn die Herren Heyl & Comp. das Rappsmehl auch zum Düngen empfehlen, so ist allerdings die Wirkung desselben, zumal wegen seines hohen Stickstoffgehaltes, nicht zu verkennen. Vom wirthschaftlichen Standpunkte aus scheint es aber vortheilhafter, das Rapsmehl zu verfüttern und den so gewonnenen stickstoffreichen Dünger auf den Acker zu bringen.

(Dingler's polytech. Journal, 1866.)

Ein neues Verfahren zur Fabrikation von Bleiweiß und zur Ausziehung von Blei aus armen Erzen.

(Mitgetheilt von Dr. G. Lunge.).

Bei der letzten Versammlung der englischen Naturforscher-Versammlung (British association for the adrancement of science) zu Nottingham trug Hr. Peter Spence aus Manchester einen von ihm aufgefundenen und patentirten Proceß der Bleiweißfabrikation vor, welcher vielleicht einige Notiz in diesem Blatte verdient, namentlich weil er beiläufig auch ein Mittel darzubieten scheint, das Blei aus den ärmsten Erzen, Schlacken und dgl. mit Vortheil auszuziehen; ich gebe deßhalb einen Auszug aus Spence's Vortrag, mit einigen eingestreuten Bemerkungen. Fast alle früheren Methoden der Bleiweißfabrikation gründen sich auf die Wirkung von Kohlensäure auf essigsaures Blei. Bei der ältesten, besten und am weitesten verbreiteten, nämlich der holländischen Methode wird die Kohlensäure durch Gährung von Stallmist, gebrauchter Gerberlohe und dgl. erzeugt; sie wirkt auf das Blei ein, welches in zusammengerollten Tafeln in Töpfen enthalten ist, auf deren Boden sich Essigsäure befindet; die durch die Gährung hervorge-

rufene Wärme verdampft alle Essigsäure, so daß diese in Berührung mit dem Blei kommt, und basisch-essigsaures Blei bildet. Das Letztere wird sofort durch die Kohlensäure zersetzt; es entsteht Bleiweiß; das basisch-essigsaure Blei regenerirt sich, und der Proceß geht fort, bis das Blei fast oder ganz aufgezehrt ist. Dies erfordert eine lange Zeit, sechs bis acht Wochen; trotz dessen ist diese Methode, und die ihr ganz nahe verwandte deutsche und österreichische bis zum heutigen Tage die am meisten angewendete, weil sie ein Bleiweiß von viel größerer Deckkraft liefert, als die französische Methode, welche mit unvergleichlich größerer Schnelligkeit arbeitet. Nach dieser löst man Bleiglätte in einer Lösung von essigsaurem Blei (Bleizucker) auf, und treibt Kohlensäure hindurch, welche durch Verbrennen von Koke und dgl. erzeugt wird; man erhält zwar den Bleiweiß-Niederschlag schon nach einigen Stunden vollständig; aber seine Qualität ist eben nicht zufriedenstellend. Sowohl der holländische als der französische Proceß setzen als Grundlage der Fabrikation metallisches Blei oder doch Bleiglätte voraus. Ein directerer Proceß ist der von Pattinson im Jahre 1841 in England patentirte; er gründet sich auf die Zersetzung von Bleiglanz durch Salzsäure, und die des entstehenden Chlorbleis durch Kalk; jedoch wird dieses Verfahren praktisch nur zur Darstellung von Bleioxydchlorid bewährt gefunden, auch setzt sie den reinsten, eisen- und kupferfreien Bleiglanz als Rohmaterial voraus.

Das Verfahren von Spence nun beruht auf einem ganz abweichenden Principe, nämlich auf der Löslichkeit von Bleioxyd und kohlensaurem Blei in Lösungen von kaustischer Soda (und Pottasche), und der vollständigen Fällung des Bleies aus dieser Lösung durch Kohlensäure, in Form von Bleiweiß. Die Oxyde und Carbonate von Eisen, Kupfer, Zink ꝛc. sind bekanntlich nicht löslich in kaustischer Soda, und ihre Gegenwart in beliebiger Menge stört mithin den Proceß nicht, während nach den alten Methoden das saure Lösungsmittel (Essigsäure oder nach Pattinson Salzsäure) auf die andern Metalle eben so wie auf das Blei wirkt. Man kann nach Spence's Angabe vermittelst seiner Methode das Blei noch aus Erzen, Schlacken oder Abfällen ausziehen, welche nur 8—10 Unzen Blei (auf die Tonne?) enthalten, ganz ohne Rücksicht auf andere Metalle; der Proceß greift diese gar nicht an, sondern ausschließlich das Blei und liefert vollkommen reines Bleiweiß. Wenn das Blei in dem Minerale nicht in der Form von Oxyd oder Carbonat vorhanden ist, sondern z. B. als Schwefelmetall, so muß man es durch Rösten in Oxyd verwandeln. (Natürlich ist also z. B kieselsaures Bleioxyd nicht direkt für den Proceß verwendbar.) Alsdann macerirt oder kocht man das Mineral in einer kaustischen Lauge, welche alles Blei auszieht und in klare, farblose Lösung bringt, ohne irgend etwas Eisen, Kupfer oder Zink mit aufzulösen. Nun läßt man Kohlensäuregas durch die Bleilösung gehen, wodurch das Blei sofort als Oxyd und kohlensaures Salz (Bleiweiß) niedergeschlagen wird; man wäscht es aus und trocknet es, worauf es zum Gebrauch fertig ist. Die kohlensaure alkalische Lösung wird durch Kalk kaustisch gemacht und dient wieder zu der vorigen Verwendung. Spence führte diesen Proceß in der Vorlesung selbst vor den Augen der Zuhörer aus, indem er sich eines höchst unreinen Rohmaterials bediente, nämlich eines Erzes von folgender Zusammensetzung:

Zink 30,656; Schwefel 26,483; Kieselsäure 19,154; Blei 13,148; Eisen 9,121; Kupfer 1,027; Thonerde 0,216; Silber 0,022; Wasser 0,122; zusammen 99,949. Vor der Verwendung war es natürlich geröstet worden.

Spence gab auch an, daß das nach seinem Verfahren bereitete Bleiweiß von Malern probirt und den besten Sorten gleichkommend gefunden worden sei. In der auf den Vortrag folgenden Discussion bemerkte Professor Playfair, daß schon vor 25 Jahren die Niederschlagung von Blei durch Kohlensäure Thénard vorgeschlagen und später fabrikmäßig ausgeführt worden sei; aber das erzeugte Bleiweiß sei zu krystallinisch und zu wenig deckend gewesen und man habe deshalb den Proceß aufgegeben. Vermuthlich bezieht sich das auf das oben erwähnte allgemein bekannte französische Verfahren, welches übrigens schon 1801 von Thénard beschrieben, und keineswegs bis zum heutigen Tage aufgegeben worden ist; es fragt sich, ob das nach Spence aus alkalischer Lösung niedergeschlagene Produkt sich nicht anders und besser als das gewöhnliche französische Bleiweiß verhält. Uebrigens ist, auch nach Playfair der Vorschlag, Bleioxyd durch kaustische Laugen aus Mineralien auszuziehen, jedenfalls neu, und verspricht sehr nützliche Anwendung zu finden, selbst wenn der Niederschlag keine gute Malerfarbe geben sollte.

Notizen.

Die Aufbewahrung von Natrium soll weit besser in Kohlenölen (Paraffinöl), als in eigentlichem Steinöl (Naphta) geschehen. In Kohlenölen behält Natrium seinen Glanz monate- und jahrelang, während es in der reinsten Naphta nach einigen Tagen blind wird. Der Preisunterschied ist auch sehr bedeutend zu Gunsten des Paraffinöles.

Repertorium.

I. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 40. Das volkswirthschaftliche Provisorium. Die Schuldhaft. Selbstthätige doppelte Zinkenfraismaschine zur Kistenfabrikation. Schindler's Metallschlagmaschine. Kennedy's Wasser-Messer. Naylor's Sicherheitsventil. Marshall's hydrogenische Presse. Bereitung künstlicher Mineralwässer. Chlormagnesia als Bleichmittel. Uebermangansaures Natron als Desinfektionsmittel. Petroleum-Magazin in Wien. Nr. 41. Importhandel nach Egypten. Feinheitsnummer der Sea Island Baumwolle. Eisenbeize für Schwarzfärben von Seide. Eigenschaften der Steinkohlen. Casketportraits. Rupport's Patentplattbret. Dambacher's Bierhahn. Sägemehl zur Dampfkessel-Feuerung. Ueber Dampfkessel-Explosionen von C. Kayser.

II. „Polytechnisches Centralblatt." Nr. 18. Die russischen Telegraphen. Die atlantischen Telegraphenkabel. Eisenbahnschienen und rollende Reibung. Neue Art der Herstellung von Pumpenbrunnen. Feuerspritze von Tidow und Wellhausen. Verticaler Röhrenkessel. Selbstthätiger Regulator für Dampfmaschinen. Schneidzeug zur Herstellung gleichmäßiger Schrauben. Fleischhackmaschinen von Vennleth. Patent-Bleichmaschine. Regulator für das elektrische Licht. Spiritusmeßapparat von Cox und Murphy Maschine zum Pressen der Seife. Soda-Fabrikat. Fabrikat von Blutalbumin. Ueber Gasuhren.

III. „Wieck'sche Industrie-Zeitung" Nr. 40. Das Hinterladungsgewehr. Ueber Aräometer. Prüfung der Potasche auf Natron. Eigenschaften des Magnesiums. Walken der Gewebe. Neue Gewinnung und Bestandtheile des Jods und Broms. Bestandtheile des Schwefels in Mineralwässer. Nr. 41. Hinterladungsgewehr (Fortsetzung). Schwarzfärben von Wollzeugen. Ueber Metall-Composition zur Anfertigung von Lagern. Marine-Doppelfernrohr von Merz. Bleiweiß-Fabrikation. Wasserversorgung von Paris.

Literatur.

Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf den Gebieten der Physik und Chemie, der Technologie und Mechanik, der Astronomie und Meteorologie von Hirzel und Gretschel. 2. Jahrgang. Leipzig. Quandt und Händel. Wir können dieses Buch allen denjenigen auf's Angelegentlichste empfehlen, welche eine Uebersicht der Fortschritte der angeführten Wissenschaften in Kürze und übersichtlich lesen wollen. Die einzelnen Kapitel sind klar und verständlich geschrieben. Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche zu nennen.

Die chemisch-technischen Mittheilungen des Jahres 1865|66 von Dr. L. Elsner. Berlin. Julius Springer. 1867. Wir haben in unseren früheren Jahrgängen die früheren Bände des Werkes schon öfter besprochen. Auch der diesjährige Band wird allen denen eine sehr willkommene Erscheinung sein, welche sich mit chemischer Technologie beschäftigen.

Briefkasten. Herrn G. L. Brief erhalten? Herzlichen Gruß.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 18. Breslau, den 27. November 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Gewerbe-Vereine der Provinz. — Die Frequenz der Schlesischen Provinzial-Gewerbeschulen von Noeggerath. — Zur Darstellung und Anwendung von Nitroleum (Nitroglycerin) von Dr. G. Lunge. — Notizen. — Repertorium. — Fragekasten.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

[Ausschuß-Sitzung] unter Vorsitz des Herrn Berghauptmann Dr. v. Carnall am 16. November. In derselben wurde vorzugsweise über Ort und Zeit, sowie über die Vorlagen für den nächsten (fünften) schlesischen Gewerbetag verhandelt. Derselbe sollte bereits in diesem Jahre in Brieg abgehalten werden; da jedoch die Zeitverhältnisse dies nicht ermöglichten, soll der Gewerbetag im nächsten Frühjahr dort stattfinden und die Eröffnung des Gewerbehauses daselbst zu gleicher Zeit in feierlicher Weise erfolgen. Der Brieger Gewerbe-Verein hat hierfür bereits die örtlichen Arrangements übernommen und gedenkt nicht nur, mit der Versammlung eine Ausstellung seitens der Gewerbetreibenden Briegs und der Nachbarstädte zu verbinden, sondern auch die Theilnehmer jener Versammlung durch Ueberreichung einer Statistik des Brieger Gewerbetriebes zu ehren. Es wird in dieser Statistik nicht allein ein interessantes Material über die gewerblichen Verhältnisse Brieg's, sondern gewiß auch eine Anregung geboten werden, anderwärts mit gleicher Arbeit vorzugehen und so endlich zu dem noch immer fehlenden Gesammtbilde der gewerblichen Leistungen Schlesiens zu gelangen. — Auf dem Gewerbetage wird u. A. über die Handwerker-Lehrlingsschulen und die weitere Entwickelung, welche dieselben nach den von früheren Gewerbetagen gegebenen Anregungen gefunden, Bericht erstattet werden. Leider haben die politischen Verhältnisse des seinem Ende zueilenden Jahres in dieser Beziehung ihren hemmenden Einfluß in nicht geringem Grade ausgeübt. Es bleibt dringend zu wünschen, daß die Gewerbevereine der Provinz, wo dies nicht bereits geschehen, mit allen Kräften für die Errichtung und Fortführung der Handwerker-Lehrlingsschulen thätig sein mögen, sowie, daß an Orten, wo kein Gewerbe-Verein besteht, seitens der Communen die Einrichtung solcher Schulen in die Hand genommen werde. Auch in der Begründung von Fortbildungsschulen für Lehrlinge scheint ein Stillstand eingetreten; selbst Breslau ist in Bezug auf die Eröffnung einer solchen Anstalt noch nicht über die Theorie hinaus; möge ihr bald die praktische Inangriffnahme folgen! — Bezüglich der technischen Fachschulen beschloß der Ausschuß, bei dem Magistrate von Breslau wegen mehrerer wünschenswerthen und nothwendigen Umgestaltuugen in dem innern Organismus der hiesigen Baugewerkschule, sowie wegen Errichtung einer städtischen Gewerbeschule vorstellig zu werden. Letztere soll den Zweck haben, jungen Leuten, welche sich dem Gewerbebetriebe oder dem Handel widmen wollen, ein den Bedürfnissen entsprechendes, in sich abgeschlossenes Bildungsmaß, wie dies weder durch Besuch der Realschulen noch der Gymnasien, selbst wenn derselbe sich bis zu den oberen Klassen derselben erstreckt, zu erreichen ist, zu bieten. Der Ausschuß wird mit den desfallsigen Gesuchen baldigst vorgehen und hofft, dem Gewerbetage über deren Ergebniß schon Bericht erstatten zu können. — Der Central-Gewerbe-Verein wird sich dem hiesigen Gewerbe-Verein hinsichtlich der Schritte für Erwirkung einer möglichst billigen und ihrem Zweck entsprechenden Extrafahrt zur Pariser Industrie-Ausstellung anschließen.

Ferner wurde beschlossen, im nächsten Jahre wieder eine Ausstellung von Zeichnungen der Schüler schlesischer Fortbildungsschulen zu veranstalten. Die vorläufig festgestellte Tagesordnung für den nächsten Gewerbetag, so wie einige andere Gegenstände werden baldigst den Provinzial-Vereinen, wie unseren auswärtigen Ausschußmitgliedern zur Beachtung zugehen. Gleichzeitig soll an die Vereine nochmals die dringende Bitte gestellt werden, sich durch Einsendung von Berichten, Fragen ꝛc. an den Bestrebungen des Central-Verbandes mehr zu betheiligen.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Vierte Allgemeine Versammlung.] (12. Nov.) Die zahlreich besuchte Versammlung wurde durch Hrn. Berghauptmann Dr. v. Carnall geleitet. Verhandelt wurden: 1) Herr Lehrer Heidrich sprach über die Wichtigkeit der Stenographie für Gewerbetreibende mit besonderer Berücksichtigung des Stolze'schen Systems. 2) Herr Dr. Dietrich sprach über die Fortschritte in der Soda-Fabrikation. (Ueber beide Vorträge behalten wir uns Berichte vor.)

[Neue Mitglieder.] Folgende Herren: 1. Dr. med. Heller; 2. Nielsch, Bildhauer; 3. Bragard, Lehrer der französischen Sprache.*)

Gewerbe-Vereine der Provinz.

Kattowitz. In der Sitzung am 7. November waren anwesend 84 Mitglieder, 16 männliche Gäste (von denen 4 ihren Beitritt anmeldeten) und 25 Damen. Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen des Vorsitzenden hielt Dr. Goldstein seinen Vortrag, worin er die Erzählung der eigenen Erlebnisse in dem diesjährigen Feldzuge mit Schilderungen von Land und Leuten des Kriegsschauplatzes, von Truppenmärschen, Schlachten und Schlachtfeldern verband und mit trefflichem Humor einzelne Episoden des Kriegslebens skizzirte; der zahlreiche Zuhörerkreis dankte durch Beifallzeichen. — Hierauf sprach Dr. Holtze über das atlantische Telegraphenkabel, blickte auf die bisher mißlungenen Versuche seiner Legung zurück und hob die culturhistorische Bedeutung dieser Verbindung der beiden Hemisphären hervor; den beschreibenden Theil seines Vortrages erläuterte er durch einige Zeichnungen und den Abschnitt eines wirklichen submarinen Kabels. —

*) Meldungen neuer Mitglieder nimmt schriftlich oder mündlich entgegen Dr. Fiedler (Klosterstr. 33) oder Sattlermstr. Pracht (Ohlauerstr.)

Wüstewaltersdorf. Am 17. d. Mts. hielt Herr Ingenieur Kayser aus Breslau einen Vortrag über die Geschichte der Erfindungen.

Grünberg. Der so eben erschienene 31. Verwaltungsbericht umfaßt den Zeitraum vom 1. Octbr. 1865 bis 30. Septbr. 1866. Die Einnahme des Vereins betrug 490 Thaler, die Ausgabe 415 Thaler. 20 Versammlungen fanden statt, in denen Mitglieder Vorträge aus den verschiedensten Gebieten hielten. Dem Berichte über den Unterrichts-Cursus der Gewerbe- und Zeichnenschule entnehmen wir Folgendes:

„Der Unterricht in der Gewerbeschule fand, wie früher, in zwei vom Magistrat bewilligten Schulzimmern der Friedrichsschule Dienstags und Donnerstags Abends von 7½ bis 9½ Uhr statt und wurde am 2. November 1865 begonnen und den 29. April 1866 beendet. Die Kosten der Beleuchtung und Beheizung der Lokale wurden wieder von den städtischen Behörden übernommen. Die Zahl der angemeldeten Schüler betrug 88, von denen nach vorangegangener Prüfung 57 der ersten und 31 der zweiten Klasse zugewiesen wurden. Den vollständigen Cursus absolvirten jedoch nur 66 Schüler, da 10 derselben die erste, und 12 die zweite Klasse im Laufe des Semesters verließen. Von den unter der Zeit ausgeschiedenen Lehrlingen waren es nur wenige, die es für angemessen fanden, ihren Abgang zu melden und Gründe dafür anzugeben.

Der Schulbesuch war bei der Mehrzahl der Schüler zwar im Allgemeinen geregelt, doch waren viele Schüler beim Beginn der Lehrstunden oft noch nicht anwesend, was dann ein, in jeder Hinsicht, störendes Zuspätkommen zur Folge hatte. Die Unterrichtsstunden wurden von den einzelnen Mitgliedern des Vereinsausschusses regelmäßig controlirt."

Der Lectionsplan ist beigefügt.

Den Schluß des Jahresberichts bildet ein Bericht über Obst- und Weinbau und über die gewerbliche Thätigkeit des Ortes im verflossenen Jahre. Der Verein zählt 228 ordentliche und 83 außerordentliche Mitglieder.

Die Frequenz der Schlesischen Provinzial-Gewerbeschulen.

(Von E. Nöggerath in Brieg.)

Die Theilnahme, welche man der fortschreitenden Entwickelung des Gewerbewesens zuwendet, läßt es von Interesse erscheinen, einen Blick auf die augenblickliche Frequenz der Schlesischen Provinzial-Gewerbeschulen zu werfen. Derartige Anstalten, eingerichtet nach dem Organisations-Plan vom 5. Juni 1850, bestehen bekanntlich zu Liegnitz, Görlitz, Schweidnitz und Brieg. Von diesen Anstalten ist die zu Liegnitz 1836 errichtet, während die Begründung der Gewerbeschulen zu Görlitz und Schweidnitz in das vorige Jahrzehnt fällt, die Gewerbeschule zu Brieg aber erst im Herbste 1863 eröffnet wurde. Alle haben den gleichen Zweck, jungen Leuten die zum rationellen Betriebe eines Gewerbes erforderlichen Kenntnisse zu gewähren, und denjenigen jungen Technikern, welche durch den Besuch einer polytechnischen Schule sich weiter gehende Fachkenntnisse aneignen wollen, Gelegenheit zur Erwerbung der hierzu nothwendigen Vorbildung zu geben.

Jede der schlesischen Provinzial-Gewerbeschulen besteht aus zwei aufeinander folgenden Klassen und einer Vorbereitungsklasse; nur in Schweidnitz fehlt die letztere. Der Cursus jeder Klasse ist einjährig und genau begrenzt.

Die kriegerischen Ereignisse des Sommers haben die Frequenz der Gewerbeschulen wesentlich beeinträchtigt. Ein großer Theil der Schüler derselben ist militärpflichtig und zum einjährig freiwilligen Dienst bedingt berechtigt. In Folge dessen trat, durch den freiwilligen Eintritt dieser Schüler zum Heere, im Juni d. J. fast bei allen Gewerbeschulen ein beträchtlicher Abgang ein. Derselbe war namentlich groß bei der Gewerbeschule zu Brieg und führte herbei, daß die meisten älteren Schüler der zweiten Klasse austraten, ohne den Cursus absolvirt zu haben. Es konnten daher am Ende des Cursus nur verhältnißmäßig wenige Schüler aus der untern in die obere Klasse versetzt werden, und besitzt diese im Augenblick deshalb eine geringe, nicht im Verhältniß zu der sonst großen Frequenz der Anstalt stehende Schülerzahl.

Die nachstehende, aus amtlichen Angaben zusammengestellte Uebersicht zeigt die Bewegung in der Frequenz der schlesischen Gewerbeschulen in den letzten beiden Schuljahren.

Schülerzahl im April 1865.

	I. Klasse.	II. Klasse.	Vorbereitungs-Klasse.	Im Ganzen.
Liegnitz	21	30	9	60
Görlitz	?	?	—	25
Schweidnitz	34	29	—	63
Brieg	14	39	—	53
	—	—	9	201

Schülerzahl am 1. Juli 1866.

	I. Klasse.	II. Klasse.	Vorbereitungs-Klasse	Im Ganzen.
Liegnitz	?	?	?	27
Görlitz	8	6	6	20
Schweidnitz	15	30	—	45
Brieg	12	27	22	61
	—	—	—	153

Schülerzahl am 1. November 1866.

	I. Klasse.	II. Klasse.	Vorbereitungs-Klasse.	Im Ganzen.
Liegnitz	17	27	8	52
Görlitz	7	18	16	41
Schweidnitz	14	22	—	36
Brieg	15	41	21	75
	51	108	45	204

Aus dieser Zusammenstellung folgt, daß die Gesammtfrequenz sich unmittelbar nach dem Kriege zu der früheren Höhe erhoben hat, und die Gewerbeschule zu Brieg allein, auch während desselben in fortschreitender Entwickelung geblieben ist. Damit ist die Richtigkeit der Annahmen belegt, welche gemacht wurden, als man vor einigen Jahren es als ein dringendes Bedürfniß hinstellte, daß auf der Grenzscheide des oberschlesischen und niederschlesischen Industriegebiets eine neue Anstalt zur Bildung tüchtiger Gewerbetreibender errichtet werde.

Zur Darstellung und Anwendung von Nitroleum (Nitroglycerin).

(Mitgetheilt von Dr. G. Lunge.)

Obwohl die Leser dieses Blattes schon sehr viele Notizen über das neue Sprengmittel erhalten haben, so wird es doch die große Wichtigkeit des Gegenstandes erlauben, auf ihn zurückzukommen, um zwei Thatsachen zu constatiren: erstens, daß das Nitroleum (wie Oberst Shaffner das Nitroglycerin in passender Weise bezeichnet) nach allgemein übereinstimmenden Berichten und Gutachten als Sprengmittel dem Schießpulver weit voransteht, und zweitens, daß die einzige, allerdings sehr bedeutende, Schattenseite des Nitroleum, die Gefährlichkeit seines Transports, ohne alle Schwierigkeit dadurch vermieden werden kann, daß man es an Ort und Stelle bereitet. Was den ersten Punkt betrifft, so gehören zu den zuverlässigsten Experimenten die kürzlich angestellten des bekannten Oberst Shaffner in Washington. Er ließ in zwei ähnliche Stücke Gußeisen, welche jedes etwa 300 Pfund wogen, je ein Loch von ein Zoll Weite und 15 Zoll Tiefe bohren und füllte das

eine mit Schießpulver, das andere mit Nitroleum. Das Schießpulver wurde durch eine Lunte von $^3/_{16}$ Zoll Stärke entzündet, ohne irgend welchen Schaden anzurichten. Dagegen riß das Nitroleum das Eisen in Stücken; die Kraft wirkte vom Boden der Charge nach unten hin, wie man daraus sehen konnte, daß ein Kegel zurückblieb, dessen Spitze im Boden des Bohrloches lag. Ferner wurden vier Flintenläufe in schmiedeeiserne Cylinder eingesetzt, und zwei davon mit Schießpulver, die beiden andern zu zwei Dritteln mit Nitroleum gefüllt. Die mit Pulver gefüllten Flintenläufe wurden durch Electricität explodirt: sie zersprangen und das Eisen wurde in Stücke zerrissen. Dagegen brachte die Explosion der mit Nitroleum geladenen Läufe eine sehr verschiedene Wirkung hervor; sie wurden nicht sowohl in Stücke zerbrochen, als abgeplattet; die Kraft wirkte so plötzlich und stark, daß der Lauf unregelmäßig der Länge nach aufgerissen wurde und das Eisen das Ansehen von gewalztem Bleche erhielt, glatt und eben wurde. Auch bei diesen Experimenten zeigte es sich, daß bei Anwendung gewöhnlicher Vorsicht, Nitroleum ohne größere Gefahr, als Schießpulver, gehandhabt und verwendet werden kann, und daß es dem letzteren gegenüber große Vortheile bietet, mindestens für Spreng-Operationen. Fast ausnahmsweise haben sich die, zum Theil so furchtbaren Unglücksfälle mit Nitroleum beim Transporte oder bei der Lagerung ereignet, und zwar ohne daß die damit Umgehenden wußten, womit sie zu thun hatten, ohne daß sie also irgend welche Vorsichtsmaßregeln nahmen.

Nach dem Urtheil von Professor E. Kopp in Mühlhausen (einer der ersten Autoritäten im technisch-chemischen Gebiete) sollte Nitroleum unter keinen Umständen transportirt, sondern immer an Ort und Stelle des Verbrauches bereitet werden. Er verdient den Dank des Publikums dafür, daß er als Resultat seiner vielfachen Versuche folgendes einfache Verfahren beschreibt (Comptes rendus LXIII p. 189), welches einem gewöhnlichen Arbeiter unter einiger Aufsicht anvertraut werden kann. Man mischt in einem irdenen Gefäße, welches in kaltes Wasser gestellt ist, rauchende Salpetersäure von 49° oder 50° Baumé (1.51—1.53 spec. Gew.) mit ihrem doppelten Gewichte an stärkstem englischem Vitriolöl. Man muß sorgsam darauf achten, daß beide Säuren stark genug seien. Zu gleicher Zeit dampft man in einem Topfe etwas käufliches Glycerin ab, welches frei von Kalk und Blei sein muß, bis es 30° oder 31° Baumé (1.26—1.27) zeigt. Dieses concentrirte Glycerin muß nach dem Abkühlen Syrups-Consistenz haben. Beide Substanzen, die Mischung der Säuren sowohl als das abgedampfte Glycerin müssen kalt angewendet werden, könnten also nach Meinung des Referenten in größerer Quantität in Vorrath bereitet und dem Arbeiter fertig zugestellt werden; natürlich liegt auch gegen beliebig weiten Transport der Ingredienzien nicht das mindeste vor. Der Arbeiter gießt also 3300 Gramm = $6^3/_5$ Zollpfund der Säurenmischung, welche kalt sein muß, in einen Glaskolben, oder eine Porzellanschüssel, oder einen irdenen Topf u. dgl., welche in einen Trog mit kaltem Wasser gestellt sind, und gießt dann langsam, unter fortwährendem Umgießen 500 Gramm = 1 Zollpfund Glycerin ein. Für die Praxis empfiehlt Referent, die Quantitäten nicht abzuwiegen, was namentlich für die Säuren immer eine lästige, und in den Händen eines gewöhnlichen Arbeiters wohl auch nicht sehr genaue Arbeit ist, sondern für jedes der Ingredienzien ein Maßgefäß zu bestimmen, welches das gewünschte Gewicht bis zu einer deutlich angebrachten Marke faßt. Die wesentlichste Vorsicht, welche man beim Zusammenbringen der Bestandtheile beobachten muß, ist die, eine merkliche Erhitzung der Mischung zu vermeiden, welche eine stürmische Oxydation des Glycerins und die Produktion von Oxalsäure veranlassen würde. Aus diesem Grunde muß das Mischungsgefäß durch kaltes Wasser von außen gut abgekühlt werden. Wenn die Materialien gründlich durchgemischt sind, so läßt man das Ganze 5—10 Minuten lang stehen; dann gießt man die Mischungen in ihr fünf- oder sechsfaches Volumen kaltes Wasser, welchem man zuerst eine rotirende Bewegung giebt. Das Nitroleum scheidet sich sehr schnell in Gestalt eines schweren Oeles aus, welchem sich durch Ruhe von der wässrigen Lösung trennt und in ein anderes Gefäß abgezogen oder abgehebert wird; hier wäscht man es noch einmal mit etwas Wasser, hebert dieses ab füllt und das Nitroleum auf Flaschen, worauf es zum Gebrauch fertig ist. Es ist zwar noch nicht rein, und enthält noch kleine Mengen von Säure und Wasser, welche bei längerer Aufbewahrung schädlichen Einfluß ausüben würden, aber im vorliegenden Falle, wenn das Nitroleum bald nach seiner Bereitung angewendet werden soll, schaden jene Verunreinigungen nichts, da sie die Detonation durchaus nicht stören. Eine vollkommnere Reinigung ist somit ganz unnöthig, und würde auch in den Händen eines gewöhnlichen Spreng-Arbeiters kaum gelingen.

Das Nitroleum stellt ein gelbes oder bräunliches Oel dar, welches schwerer als Wasser und unlöslich in demselben, aber löslicher in Aether, Alkohol ꝛc. ist; bei mäßiger Kälte erstarrt es zu nadelförmigen Krystallen. Seine Explosion erfolgt am leichtesten durch einen heftigen Stoß; wenn solche vermieden werden, so ist seine Handhabung leicht und kaum gefährlich. Es entzündet sich nur schwer durch Berührung mit einem brennenden Körper, wenn es am Boden ausgebreitet (z. B. vergossen) ist, und brennt selbst dann nur theilweise; eine mit Nitroleum gefüllte Glasflasche kann auf Steinen zerbrochen werden, ohne daß sie explodirt; man kann es auch ohne Zersetzung bei sorgfältig regulirter Hitze verflüchtigen: aber wenn es siedet, so kann jeden Augenblick eine Detonation eintreten. Bei längerer Aufbewahrung, namentlich wenn es unrein und sauer ist, zersetzt es sich, wobei Gas entweicht und Oxalsäure und Glycerinsäure zurückbleiben. Wahrscheinlich war dies die Ursache der bekannten furchtbaren Explosionen; das Gas vermochte aus den gut verschlossenen Flaschen nicht zu entweichen, übte somit einen enormen Druck auf die Flüssigkeit aus, und disponirte diese zur Explosion bei dem geringsten Stoße. Das Nitroleum ist giftig, und schon sein Dampf bewirkt heftigen Kopfschmerz; man muß darauf bei seiner Verwendung in unterirdischen Minen achten, während es in offenen Steinbrüchen natürlich nichts zu sagen hat.

Die Art seiner Anwendung z. B. in Steinbrüchen ist folgende: Um eine Felsschicht abzutrennen, bohrt man 8—9 Fuß von ihrem äußeren Rande ein Loch von 2 Zoll Durchmesser und 6—9 Fuß Tiefe. Aus diesem räumt man sorgfältig allen Schlamm, Sand und Wasser aus, und gießt durch einen Trichter 3—4 Pfund Nitroleum hinein. Dann senkt man einen kleinen Cylinder aus Holz, Pappe oder Weißblech ein, etwa $1^1/_2$ Zoll weit und 2 Zoll hoch, welcher mit gewöhnlichem Schießpulver gefüllt ist. Der Cylinder ist an eine gewöhnliche Sprenglunte befestigt, welche etwas in sein Inneres hineinreicht. Man senkt ihn vermittelst der Lunte ein, bis er die Oberfläche des Nitroleum erreicht, was man leicht bei der Berührung merkt. Dann hält man ihn vollkommen ruhig und schüttet Sand in das Loch, bis es ganz voll ist; es ist nicht nöthig den Sand zusammenzudrücken oder mit einem Pfropfen zu verschließen. Man schneidet die Lunte einen Zoll von der Oeffnung des Bohrloches ab und zündet sie an. In acht bis zehn Minuten brennt die Lunte bis zum Pulver herunter und setzt es in Feuer. Dann erfolgt ein heftiger Stoß, welcher sofort die Explosion des Nitroleums bewirkt; diese erfolgt so plötzlich, daß nicht einmal der Sand herausgeschleudert wird. Die ganze Masse des Felsen erhebt sich, und sinkt wieder zurück, ohne daß etwas fortgeschleudert wird; man hört nur einen dumpfen Knall. Große Steinmassen werden abgelöst und nach allen Seiten hin zerrissen, so daß sie leicht mechanisch entfernt werden können; dabei wird doch der Stein nur sehr wenig zermalmt, und es ist also nur wenig Abfall. Man wird in der angegebenen Weise zehn bis zwanzig Schachtruthen Stein ablösen können.

Professor Kopp schließt mit der Aeußerung: Wir hoffen hiermit die Möglichkeit gezeigt zu haben, die Anwendung des Nitroglycerins (Nitroleums) mit der wünschenswerthen Garantie für die öffentliche Sicherheit in Einklang zu bringen.

Notizen.

Firnißanstrich auf Kalkabputz. Bei dem gewöhnlichen Verfahren, Firnißanstrich an Häusern zu bewirken, ereignet es sich meistentheils, besonders an feuchten Stellen und an solchen Seiten, die den Witterungsverhältnissen besonders preisgegeben sind, daß der Firnißanstrich bald an einzelnen Stellen sich abblättert, so daß derselbe oft schon nach einem Jahre und früher erneuert werden muß. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, stellte Professor Artus in Jena vielfache Versuche an und fand endlich (Vierteljahrsschrift für techn. Chemie) ein Verfahren, wodurch ein Anstrich erzielt wurde, welcher nunmehr nach fast 4 Jahren nicht im Mindesten eine Veränderung zeigt, selbst an solchen Stellen nicht, die den Witterungsverhältnissen mehr ausgesetzt sind. Prof. Artus ließ nämlich die zu firnißenden Mauern, welche bereits mit einem Kalkabputz versehen waren, mit einer dünnen Masse überstreichen, welche aus drei Theilen Portland-Cement, einem Theile gelöschten Kalk, einem halben Theile ungelöschten Kalk und der nöthigen Menge Wasser bestand. Nachdem der Anstrich gehörig ausgetrocknet war, ließ er hierauf den Firnißanstrich bewirken, welcher sich bis jetzt völlig unverändert erhalten hat.
(D. Indust.-Ztg.)

Anwendung des Acaroidharzes zur Tischlerpolitur und zum Leimen feiner Papiersorten: von Prof. V. Kletzinski. Das Acaroidharz oder Botanybaiharz (von Xanthorhoea hastilis) wird hauptsächlich zur Darstellung der Pikrinsäure verwendet, die es bei seiner Behandlung mit Salpetersäure in reichlichem Maaße liefert. Seine anfänglich gehoffte Substituirung als billiges Surrogat für Schellack in der Politur- und Schellackfabrikation hat sich praktisch nicht bewährt. — Erschöpft man gepulvertes Acaroidharz mit siedender Naphta, so erhält man ein Produkt, das für Siegellackcompositionen und in alkoholischer Lösung zu Tischlerpolitur weit besser geeignet ist, als das rohe Botanybaiharz. Kocht man Acaroidharz mit Sodalösung oder Natronlauge, so enthält man unter Entwickelung nach Rosenöl riechender Dämpfe eine dunkelbraune Auflösung einer Harzseife, die zum Leimen feiner Papiersorten sehr geeignet ist, welchen sie einen angenehmen Geruch, einen schönen gelben Farbenton und eine große Zähigkeit verleiht.
(Polyt. Journ. von Dr. Dingler.)

✝ **Uhrmacherkunst.** Die Stadt Coventry, zu deren Hauptgewerbszweigen die Uhrenfabrikation gehört, hat beschlossen, in ihrer neuen Markthalle eine Uhr aufzustellen, welche jeden Augenblick Tag und Nachts die genaue Greenwich-Zeit angeben soll. Der größte Fehler darf nicht eine Sekunde in der Woche das ganze Jahr hindurch betragen, und der Verfertiger unternimmt es, ein Pfd. St. für jede Sekunde zu bezahlen, wenn in den ersten sechs Monaten Probezeit der größte Fehler drei Sekunden per Tag übersteigt. Diese Uhr wird von E. T. Loseby in Leicester angefertigt werden.

✝ Nach französischen Statistikern werden **jährlich 30 Millionen Flaschen Champagner** verkauft, von welchen consumiren: Afrika 100,000; Spanien und Portugal 300,000; Italien 400,000; Belgien 500,000; Holland eben soviel; Deutschland 1½ Millionen, Rußland 2 Millionen, Frankreich 2½ Millionen, England 5 Millionen, Indien eben so viel und Nordamerika 10 Millionen Flaschen. Diese Zahlen beziehen sich nur auf den in den Champagnerländern erzeugten Wein.

✝ **Mittel gegen Ratten.** Das naturhistorische Museum in Paris, welches sehr von Ratten heimgesucht war, ist von Herrn Cloez davon befreit worden, indem er Schwefelkohlenstoff in die Schlupflöcher goß, dessen Dampf die Ratten theils vertrieb, theils tödtete. Leider dürfte das Mittel nicht lange vorhalten, und in bewohnten Räumen fast schlimmer als das Uebel sein. Die Carbolsäure dürfte wohl auch hier zu Ehren kommen.

✝ **Gas aus Torf.** Zu Lansinburgh im Staate Newyork sind kürzlich interessante Versuche mit Gasbereitung aus Torf gemacht worden. Der Torf stammt von einem in der Nähe vorkommenden Lager; er wurde nur lufttrocken, aber ohne gepreßt zu sein (was bemerkenswerth ist) in die Retorten geworfen. Das Gas soll in jeder Beziehung dem besten Steinkohlengas gleichgekommen sein; es gab ein starkes, klares und weißes Licht und gab auch ein gutes Resultat bei den chemischen Prüfungen (wahrscheinlich auf Schwefel).

Messing auf Glas zu kitten. Ein Kitt, um Messing auf Glas zu befestigen, der nicht durch Petroleum angegriffen wird, läßt sich am Besten folgenderweise darstellen: Eine heiße Lösung von Tischlerleim wird mit Kalkmilch versetzt, gut durchgerührt und bis zur Syrupconsistenz eingedickt; die Masse als Kitt verwendbar genügt vollkommen.
(Polyt. Journ., Band 180, S. 242.)

✝ **Der sogenannte Chilisalpeter** des Handels (Salpetersaures Natron) kommt überhaupt gar nicht von Chile, sondern ausschließlich aus der Provinz Tarapaca in Peru, an der Grenze zwischen dem letzteren und Bolivia. Den allgemein gebräuchlichen Handelsnamen erhielt das Salz daher, daß es zuerst durch Kaufleute von Valparaiso (in Chile) in den Handel gebracht wurde. Die Beschaffenheit der Lagerstätten, in welchen es vorkommt, zeigt nach Forbes deutlich, daß sie in früheren Zeiten flache Lagunen waren, welche mit dem Meere in Verbindung standen, dann aber isolirt wurden und austrockneten; dabei schied sich das Seesalz aus, und ist noch jetzt an vielen Stellen unverändert; an anderen ist es aber, vermuthlich durch die Wirkung verwesender Vegetationen in Natronsalpeter übergegangen.

Reines Gold wird nach Levol (Journ. de Pharm.) am besten mittelst Antimonchlorür dargestellt. Es wird dazu das käufliche Gold in einem Gemeng von 4 Th. gewöhnlicher Salzsäure und 1 Th. Salpetersäure von 20° Bé gelöst; das Chlorsilber abfiltrirt und das Filtrat mit einer wässrigen Lösung von Antimonchlorür (2 Thl. Antimonchlorür auf 1 Th. Gold) versetzt, der soviel Salzsäure zugesetzt ist, daß beim Vermischen der Lösung keine Trübung entsteht. Die Reduktion ist, namentlich bei Anwendung gelinder Wärme, in einigen Stunden beendet. Man filtrirt das Gold ab, wäscht es erst mit verdünnter Salzsäure, dann mit Wasser und schmilzt es mit etwas Salpeter und Borax im Tiegel zusammen. Die Mutterlaugen, welche Antimonchlorid enthalten, können durch Kochen mit metallischem Antimon wieder zu Chlorür reducirt und dann von Neuem benutzt werden.
(Deutsche Industrie-Zeitung.)

Zum Reinigen von Flaschen, Ballons ꝛc., besonders solchen, die Fett enthielten, und deren Reinigung oft viel Mühe verursacht, sind nach dem „Würt Gewblt." reine Sägespähne, mit nicht zu viel Wasser gut geschüttelt, bestens zu empfehlen. Nach mehrmaliger Behandlung mit demselben werden sogar Flaschen, die stark riechende Flüssigkeiten enthielten, zu jedem Gebrauche wieder tauglich.
(Deutsche Industrie-Zeitung.)

Repertorium.

I. „Dingler's polytechnisches Journal". (Band 182, Heft 2. Brown's Frictionskuppelung. Tweddell's Vorrichtung zum Befestigen der Kesselröhren mit Benutzung von hydraulischem Druck. Werkzeug zum Abschneiden der kupfernen Stehbolzen an Lokomotiv-Feuerbüchsen. Fabrikation von Radreifen aus Gußstahl. Maschine zum Schmieden der Eisenbahn-Wagenräder. Thürschließer von Rousseau & Dalaudié. Maschine zum Noppen und Scheren. Maschine zur Flachsbereitung. Neue Gestalt eines Telegraphen-Kabels. Thermoskopisches Barometer von Guiot. Wärme-Transmission der Ofenwände. Ueber Sauerstoff-Darstellung. Der Bessemerprozeß. Ueber neue Auflösungsmittel des Goldes. Ueber Goldpurpur. Ueber Indium. Die Lesimplé'sche explosive Masse. Anilin-Prozeß zur Erzeugung directer photographischer Copien von Zeichnungen ꝛc. Collodium-Papier. Photoplastigraphie. Bestimmung des Gerbstoffgehaltes. Zuckerbestimmung. Zymotechnisches. Der Bierstein.

II. „Wieck's Gewerbe-Zeitung." Nr. 42. Hampel's Maisch- und Kühl-Apparat. Wochenmayr's Backofen. Schieberführung für Dampfmaschinen. Fabrikation elastischer Gewebe zur Fußbekleidung. Fortschritte der Galvanoplastik. Sicherheits-Flaschenzug von Jamet. Platinspiegel. — Nr 43. Gewinnung des Chlorkaliums aus Carnallit. Die neue Markthalle in Berlin. — Fabrikation von kalt gezogenen Stahlröhren. Ueber Feuerspritzen. Ueber Dachpappe und Dachfilzbedeckungen. Panzerplatten-Fabrikation in Oesterreich.

III. „Deutsche Industrie-Zeitung". Nr 42. Der Freihandel in Frankreich. Malzdarre. Zeichenpapiere. Einfluß der Reibung auf die mechanische Wirkung des Dampfes. Aräometer mit gleichgradiger Scala. King's Transmissionsöler. Reinhardt's Gasentwickelungs-Apparat. Flaschenzug von Weston. Gay's Steinsägemaschine. Künstliche Wurstdärme. — Nr. 43. Die Stellung der Civil-Ingenieure. Theorie der Turbine. Crinolinen-Webstuhl. Möller's Lampe. Fabrikation der Steinkohlentheer-Farben. Glanzgold.

Fragekasten. Ist die Einrichtung der sogenannten Caloriferes-Heizungen, wie solche von der Firma Boyer & Consorten in Ludwigshafen am Main ausgeführt werden, bekannt?

Worin besteht sie? Ist sie an Schulen anwendbar? Um Einsendung von Beantwortungen ersucht D. R.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 19. Breslau, den 11. December 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Gewerbe-Vereine der Provinz. — Vorrichtung zur Verhinderung des durch Windstöße in die Schornsteine herbeigeführten Rauches von Feuerungs-Anlagen und zur selbstthätigen Ventilation in abgeschlossenen Räumen von Noeggerath. — Ueber Anwendung des Eisens zu baulichen Zwecken. — Ueber eine neue Lampe von C. Kayser. — Notizen. — Repertorium. — Literatur. — Briefkasten.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Der fünfte schlesische Gewerbetag wird in der Pfingstwoche 1867 zu Brieg abgehalten werden. Mit demselben wird die feierliche Eröffnung des Schärff'schen Gewerbehauses vereinigt. Zur Zeit des Gewerbetages findet in Brieg eine gewerbliche Ausstellung statt. Die vorläufige Tagesordnung wird den Vereinen baldigst übersandt werden. Wünsche für dieselben werden freundlichst in Kürze erbeten.

Die Vorstände werden nochmals dringend ersucht, Berichte über die Vereinsthätigkeit, sowie gewerbliche und volkswirthschaftliche Artikel und Fragen an die Redaktion des Gewerbeblattes einzusenden. Der Ausschuß.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Neue Mitglieder.] Folgende Herren. 1. Kolbe, Kaufmann (736); 2. Bernhard, Sattlermeister (737); 3. Türkheim, Kaufmann (738); 4. Füger, Schlossermeister (739); 5. Langer, Architekt (740); 6. Maier, Vergolder (741); 7. Welzel, Pianoforte-Fabrikant (742); 8. Schwartze, Kaufmann (743); 9. J. Fuchs, Kaufmann und Chemiker (744);

[Fünfte Allgemeine Versammlung.] (26. Nov.) Vorsitzender Berghauptmann Dr. v. Carnall. 1. Herr Gewerbeschuldirector Nöggerath aus Brieg hielt einen Vortrag über Anlage von Heizvorrichtungen und deren neueste Verbesserungen.*) 2. Der Vorsitzende forderte die Mitglieder auf zahlreich dem Journal-Lese-Cirkel beizutreten. 3. Herr Ingenieur Nippert theilte mit, daß Loose des Künstler-Vereins à 1 Thlr. bei den Herren Milch und Pracht zu haben sind. 4. Herr Pracht berichtete über die Feier des Baues des 1000. Wagens in der Fabrik des Vereinsmitgliedes Dreßler. 5. Herr Direktor Nöggerath sprach über eine Vorrichtung zur Verhinderung des Rauchens von Schornsteinen. Die Sitzung, welche außerordentlich zahlreich besucht war, wurde um 9½ Uhr Abends geschlossen.

[Bürgerfest.] Am 24. November feierte der hiesige Wagen-Fabrikant Herr Dreßler ein seltenes Fest. An diesem Tage hatte er den tausendsten Wagen in seiner Fabrik vollendet. Der Vorstand des Gewerbevereins brachte ihm durch eine Deputation seine Glückwünsche dar.

Gewerbe-Vereine der Provinz.

Kattowitz. In der General-Versammlung am 21. Novbr. waren anwesend 56 Mitglieder, 2 Gäste. — Der Vorsitzende trug den Jahresbericht vor, dem sich die Berichte des Rendanten und Bibliothekars anreihten. Der Etat pro 1867 konnte noch nicht berathen werden, doch wurde vorläufig beschlossen, das Lesekabinet, nachdem es den gehofften Anklang nicht gefunden hat, aufzuheben und den „Oberschlesischen Anzeiger" auch künftiges Jahr als Vereinsorgan beizubehalten. Hierauf wurde die Vorstandswahl vorgenommen. Dr. Holtze wurde zum Vorsitzenden, Bauinspektor Nottebohm zum Stellvertreter desselben, Kaufmann Borinski zum Rendanten, Hüttenmeister Kollmann zum Schriftführer gewählt. Ein Antrag des Herrn Kollmann bezüglich Feststellung der Wünsche und Interessen der hiesigen Gegend für die bevorstehende Revision des österreich-preußischen Handelsvertrages u. s. w. wurde angenommen und einer Commission überwiesen. Am 2. December feierte der Verein sein Stiftungsfest.

Görlitz. Nachdem, durch die politischen Verhältnisse gezwungen, der Görlitzer Gewerbe-Verein eine Pause in seinen Sitzungen hat eintreten lassen müssen, hält er seine wöchentlichen Versammlungen seit dem 12. September wieder regelmäßig ab und erfreut sich, wie die Zahl der Besuchenden und das Wachsen der Zahl der Vortragenden zeigt, einer recht regen Theilnahme. Von den gehaltenen Vorträgen wären hervorzuheben „über Pianoforte-Instrumente", „über Desinfection", „über chemische Analyse", „über die niedere Thierwelt in Bezug auf die Industrie", „über Alchymie und die Chemie der Neuzeit", „über Eisen", „über das Licht der Sterne" und „über den Zollverein". Schon bis in das neue Jahr hinein sind für alle Sitzungsabende Vorträge zugesagt.

Die durch den Gewerbe-Verein ins Leben gerufene permanennte Industrie-Ausstellung, nachdem die politischen, auf ihre Entwickelung natürlich drückend wirkenden Verhältnisse wieder vorüber, gedeiht jetzt, begünstigt durch das nahe Weihnachtsfest, zusehends. Durch Vielseitigkeit und Gediegenheit der ausgestellten Sachen hat sie sich bei dem Publikum viele Gunst und Freunde erworben, was wohl die beste Garantie für eine sichere Zukunft für sie ist.

Auch die öffentlichen Vorträge der „Friedrich Wilhelm-Stiftung, welche durch den Gewerbe-Verein vermittelt und jedesmal vor Beginn der Vereinssitzung abgehalten werden, haben wieder ihren Anfang genommen.

Brieg, 15. November. Die am 5. Novbr. c. stattgefundene Versammlung des Gewerbevereins wurde vom Vorsitzenden Bürger-

*) Wir hoffen den Vortrag durch die Güte des Herrn Vortragenden im Zusammenhange bringen zu können.

meister Dr. Riedel eröffnet; von letzterem der Eintritt neuer Mitglieder in den Verein angezeigt; ferner Bericht über die von dem Vorstande zur Aufstellung einer gewerblichen Statistik Brieg's gewählten Commissionen erstattet und der Versammlung zur Begutachtung unterbreitet. Die qu. Commissionen sind nun folgende: Die „Redaktions-Commission"; ferner die „Ermittelungs-Commissionen": A. Große Industrie: 1. Abtheilung Ernährung, 2. Abtheilung Bekleidung, 3. Abtheilung Diverse; B. Kleine Industrie: 1. Abtheilung Ernährung, 2. Abtheilung Bekleidung, 3. Abtheilung Diverse. Nachdem die Ernennung der qu. Mitglieder für die verschiedenen Commissionen stattgefunden, entspinnt sich eine Debatte über die Zulassung größerer nahe liegender Städte zur Ausstellung. Die Versammlung beschloß, diese auszuschließen. Die Diskussion führte weiter auf die permanenten Ausstellungen, und theilte unter Andern Gewerbeschullehrer Ulfers mit, daß die in Cöln bestehende permanente Ausstellung ihrer Auflösung nahe sei, worauf Gewerbeschul-Direktor Nöggerath erwidert, daß diese Auflösung früher oder später hätte erfolgen müssen, da der Ausstellungsraum an die Aussteller zu einem nicht unbedeutenden Preise quadratfußweise vermiethet worden sei, und obwohl dieses kaufmännische Unternehmen im Anfange von gutem Erfolge begleitet war, so wäre doch wahrscheinlich den Industriellen die Ausstellung ihrer Gegenstände zu kostspielig geworden. Deshalb und noch in Folge anderer Uebelstände, die gerade der Cölner permanenten Ausstellung anhingen, wäre kein stetiger Erfolg von vornherein zu ersehen gewesen. Ganz anders stände es mit den in großer Blüthe stehenden permanenten Ausstellungen in Hannover, Chemnitz, Nürnberg, Stuttgart, Carlsruhe, Frankfurt a. M., bei welchen der Raum für die Ausstellungsgegenstände unentgeltlich überlassen und von den Besuchern nur ein mäßiges Entree erhoben würde. In diesem Falle sei es ganz einerlei für den Industriellen, ob seine fertigen Waaren bei ihm auf Lager oder im Ausstellungsgebäude ständen, und letzteres wäre doch schon der Kundschaft wegen entschieden vorzuziehen; außerdem aber böten diese Ausstellungen zeitweise Sammlungen von Journalen, welche die neuesten Muster der verschiedensten Gegenstände enthalten, sowie ferner neue Maschinen, neue Werkzeuge ꝛc. den Besuchern dar. Dies sei freilich mit großem Kostenaufwande verknüpft, jedoch: „Vereinte Kraft macht stark!", d. h. durch die Vereinigung mehrerer Städte, wie es z. B. mit den Städten Nürnberg, Stuttgart und Carlsruhe der Fall sei, könnten auf billigem Wege solche Unternehmungen in's Leben gesetzt werden, deren Nutzen für Jedermann nicht nur positiv, sondern für die Meisten geradezu unberechenbar sei. — Hierauf hielt Herr Oberlehrer Preiß einen Vortrag über Seidenraupenzucht.

Vorrichtung

zur Verhinderung des durch Windstöße in die Schornsteine herbeigeführten Rauches von Feuerungs-Anlagen und zur selbstthätigen Ventilation in abgeschlossenen Räumen.

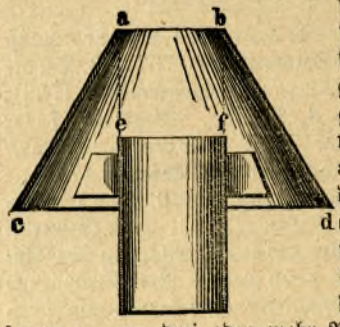
(Von Ed. J. Nöggerath in Brieg.)

Es ist ein vielfach vorkommender Uebelstand, daß Feuerungsanlagen, deren Schornsteine nicht über benachbarte Dachflächen hinausreichen, oder welche in der Nähe höherer Gebäudeflächen stehen, rauchen, wenn der Wind so gerichtet ist, daß er eine sich stauende Luftmasse zwischen dem Schornsteine und den naheliegenden Flächen erzeugt. Der Druck dieser Luftmasse wirkt der Kraft entgegen, mit welcher der Rauch die Mündung des Schornsteins zu verlassen strebt, verzögert also den Austritt desselben. Da hierdurch die Geschwindigkeit des Rauches unmittelbar vor der Schornsteinmündung kleiner als im Schornsteinrohr wird, so verzögert sich allmälig die Bewegung der ganzen Rauchsäule und der Rauch tritt zum Theil aus den Oeffnungen der Feuerung heraus. Sind dagegen Vorrichtungen angebracht, welche dem Rauche vor der Schornsteinmündung eine größere Geschwindigkeit verleihen, als derselbe im Schornstein hat, so bildet sich zunächst der Mündung ein luftverdünnter Raum. In Folge dieses Umstandes tritt alsdann ein Saugen ein, welches dem Rauch im Schornstein eine größere Geschwindigkeit, dem Schornstein selbst also einen kräftigeren Zug verleiht, als der Differenz der Temperaturen des Rauches und der äußeren atmosphärischen Luft entspricht.

Dem Rauche vor der Schornsteinmündung wird aber durch jeden Luftstrom, welcher denselben so trifft, daß er nicht in die Mündung eintreten kann, eine größere Geschwindigkeit gegeben. Vermöge eines solchen Luftstroms erhält die bewegte Rauchsäule nämlich noch eine zweite Geschwindigkeit. Die Geschwindigkeit, mit der dieselbe sich von der Mündung fortbewegt, ist das Resultat dieser zweiten und der ursprünglichen Geschwindigkeit und offenbar größer als letztere.

In derselben Weise kann die in einem unten und oben geöffneten Rohre eingeschlossene Luftsäule durch einen Luftstrom in Bewegung gesetzt werden, welcher an der Mündung vorüber zieht, ohne in dieselbe zu stoßen. — Diese einfachen Gesetze hat in der neuesten Zeit zuerst wieder Prof. Dr. Buff in Gießen (Gewerbeblatt für das Großherzogthum Hessen, 1866, Nr. 44) zusammengefaßt und zur Berücksichtigung bei praktischer Ausführung empfohlen.

Auf denselben beruht folgende Vorrichtung. Dieselbe ist in nebenstehender Skizze im Durchschnitt abgebildet. Ueber der kreisförmigen Mündung ef des Schornsteins ist der Mantel eines abgekürzten normalen abcd. so angebracht, daß die Schornsteinmündung sich in einem Abstande ae von dem oberen Grundriß ab des Mantels befindet, der gleich oder wenig größer als der Durchmesser dieses Kreises ist. Die Achse des Kegelmantels fällt mit der Achse des Schornsteins zusammen; an drei oder mehr Punkten ist der Mantel an dem Schornstein befestigt; unten und oben ist derselbe offen. Die ganze Vorrichtung kann aus Eisenblech construirt werden. Ist der Durchmesser der oberen Mantelöffnung gleich dem Durchmesser des Schornsteins, so kann in die Mündung des letzteren kein Windstrom eindringen, der unter einem Winkel von 0° bis 45° gegen den Horizont geneigt ist. In Folge dessen streichen die Windströme, von welcher Richtung sie auch kommen mögen, über der Mündung des Schornsteins hin, ohne in dieselbe stoßen zu können, und ertheilen der Luft vor derselben eine Bewegung, die den Zug beschleunigt.



Da die Wirksamkeit der Vorrichtung vollständig unabhängig von der Temperatur der Luft im innern Rohre ist, so ersieht man, daß dieselbe in gleichem Maße sich dazu eignet, die Verminderung des Zuges der Schornsteine durch Windstöße zu verhindern, wie eine selbstthätige Ventilation in größeren Räumen und Bergwerken herbei zu führen.

Ueber Anwendung des Eisens zu baulichen Zwecken.

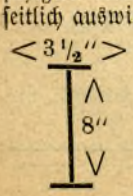
(Mitgetheilt von C. Kayser.)

Die wohlbegründete Neigung unserer Zeit, das Eisen mehr und mehr zu baulichen Zwecken zu verwenden, giebt vielfach Anlaß sich mit den Mitteln und Wegen zu beschäftigen, welche die Schwierigkeiten, die dieses Material aus seiner eigenthümlichen

Natur den verschiedenen Verwendungen häufig entgegenstellt, zu beseitigen oder zu verringern vermögen. Der höhere Werth des Materials führt zur Nothwendigkeit, ihm bei seiner Verwendung aus ökonomischen Rücksichten die möglichst zweckentsprechende Form zu geben, während das Schmiedeeisen, welches vermöge seiner größeren und zuverlässigeren Widerstandskraft dem Gußeisen bei weitem vorzuziehen ist, hierin gerade demselben außerordentlich nachsteht. Während beim Gußeisen durch den Guß jede gewünschte Form mit größter Leichtigkeit herzustellen ist, ist man beim Schmiedeeisen in dieser Hinsicht außerordentlich beschränkt, und zumeist von den Leistungen der Walzwerke abhängig. Wenn es nun darauf ankommt, das Schmiedeeisen nicht gerade als Bolzen oder Hängeschienen auf seine absolute Festigkeit in Anspruch zu nehmen, sondern auch tragende Balken aus diesem Material herzustellen beabsichtigt, so empfiehlt sich für diesen Zweck ganz besonders die unter dem Namen des Doppel-T-Eisens wohlbekannte Form, welche im Querschnitt Aehnlichkeit mit zweien mit den Füßen zusammengesetzten lateinischen T hat. Diese Form bietet aber zu ihrer Herstellung den Walzwerken eigenthümliche Schwierigkeiten, daß man sich nicht wundern darf, wenn den Baumeistern gerade keine große Mannichfaltigkeit in den Abmessungen dieses Profils zu Gebote steht. Während die Herstellung beliebiger Längen ohne Schwierigkeit bewerkstelligt werden kann, verlangt jedes besondere Profil besonders calibrirte Walzen. Zu den dafür anzulegenden Ausgaben verstehen sich aber Walzwerke nur in dem Falle, daß großartige Aufträge auf ein und dieselbe Sache in Aussicht stehen, was aber wohl nur höchst selten bei einzelnen Bauten in diesem Maaße eintritt.

Während aber somit der Constructeur auf gewisse currente Dimensionen angewiesen ist, sind die Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit höchst mannichfaltige, und gerade der Umstand, daß diesen Anforderungen nicht in leichter und bequemer Weise genügt werden kann, beschränkt außerordentlich die Anwendung des Schmiedeeisens zu Bauzwecken. Wo dieselbe aber unausweichlich bleibt, ohne daß unter den käuflichen Doppel-T-Eisensorten eine sich findet, welche für die geforderte Widerstandsfähigkeit die entsprechenden Abmessungen besitzt, greift man dann zu dem Auskunftsmittel, aus Blechen, Winkeleisen und flachen Schienen sogenannte Blechträger zu fertigen, die man nun allerdings von jeder beliebigen Dimension herstellen kann, und die auch in ihrem Querdurchschnitt die erwähnte zweckmäßige Doppel-T-Form vollständig repräsentiren, dagegen, wie sich jeder Laie sagen muß, unmöglich dieselbe Widerstandsfähigkeit haben können, wie ein gleichgeformter Balken, der nicht durch Nietheu aus einzelnen Stücken zusammengesetzt ist, sondern aus einem einzigen cohärenten Stücke besteht. Die Anwendung der Blechträger bleibt daher immer nur ein kostspieliger Ausweg.

Da ist man denn im Wege des Experiments zu einer Erfahrung gelangt, welche ein einfacheres Auskunftsmittel an die Hand giebt. Ein englischer Ingenieur Philipps bemerkte nämlich, daß doppelt-T-förmige Eisenträger, welche er mittelst eines besonderen Apparates auf ihre Festigkeit prüfte, nie der Belastung in der Weise nachgaben, daß sie sich senkrecht durchbogen und brachen, in dem die Fasern der untern Fläche zuerst zerrissen, wobei dann allerdings die Grenze ihrer Widerstandsfähigkeit erreicht gewesen wäre, sondern lediglich dadurch ihre Widerstandsfähigkeit verloren, daß sie bei einer erheblich geringeren Belastung seitlich auswichen. Er bediente sich zu seinen Versuchen der gewöhnlichen Doppel-T-Träger von 8″ Höhe und 3½″ Fußbreite. Die oben erwähnte Beobachtung brachte ihn auf die Idee, den Träger dadurch zu verstärken, daß er auf den oberen Gurt einen 8″ breiten und ⅜″ starken Blechstreifen aufniethen ließ. Der Erfolg war der, daß nun die Träger mit Leichtigkeit eine über 40 pCt. größere Belastung ertrugen als vorher, weil durch diesen breiten Blechstreifen die seitliche Ausweichung verhindert wurde.



Philipps dehnte nun seine Versuche dahin aus, daß er derartig armirte Träger in verschiedenen Combinationen in ihrer Widerstandsfähigkeit mit zusammengenietheten Blechträgern verglich, die ein eben so großes Eigengewicht pro laufenden Fuß hatten, und fand durchschnittlich, daß die Wiederstandsfähigkeit der ersteren um 20 bis 30 pCt. größer war, wie die der letzteren, so daß also für Träger aus Doppel-T-Eisen in der erwähnten Armirung gebildet, sich ein ganz erheblicher Vortheil herausstellte, da sie bei gleichem Eigengewicht nicht nur erheblich stärker waren wie zusammengenietete Blechträger, sondern vor diesen auch noch den Vorzug der Billigkeit hatten.

Philipps schlug nun verschiedene Combinationen vor, um mit der einen Sorte Doppel-T-Eisen Träger verschiedener Widerstandsfähigkeit herzustellen, um so gewißermaßen für die Verwendung eines bestimmten Fabrikats die Grenzen weiter aus einander zu rücken. Nächst der schon erwähnten Methode das einfache Faconeisen durch den auf der oberen Querrippe genietheten Blechstreifen zu verstärken, schlägt er namentlich noch vor: zwei parallel neben einander gestellte Doppel-T-Schienen auf ihrer obern Fläche durch eine gemeinschaftliche aufgenietete Blechplatte zu verbinden oder den zuerst erwähnten einfach armirten Träger durch Zusammenniethen mit einem darunter gestellten zu einem Träger von doppelter Höhe umzuwandeln. Auf diese Weise wird man leicht dahin gelangen, innerhalb gewisser Grenzen mit den von den Walzwerken gelieferten currenten Doppel-T-Eisensorten den Bedürfnissen der meisten Baukonstructeure gerecht werden zu können.

Bei der jetzt so häufigen Verwendung von Eisenbahnschienen versucht man zwar auch ähnliche Combinationen, es ist aber nicht außer Acht zu lassen, daß Schienen nicht ein so günstiges Profil besitzen, wie das eigentliche Doppel-T-Eisen, daher bei gleichem Gewicht weniger Widerstandsfähigkeit besitzen, auch geht man bei Verbindung von Schienen untereinander zur Erzeugung von Trägern größerer Widerstandsfähigkeit nicht von so rationellen Principien aus, wie bei den Philipps'schen Trägern, und außerdem wird man sich gestehen müssen, daß einer ausrangirten Schiene aus naheliegenden Gründen nicht die volle Widerstandsfähigkeit zuerkannt werdeu darf, der man sich von einem vollkommen gesunden Material versehen darf, daß also die größere Wohlfeilheit hierbei nur auf Kosten der Qualität erzielt wird.

Ueber eine neue Lampe.

(Mitgetheilt von C. Kayser.)

Die Wahrnehmung, daß Luft mit den Dämpfen flüssiger ätherischer Oele mehr oder minder gesättigt ein brennbares Gasgemisch bildet, welches unter Umständen sogar mit hellleuchtender Flamme brennt, hat neuerdings zur Construction einer eigenthümlichen Art Lampe geführt, welche bis jetzt allein in Wien gefertigt wird, auch wegen ihrer größeren Kostspieligkeit nur langsam Verbreitung finden wird. Ohne auf eine specielle Beschreibung dieser Art Lampen einzugehen, die ohne geeignete Zeichnungen nicht zu geben ist, sollen hier nur im Allgemeinen die der Construktion zu Grunde liegenden Principien angedeutet werden. Die Lampe gleicht im Aeußern einigermaßen den sogenannten Moderateurlampen, und enthält auch wie diese das Oelgefäß in dem starken Fuße, nur mit dem Unterschiede, daß als Brennmaterial flüssige Mineralöle wie Petroleum, Photogene und dergleichen angewendet

werden. Außerdem befindet sich im Fuße wie in den Carrel'schen Uhrlampen ein Uhrwerk, welches jedoch keine Pumpenwerke, sondern einen kleinen Ventilator betreibt. Dieser saugt die Luft von Außen ein, und treibt sie in das Oelgefäß, so daß sie bei ihrer fortschreitenden Bewegung in verschieden angeordneten Zügen über die Oberfläche des Oeles hinstreichen und sich dabei mit Oeldämpfen sättigen muß. Einen Dochtstreifen hat die Lampe natürlich nicht, sondern statt dessen einen gewöhnlichen mit Hahn versehenen Gasbrenner, zu welchem die aus dem Oelgefäß herkommende Luft endlich ausströmt und wie eine Gasflamme brennt. Man hat damit gewissermaßen in eigenthümlicher Art das Problem der tragbaren Gaslampe gelöst. Nach der Versicherung sollen auch bei den gewöhnlichen Petroleum- und Photogen-Lampen weniger gut anwendbare Mineralöle mit Vortheil in dieser Art Lampen verbrannt werden können, namentlich die stark flüchtigen und daher für den gewöhnlichen Hausgebrauch nur unter Bedenken und mit Vorsicht anzuwendenden, die bei diesen Lampen weniger ängstlich zu beobachten ist, weil das Oelgefäß aus Metallblech hergestellt, hermetisch verschlossen ist, und von der Flamme weit entfernt bleibt. Ob die fragliche Dauerhaftigkeit des Uhrwerks die Lampe für den praktischen Gebrauch geeignet macht, muß erst die Erfahrung lehren.

Notizen.

Neue Prüfungsweise des Olivenöls. Nach Lailler kann die Reinheit des Olivenöls sehr gut mittelst einer Mischung von 2 Theilen Chromsäurelösung (welche $^1/_8$ ihres Gewichts Chromsäure enthält) und 1 Theil Salpetersäure von 40° Baumé (1,38 spec. Gewicht) erkannt werden.

Concentrirte Chromsäurelösung wirkt auf alle fetten Oele sehr energisch ein, sie erhitzen sich damit, werden schwarz und dick. Wendet man hingegen die obige Mischung an und zwar in dem Verhältniß von 1 Theil auf 4 Theile Oel, so erhitzt sich das Olivenöl (es sei von welcher Qualität und Herkunft es wolle, wenn es nur ächt ist) gar nicht, fängt erst nach 48 Stunden oder länger an, fest zu werden und nach einigen Tagen ist die ganze Mischung fest und blau geworden. Andere fette Oele zeigen diese Erscheinungen nicht, und wenn das Olivenöl sich nicht ganz so wie angegeben erhält, so ist es verfälscht.

(Wittstein's Vierteljahrsschrift für praktische Pharmacie.)

Mit Soda verfälschte Stärke wird nach den Industrie-Blättern neuerdings in Berlin verkauft. Die untersuchte Probe war bis zur Hälfte ihres Gewichtes mit sehr weißen, an der Luft verwitterten Sodastückchen so gleichmäßig vermischt, daß eine zufällige Verunreinigung nicht angenommen werden konnte. Da die reine Stärke so gut wie geschmacklos ist, so ist es nicht schwer, die vorliegende Verfälschung an dem bitterlichen laugigen Geschmacke sofort zu erkennen. Beim Plätten der mit einer solchen Stärke gesteiften Wäsche giebt sich die Verfälschung durch einen grünlichen Strich kund, wenn das Plätteisen ein messingenes ist.

Repertorium.

I. „Dingler polytechnisches Journal". (21. Heft.) Ueber neuconstruirte magneto-elektrische Apparate. Luftpumpe von Deleuil. Differentialheber zur Beobachtung der Wasserstände von Flüssen und Seen, Brunnenschächten ꝛc. Wellenkuppelungs-Vorrichtung. Ventil oder Scheibenhahn von D. Allen. Einführung von Kugel-, Schrot- und blinden Patronen (für centrale Nadelstichzündung eingerichtet.) Wood's Einrichtung von Revolvern. Patentirte Magnesiumlampe. Bau von Schornsteinen ohne Gerüst. Siemen'sche Glasschmelzöfen mit Gasfeuerung und Regeneratoren. Bessemer's neuer Puddelofen. Bleiweiß-Fabrikation. Benutzung der Flußsäure zur Sodafabrikation. Methode zum Färben mit wasserlöslichem Anilinblau auf Wolle. Anwendung des Nitroglycerins. Berechnung der verhältnißmäßigen Wirksamkeit von Rübenpressen aus dem Zuckergehalte der Preßlinge.

II. „Wiecks Gewerbe-Zeitung". Nr. 44. Beschreibung einer elektrischen Uhr. Gewinnung von Chlorkalium aus Carnallit. Swan's Anstalt für Kohlendruck. Chlormagnesia als Bleichmittel. Mattätzen des Glases. Chloroform als Lösungsmittel. Reinigungsverfahren des arabischen Gummi's. Gewinnung von Brom. Neuer Zweig der Holzwaaren-Industrie. — Nr. 45. Darstellungsarten des Jodäthyls. - Ueber Negativ-Retouche. Ueber Erzeugung von salpetrigsaurem Kali unter Vermittlung von Zinkstaub. Ueber Vergiftung durch Kohlendunst. Neues Nivellir-Instrument mit Distancemesser. Entzündung der Sprengschüsse durch den elektrischen Funken. Künstliche Vogelnester. Neuer Krafthammer mit todtem Gang.

III. „Polytechnisches Centralblatt." Nr. 19. Theorie der Turbinen. Neuerungen an Fußdrehbänken. Dampfhammer von Charles Emmelt. Verbesserter Differential-Flaschenzug. Manometer für Gasheizungen. Wellenkuppelung von Ruggles. Apparat zur Verhinderung der Kesselsteinbildung. Sicherheitsventil von Naylor. Atmosphärische Eisenbahnen. Doppeltwirkende Pumpen von Hoskold. Eine neue Keilhaue. Prismen-Schneidemaschine für Speck ꝛc. Der japanische Eichenspinner. Erzeugung von Schwefelblumen aus Rohschwefel. Anordnung der Heizröhren in Vacuumpfannen. Wiederbeleben von Knochenkohle. Zymotechnisches.

VI. „Deutsche Industrie-Zeitung". Nr. 44. Nationale Centralisation. Ueber Produktiv-Genossenschaften. Selbstthätige Expansionssteuerung. Bakewell's Dampfcylinder. Kolbenliderung aus Birkenrinde. Radschmiedemaschine. Neuerungen über Jacquard-Weberei. Thürschließ-Apparat von Rousseau. — Nr. 45. Fabrikation von Steinkohlentheerfarben. Deleuil's Luftpumpe. Arnould's Wasserstandszeiger. Lager-Metalle für Dampfmaschinen. Eindringen der Erdfeuchtigkeit in Gebäuden.

Literatur.

Cannabich's Lehrbuch der Geographie, (18. Auflage.) Die vor uns liegende 1. Lieferung zeigt uns, daß der Verfasser, wie der Verleger Alles aufgeboten haben, um ein unsern Zeitverhältnissen entsprechendes geographisches Lehrbuch dem Publikum zu bieten.

Wir können das Werk unseren Mitgliedern auf's Beste empfehlen.

Briefkasten. Der Redaction des Fortschrittes zu Leipzig. Nr. 1 bis 13 sind am 9. November an die Kollmann'sche Buchhandlung in Leipzig abgeschickt worden.

Herrn Wirth in Frankfurt a. M. Herr M., der früher in Freiburg war, ist nicht mehr dort, soll in Halle sein.

Herrn L. in South-Shields. Nächstens Brief. Besten Dank.

Herrn K. in Wüste-Giersdorf. Um Berichte ꝛc. wird ersucht.

Anzeigen.

Zeitschrift

für die

deutsch-österreichische Eisen- u. Stahl-Industrie, Maschinen-, Eisen- und Stahlwaaren-Fabrikation.

Der Jahrgang der wöchentlich erscheinenden Zeitschrift kostet **5 Thlr.** Gegen Franco-Einsendung des Abonnementsbetrages an die Redaction wird die Zeitschrift regelmäßig franco an die resp. Besteller verschickt. Alle Anzeigen von Abonnenten werden gratis aufgenommen.

Trier.

Heinr. Friedr. Aug. Stöckel's

Tischlerkunst

in ihrem ganzen Umfange. Ein Hand- und Lehrbuch für Kunst- und Möbel-Tischler mit Anknüpfung für den Bau-Tischler, enthaltend die Kenntniß der Werkzeuge, aller in- und ausländischen Werkhölzer und aller übrigen, dem Tischler nothwendigen Materialien; die Grundlage, Anfertigung, Vollendung und Verschönerung aller von dem Tischler ausführbaren Kunstgegenstände, Möbels u. s. w.; nebst einem Anhange, Rathschläge und bewährte Recepte betreffend.

Fünfte ganz umgearbeitete und vermehrte Auflage.

Mit einem Atlas, enthaltend 19 Foliotafeln mit 484 Figuren. 8. Geh. 2 Thlr.

Bei **B. F. Voigt** in **Weimar** erschienen und vorräthig in der Buchhandlung von **W. G. Korn** in **Breslau.**

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 20. Breslau, den 24. December 1866. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Gewerbe-Vereine der Provinz. — Ermittelung des Harzgehaltes in Seifen von Dr. G. Lunge. — Oudry's Verfahren zum Verkupfern von Schmiedeeisen und Gußeisen von Dr. G. Lunge. — Verwendung von Bessemer Stahlblechen zu Dampfkesseln. — Einfache Erkennungsmittel für vollkommen oder unvollkommen gegerbtes Leder. — Ueber die Behandlung von Büffelhorn. — Petroleumgewinnung in Amerika. — Repertorium. — Notizen. — Literatur.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Die Einweihung des Schärff'schen Gewerbehauses in Brieg wird am 2. Juni 1867 stattfinden. Zugleich wird an diesem Tage die Ausstellung von Brieger Fabrikaten und Gewerbs-Erzeugnissen eröffnet werden. Dieselbe wird am 14. Juni ihr Ende nehmen. Der Gewerbetag (fünfte) wird in der bezeichneten Zeit gleichfalls stattfinden. Der Brieger Gewerbehausvorstand hat sich bereit erklärt, bei der Ausstellung auch Gewerbs-Erzeugnisse anderer schlesischen Städte zuzulassen

„sofern dieselben durch den unterzeichneten Ausschuß bis zum 1. Marz künftigen Jahres angemeldet werden, und der Raum im Gewerbehause die Aufnahme gestattet, auch die Aussteller sich zur Tragung der Transport- und Verpackungskosten bereit erklären."

Wir ersuchen daher die Vorstände der gewerblichen Vereine der Provinz, auf recht lebhafte Betheiligung der Mitglieder an der Brieger Ausstellung hinwirken zu wollen. Desgleichen richten wir an alle Gewerbtreibende der Provinz, welche auch nicht zu Gewerbevereinen gehören, die Bitte, zahlreiche Anmeldungen von Ausstellungs-Gegenständen uns zugehen zu lassen.

Die Vorstände der Gewerbe-, Handwerker-, kaufmännischen- und Vorschuß-Vereine ersuchen wir nochmals um Zusendung von Wünschen für die Tagesordnung des Fünften schles. Gewerbetages.

Der Ausschuß.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[**Neue Mitglieder.**] Die Herren: 1. Aler. Monhaupt, Landschaftsgärtner. 2. Aug. Jäschke Kaufmann. 3. Feyer, Kaufmann.

[**Sechste Allgemeine Versammlung.**] (10. December.) Herr Justus Fuchs sprach über das Petroleum, seine Leuchtkraft und Gefahrlosigkeit. Der Vortrag wurde durch zahlreiche Experimente erläutert. Herr Fuchs machte ferner Mittheilung über einen neuen ganz vorzüglichen hydraulischen Kalk von Mittel-Steine bei Schlegel. (Ausführliches in nächster Nr.)

Die nächste Allgemeine Versammlung findet am 7. Januar statt, in welcher Herr Ingenieur Kayser über die Pariser Ausstellung von 1867 sprechen wird.

Gewerbe-Vereine der Provinz.

Kattowitz, 5. Decbr. (Anwesend 57 Mitglieder, 4 männliche Gäste und 12 Damen.) Nachdem der Vorsitzende den Beitritt von 21 neuen Mitgliedern angezeigt, hielt Herr Dr. Skutsch aus Königshütte einen Vortrag über Blut nnd Eisen. Am 9. Januar wird Herr Fuchs aus Breslau über Nahrungsmittel sprechen.

Ermittelung des Harzgehaltes in Seifen.

(Nach den Chemical News mitgetheilt von Dr. G. Lunge.)

Es ist bekanntlich nicht schwer, einerseits den Gehalt an Fett- und Harzsäuren zusammen in einer Seife zu ermitteln, und andrerseits nach dem Aussehen des gewonnenen Kuchens zu beurtheilen, ob überhaupt Harz darin vorhanden ist. Es fehlt jedoch bis jetzt an einem zuverlässigen, leicht anwendbaren Verfahren, um die Quantität der Harzbeimischung zu ermitteln. Diese ist aber gerade von größter Wichtigkeit für den Seifensieder, welcher eine ihm vorkommende Seife nachahmen möchte, aber wenn nicht auf eine Analyse gestützt, erst nach vielen Versuchen hinter die richtigen Verhältnisse kommen wird. Ich glaube somit nicht nur analytischen Chemikern, sondern auch praktischen Seifensiedern einen Dienst zu erweisen, wenn ich in Folgendem eine von J. Sutherland in jüngster Zeit in den Chemikal News mitgetheilte Methode wiedergebe, ohne freilich eine größere Garantie für ihre Genauigkeit, als seine eigene Versicherung geben zu können; ich werde sie in solcher Form beschreiben, daß auch ein Nichtchemiker darnach verfahren und brauchbare Resultate erhalten kann.

Für den Chemiker schicke ich die Bemerkung voraus, daß die Methode auf folgender Reaction beruht. Harz wird durch die Wirkung kochender Salpetersäure in Terebinsäure verwandelt und dabei aufgelöst, während zugleich salpetrige Säure frei wird; die Fettsäuren aber werden während der kurzen Zeit des Versuches gar nicht oder sehr wenig verändert, außer daß die Oelsäure in Elaidinsäure verwandelt wird, welche aber mit der Oelsäure isomer und ebenso unlöslich in der Salpetersäure ist, so daß das Resultat dadurch überhaupt nicht verändert wird.

Die praktische Ausführung ist folgende. Man schneidet die zu untersuchende Seife in kleine Stückchen, wiegt eine bestimmte Quantität, z. B. 2 Loth davon genau ab und übergießt diese in einer Porzellanschale mit starker Salzsäure, wie sie im Handel vorkommt. Die Schale bedeckt man mit einem Stücke Glasscheibe und erwärmt sie über einer Spirituslampe, bis die Seifenstückchen alle vollständig aufgelöst und zersetzt sind und die Fettsäure (resp. das Harz) als geschmolzene Schicht oben auf schwimmen. Man setzt dann 8 bis 10 Loth warmes Wasser zu und läßt die Schale abkühlen. Nach dem Erkalten hebt man den jetzt starrgewordenen Fettkuchen sorgfältig ab, und kann schon nach seinem Ansehen beurtheilen, ob überhaupt Harz darin ist. Man schmilzt ihn noch einmal in reinem Wasser um, um alle anhängende saure Lösung zu entfernen; läßt ihn wieder erkalten, trocknet ihn sorgfältig auf Löschpapier ab und schmilzt ihn dann noch einmal um, ohne Wasser, bis er zum Siedepunkt gelangt. Dies hat zum Zwecke die Entfernung alles Wassers. Nach dem Erkalten bringt man den Kuchen auf die Wage und notirt sein Gewicht genan. Auch für den Nichtchemiker bedarf es wohl kaum der Bemerkung, daß

bei allen diesen Operationen jeder Verlust durch Verspritzen oder Anhängen an den Gefäßen ꝛc. vermieden werden muß.

Wäre die Seife eine reine Fettseife, so würde das Gewicht des erhaltenen Kuchens 95½ pCt. des ursprünglich angewendeten Fettes betragen, und das letztere kann also leicht daraus berechnet werden. Wenn aber Harz in der Seife war, so findet sich sein volles Gewicht mit in dem Fettsäurekuchen, und man muß diesen jetzt wie folgt behandeln. Man bringt ihn in eine Porzellanschale von solcher Größe, daß sie etwa ein Pfund Wasser fassen würde, und übergießt ihn daselbst mit starker Salpetersäure (Scheidewasser). Dann erwärmt man mit einer Spirituslampe sehr vorsichtig, bis der Siedepunkt erreicht ist. In diesem Augenblicke wird heftiges Aufbrausen erfolgen, und dicke rotheDämpfe werden sich entwickeln; sobald dies eintritt, entfernt man sofort die Lampe, und stellt sie erst wieder unter, wenn die Heftigkeit der Reaction nachläßt. Man läßt dann einige Minuten lang sachte kochen, indem man häufig mit einem Glasstabe umrührt, und setzt hin und wieder kleine Portionen Salpetersäure zu, solange, bis sich gar keine rothen Dämpfe mehr entwickeln. Alle diese Operationen müssen in einem gut ziehenden Orte oder ganz im Freien vorgenommen werden, wegen der starken Entwickelung von Säuredämpfen. Man läßt wiederum abkühlen, und entfernt den Kuchen der Fettsäuren, welcher auf der starksauren und tiefgefärbten Lösung von Terebinsäure schwimmt. Man wäscht ihn dann, indem man ihn noch einmal in Salpetersäure umschmilzt. Nach dem Abkühlen wird er schließlich getrocknet, noch einmal für sich bei gelinder Wärme umgeschmolzen, bis keine sauren Dämpfe mehr erscheinen, und erstarren gelassen. Was zurückbleibt, ist reine Fettsäure, und der Gewichtsunterschied (Verlust) gegen das Gewicht des zuerst gewogenen Kuchens giebt die Menge des Harzes an. Die letztere erhält man so unmittelbar; aber die gefundene Menge der reinen Fettsäure muß man, wie vorhin bemerkt, auf Neutralfett (Fett im gewöhnlichen Sinne des Wortes) berechnen, indem man 4½ pCt. zurechnet, welche dem Glycerin entsprechen.

Der Berichterstatter möchte noch, nach Bolley's Handbuch der technisch-chemischen Untersuchungen, anführen, daß die Bestimmung der Fettsäuren nur schwierig ohne Verlust anszuführen ist, wenn sie aus Oelseifen abgeschieden werden, weil sie dann nicht zu einem festen Kuchen erstarren, sondern flüssig bleiben und nicht leicht ohne Verlust von der sauren Lösung getrennt werden können. In diesem Falle hilft man sich durch Zusatz von etwa 2 Loth gut getrocknetem, genau abgewogenen weißen Wachses, welches man mit dem Fette zusammenschmilzt; die Mischung erstarrt dann zu einer harten Scheibe, welche sich leicht mit einem Hornspatel abheben läßt. Der Wachs bleibt immer bei den Fettsäuren, und seine Menge wird immer von derjenigen der Fettsäuren einfach abgezogen.

Oudry's Verfahren zum Verkupfern von Schmiedeeisen und Gußeisen.

Von Dr. Lunge.

Dieses Verfahren, welches schon seit vielen Jahren mit größtem Erfolge fabrikmäßig durchgeführt wird und für eines der besten existirenden gilt, ist folgendes. Schmiedeeisen wird verkupfert, indem man zunächst einen dünnen Schutz-Ueberzug von Kupfer in der bekannten Weise giebt, durch ein Bad von einer Auflösung von Cyankupfer in Cyankalium. Dann wird der Artikel gut gewaschen und in ein etwas angesäuertes Bad von Kupfervitriol gebracht, wo man einen Ueberzug von jeder beliebigen Stärke erhalten kann. Der Grund, warum man beide Bäder anwendet, ist folgender. Das Cyanbad für sich greift zwar das Eisen gar nicht an, aber die Verkupferung geht dann so langsam vor sich, daß man in der Praxis unmöglich dicke Ueberzüge erhalten kann. Das saure Kupfervitriolbad hinwiederum, auf das Eisen selbst angewendet, greift es stark an und unterhöhlt es, so daß der Ueberzug nicht haftet; dies wird eben dadurch erreicht, daß man zuerst im Cyanbade einen ganz dünnen Kupferüberzug giebt, welcher nun das Eisen schützt.

Die haltbare Verkupferung von Gußeisen gelang erst nach ungemein langwierigen und kostspieligen Versuchen, wie leicht erklärlich, da das Gußeisen eben nicht reines Eisen ist, und auch durch alle Reinigungsmittel nicht in solches verwandelt werden kann. Oudry kam endlich zum Ziele, indem er Gußeisen zuerst mit einer leitend gemachten Firnißschicht (en duit fluide) überzog und darauf dann Kupfer aus einer Kupfervitriollösung niederschlug. In Paris sind mehr als 8000 auf diese Weise verkupferte Laternenpfähle aufgestellt.

In England erreicht man dasselbe, indem man zuerst auf das Gußeisen eine Schicht von reinem Eisen galvanisch niederschlägt und dann in gewöhnlicher Weise verkupfert.

Die Verwendung von Bessemer-Stahlblechen zu Dampfkesseln.

In einer der letzten Wochenversammlungen des steierm. Gewerbe-Vereins hielt Herr Franz Hlawatschek, Professor des Maschinenbaues an der technischen Hochschule und Verwaltungsrath des Vereins, einen Vortrag „über die Verwendung von Bessemer-Stahlblechen zn Dampfkesseln".

Nach einer Einleitung, welche die Form der für die verschiedenen Zwecke anzufertigenden Dampfkessel behandelte, wurden Streifen von Bessemer-Stahlblechen vorgelegt, welche auf einer Maschine, welche den Zweck hat, die Zugfestigkeit von Körpern zu ermitteln, zerrissen wurden. Diese von einer steiermärkischen Hütte herrührenden Blechstreifen, sechs an der Zahl, von denen je zwei von derselben Blechtafel geschnitten wurden, und zwar einer nach der Walzrichtung und der zweite senkrecht darauf, waren von verschiedener Qualität. — Bei der besten Qualität zeigte sich eine ganz regelmäßige und gleichförmige Structur, wogegen bei der geringsten eine Aufeinanderschichtung nicht vollkommen geschweißter Blechlagen zu erkennen war. Die Versuche mittelst der oben erwähnten Zerreißmaschine haben nun dargethan, daß selbst bei der geringsten vorliegenden Qualität die Festigkeit keine höhere ist, als die des Schmiedeeisenbleches. Während ein gutes Schmiedeeisenblech bei 400—450 Ctr. Belastung auf den Quadratzoll des Querschnittes zerreißt, ist für die geringste Bessemerblechsorte eine Belastung von 490—510 Centnern nöthig. Die mittlere Sorte konnte erst mit einer Kraft von 510—540 Centnern und endlich die beste mit 720—770 Centnern auf den Quadratzoll zerrissen werden. Hierzu wurde des auffallenden Umstandes Erwähnung gethan, daß bei den zwei besseren Sorten, sobald die Kraft senkrecht auf die Walzrichtung wirkte, diese zum Zerreißen größer sein mußte, als wenn sie nach der Richtung des Walzens wirkend gemacht wurde; auch haben Versuche mit vorher in einem Glühofen ausgeglühten Blechen gezeigt, daß diese einen geringeren Grad von Festigkeit hatten, als die von derselben Tafel genommenen, jedoch nicht ausgeglühten Blechstreifen. — So lange man jedoch bei der Anfertigung der Dampfkessel an das Schmiedeeisenblech gebunden ist, so lange ferner noch das Gesetz die Blechstärken vorschreibt, könne an eine Verwendung des Bessemerbleches für diesen Zweck nicht gedacht werden.

Es stehe übrigens zu hoffen, daß unsere Regierung in kurzer Zeit nach dem Vorgange in anderen Staaten eine Umänderung des Kesselgesetzes in der Weise vornehmen werde, daß die Blechstärken nicht mehr vorgeschrieben werden und daß auch Bessemer-Stahlblech zu Dampfkesseln verwendet werden darf. Würde schon unser steierisches Schmiedeeisenblech ohne Gefahr eine Verringerung der Wandstärke von Kesseln wegen seiner Vorzüglichkeit gegenüber

anderwärts erzeugten Blechen ermöglichen, so gilt dieß um so mehr von Bessemer-Stahlblech. —

So z. B. muß die Wanddicke für einen Dampfkessel, dessen Durchmesser 48 Zoll ist, und in welchem Dämpfe von 5 Atmosphären effectiver Spannung erzeugt werden, nach dem gegenwärtig geltenden Gesetze 5, 1 Linien betragen, während bei derselben Sicherheit Bessemerblech nur 3 Linien stark zu sein brauchte. Es ist sonach nahezu eine Verminderung des Kesselgewichtes auf $^3/_5$ gegen das der jetzigen Kessel möglich.

Dadurch vermindern sich selbst bei einem etwas höheren Preise des Bessemer-Stahlbleches die Anschaffungskosten; die Transportkosten fallen ebenso geringer aus; außerdem ist von dem verbesserten Materiale eine längere Dauer des Kessels zu erwarten und endlich ist die Ausnutzung des Brennmaterials, wegen der schnelleren Wärmeleitung durch eine dünnere Metallschichte, eine bessere, wodurch an Brennmaterial erspart werden wird.

(Steierm. Industrie- und Gewerbebl.)

Einfache Erkennungsmittel für vollkommen oder unvollkommen gegerbtes Leder.

Als solche giebt Ed. Marquis in Archangel (pharmaceutische Zeitschrift für Rußland) folgende an:

Vollkommen gegerbtes Leder.	Unvollkommen gegerbtes Leder.
Aussehen.	
1. Es hat stets eine dunkle, gewöhnlich rothbranne Farbe.	1. Es hat stets eine helle, gewöhnlich gelbe bis gelbbraune Farbe.
2. Besitzt auf der Durchschnittsfläche ein gleichmäßiges, wie die Epidermisfläche dunkel gefärbtes Aussehen, ohne dunkle Streifen weder an den Seiten noch in der Mitte zu haben.	2. Besitzt auf der Durchschnittsfläche in der Regel ein ungleichmäßiges Aussehen, ist gewöhnlich heller als die Epidermisfläche, entweder an den Seiten oder in der Mitte sind braune Streifen sichtbar.
3. Ist gleichmäßig fest, biegsam ohne Risse oder Falten zu hinterlassen.	3. Ist lockerer und hinterläßt oft beim Biegen, namentlich auf schwarz gebeiztes Oberleder Falten, die leicht brüchig werden.
Verhalten zu kochendem Wasser.	
1. Wird ein dünngeschnittener Lederstreifen mit Wasser bis zum Kochen erhitzt, so schrumpft das Leder stark zusammen, wird undurchsichtig, kaffeebraun von Farbe und zwischen den Fingern nach dem Erkalten bröcklich.	1. Wird ein dünngeschnittener Lederstreifen mit Wasser bis zum Kochen erhitzt, so bläht sich das Leder bedeutend auf, wird durchsichtig und zähe wie eine Speckhaut; nur die Stellen, welche gegerbt sind, erscheinen undurchsichtig kaffeebraun. Zwischen den Fingern gerieben ist ein solches Leder weich und klebrig.
2. Der vom Leder erhaltene Absud ist durchsichtig, rothbraun gefärbt und zeigt nach dem Verdampfen bis zur Syrupdicke beim Erkalten kein Gelatiniren.	2. Der vom Leder erhaltene Absud ist gewöhnlich schon während des Erkaltens trübe, gelb bis gelbbraun gefärbt und zeigt nach dem Verdampfen der Flüssigkeit bis zur Syrupdicke beim Erkalten starkes Gelatiniren.

(Dingler's polytechn J.)

Ueber die Behandlung von Büffelhorn.

Das Büffelhorn, besonders das aus Indien und Amerika stammende, ist wegen seiner außerordentlichen Biegsamkeit, Elastizität und Erweichungs-Fähigkeit ein sehr werthvoller Artikel, der zu vielen Sachen verwendet wird. Seine Behandlung ist folgende: Nachdem die rohen Hörner einige Zeit im Wasser gelegen, tritt eine schwache Fäulniß ein, wobei sich Ammoniak entwickelt und die Hornsubstanz zu erweichen beginnt. Um diesen Prozeß zu befördern, nimmt man die Hörner heraus und legt sie in ein schwachsaures, Salpetersäure, Essigsäure und eine geringe Menge Salze enthaltendes Bad, wo sie bis zu ihrer hinlänglichen Erweichung 14 Tage bleiben. Hierauf erfolgt ihre Reinigung, das Entzweispalten mit einer Kreissäge und Pressen zwischen zwei erhitzten Metallplatten, bei welch' letzterer Manipulation dem Horn beliebige Gestalten gegeben werden können.

Die Färbung desselben geschieht folgendermaßen:

Braun und schwarz: In eine verdünnte Lösung von Blei- oder Queckfilbersalzen gebracht und darin genügend imprägnirt, wird das Horn mit flüssigem Schwefel-Ammonium eingerieben, oder: die Hornmasse wird mit einem Eisensalz gebeizt und mit einer Abkochung von Campecheholz gefärbt.

Weiß: Die Hornmasse bringt man in eine Bleisalzlösung und behandelt sie, nachdem sie einige Zeit darin gelegen, mit Salz-säure, wodurch sich in den Poren des Horns weißes Chlorblei bildet; dann wird es nur noch polirt. Aus solchem weißen Horn werden gegenwärtig sehr hübsche Phantasie-Artikel fabrizirt.

Die Metallisirung bringt man zuwege:

in gelber Broncefarbe mit Chlorzink durch Eintauchen oder Behandeln mit der Bürste,

in grüner Broncefarbe mit chromsaurem Zinkoxyd,

in schwarzer Broncefarbe durch flüssiges Chlorkupfer,

in brauner Broncefarbe durch flüssiges chromsaures Kupferoxyd.

Jodkalium auf diesen Farben angebracht verwandelt sie in Roth.

Die so behandelten Gegenstände werden in eine Temperatur von 54 °R. gebracht, bis sie trocken sind oder bei genügend warmem Wetter in's Trockne gelegt.

Ist diese Trocknung vollständig eingetreten, so reibt man die Artikel zu Erhöhung ihres Ansehens mit Musivgold ein.

(Gewerbehalle.)

Petroleum-Gewinnung in Amerika.

Zuverlässiger Mittheilung verdankt das „Bremer Handelsblatt" die nachstehenden Angaben über den außerordentlichen, in stetigem, raschen Wachsen begriffenen Umfang der Förderung von Petroleum in Nordamerika. An rohem Petroleum wurde in den nachstehenden Jahren gewonnen:

	Barrel	Barrel
1861, in Pensylvanien	600,000	700,000
" West-Virginien und Ohio . . .	100,000	
1862, in Pensylvanien	1,300,000	1,350,000
" West-Virginien und Ohio, wo in diesem Jahre die Förderung durch den Krieg fast ganz unterbrochen war	50,000	
1863, in Pensylvanien	1,550,000	1,600,000
" West-Virginien und Ohio . . .	50,000	
1864, in Pensylvanien	1,600,000	1,680,000
" West-Virginien und Ohio . . .	80,000	
1865, in Pensylvanien	2,100,000	2,200,000
" West-Virginien und Ohio . . .	100,000	
1866, in Pensylvanien	980,000	1,100,000
1. Januar bis 30. April in West-Virginien, Ohio und Kentucky . .	120,000	

Zu bemerken ist dabei, daß die Angaben für die drei ersten Jahre auf Schätzung beruhen, denen der folgendeu Jahre aber sichere statistische Tabellen zu Grunde zu liegen. Die regelmäßige Förderung beläuft sich jetzt per Tag (mit Ausnahme der Sonntage) in Pensylvanien auf 8000 Barrel, in West-Virginien, Ohio und Kentucky auf 1200 Barrel, was eine tägliche Durchschnittsproduction von 9200 Barrel ergiebt. Davon sind etwa 500 Barrel auf schweres (lubricating) Oel in West-Virginien und Ohio zu rechnen. Man verspricht sich eine bedeutende Zunahme dieser Fördermenge von der kürzlich abgeschafften Internal Revenue Tax von 1 Doll. per Barrel rohen Petroleums, welche in Verbindung

mit den niedrigen Preisen des Petroleums mehrere Besitzer von Quellen zur Einstellung der Arbeit veranlaßt hatte. Der Berichterstatter bemerkt zugleich, daß allerdings einige früher für besonders ergiebig gehaltene Quellen viel von ihrer Ergiebigkeit verloren hätten, dieselben jedoch durch neu entdeckte Quellen schon ersetzt seien, und unter den gegenwärtig günstigeren Verhältnissen das Aufsuchen neuer Quellen noch zunehmen werde.

(Dinglers polytechn. Journal.)

Notizen.

† **Recept für Copirdinte.** Man nehme 3 Gewichtstheile weißes Glycerin, 3 desgl. gereinigten weißen Honig und 10 desgl. violette, schwarze oder andere gefärbte Dinte, mische gut durcheinander und lasse die Mischung zwei oder drei Tage stehen, bevor man sie in Gebrauch nimmt. Zweckmäßig ist auch ein Zusatz von einem Tropfen Sublimatlösung, um Verschlechterung der Dinte zu verhüten. Wenn es sich beim Probiren zeigen sollte, daß die Copie stärkere Züge als das Original hat, so muß man entweder nur je 2 Gewichtstheile resp. von Glycerin und Honig nehmen, oder man muß 1/4 Gewichtstheil gepulvertes Gummiarabicum zusetzen.

Photographien auf Zifferblätter von Uhren. In Amerika werden seit einiger Zeit die Zifferblätter der Taschenuhren mit dem Portrait des Besitzers versehen, und sind so bei etwaigem Verluste leichter wieder zu erhalten. Man glaubt, die Photographie werde mittelst Chlorsilberkollodium hergestellt. (H. Gwb.-Z.)

Ueber die bleibende Ausdehnung von Gußeisen durch Hitze. Als Beweis für dieselbe legte A. Pleischl im österreichischen Ingenieurverein gebrauchte Roststäbe vor, die sich nach längerem Gebrauch um 0,08 Meter pro 1 Meter ausgedehnt hatten; diese Ausdehnung fand nicht nur in der Länge, sondern auch in der Höhe und Dicke statt. Die Ursache dieser bleibenden Ausdehnung suchte er in einer Ueberschreitung der Elasticitätsgrenze und bemerkte, daß noch die Fragen zu beantworten seien, bei welcher Temperatur das Gußeisen die bleibende Ausdehnung erhalte und wie die Hitze, wenn sie anhält, auf die bleibende Ausdehnung wirke. (Dingler's Polytechn. Journ.)

Um Fette, namentlich thierische, nicht allein völlig geruchlos, sondern auch haltbarer zu machen, so daß sie Jahre lang aufbewahrt werden können, ohne ranzig zu werden, wird von Professor Hirzel folgendes einfache Verfahren empfohlen: Man versetzt das geschmolzene, möglichst frische Fett, z. B. 14 Pfd., indem man es in einem blanken Kessel erhitzt, mit 2 Loth Kochsalz und 1 Loth gepulvertem Alaun und unterhält die Hitze so lange, bis sich auf der Oberfläche ein Schaum bildet, der aus geronnenem Eiweiß, Ueberresten von Häutchen ꝛc. besteht. Dieser Schaum wird abgenommen und wenn das Fett ganz klar und durchsichtig geworden ist, läßt man es erkalten, wäscht es dann durch anhaltendes Kneten in kaltem Wasser, welches so oft erneuert wird, bis es durchaus keinen salzigen Geschmack mehr annimmt, recht sorgfältig aus und schmilzt es endlich bei nicht zu hoher Temperatur so lange, bis sich das Wasser verflüchtigt oder vom Fett getrennt hat und letzteres im geschmolzenen Zustande vollkommen klar und durchsichtig erscheint. Das so gereinigte Fett eignet sich vortrefflich zur Bereitung feiner Pomaden, die besonders schön und geschmeidig ausfallen, wenn man je 2 Theile Schweinefett mit 1 Theile Rindsfett vermischt. Eine solche Mischung wird im Winter nicht zu hart, im Sommer nicht schmierig, verreibt sich gut zwischen den Händen und ist sehr ergiebig. (Wirths Gew.-Kal.)

Um Seidenzwirn zu vergolden oder zu versilbern, reibt man nach der Wiener Ind.-Ztg. Blattgold oder Blattsilber unter Zusatz von Gummischleim so lange auf einer Marmorplatte mit einem Läufer ab, bis eine Probe zwischen den Fingerspitzen keine Spur von pulveriger Beschaffung mehr zeigt. Dann wird der Gummischleim durch Aufgießen von Wasser ganz so entfernt, wie bei Zubereitung von Gold- oder Silberbronce zu Malerfarbe Das auf's Feinste abgeriebene Gold oder Silber wird im Wasser zertheilt und der zuvor in einer Auflösung von Chlorzink vorbereitete Seidenzwirn in demselben gekocht. — Man läßt das Sieden so lange andauern, bis der Zwirn sich mit Gold oder Silber überzogen hat. worauf man ihn aus dem Bade nimmt, wäscht, trocknet und, um ihm Glanz zu geben, polirt. — (Deutsche Ind.-Zg.)

Flüssiger Leim, von Ludwig Knaffl. Flüssiger Leim, welcher ganz vorzüglich zum Leimen aller nur denkbaren Gegenstände, selbst von Porzellan, Glas, Perlmutter, angewendet werden kann, stelle ich, da der mit Essig und Salpetersäure erzeugte weniger tauglich ist, auf folgende Weise dar:

3 Theile Leim, in Stücke zerschnitten, werden mit 8 Theilen Wasser übergossen und einige Stunden stehen gelassen, sodann 1/2 Theil Salzsäure und 3/4 Theile Zinkvitriol zugesetzt und durch 10—12 Stunden einer Temperatur von 65—70° R. ausgesetzt. Der Leim gelatinirt sodann nicht mehr, wird durch Absetzenlassen, wenn nöthig, weiter gereinigt und ist zu allen Zwecken vorzüglich gut verwendbar. (Wochenschrift des nieder-österreichischen Gewerbe-Vereins, 1866 No. 29)

Eiserne Krystallisirgefäße für verschiedene Salz- ꝛc. Lösungen rosten bekanntlich leicht, wodurch ein Gelbfärben der Krystalle verursacht wird: verschiedene Anstriche bewährten sich nicht, da dieselben entweder loslassen oder der Rost durch dielben durchdringt, sobald das Gefäß ein oder zwei Tage leer gestanden hat. Die früher empfohlene Mischung von Zinkoxyd und Wasserglas sitzt zwar fest auf dem Eisen, verhindert aber das Rosten nicht. Dagegen entspricht Eisenmennige, fein zerrieben und vermischt mit Leinöl, welches mit Manganficcativ behandelt wurde, nach Dr.. Stinde (Hamb. Gewerbeblatt 1866. S. 345) allen Anforderungen. Die Eisenwände müssen vor dem Auftragen des Anstriches sorgfältig gereinigt werden; den Rost schleift man mit Bimsstein ab. Die vollkommen trockenen Wände werden zweimal gestrichen, jedoch erst nach erfolgtem Trocknen des ersten Anstriches. In so behandelten eisernen Krystallisirgefäßen wurden Salpeter, schwefelsaures Kali, Chlorbarium und salpetersaurer Baryt völlig weiß erhalten; nach einem Jahr war die Farbe nur da abgegangen, wo die Salzkruste festgesessen hatte und unvorsichtig herausgeschlagen worden war.

Wasserglas bewährte sich in neuerer Zeit auch für Verbandzwecke, indem es mit Gyps ein mit der Zeit erhärtendes plastisches Verbandmaterial giebt, welcher Zweck um so vollkommener erreicht wird, je feiner das Gypspulver ist. (Deutsche Industrie-Zeitung.

Repertorium.

I. Deutsche Industrie-Zeitung Nr. 46. Ursachen der Dampfkessel-Explosionen. Elektr. Uhren. Indiggehalt des Satzes ausgefärbter Küpen. Formpresse für Glas- und Email-Gegenstände. Rosanilin als Reagens auf Fettsäuren. Verwerthung abgearbeiteter Weinhefen. Raffiniren von Rüböl. Gußstahldampfkessel. Achsenbüchse. Anstrich aus Zinkoxyd und Chlorzink. Darstellung von Silberspiegeln. — Nr. 47. Zur Währungsfrage in Nord-Deutschland. Indig aus den Abfällen der Küpenfärberei wieder zu gewinnen. Webster's Röhrenschneider. Turbinendampfer. Reindarstellung von Pikrinsäure. Holosteriebarometer. Reinigung von Graphit.

II. Wiecks Gewerbe-Zeitung Nr. 46. Bedeutung der Kieselerde in der Pflanzenernährung. Neumeyer's Schieß- und Sprengpulver. Die 1865er Weine. Die Feuersbrunst in Antwerpen. Cycloskop. Regulator für Gebläse. Daguerrotypen auf Kupfer. Eissandalen. Hochgelbfärben von Strangseide. Neuer Nagelzieher und Hammer. — Nr. 47. Aussichten für den Locomotivbau. Leichte Bausteine eigenthümlicher Art. King's Oelkanne, Drehbankfutter mit selbstthätiger Centrirung und Einspannung.

III. Dingler's Journal. 2. Novbr.-Heft. Injector von Schäffer und Budenberg. Sicherheitsventile für Dampfkessel. Theorie der Turbine. Hydraulische Schrämmmaschine für Steinkohlengruben. Peabody's Hinterladungsgewehr. Salpetersaurer Baryt als Ersatz für salpetersaures Kali im Schießpulver. Blitzableiter. Forschritte der Galvanoplastik. Aluminium-Legirungen. Imprägniren von Eisenbahnschwellen mit Kreosot-Natronphenol von Boboeuf. Bestandtheile des bei der Weizenstärke-Fabrikation abfallenden Wassers. Ausnutzung des Scheideschlammes bei Zuckerfabriken.

IV. Polytechn. Centralblatt Nr. 20. Einfluß der Kolbenreibung auf die mechanische Arbeit des Dampfes. Selbstthätige Expansionssteuerung. Verbesserte gußeiserne Dampfkessel von Harrison. Dampfkesselexplosionen. Verbesserungen an Centrifugalpumpen. Neuere Wettermaschinen. Hellings Förderschale mit Fangvorrichtung. Verbesserte doppeltwirkende Trauben- und Saftpressen. Patent-Schatullen-Feldschmiede sammt Werkzeug. Werkzeug zum Abschneiden der kupfernen Stehbolzen an Locomotivfeuerbüchsen. Neues Nivellir-Instrument mit Distanzmesser. Verbesserter Parallelmaßstab. Spund für Weinfässer. Verbesserter Bierhahn. Untersuchung verschiedener Zuckersorten. Untersuchungen über die Hefe. Kerpely's neues Verfahren zum Feinen des Roheisens.

Literatur.

Wir machen unsere Leser auf zwei im Verlage von E. Focke in Chemnitz erschienene Werkchen aufmerksam, **1. Der Streichgarnspinner** von J. D. Fischer, mit 8 Tafeln Abbildungen. Preis 1 1/3 Thlr. **2. Die Ursachen der Dampfkesselexplosionen** von Emil Blum. Preis 6 Sgr.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 21. Breslau, den 8. Januar 1867. XII. Band.

Inhalt. Den schlesischen Gewerbevereinen zum Neujahr 1867. — Vereins-Nachrichten. — Gewerbe-Vereine der Provinz. — Beitrag zur Kenntniß der engl. Baugenossenschaften von A. S. — Ueber die sogen. Fruchtessenzen von Dr. Dietrich. — Das Schwarzfärben von Wollzeugen. — Repertorium.

Den schlesischen Gewerbevereinen zum Neujahr 1867.

Ein schlimmes Jahr ist vorüber. Die gewerbliche Thätigkeit war durch den an den Grenzen unserer Provinz wüthenden und ihre gesegneten Fluren bedrohenden Krieg arg benachtheiligt worden, und nach glücklichem Friedensschlusse konnte auch noch nicht der gewünschte Aufschwung eintreten, da der Todesengel grauenhaft in unserer Provinz wüthete. Gar manches Mitglied unserer Vereinskette, besonders aus der des Breslauer Vereins, weilt nicht mehr unter uns, und wir entbehren für dieses Jahr gar manche Kraft, die als Stütze des Vereinslebens gelten konnte. Die Aufgaben aber, welche die Gewerbevereine unserer Provinz jetzt zu erfüllen haben werden, sind größer, als früher, sie werden Alles aufbieten müssen, um gleichen Schritt mit den Vereinigungen gleicher Tendenz im westlichen und südwestlichen Deutschland halten zu können, wobei wir nicht unerwähnt zu lassen vermögen, daß auch in dem niederrösterr. Gewerbevereine ein derartiges Streben nach volkswirthschaftlicher Ausbildung sich zeigt, das uns nur zum Vorbilde dienen kann. Preußen hat einen mächtigen Schritt zur Einigung unseres deutschen Vaterlandes gethan, die einzelnen Provinzen sind ein kleinerer Bruchtheil zum Ganzen geworden, immermehr werden sie auf ihre eigene Kraft angewiesen. Da haben nun die Gewerbevereine die Aufgabe, volkswirthschaftliche und gewerbliche Bildung unter ihren Mitgliedern und in weiteren Kreisen immermehr zu verbreiten und bei den vorgesetzten Staatsbehörden das zu erwirken, was für das Wohl unserer Provinz von Wichtigkeit ist. Wir haben in Schlesien die mangelhaft regulirte Oder, ein unfertiges Eisenbahnnetz, zum Theil hohe Eisenbahntarife, Mahl- und Schlachtsteuer in vielen Orten, erschwerte Verbindungen nach Oesterreich und Rußland; wir haben keine polytechnische Schule, wenig gewerbliche Fachschulen, unzureichende gewerbliche Fortbildungsschulen (in Breslau keine), noch nicht zahlreiche gewerbliche Nachhilfeschulen; nur zwei Städte haben die Gründung von Musterlagern durchgesetzt, nur eine Stadt (Brieg) gründete, durch den edlen Bürgersinn eines Mitbürgers unterstützt, ein Gewerbehaus. Somit haben die Gewerbevereine unserer Provinz ein mächtiges Feld zu beackern. Möchten sie alle in Eintracht und ohne Selbstüberschätzung sich die Bruderhand zu einem noch festeren Bunde, als wie bisher, reichen, möchte der fünfte schlesische Gewerbetag zu Brieg im Juni 1867 die Gelegenheit bieten, daß sie sämmtlich vereint die gewerblichen Verhältnisse unserer Provinz so recht klar sich darlegen.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

1. Den Vereinen der Provinz ist eine Petition des Kattowitzer Gewerbevereins an das Handelsministerium, betreffend den Abschluß des preußisch-österreichischen Handelsvertrages zur Kenntnißnahme mitgetheilt worden. Voraussichtlich werden die meisten Vereine der Petition sich anschließen.

2. Der Handelsminister Herr Graf v. Itzenplitz Excellenz ist um Gewährung von Prämien für die 2. im Herbst d. J. stattfindende Ausstellung von Zeichnungen schlesischer gewerblicher Fortbildungsschulen ersucht worden.

3. Sämmtliche Fortbildungsschulen sind zur Beschickung der Ausstellung aufgefordert worden. Sicherlich werden die Gewerbevereine die Angelegenheit kräftig unterstützen. Sollten neue Anstalten entstanden sein, so ersuchen wir um gefällige Mittheilung, damit wir auch diesen die Aufforderung zugehen lassen können.

4. Die einleitenden Schritte behufs eines im Sommer d. J. nach Paris zu arrangirenden Extrazuges sind gethan worden.

Der Ausschuß.

[Der fünfte schlesische Gewerbetag] wird in der Zeit vom 2. bis 14 Juni c. a. an zwei auf einander folgenden Tagen in Brieg abgehalten und mit der Einweihung des Schärff'schen Gewerbehauses und der Brieger Gewerbeausstellung verbunden werden. In die vorläufige Tagesordnung sind folgende Gegenstände aufgenommen worden: 1. Jahresbericht, 2. Statuten-Aenderung, 3. Gewerbefreiheit und Freihzügigkeit (zu wiederholende Petition), 4. Oder-Regulirung, 5. Einführung des metrischen Maß-Systems, 6. Die Patentfrage, 7. Schutz und Förderung der Gewerbe durch die Consulate, 8. über technische Fachschulen, 9. Stand der gewerblichen Fortbildungsschulen in der Provinz, 10. Bericht über den Erfolg einer Petition an den Breslauer Magistrat wegen Gründung einer Gewerbeschule, 11. die im Herbste projectirte Ausstellung von Zeichnungen schlesischer Fortbildungsschulen, 12. die projectirte Extrafahrt nach Paris und 13. wird voraussichtlich die Wohnungsfrage Besprechung finden.

Wir ersuchen die Vereine der Provinz, sowie alle diejenigen, welche für die Entwicklung des volkswirthschaftlichen und gewerblichen Lebens Interesse haben, uns weitere Wünsche für die Tagesordnung mitzutheilen. Die Lokal-Presse der Provinz ersuchen wir um Verbreitung unserer Aufforderung.

Der Ausschuß des Central-Gewerbevereins.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Neue Mitglieder.] Die Herren: 1. Petzoldt, Spediteur in Canth; 2. Rollfinke, Schlossermeister; 3. Vogt, Kaufmann; 4. Seidel, Particulier.

Gewerbe-Vereine der Provinz.

Brieg. In der December-Sitzung sprach Herr Gewerbschullehrer Ulffers über den Kreislauf des Wassers in der Natur, in der Sitzung vorher Herr Feuerwerker Mond über Feuerwerkerei.

Beitrag zur Kenntniß der englischen Baugenossenschaften.

(Mitgetheilt von A. S.)

In England ist seit den letzten zwanzig Jahren die Ueberzeugung allgemein geworden, daß alle Bemühungen der Schule und Kirche, des Staates und der Gesellschaft zur sittlichen, wirthschaftlichen und socialen Hebung vieler tausend Familien ohne eine gründliche Reform der Wohnungs-Verhältnisse vergeblich sind. Diese Ueberzeugung hat zur Verbreitung der Baugesellschaften wesentlich beigetragen.

Als älteste Baugenossenschaft, von der Nachrichten vorhanden sind, gilt ein Dorfclub in Circudbright in Schottland, der unter dem Patronate eines Earl of Selkirk im Jahre 1815 seine praktische Thätigkeit begann. Im Laufe der Zeit entstanden Vereine ähnlicher Tendenz unter dem Namen „Menagen." Die Baugenossenschaften wuchsen so sehr an und zeigten so günstige Resultate, daß die Gesetzgeber Kenntniß von ihnen nahmen. Nach gründlicher Durchberathung im Parlamente erschien endlich am 14 Juli 1826 ein besonderes Gesetz (6 und 7 William IV. Cap 32), welches zwei frühere Gesetze, — die Friendly Societies betreffend — auf sie anwendbar erklärte. Zur Zeit der Anti-Corn-Law-League standen sich zwei große politische Parteien als Rivalen gegenüber, die „Conservative Company", welche als einen ihrer Hauptzwecke verfolgte, Personen conservativer Gesinnung das Wahlrecht zu verschaffen, und die liberale, wahrscheinlich von Cobden gegründete „National Freehold Land Society", welche das Wahlrecht für ihre Parteigenossen erstrebte. Beide sind heute, zum Theil unter veränderten Namen, mächtige finanzielle Institutionen, welche ihre politischen Zwecke längst abgestreift haben. Am 26. September 1850 wnrden über 200 solcher Gesellschaften registrirt. Die Beiträge der Mitglieder beliefen sich 1862 auf 2,400,000 Pfd. St. (etwa 16 Millionen Thlr.)

Das Wesen der nützlichen Baugesellschaften (Benefit-Building Societies genannt) besteht hauptsächlich darin, daß eine Anzahl von Personen zusammentritt, sich als Genossenschaft constituirt, eine Summe bestimmt, die Jeder nach und nach einschießen soll, und die eingehenden Gelder denjenigen Mitgliedern, die Creditnehmer werden wollen, gegen vorausbestimmte Zinsen darleiht. Die eingehenden Zinsen werden sofort wieder zum Capital geschlagen und ausgeliehen. Die Creditnehmer haben die Darlehen in Annuitäten (jährlich bestimmten Raten) zurückzuzahlen, deren Höhe sich nach der Anzahl der Jahre richtet, für welche das Darlehen begehrt wird. Die Creditgeber empfangen hingegen ihr Capital, vermehrt um die Zinseszinsen, zurück. Die auf bestimmte Zeit oder zu bestimmten Zwecken begründeten Gesellschaften (Terminating Societies) geben das Capital nach Ablauf dieser Zeit, die auf unbestimmte Zeit etablirten, die fortdauernden (Permanent Societies) erstatten den Betrag des voll eingezahlten Antheils, sobald es verlangt wird, zurück.

Gewiß ist der Grundgedanke dieser Art von Genossenschaften ein äußerst fruchtbarer. Während einerseits fleißige und sparsame Leute dadurch in den Stand gesetzt werden, selbst die kleinsten Ersparnisse sofort fruchtbringend anzulegen, da die Leiter der Genossenschaften dieselben möglichst zweckmäßig und sicher placiren, erhalten andererseits die Mitglieder derselben Genossenschaften zum Ankauf von Häusern Vorschüsse, welche sie in kleinen Abzahlungen, wie sie den Annuitäten entsprechen, nach und nach zurückerstatten, ohne durch vorzeitige Kündigung des Capitals oder ungebührliche Erhöhung des Zinsfusses geängstigt zu werden.

Die hauptsächlichsten Geschäfte dieser Gesellschaften sind nach dem Werke von James Hole: „The homes of the working classes. London 1866" und andern Quellen folgende.

A. Die Annahme von Einzahlungen (investments oder contributions). Jedem Mitgliede steht frei, eine beliebige Anzahl von Antheilen (Shares) zu unterschreiben, und die hierauf fälligen Einzahlungen in Raten oder mit einem Male in einer Summe zu bezahlen. Auf jede Actie können monatlich je nach dem Abkommen 3, 4 oder 5 Schillinge abgezahlt werden. Auf die voll eingezahlten Actien wird meist eine Interimsdividende von 5 pCt. gewährt; der Ueberschuß kommt als Superdividende zur Vertheilung. Da der Gewinn 6 bis 10 pCt. beträgt, so sind die Actien solcher Gesellschaften häufig Papiere ersten Ranges und werden selbst von vielen wohlhabenden Personen genommen, da sie als eine sichere und ergiebige Anlage betrachtet werden.

B. Die Annahme von Depositen. Die Gesellschaften nehmen Capitalien zu 4 bis 5 pCt. auf vorausbestimmte Zeit an. Diese Capitalanlage ist durchaus sicher, da sie thatsächlich eine Hypothek auf Grundstücke und Gebäude ist. Die meisten dieser Gesellschaften dürfen ihre Gelder nur in dieser Weise anlegen.

C. Der Ankauf von Land bietet dadurch der Gesellschaft erhebliche Vortheile, daß möglichst beträchtliche Ländereien so billig, wie sie gegen Baarzahlung zu erlangen sind, erworben und in Loose für je ein Wohnhaus nebst Garten getheilt werden. Diese Loose, groß genug, um dem Inhaber das Stimmrecht in der Grafschaft zu verleihen, werden den Antheilsinhabern zum Selbstkostenpreise, eventuell gegen Zahlung einer Concurrenzprämie, zur Verfügung gestellt. Diese Prämien aber bilden einen Theil der Gewinne.

D. Das Ausleihen des eingegangenen Geldes, die Gewährung der Vorschüsse, erfolgt von Zeit zu Zeit, um den Mitgliedern in der Erwerbung und Verbesserung von Grundbesitz, gleichviel zu welcher Art dasselbe gehört, behilflich zu sein. Die Mitglieder haben Angebote von Prämien einzureichen; die höchsten Angebote erhalten den Vorzug. Als Sicherheit für den geleisteten Vorschuß muß der zu erwerbende Grundbesitz an die Gesellschaft verpfändet werden. Wie bemerkt, ist das Darlehen in bestimmten Raten, oder in einer Summe je nach dem Wunsche des Schuldners, zurückzuzahlen.

Einige Gesellschaften gewähren ihren Mitgliedern auf die gezeichneten Antheile auch Darlehen, so daß sie nicht gezwungen sind, in Fällen vorübergehenden Geldbedarfs ihre Antheile zu verkaufen. Durch diese Institution werden die Zwecke unserer sogenannten Krankenunterstützungsvereine in vorzüglicher Weise erreicht. Mittelst einer unbedeutenden Extrazahlung können die Antheilinhaber für den Todesfall das Eigenthum schuldenfrei den Erben hinterlassen, indem sie für den abnehmenden Rest der Schuld eine Lebensversicherungs-Police erwerben.

Um die Erfolge der Baugesellschaften näher darzulegen, sei es gestattet, hieran einige Notizen zu knüpfen über derartige Gesellschaften in Sunderland und Wearmouth. Seit dem Jahre 1859 bis Ende April vorigen Jahres ist die Zahl der dort in Thätigkeit befindlichen Gesellschaften von 40 auf 60 gestiegen. Die Zahl der gegenwärtig in genannten Orten und in der Umgegend wohnenden Mitglieder beträgt 13,401, welche 45,604 Antheile mit einem Capitale von 1,768,025 Pfd. St. 10 Sh. gezeichnet haben. Es bestehen 11 permanente und 49 begrenzte (terminating) Gesellschaften. Die älteste ist die Freehold Land, am 9. October 1849 errichtete, und die jüngste die am 30 April 1866 begründete United Wellington.

Es befinden sich

614	Mitglieder	im	Besitz	von	10715	shares	à	10	Pfd.	St.
50	=	=	=	=	200	=	=	20	=	=
240	=	=	=	=	1500	=	=	25	=	=
3000	=	=	=	=	8890	=	=	30	=	
80	=	=	=	=	171	=	=	35½	=	=
7908	=	=	=	=	20933½	=	=	50	=	=
143	=	=	=	=	483	=	=	60	=	=
1366	=	=	=	=	2706½	=	=	100	=	=

Das Capital dieser Gesellschaften vertheilt sich auf
die terminating Societies mit 1,020,817 Pfd. St. 10 Sh.
= permanent Societies = 717,208 Pfd. St.

Summa 1,768,025 Pfd. St. 10 Sh.

Nimmt man die Dauer jeder terminating Society auf zehn Jahre an, so ergiebt der Werth ihrer Antheile den bedeutenden Betrag von 176,802 Pfd. St. 10 Sh. Dies sind die jährlichen Ersparnisse der Mitglieder; ein augenscheinliches Zeugniß für den zunehmenden Wohlstand der Stadt und Umgegend. Mit manchen Gesellschaften sind Pennybanken verbunden. Die Wirkung dieser kleinsten Einzahlungen (von einigen Pence) wird durch die Durham County, deren Bericht wir folgen lassen, erwiesen.

Die Baugesellschaften umfassen alle Gesellschaftsklassen, Peers und Landleute, Beamte und Arbeiter, Geistliche und Laien. Die Vereinigung aller dieser Stände hat einen wohlthätigen moralischen Einfluß gehabt, und die Wirksamkeit der Gesellschaften erhöht. Der Bericht sagt mit vollkommenem Rechte, daß durch kein anderes Mittel die kleinen, einander fernstehenden Ersparnisse so leicht in ein productives Capital umgesetzt werden können, als durch die Bau- und Investment-(Einschuß-)Gesellschaften, welche die Fonds der Capitalisten und die kleinen Ersparnisse der Arbeiter so leicht und sicher vereinigen. Es ist unnöthig, noch darauf hinzuweisen, daß die Tendenz dieser Gesellschaften den Pauperismus und das Verbrechen vermindert, die Kosten für die Unterhaltung der Gefängnisse ermäßigt. Jedenfalls wird der Unterschied zwischen der besitzenden und nicht besitzenden Classe mehr und mehr ausgeglichen. Wenn auch der Erfolg der Baugenossenschaften groß und ihr Fortschritt schnell gewesen ist, so haben sie doch bei weitem noch nicht das Maximum ihrer Wirksamkeit erreicht.

Die Erfolge der vorhin erwähnten Durham County permanent benefit land and building society waren nach dem uns vorliegenden vierten Jahresbericht folgende:

Die Einnahmen betrugen pro 1. Mai $18^{65}/_{66}$ die Summe von 47,111 Pfd. St. 9 Sh.; hierdurch wurde die Gesammteinnahme seit dem Bestehen der Gesellschaft auf 106,497 Pfd. St. 13 Sh. 6 D. erhöht. Die folgende Zusammenstellung des Einkommens während 4 Jahren zeigt den außerordentlichen Fortschritt der Genossenschaft.

Im 1. Jahre wurde eingezahlt	9,863	Pfd. St.	4 Sh.	3 D.
= 2. = = =	19,115	=	18 =	4 =
= 3. = = =	30,900	=	5 =	8 =
= 4. = = =	47,111	=	9 =	— =
Summa	106,990	Pfd St.	17 Sh.	6 D.

Eine große Zahl von Antheilsscheinen ist während des vergangenen Jahres ausgegeben worden. Aus dem Zuwachs des Geschäfts in diesem Theile ist klar zu ersehen, daß die Vortheile der Genossenschaft wohl verstanden und gewürdigt wurden. Gegenwärtig sind 4804 Actien à 50 Pfd. St. ausgegeben, welche ein Capital von 240,225 Pfd. St. repräsentiren.

An Vorschüssen sind 24,265 Pfd. St. 7 Sh. auf gute und sichere Hypotheken ausgeliehen worden; bei der Auswahl hat große Vorsicht obgewaltet, und jede Speculation ist zurückgewiesen worden. Man hat zwischen dem Tagescourse und dem wirklichen Werthe eine scharfe Linie gezogen.

Das Sparkassen- und Depositen-Departement hat während des letzten Jahres bemerkenswerthe Fortschritte gemacht. Wie groß das Vertrauen des Publikums zu der Gesellschaft als Bankinstitution ist, ergeben folgende Zahlen:

Im 1. Jahre Depositа . . .	5,134	Pfd. St.	4 Sh.	8 D.
= 2. = = . . .	11,414	=	3 =	3 =
= 3. = = . . .	18,580	=	2 =	5 =
= 4. = = . . .	26,837	=	11 =	1 =
Summa	61,966	Pfd. St.	1 Sh.	5 D.

Die Pennysparbank erfreut sich einer fortwährenden öffentlichen Theilnahme; sie bietet den kleinen Einzahlern die beste Gelegenheit, Ersparnisse auf wirkliches Grundeigenthum anzulegen, gewährt die größte Sicherheit und gestattet in Verbindung mit der Durham-Baugenossenschaft Einzahlungen augenblicklich zurücknehmen zu können. Die folgenden Einzelheiten werden zeigen, wie ausgebreitet die Pennysparbank benutzt wird: am 17. April 1865 betrug die eingezahlte Summe 3635 Pfd. St. 14 Sh. 3 D.; seit dieser Zeit wurden eingezahlt 3238 Pfd. St. 6 Sh. 5 D. und zurückgezahlt 2766 Pfd. St. 12 Sh. 3 D., wonach am 30. April 1866 ein Saldo von 4107 Pfd. St. 8 Sh. 4 D. der Gesellschaft verblieb.

Die Rückzahlungen an diejenigen Mitglieder, welche Veranlassung hatten, ihre Antheile zurückzuziehen, betrugen 3093 Pfd. St. 8 Sh. 10 D.; man wird daraus ersehen, daß bei dieser Gesellschaft Einzahlungen ohne Schwierigkeit zurückgenommen werden können. Während der vergangenen 4 Jahre sind mit Zinsen und Dividenden 35,492 Pfd. St. 3 Sh. 11 D. zurückgegeben worden.

Der Nutzen für das verflossene Jahr betrug überhaupt 4123 Pfd. St. 9 D. Nach Bezahlung der Zinsen an die Deponenten, nach Abzug der Verwaltungs- und anderer Unkosten von 2222 Pfd. St. 16 Sh. 6 D. blieb noch die Summe von 1900 Pfd. St. 4 Sh. 3 D., welche unter Hinzurechnung des vorjährigen Nutzens von 1015 Pfd. St. 15 Sh. 6 D. die Summe von 2915 Pfd. St. 19 Sh. 9 D. übrig ließ. Die Directoren waren daher in der Lage, die hohe Dividende und die Interessen, die voriges Jahr bewilligt wurden, auch ferner gewähren und den Reservefonds vergrößern zu können. Nachdem 5 pCt. auf die volleingezahlten Antheile und 10 pCt. auf alle Arten von Antheilen abgeschrieben wurden, blieb ein Ueberschuß zum Nutzen der Gesellschaft von 1685 Pfd. St. 12 Sh. 4 D. Dies dürfte ein unbestreitbarer Beweis für die Solidität und Sicherheit der Gesellschaft sein.

Die Versicherung der Vorschüsse kann erfolgen. Den Borgern ist es möglich, bei Zahlung einer kleinen Summe für den Fall des Ablebens, ihren Angehörigen ein schuldenfreies Grundeigenthum zu sichern. Anträge dazu sind gedruckt und jederzeit können dieselben beim Vorstande in Empfang genommen werden.

Wir müssen bekennen, daß diese Erfolge außerordentliche sind und ein Zeugniß von der guten Leitung der Gesellschaft ablegen. Hoffentlich werden wir noch ferner Jahresberichte englischer Baugesellschaften empfangen und daraus weitere Beweise für die Nützlichkeit ihrer Wirksamkeit zu führen im Stande sein. Uebrigens müssen wir uns der Ansicht des berühmten Statistikers Engel (in der Zeitschrift für Statistik 1866) vollständig anschließen, daß sich die englischen Baugesellschaften sehr wohl auf deutschen Boden verpflanzen lassen, und daß die Anstalten, die weder eine bloße Association von Schuldnern, noch von Capitalisten oder Gläubigern, sondern von beiden zusammen sind, in Deutschland eben so große Resulate erzielen werden, wie in England.

Ueber die sogenannten Fruchtessenzen.

(Auszüglich mitgetheilt von Dr. Dietrich.)

Die Fruchtessenzen sind bekanntlich spirituöse Auflösungen der verschiedenen Aethyloxydsalze von specifischem Obstgeruch, einiger organischen Säuren und ätherischen Oele und einiger andern Hilfsstoffe, welche verschiedenen Zuckersäften beigemischt, dieselben anscheinend für Geruch und Geschmack in charakteristische Fruchtsäfte umwandeln. Professor V. Kletzinski giebt in seinen Mittheilungen aus dem Gebiete der reinen und angewandten Chemie (Wien 1865) die Zusammensetzung einiger der häufigst gebrauchten Mischungen dieser Art an, die um so mehr von Interesse sind, als

die Mischungsverhältnisse von den Fabrikanten meist als Geheimniß bewahrt werden. Selbstverständlich ist bei der enormen Ausgiebigkeit dieser Essenzen, also bei der Geringfügigkeit der Mengen, in welchen sie verwendet werden, von einer Gefährdung der Gesundheit nicht im Entferntesten die Rede. Der Zusatz des Glycerins, das sehr häufig als Ingredienz erscheint, trägt erfahrungsmäßig wesentlich zu dem innigen Verklingen der einzelnen Geruchs- und Geschmackstöne zu einem einzigen Empfindungs-Accorde bei; es ist selbstverständlich, daß der gemeinschaftliche Träger aller dieser Essenzen nämlich der rectificirte Weingeist vom spec. Gewicht 0,83 vollkommen fuselfrei und daß überhaupt alle Ingredienzien chemisch rein sein müssen.

Name der Frucht-Essenz.	Bestandtheile in Kubikcentimetern welche auf je 100 Kubikcentimeter Sprit zugesetzt werden.																					
	Chloroform	Salpeteräther	Aldehyd	Essigsaures Aethyloxyd	Buttersaures Aethyloxyd	Baldrianaures Aethyloxyd	Benzoesaures Aethyloxyd	Oenanthsaures Aethyloxyd	Caprylsaures Aethyloxyd	Ameisensaures Aethyloxyd	Salicylsaures Methyloxyd	Essigsaures Amyloxyd	Buttersaures Amyloxyd	Baldrianaures Amyloxyd	Orangenschalenöl	In kaltgesättigter alkoholischer Lösung: Weinsäure	Kleesäure	Bernsteinsäure	Benzoesäure	Glycerin
Ananas	1		1		5								10								3
Melonen			2		4	5			10	1											3
Erdbeeren		1		5	5					1	1	3	2								2
Himbeeren		1	1	5	1		1	1	1	1	1	1	1			5		1			4
Ribisel (Johannisbeeren)			1	5			1	1								5		1	1		
Trauben	2		2					10		2	1					5		3			10
Aepfel	1	1	2	1										10				1			4
Birnen				5								10									10
Orangen	2		2	5	1		1			1	1	1			10	1					10
Citronen	1	1	2	10										10		10		1			5
Aprikosen	1				10	3		1			2		1			1					4
Pfirsiche			2	5	5	5		5	1	5	2										5

Persicöl — Amylalkohol — Citronenöl

Das Schwarzfärben von Wollzeugen.

Um wollene Zeuge schwarz zu färben, kann man entweder dieselben zuerst im kochenden Bade mit den Beizen behandeln und hierauf ausfärben oder sie zuerst mit den Farbstoffen ansieden und diese hiernach durch die Mordants fixiren. Bei erst bezeichnetem Systeme verfährt man nach Th. Grison (Polytech. Journ. 1866, Seite 227) in folgender Weise:

1. Bei dem Anbeizen der Zeugstücke in kochender Flotte stellt man dieselbe an mit: 3 Pfd. Kupfervitriol, $1\frac{1}{2}$ Pfd. Eisenvitriol und 3 Pfd. rohem Weinstein auf drei Stücke, welche zusammen 60—68 Pfd. wiegen, geht mit den Zeugen ein und behandelt sie $1\frac{1}{2}$ Stunden lang im kochenden Bade, nimmt sie dann heraus und läßt sie bis zum folgenden Tage ruhen.

2. Bei der Ausfärbflotte stellt man das Bad an mit: 1 Pfd. Kupfervitriol, $\frac{1}{2}$ Pfd. Eisenvitriol, 2 Pfd. rohem Weinstein, 200 Maß (à 3 Pfd.) Blauholzabkochung, 20 Maß Gelbholzabkochung auf drei Zeugstücke, welche zusammen 60—68 Pfd. wiegen. Man geht mit den Zeugen ein und behandelt sie 45 Minuten in kochendem Bade, worauf man sie herausnimmt, wäscht und avivirt.

Das Avivirungs- oder Modifikationsbad wird folgendermaßen hergerichtet. Je nach den der schwarzen Farbe zu ertheilenden Nüancirungen unterwirft man die Zeugstücke verschiedenen Avivir- oder Tonungsbädern. Für die schwarz-blauen Nüancen giebt man eine Passage durch ein leicht mit Schwefelsäure angesäuertes Bad; diesem muß man ein wenig Blauholz für die röthlichschwarzen, und Curcumagelb für die ganz schwarzen und grünlichschwarzen zusetzen. Man behandelt die Zeugstücke in diesem Bade 15 bis 20 Minuten kochend. Das so dargestellte Schwarz, eine Verbindung von Eisen- und Kupferbeize mit dem Pigment des Blauholzes, ist gegen Licht und Luft vollkommen echt und es werden nach dieser Methode in vielen Merino-Färbereien die schwarzen Farben erzeugt; namentlich eignet es sich und wird fast ausschließlich angewendet für feine Tücher und Modestoffe. Das angegebene Verfahren weicht indessen dadurch von dem in vielen Färbereien üblichen ab, daß hier nicht das ganze zur Verwendung gelangende Quantum Eisen- und Kupfersalz in den Anbeizsud gegeben, sondern zum Theil auch in die Ausfärbflotte eingeführt wird, was nur durch einen reichlichen Zusatz von Weinstein ausführbar ist, da außerdem die Metallsalze einen Theil des Pigments füllen und dieser Niederschlag nicht mehr oder doch nur sehr schwierig durch langes Kochen und auch dann nie ganz solid auf der Faser sich befestigt und starkes Abfärben zur Folge hat. Dagegen wird durch das Vorhandensein von mittelst Weinstein in Lösung erhaltener Metallbeize in dem Farbstoffabsud nothwendigerweise eine reichere Füllung von Pigment, in Verbindung von Metalloxyd, also ein lackartiger Niederschlag in der Zeugfaser bewirkt, als dies sonst der Fall wäre, und eine satte intensive Färbung die Folge sein. Die nicht unbedeutenden für Weinstein erwachsenden Kosten lassen sich, neueren Erfahrungen in der Färbekunst entsprechend, mittelst Substituirung desselben durch Weinsäure, von welcher dem Gewichte nach weniger als die Hälfte erforderlich ist, namhaft vermindern. Hinsichtlich der Avivirmittel ist noch zu erwähnen, daß in die Reihe derselben zur Zeit auch das chromsaure Kupferoxyd, welches von chemischen Fabriken sowohl in Lösungen von 30 bis 35 Grad Bé., als auch krystallisirt bezogen wird, getreten; ebenso chromsaures Kali-Ammoniak, dargestellt, durch Neutralisiren einer Auflösung von doppel-chromsaurem Kali mit Aetzammoniak. Beide chromsaure Salze bewirken schon in sehr geringer Menge wesentlich eine Steigerung der Intensität der Farbe, verschiedene Modifikationen derselben, je nach der Menge des verwendeten Präparates und Temperatur des Bades in sich schließend.

Repertorium.

I. „Dingler's polytechnisches Journal." Erstes December-Heft. Dampfkessel von Powell. Jordan's Dampfkessel, Einfluß der Reibung auf die mechanische Wirkung des Dampfes. Metall-Compositionen zu Lagern für Maschinen. Hoskold's doppelt wirkende Pumpen. Kreissäge zum Abschneiden der Pfähle unter Wasser. Bufferfedern. Electromagnetische Branddvorrichtung. Signal-Apparate für Bergwerke. Regulator für Pendeluhren. Neuer Dicken- oder Tasten-Zirkel. Ein neuer Commutator. Polarisations-Batterie von Thomsen. Heliochromie. Darstellung von künstlichem Kalisalpeter. Fabrikation von Potasche. Ueber Butteräther. Reinigung von Graphit. Conservirung von Rindfleisch.

II. „Zeitschrift für Bauhandwerker" (Holzminden). Nr. 9 u. 10. Landhäuser. Branntwein-Brennerei und deren bauliche Anlage. Grabdenkmale.

III. „Polytechnisches Centralblatt." Nr. 21. Selbstwirkende Bremse für Eisenbahnwagen. Cooksfüllöfen zur Zimmerheizung. Nietverbindungen. Herstellung von Eisenbahnnägeln. Differentialheber als Wasserstandsmesser. Darstellung von Borax, Sauerstoff, Ameisenäther. Saftgehalt der Zuckerrüben.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 22. Breslau, den 22. Januar 1867. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Ueber den Gebrauch von Natrium-Amalgam zur Gewinnung von Gold und Silber ꝛc. von Dr. G. Lunge. — Ueber das Oudry'sche Verfahren zum Verkupfern von Gußeisen von E. Kayser. — Die äußeren Unterscheidungsmerkmale des Fleisches von gesundem und krankem Vieh. — Zur Unterscheidung von Wolle und Baumwolle in Geweben und Garnen. — Notizen. — Repertorium.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Im Herbste dieses Jahres wird die zweite Ausstellung von Zeichnungen der Schüler schlesischer Sonntags- und gewerblicher Fortbildungsschulen in Breslau abgehalten werden. Wir haben den Handelsminister Herrn Grafen von Itzenplitz Excell. um abermalige Gewährung von Prämien ersucht. Wir richten an alle oben bezeichneten Lehranstalten der Provinz die Bitte uns zahlreiche Meldungen zur Ausstellung zugehen zu lassen.

[Der fünfte schlesische Gewerbetag] wird in der Zeit vom 2. bis 14. Juni c. a. an zwei auf einander folgenden Tagen in Brieg abgehalten und mit der Einweihung des Schärff'schen Gewerbehauses und der Brieger Gewerbeausstellung verbunden werden. In die vorläufige Tagesordnung sind folgende Gegenstände aufgenommen worden: 1. Jahresbericht, 2. Statuten-Aenderung, 3. Gewerbefreiheit und Freizügigkeit (zu wiederholende Petition), 4. Oder-Regulirung, 5. Einführung des metrischen Maß-Systems, 6. Die Patentfrage, 7. Schutz und Förderung der Gewerbe durch die Consulate, 8. über technische Fachschulen, 9. Stand der gewerblichen Fortbildungsschulen in der Provinz, 10. Bericht über den Erfolg einer Petition an den breslauer Magistrat wegen Gründung einer Gewerbeschule, 11. die im Herbste projectirte Ausstellung von Zeichnungen schlesischer Fortbildungsschulen, 12. die projectirte Extrafahrt nach Paris und 13. wird voraussichtlich die Wohnungsfrage Besprechung finden.

Wir ersuchen die Vereine der Provinz, sowie alle diejenigen, welche für die Entwicklung des volkswirthschaftlichen und gewerblichen Lebens Interesse haben, uns weitere Wünsche für die Tagesordnung mitzutheilen. Die Lokal-Presse der Provinz ersuchen wir um Verbreitung unserer Aufforderung.

Der Ausschuß des Central-Gewerbe-Vereins.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Neue Mitglieder.] Folgende Herren: 1. Mann, Ofenbaumeister (748); 2. Nowack, Maurermeister zu Steinau O.S. (749); 3. M. Krawczynski, Wagenlackirer (750); 4. Kückelhahn, Decorateur (751); 5. Hensel, Post-Assistent (754); 6. Voigt, Kaufmann (755); 7. Treunel, Kaufmann (756); 8. Sachs, Kaufmann (757); 9. Büttner, Kaufmann (758); 10. Hesse, Klemptnermeister (759); 11. Weiß, Goldarbeiter (760); 12. Volkmer, Oberamtmann (761).

[Siebente allgemeine Versammlung.] (7. Januar.) Den Vorsitz führte Herr Ingenieur Nippert. Nach verschiedenen geschäftlichen Mittheilungen hielt Herr Ingenieur Kayser einen Vortrag über die diesjährige Pariser Ausstellung. Er schilderte den Umfang, die Eintheilung und die weiteren Einrichtungen des Ausstellungsraumes und zeigte, wie die diesmalige Weltausstellung ebenso durch ihre Ausdehnung, wie durch zweckmäßige Anordnung alle früheren übertreffen würde. Der Londoner Krystallpalast bedeckt eine Fläche von 92,000 □-Meter; das Pariser Ausstellungsgebäude aber überdacht einen Flächenraum von 57 Morgen preußisch. Man wollte nämlich innerhalb des Gebäudes keine Gallerien anbringen, weil diese dem unteren Raume den Platz wegnehmen. Das Gebäude befindet sich auf dem Marsfelde, welches in einen Park umgewandelt ist, der gleichfalls noch in seiner ungeheueren Ausdehnung zur Ausstellung benutzt wird. Das ganze Gebäude bildet ein großes Oval, im Mittelpunkt befindet sich ein verhältnißmäßig viel kleinerer Raum, der jedoch immer noch so groß ist, wie unser Paradeplatz; derselbe ist gleichfalls oval, aber unbedacht, eine Gartenanlage, die hauptsächlich als Versammlungspunkt dienen soll. Von dem innern Ovale aus erstrecken sich radienförmige Ausschnitte nach der Peripherie des Gebäudes. Jeder Nation ist ein bestimmter Ausschnitt nebst den an denselben anstoßenden Theilen des Parkes zugewiesen. Frankreich mit Belgien und Holland zusammen nimmt fast die Hälfte des Ausstellungsraumes ein, dann folgt England, Preußen u. s. f. Man wird also, wenn man sich von dem inneren Ovale aus nach den radienförmigen Abschnitten bewegt, die ganze Ausstellung einer Nation überblicken können. Andrerseits aber sind um das innere Oval concentrische Hallen abgetheilt, welche von jeder Nation die Gegenstände derselben Industriezweige aufnehmen, so daß man bei einem Rundgange durch eine dieser Hallen den Vergleich über die gleiche Industrie aller Länder erlangt. Außerhalb des Gebäudes also im Parke, werden die Nutzthiere in besonderen Stallungen, die landwirthschaftlichen Maschinen, Gartenerzeugnisse, zweckmäßig gebaute Arbeiterwohnungen und Schulgebäude ausgestellt sein. Um die Maschinen in Betrieb setzen zu können, befinden sich im Park 8 Dampfkesselhäuser. Im Parke sind auch die Gebäude für die verschiedenen Bureau-Bedürfnisse errichtet; selbst die kaiserliche Commission hat kein Bureau innerhalb des Industrie-Palastes. Rings um den Palast geht eine bedeckte Promenade, die bei schlechtem Wetter gute Dienste leisten wird; außerdem befinden sich dort die Bazars, in denen dieselben Gegenstände, die im Palaste zur Schau ausgestellt sind, zum Verkauf gestellt werden können. Im Palaste selbst darf der Verkauf nicht stattfinden. In der Nähe des innern Gartens wird durch eine Reihe von Ausstellungsgegenständen die Geschichte der Arbeit dargestellt werden und ebenso eine Geschichte der Erde. In der ersten Halle rings um das innere Oval werden in fünf Klassen die Kunstgegenstände ausgestellt sein. Die ganze Ausstellung umfaßt überhaupt 10 Gruppen mit 91 Klassen. In der äußersten Halle des innern Raumes sind die Nahrungsmittel und Aehnliches ausgestellt und hier befinden

sich auch die Restaurationen. Jede Restauration soll nach den Eigenthümlichkeiten der betreffenden Nation eingerichtet werden. — An Stelle der statutenmäßig ausgeschiedenen Vorstandsmitglieder und des verstorbenen Dr. Kompe wurden gewählt die Herren Chemiker und Kaufmann Justus Fuchs, Sattler-Oberältester Pracht und Kaufmann Benno Milch. Zuletzt sprach noch Herr Serbin über die erfreulichen Fortschritte der Baugesellschaften in England.

[Ernennung.] Der Direktor Herr E. Nöggerath in Brieg ist zum correspondirenden Mitgliede ernannt worden.

[Gewerbeausstellung zu Brieg.] (2. bis 14. Juni 1867.) Diejenigen Gewerbetreibenden Breslaus, welche dieselbe beschicken wollen, haben sich bis zum 1. März d. J. bei unserem Vorsitzenden, Herrn Sattlermeister Pracht (Ohlauerstraße), zu melden.

Der Vorstand.

Ueber den Gebrauch von Natrium-Amalgam zur Gewinnung von Gold und Silber ꝛc.

Von Dr. G. Lunge.

Zu gleicher Zeit, und, wie es scheint, völlig unabhängig von einander, machten vor etwa 2 Jahren H. Wurtz in New-York und W. Crookes in London die Entdeckung, daß ein sehr kleiner Zusatz von Natrium zu dem in der Gold- und Silbergewinnung verwendeten Quecksilber die Wirksamkeit des letzteren in ganz überraschendem Grade erhöht, und es möglich macht, die edlen Metalle viel vollständiger und mit geringeren Kosten als bisher auszuziehen. Mir sind an meinem augenblicklichen Wohnorte die mineralogischen und technischen Journale Deutschlands nicht zugänglich, und ich weiß mithin nicht, ob und wie weit sie Notiz von der Natrium-Amalgamation genommen haben; unter allen Umständen halte ich aber eine kurze Hinweisung darauf im „Gewerbeblatt" für angebracht. In Erwägung, daß an mehreren Orten in unserer Provinz goldführende Gesteine vorkommen, welche bisher nicht die Kosten der Arbeit auf Gold lohnten, wohl aber vermuthlich durch den neuen Prozeß verarbeitungsfähig werden möchten. Dasselbe gilt von Silbererzen. Sollten sich aber in deutschen Quellen noch keine ausführlichen Angaben über jenes Verfahren und seine Resultate finden, und sollte sich andererseits Interesse dafür in unserer Provinz zeigen, so bin ich gern bereit, ausführlichere Mittheilungen nach den mir reichlich vorliegenden Quellen zu machen, sobald mir der Wunsch darnach durch die Redaction des Gewerbeblattes vermittelt wird.

Die Vorzüge des Natriumamalgams vor dem gewöhnlichen Quecksilber beruhen wesentlich auf folgenden Umständen.

Das Gold ist in den Erzen (Quarz, Schwefelkies u. s. w.) fast immer in außerordentlich geringer Menge, und in der allerfeinsten Form vertheilt. Ein Gehalt von einer Unze auf eine Tonne von 2000 Pfund z. B. entspricht einem Zweiunddreißigtausendstel. Diese ganze Menge Gestein muß, nach der gewöhnlichen Methode, mit Quecksilber innig in Berührung gebracht werden, wozu natürlich eine im Verhältniß zum Golde enorme Quantität Quecksilber nöthig ist; aber mit der größten Mühe erreicht man bei armen Erzen häufig nur eine Ausbeute von 30 pCt. des wirklich vorhandenen Goldes, mit einem solchen Verluste an Quecksilber und solchen Arbeitskosten, daß man nur sehr wenig Gewinn behält; in sehr vielen Fällen würde man nur mit Schaden arbeiten. Man hat beiläufig oft versucht, aus Erzen, welche zu arm für die Amalgamation sind, das Gold durch Chlor u. dgl. aufzulösen; aber auch dieses Verfahren ist mit großen Kosten verbunden, und ist meines Wissens an den meisten Orten oder überall wieder aufgegeben worden. Das Quecksilber wirkt häufig gar nicht auf das Gold ein, wie allen, praktisch mit dem Amalgamations-Prozesse Umgehenden, bekannt ist, selbst bei directer Berührung; ferner geräth es häufig in „mehligen" Zustand, d. h. es zertheilt sich in staubfeine Körnchen, welche nicht nur unthätig sind, sondern auch sehr leicht weggeschwemmt werden und große Verluste veranlassen. Die Ursachen beider Umstände sind noch nicht völlig aufgeklärt; aber es ist festgestellt, daß Quecksilber, welches eine sehr kleine Menge Natrium (nie über ein Procent) enthält, von beiden Uebelständen völlig frei ist; es fließt immer augenblicklich zusammen, auch wenn es in den kleinsten Tröpfchen vertheilt war, und adhärirt an alle Metalle (mit Ausnahme von Magnesium) ohne jedoch, ausgenommen Gold und Silber, eigentliche Amalgame mit ihnen zu bilden. Die Wirkung des Natriums kann keine eigentlich chemische sein, bei der so geringen Menge desselben, sondern ist vermuthlich eine electrische. Verwendet wird das Natriumamalgam ganz in denselben Apparaten, wie das gewöhnliche Quecksilber, und man findet namentlich eiserne Gefäße vortheilhaft. Für Silber (nach seiner Verwandlung in Chlorsilber) wird es gleichzeitig mit Zink oder Eisen angewendet.

Der Prozeß wird in Nordamerika (Californien, Nova Scotia) schon vielfach angewendet, und da man dabei eine klare Mehrausbeute von durchschnittlich 20 bis 30 Procent hat, so ist wohl seine allgemeine Einführung daselbst nur ein Frage der nächsten Zeit Außer verschiedenen Nachrichten in amerikanischen Journalen scheint dies namentlich der Bericht des berühmten Chemiker, Professor Silliman, zu beweisen.

Ueber das Oudry'sche Verfahren zum Verkupfern von Gußeisen.

Mitgetheilt von C. Kayser.

Das von Herrn Dr. Lunge in Nr. 20 des Gewerbe-Blattes mitgetheilte Verfahren von Oudry zum Verkupfern von Gußeisen, wird zwar vielfältig angewandt, um gußeiserne Gegenstände mit einem Kupferüberzug, zu versehen, leider aber ist dieser immer noch nicht so haltbar und dauerhaft, als man ihn für viele Zwecke wünschen muß, denn in der That ist es weniger ein directes Ueberziehen des Gußeisens selbst, welches damit erreicht wird, als vielmehr ein metallischer Kupferniederschlag auf den als Medium angewendeten Firnißlack, welcher ein einfacher Firnißanstrich von Mennige ist, der durch einen Zusatz von Graphit elektrisch leitend gemacht worden ist. Die Adhäsion dieses Anstriches an der Oberfläche des Eisens bedingt also auch allein die Haltbarkeit des Kupferüberzuges.

F. Weil hat dagegen wie von Chevallier und Goultier de Cloubry bereits geprüftes Verfahren ermittelt (Siehe „Deutsche Industrie-Ztg." 1866 Nr. 7.) durch welches eine unmittelbare Verkupferung erzielt werden kann. Man löste 750 Grammes Saignettesalz (Weinsteinsaures Kali-Natron) und 400 Grms. künstliches Aetznatron in 4 Litre Wasser, und 175 Grms. Kupfervitriol in 1 Litre Wasser, und erhielt durch die Zusammenmischung dieser Lösungen eine lichtblaue klare Flüssigkeit, welche bei 20° C. ein specif. Gewicht von 19° Beaumé zeigte. Das Gußeisen wird zuerst in einem Bade von filtrirtem Flußwasser mit so viel Schwefelsäure, daß es 2° Beaumé zeigt, abgebeizt und darauf in eine ganz schwache Lösung von Aetznatron (von 1° B.), zuletzt in fließendes Wasser gebracht. Am andern Tage werden die Gegenstände mit einer Drathbürste abgebürstet, mit einem starken Zinkdrathe umwickelt und in die oben beschriebene Kupferlösung gehängt, in welcher sie sich nach zwei- bis dreimal 24 Stunden mit einem schwachen Kupferniederschlage so fest überziehen, daß sie mit einer Messingdrahtbürste behandelt werden können, ohne daß sich irgend wie Kupferpartikel ablösen. Ist der Niederschlag für bestimmte Zwecke noch nicht stark genug, so kann er nur mittelst des gewöhnlichen galvanoplastischen Verfahrens beliebig verstärkt werden.

Die äußeren Unterscheidungsmerkmale des Fleisches von gesundem und krankem Schlachtvieh.

Von Dr. Letheby.

Gutes Fleisch hat weder eine blaß röthliche, noch eine tief purpurrothe Farbe. Die erstere ist ein Anzeichen von Krankheit, die letztere beweist, daß das Thier eines natürlichen Todes gestorben ist. Gutes Fleisch hat ein marmorirtes Ansehen, welches von den Verzweigungen des intercellularen Fettes herrührt; das Fett, namentlich dasjenige der inneren Organe, ist hart und talgig, niemals aber feucht; während das Fett des von kranken Thieren herrührenden Fleisches weich und wässerig, oft dem gekochten Pergament ähnlich, oder gallertartig ist. Gesundes Fleisch fühlt sich fest und elastisch an, und macht den Finger kaum feucht; krankes Fleisch hingegen ist oft so feucht, daß Serum aus ihm hervordringt. Gutes Fleisch hat einen nur schwachen und nicht unangenehmen Geruch; krankes Fleisch aber riecht „muffig" und aasig und zeigt öfters einen Arzneigeruch, was sich am deutlichsten beobachten läßt, wenn man es anschneidet und an das dazu gebrauchte Messer riecht, oder wenn man das Fleisch mit etwas warmem Wasser begießt. Gutes Fleisch läßt sich kochen, ohne sehr zusammenzuschrumpfen und ohne einen großen Gewichtsverlust zu erleiden; schlechtes Fleisch zieht sich stark zusammen und zerkocht oft zu Stücken. Alle diese Eigenschaften rühren von der Anwesenheit einer großen Menge Serum im Fleische und von dem verhältnißmäßigen Vorwalten von leimbildendem oder Intercellulargewebe her, indem Fett und wahre Muskelsubstanz mehr oder weniger verschwunden sind. Werden daher 100 Grm. zerschnittenes mageres oder Muskelfleisch von einem gesunden Thiere bei der Temperatur von kochendem Salzwasser (107° C.) getrocknet, so verlieren sie nur 69 bis 74 Grm. von ihrem Gewichte; wird dagegen Fleisch von einem kranken Thiere auf diese Weise behandelt, so erleidet es einen Gewichtsverlust von 75 bis 80 pCt.

Meinen Untersuchungen zufolge beträgt der durchschnittliche Gewichtsverlust bei gesundem und gutem Rindfleisch 72,3 pCt, bei Hammelfleisch 71,5 pCt., hingegen bei Fleisch von kranken Rindern 76,1 pCt., bei Fleisch von kranken Hämmeln 78,2 pCt. Selbst wenn man schlechtes Fleisch bei der Temperatur von 130° C. trocknet, bei welcher alle Feuchtigkeit versagt wird und gutes Fleisch 74 bis 80 pCt. verliert, ist sein Gewichtsverlust so groß wie vorher angegeben.

Auch andere Kennzeichen können zur Unterscheidung eines guten Fleisches von einem schlechten angewendet werden. Der Saft von gesundem Fleische reagirt schwach sauer und enthält überwiegend Kalisalze, besonders phosphorsaures Kali; während krankes Fleisch, in Folge der Infiltration von Blutserum oft alkalisch und vorwaltend reich an Natronsalzen ist, namentlich an Chlornatrium und phosphorsaurem Natron. — Wird gutes Fleisch unter dem Mikroskope untersucht, so erscheint die Muskelfaser glatt und scharf begrenzt und frei von Infusorien; die Faser von krankem Fleisch hingegen zeigt sich aufgequollen, als wenn sie in Wasser eingeweicht gewesen wäre und die Querstreifen sind undeutlich und weit von einander entfernt; oft sind auch kleine, den Infusorien ähnliche Organismen vorhanden, welche namentlich im Fleische von den an der Rinderpest leidenden Thieren deutlich wahrnehmbar sind und die Dr. Beale als den Entozoen ähnlich beschrieb. Von den Trichinen und den Finnen der Schweine*) sind diese Organismen gänzlich verschieden.

Bezüglich der schädlichen Wirkungen des Genusses von solchem kranken Fleische auf den menschlichen Organismus ist Sicheres bis jetzt noch nicht bekannt. In jenen Fällen, wo die Thiere an gewissen parasitischen Krankheiten leiden, ist die Schädlichkeit ihres Fleisches nicht zweifelhaft, denn Bandwurm, Trichinen, manche Arten von Hydatiden*) ꝛc. werden unfehlbar durch den Genuß desselben hervorgerufen. Die Erfahrung hat ferner gelehrt, daß die Entstehung von Karbunkeln und gewöhnlichen Blutgeschwüren häufig auf den Genuß des Fleisches von Thieren, welche an Pleuropneumonie gelitten, zurückgeführt werden kann, und nicht selten sehen wir nach dem Genusse von krankem Fleische bedrohliche Diarrhöen und allgemeinen Verfall der Lebenskräfte eintreten. Es ist deshalb das Sicherste, den Verkauf von solchem Fleisch ganz zu verbieten und stets ist es das Beste, sich gegen die Möglichkeit einer schädlichen Wirkung des Fleischgenusses durch gehöriges Kochen des Fleisches zu sichern. Dasselbe sollte immer so behandelt werden, daß selbst die mittelsten Theile des Stückes einige Zeit der Temperatur von 100° C. ausgesetzt werden. Die Vorschriften Liebig's dürften demnach in dieser Beziehung zu wünschen übrig lassen, denn obgleich allerdings bei einer Temperatur, welche unter dem Siedepunkte des Wassers liegt, das Albumin des Fleisches zum Gerinnen gebracht wird, und der liebliche Geschmack und Geruch von gekochtem Fleische sich entwickeln kann, ist jedoch dadurch die Zerstörung etwa vorhandener gefährlicher Parasiten keineswegs gesichert. Es ist demnach besser, das Fleisch nur wenig überkocht, als in nicht vollständig gar gekochtem Zustande zu genießen.

(„Dingler's polytechnisches Journal.")

*) Cysticercus cellulosae, der zweite Entwickelungszustand des Bandwurmes (Taenia solium). H.

Zur Unterscheidung der Wolle und Baumwolle in Geweben und Garnen.

Von Dr. C. Liebermann.

Es ist bisweilen für den Fabricanten von Interesse, in wollenen Geweben, welche Baumwolle enthalten, die Lage und Anzahl der Fäden leicht zu übersehen, sowie in gemischten Garnen sofort die Quantität beider Stoffe mit einem Blicke schätzen zu können. Die Pikrinsäure, welche zu dieser Unterscheidung durch Anfärben dienen könnte, da sie die Baumwolle vollständig weiß läßt, dient diesem Zweck wegen des geringen Contrastes zwischen Gelb und Weiß nicht vollkommen genug. Ich versuchte mittelst Fuchsins dieses Ziel zu erreichen, aber ohne Erfolg, da sich im dichten Gemisch des Gewebes die Baumwollenfaser stets zu gleicher Zeit mit der Wolle anfärbt. Dagegen führt ein kleiner Kunstgriff mit diesem Körper leicht zum Ziel. Bekanntlich hat Hofmann beobachtet, daß Fuchsinlösung mit Alkalilauge gekocht eine farblose Flüssigkeit, die Rosanilin enthält, giebt. Filtrirt man von dieser einen flockigen Niederschlag, der sich gleichzeitig bildet, abe und taucht man in diese Flüssigkeit, womöglich heiß, ein Gewebe von Wolle und Baumwolle oder gemischtes Garn einige Secunden ein, so bleibt es ganz farblos. Man wirft die Probe nun in ein Gefäß mit kaltem Wasser, oder spült sie gut, worauf die Rothfärbung der Wolle, sobald das Alkali ausgewaschen ist, eintritt, ohne daß die Baumwolle die mindeste Färbung annähme. jMan kann nach dem Trocknen in einem gemischten Gewebe eden einzelnen Faden bequem mit bloßem Auge verfolgen, und als Wolle oder Baumwolle erkennen, in gemischtem Garn, der sogenannten Vigogne, z. B. mit einem Fadenzähler, wie er jedem in diesem Zweige beschäftigten Fabrikanten zur Hand ist, jede einzelne der so feinen Woll- und Baumwollenfassern von einander untrscheiden. Da man bis zur höchsten Intensität des Fuchsins aues färben kann, so ist diese Methode auch noch für gefärbte Garne meist anwendbar.

Die farblose (Rosanilin-) Lösung bereitet man einfach, indem man einige Grammen Fuchsin, in einer Unze Wasser kochend löst und, immer kochend, tropfenweise Kali, oder Natronlauge bis zur

*) Namentlich Echinococcus altriciparіens mit seinen Tochter- und Enkelkysten (Scolices). H.

Entfärbung der Flüssigkeit zusetzt. Die filtrirte Lösung hält sich in einem verkorkten Fläschchen beliebig lange, und braucht bei neuer Benutzung nur erwärmt zu werden, obwohl auch dies nicht unumgänglich nöthig ist.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß sich Seide der Wolle, Leinen und andere vegetabilische Fasern der Baumwolle gleich verhalten. (Polytechn. Journ.)

Notizen.

Geschliffene Achate haben bekanntlich auf ihrer Oberfläche zuweilen natürliche Zeichnungen (Dendriten), welche Aehnlichkeit mit Bäumen, Kräutern ꝛc. haben. Diese Zeichnungen kann man nach Dr. Friedrich Jünemann (Zeitschr. d. Oesterr. Ingenieur-Vereins 1866. S. 215.) dadurch nachahmen, am besten bei den grauen Achaten, daß man mittelst einer Gänsefeder mit einer Lösung von salpetersaurem Silberoxyd (Höllenstein) auf den Stein zeichnet, die Zeichnungen an der Sonne trocken werden läßt und dieses einige Male wiederholt. Die Zeichnung hat anfangs eine braune, nach wiederholtem Aufstreichen und Abtrocknen aber eine röthliche Farbe. Eine Lösung von salpetersaurem Silberoxyd mit 12½% Kienruß und 12½% Weinstein gemengt giebt graubraune Farben. Violett erhält man durch Vermischen von 1 Theile Alaun mit 3 Theile Lösung von salpetersaurem Silberoxyd. Gold in Königswasser gelöst giebt lichtbraune Farbe. Weiße und undurchsichtige Zeichnungen erhält man durch eine Auflösung von Wismuth in Salpetersäure. Alle diese Farben verhalten sich den Einflüssen der Atmosphäre gegenüber vollkommen ächt, widerstehen dem Wasser und selbst den Säuren, da sie mit letzteren behandelt, zwar scheinbar verschwinden, beim Trocknen an der Sonne jedoch wieder erscheinen, und können nur durch große Hitzegrade zum gänzlichen Verschwinden gebracht werden. (D. Ind.-Ztg.)

Japanesische Legirungen. In Sillim. Amer. of Science wird nach Angaben Japanesischer Metallarbeiter die Zusammensetzung einiger der vielen Legirungen mitgetheilt, welche die Japanesen verwenden. Es sind dies folgende:

1. Schakelo, eine Legirung von Kupfer und 1 bis 10 % Gold. Gegenstände aus dieser Legirung werden nach dem Poliren in einer Lösung von Kupfervitriol, Alaun und Grünspan gekocht, wodurch sie eine schöne blauschwarze Farbe annehmen (in Europa lange bekannt).
2. Gin shi bu ichi, eine Legirung von Kupfer mit 30—50 % Silber, wird häufig mit obiger Flüssigkeit behandelt, wodurch sie eine sehr beliebte graue Farbe annimmt.
3. Mokume, aus verschiedenfarbigen Metallen und Legierungen mechanisch zusammensetzt. Schöne damascirte Arbeiten werden dargestellt durch abwechselndes Uebereinanderlöthen von 30—40 Blättern Gold, shakelo, Silber, Rosenkupfer und gin shi bu ichi, Enschneiden tiefer Figuren in die so erzeugte dicke Platte, Aushämmern der Platte, Poliren und Kochen in obiger Lösung.
4. Sin chu (Messing). Eine Sorte wird aus 10 Th. Kupfer und 5 Th. Zink, eine zweite aus 10 Th. Kupfer und 2,7 Th. Zink dargestellt.
5. Kara Kane (Glockenmetall). Erste Sorte: 10 Th. Kupfer, 4 Th. Zinn, ½ Th. Eisen und 1½ Th. Zink; zweite Sorte: 10 Th. Kupfer, 2½ Th. Zinn, 1⅓ Th. Blei, ½ Th. Zink; dritte Sorte: 10 Th. Kupfer, 2 Th. Zinn, 2 Th. Blei, ½ Th. Eisen und 1 Th. Zink; vierte Sorte; 10 Th. Kupfer, 2 Th. Zinn und 2 Th. Blei. Das Kupfer wird zuerst geschmolzen nnd dann werden die anderen Metalle in der angegebenen Reihenfolge zugesetzt. Die besten kleinen Glocken werden aus der ersten, große aus der dritten Sorte dargestellt. Zum Löthen werden verwendet: für Glockenmetall 20 Th. Messing, 10 Th. Kupfer, 15 Th. Zinn; für Messing: 10 Th. Messing erster Art, 1½ Th. Kupfer, 6 Th. Zink; für Silber: 10 Th. Silber, 5 oder 3 Th. Messing erster Art; für gin shi bu ichi 10 Th. Silber, 5 Th. Messing erster Art, 3 Th. Zink; für mokume: 10 Th. Silber, 1½ Th. Messing erster Art; für shakelo: 3 Th. feines shakelo, 10 Th. Zink; für Zinn: 10 Th. Zinn und 5 Th. Blei. (Deutsche Industr.-Ztg.)

Schellack für Hutmacher. Die Hutmacher bedienen sich einer spirituösen Lösung von Schellack, um den kleinen runden Filzhütchen Festigkeit zu geben; sie tauchen den Filz in die Schellacklösung, drücken denselben auf die schwach erwärmte Form und tauchen dann den geformten Hut in Wasser. Das letztere geschieht wohl auch, bevor die Form gegeben wird. Durch das Eintauchen in Wasser wird der Schellack pulverförmig durch die ganze Masse des Filzes ausgeschieden und giebt Festigkeit, ohne hart und spröde zu sein, wie geschmolzener Schellack. Die spirituöse Auflösung leistet sehr gute Dienste, aber sie ist etwas theuer, wo der Spiritus ganz verloren geht. Billiger ist es und ebenso gut, man löst den Schellack in starkem Salmiakgeist auf; diese Lösung verhält sich ebenso wie die spirituöse, d. h. wenn der damit getränkte Filz in Wasser getaucht wird, so scheidet sich der Schellack auch pulverförmig aus. Der Salmiakgeist geht hierbei zwar auch verloren, aber derselbe ist nur halb so theuer als Spiritus und leistet dasselbe. Bei schwarzen Hüten kann man ihn unbedenklich anwenden, bei farbigen hingegen, die gefärbt sind, bevor die Schellacklösung angewendet wird, thut man gut, erst zu prüfen, ob der Salmiakgeist nicht eine nachtheilige Wirkung auf die Farbe ausübt. Die Auflösung des Schellacks in starkem Salmiakgeist geht in der Kälte ganz leicht von Statten, und man thut gut, so viel Schellack zu lösen, als sich noch lösen will. — Diese concentrirte Lösung kann man dann mit so viel Wasser verdünnen, bis sich Schellack auszuscheiden anfängt. Die Auflösung sieht zwar dunkelroth aus, indessen hierdurch braucht man sich nicht irritiren zu lassen. Wird der Schellack aus der Lösung ausgeschieden, so verschwindet die rothe Farbe und er fällt mit der ihm eigenthümlich gelblichen Farbe. Daß diese Schellacklösung ebenso wie die spirituöse gefärbt werden muß, wenn sie für schwarze Hüte Anwendung findet, versteht sich von selbst. Man nimmt entweder Kienruß oder noch besser Anilinschwarz. (Deutsche Illustr. Gew.-Ztg.)

† **Anstrich für Zimmer.** Ein Dr. Sorel in Paris empfiehlt folgenden Anstrich für Zimmer als weit besser als Gypsbewurf. Man macht erst einen Ueberzug von Zinkoxyd, welches mit Leimwasser wie zum Abputzen angemacht, und auf die Wand, Decke oder Tafelung gestrichen wird. Darüber bringt man einen Ueberzug von Chlorzink an, welches wie das vorige angemacht wird. Das Oxyd und das Chlorid bilden sofort eine Verbindung (basisches Chlorzink), und geben eine Art Cement, welcher so glatt wie Glas ist, und alle Vortheile von Oelfarbe ohne den Nachtheil des Geruches hat.

† **Neue galvanische Batterie.** Ein in Amerika lebender Franzose, Mialaret-Becknell, hat folgende galvanische Batterie vorgeschlagen, welche auch während des amerikanischen Krieges vielfach in den Südstaaten, wo Mangel an Zink war, angewendet wurde. In ein Glasgefäß, welches eine Lösung von unterschwefligsaurem Natron enthält, stellt man einen Kupfercylinder, in diesen eine poröse Thonzelle, welche man mit Kupfervitriollösung füllt und in diese letztere eine S-förmig gebogene Kupferplatte. Wenn man diese mit dem äußeren Kupfercylinder verbindet, so tritt die Batterie in Thätigkeit, und bleibt darin so lange, bis das unterschwefligsaure Natron erschöpft ist. Die dabei stattfindenden chemischen Reactionen sind etwas complicirt; das Resultat ist die Umwandlung des Unterschwefligsauren Natrons in schwefelsaures Natron (Glaubersalz) und die des Kupfercylinders in Schwefelkupfer, während eine genau gleiche Menge von Kupfer sich aus dem Kupfervitriol abscheidet und auf der S-förmigen Platte ablagert. Die vorhandene Menge des metallischen Kupfers bleibt also immer dieselbe, und auch der verzehrte Kupfervitriol kann aus dem Schwefelkupfer mit größter Leichtigkeit durch Oxydation der Luft oder durch schwaches Rösten wiedergewonnen werden. Die Kosten der Batterie belaufen sich also nur auf den Verbrauch an unterschwefligsaurem Natron, welches freilich theurer kommt, als das Aequivalent dafür an Zink in den gewöhnlichen (Bunsen'schen oder Daniell'schen) Ketten.

Repertorium.

I. „Dingler's polytechn. Journal." Zweites December-Heft. Selbstthätige Meier'sche Expansionssteuerung. Emmet's verbesserter Dampfhammer. Verbesserter Differential-Flaschenzug. Beschreibung einer Schutzbrett-Winde. Ueber Feuerspritzen. Repetirgewehre von Spencer und Henry. Neue Gießpfanne für die Eisengießerei. Trog-Apparat für Volta'sche Batterien. Ueber Metall-Barometer. Sonnenblendglas für Fernröhre. Blaue Färbung der Eisenhohofenschlacken. Conservation von Wein. Ueber Schwefelkohlenstoff.

II. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 48—52. Zur Währungsfrage. Darstellung von Aetznatron mittelst Flußsäure. Smith's Sicherheitsventil für Dampfkessel. Hämatoxylin. Fractionirte Destillation. Darstellung von Emailphotographien. T-Eisenfraismaschine. Selfactor für Baumwolle und Kammwolle. Farben mit wasserlöslichem Anilinblau auf Wolle. Japanesische Legirungen. Künstliches Elfenbein. Schlickeisen's Ziegelpresse. Industrielle Notizen und Register.

III. „Wieck's Gew.-Ztg." Nr. 48—52. Fabrikation des Essigs aus Zuckerrüben. Braunstein. Kettenschifffahrt. Werkzeug zum Abschneiden der kupfernen Stehbolzen an Locomotiv-Feuerbüchsen. Braunkohlengasbeleuchtung. Thürschließer. Straßenlocomotive für Syrien. Gasschweißofen. Verwendung von Drahtstiften bei Herstellung des Deckenverputzes. Prismenschneidmaschine für Speck. Verhalten explosiver Körper im luftverdünnten Raume. Neue Art Dampfhämmer zu fundamentiren. Verbesserte doppelwirkende Trauben- und Saftpresse.

Briefkasten. Herrn G. L. Um freundl. Zusendungen ersucht d. Red.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 23. Breslau, den 5. Februar 1867. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Gewerbe-Vereine der Provinz. — Internationaler Codex von Marinesignalen von Dr. G. Lunge. — Ueber Breslau's Biere von J. Neugebauer. — Ueber Brotvergiftung. — Ueber Collodionpapier. — Notizen. — Repertorium. — Fragekasten. — Briefkasten.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Achte Allgemeine Versammlung.] (21. Januar.) Den Vorsitz führte Herr Berghauptmann Dr. v. Carnall. Zunächst theilte der Vereins-Secretair Dr. Fiedler mit, daß sich der Vorstand nach der in letzter Sitzung erfolgten Neuwahl in folgender Weise constituirt habe: Vorsitzender: Herr Sattlermeister Pracht, Stellvertreter des Vorsitzenden: Herr Chemiker Fuchs, Cassen-Curatoren: Serbin und Heiber, Bibliotheks-Curatoren: Hipauf und Nippert, Cassirer: Herr Keßler, Secretair: Dr. Fiedler. Aus dem von dem Letzteren hierauf erstatteten Jahresbericht heben wir die auf die Mitgliederzahl sich beziehenden Angaben hervor. Die Gesammtzahl der Mitglieder betrug am Ende des Jahres 612 und ist etwas geringer, als im Vorjahre, was sich daraus erklärt, daß der Verein in dem abgelaufenen Jahre allein 40 Mitglieder durch den Tod verloren hat. Unter den 612 befinden sich 266 Handwerksmeister, 225 anderweitige Gewerbtreibende, Fabrikanten, technische Beamte, Maschinenbauer, Techniker ꝛc., ferner 107 nicht technische Beamte und 14 Vereine. Durch die Handwerksmeister sind 52 verschiedene Gewerbe vertreten; am stärksten sind die Maurer- und die Zimmermeister, jene stellen 35, diese 20 Mitglieder, es folgen die Brauer mit 16, die Tischler und die Gold- und Silberarbeiter mit je 13, die Buchbinder mit 11 und die Klemptner mit 10 Mitgliedern. Auffallend ist es, daß sich unter den Handwerksmeistern nur 4 Schneider und nur 1 Schuhmacher befinden. Ebenso haben die Fleischer, die Friseure und die Maler nur je 1 Mitglied im Verein. In der zweiten Kategorie der Vereinsmitglieder befinden sich 149 Fabrikanten und Kaufleute, 34 Baubeamte, Architekten, Maschinen- und chemische Techniker, 11 Apotheker, 11 Landwirthe, 5 Buchhändler, 4 Bildhauer, 3 Lithographen, 3 Photographen, 2 Buchdrucker, 2 Gärtner und 1 Gastwirth. Zu der dritten Kategorie gehören 29 verschiedene Privat-Personen, 28 Professoren und Lehrer, 22 verschiedene Verwaltungs-Beamte, 12 Stadträthe, 9 Aerzte und 7 Juristen. — Der Verein hat im vorigen Jahre 15 allgemeine Versammlungen gehalten und 2 Excursionen unternommen. — Hierauf erstattete Herr Keßler den Kassenbericht. Die Gesammt-Einnahmen des Jahres 1866 betragen 1330 Thlr., die Gesammt-Ausgaben 1127 Thlr. Der Etat pro 1867 stellt die Einnahme auf 1232 Thlr., die Ausgabe aber auf 1111 Thlr. fest. — Der Secretair des Vereins theilte noch mit, daß auf ergangener Einladung der Verein am 6. Februar die Ziegelei des Herrn Landeck besichtigen wird. — Hierauf hielt Herr v. Carnall einen Vortrag über die Bergwerks und Hütten-Production in Preußen. Wir behalten uns vor, den Vortrag in einer der nächsten Nummern ausführlich zu bringen. — Zuletzt hielt noch Herr Conservator Tiemann einen demonstrativen Vortrag über die Eingeweidewürmer, insbesondere über die Trichinen.

[Neues Mitglied.] Herr Schampel, Kaufmann (762).

Gewerbe-Vereine der Provinz.

Langenbielau. Am 6. December 1866 hielt unser Gewerbe-Verein seine sechste General-Versammlung ab, welche, außergewöhnlich zahlreich besucht, vom Vereins-Direktor Kühnel mit einem Rückblick auf die allgemeinen, äußeren Verhältnisse und die besondere Thätigkeit des Vereins während des zu Ende gehenden Jahres eröffnet wurde. Den ersten Gegenstand der Tagesordnung bildete ein Vortrag über: „Die Gewerbe in der vorchristlichen Zeit", gehalten von einem Vereins-Mitgliede, P. D . . , während die Vorlesung einer Abhandlung über: „König und Bauer, die Erfinder der Schnellpresse" den Schluß ausmachte. —

Die erste diesjährige allgemeine Versammlung, welche am 17. Januar 1867 stattfand, wurde ebenfalls von dem oben Genannten mit einem Glückwunsche „zum neuen Jahre" eröffnet. Zwei demonstrative Vorträge, gehalten von zwei Vereinsmitgliedern und zwar: „Ueber Gasbereitung" vom Dirigenten der hiesigen Gasanstalt, Thiele, und über „Das Chlor" vom Lehrer Kunert, wurden von der zahlreichen Versammlung mit Beifall aufgenommen.

Internationaler Codex von Marinesignalen.

Mitgetheilt von Dr. G. Lunge.

Obwohl nicht von unmittelbarem Interesse für unsere binnenländische Provinz, wird doch vielleicht eine kurze Notiz über die Zeichensprache am Platze sein, über welche England und Frankreich für ihre Marinesignale übereingekommen sind, und welche wohl in Kurzem von allen civilisirten Seevölkern adoptirt werden wird. Man braucht dazu 18 Flaggen, entsprechend den Consonanten von B bis W, welche, arrangirt zu 2, 3 oder 4, zusammen 78642 verschiedene Combinationen oder ebensoviele Signale geben. Mehr als vier Buchstaben werden nie in einem Signale angewendet; jede Mittheilung wird durch ein einziges Aufhissen an demselben Orte gemacht. Zwei Flaggen bedeuten dringende und wichtige Sachen; drei, allgemeine Fragen; vier, Namen von Schiffen, geographische Notizen u. dgl. Besondere Zeichen werden für Compaßstriche, Länge, Breite, Zeit und Ziffern gebraucht. In wenigen Stunden kann man sich die Signale einprägen, welche man im Gedächtniß führen muß, und den Gebrauch der 18 Flaggen für die 18 Buchstaben erlernen; alles übrige sieht man in einem Codex (Lexicon) nach, welcher für die betreffende Sprache die Bedeutung des Signales enthält; in allen Sprachen ist aber eben diese Bedeutung dieselbe. Für gewöhnlich dienen farbige Flaggen zur Bezeichnung der 18 Consonanten; für größere Entfernungen kann man Combinationen von Kugeln, Quadraten und Dreiecken, benutzen, bei Nacht Laternen, und bei Nebeln Töne.

Allein 50,000 Combinationen dienen für Schiffsnamen, welche natürlich sehr zahlreich sind; jedes französische, englische

und amerikanische Schiff hat sein eigenes Signal, so daß man in dem Coder seinen Namen, Tonnengehalt u. s. w. finden kann, auch seine Dampfkraft, wenn es ein Dampfschiff ist. Da man in dem Coder eine große Menge von einzelnen Worten, Satztheilen, Ortsnamen, Zahlen, Buchstaben und Silben findet, so kann man sich jede beliebige Mittheilung machen und auch Eigenamen buchstabiren, ganz gleichgiltig ob die mit einander sprechenden Schiffer dieselbe Sprache reden oder nicht, da die Signale immer dieselbe Bedeutung haben. Zur Erläuterung diene folgendes Beispiel. Ein Schiff begegne im stillen Ocean einem andern, welches nach Valparaiso segelt, ohne zu wissen, daß seit seinem Absegeln Krieg zwischen Spanien und Chili ausgebrochen ist. Der Capitain des ersten Schiffes kann nun dem zweiten signalisiren: JN — Krieg zwischen — BGVT — Spanien — BNSQ Chili. CLQP — Ihr werdet von den Blokadeschiffen angehalten werden. — MBQ — Ihr thätet besser zu segeln nach. BNRM — Callao. NRQ — Gute Fracht zu haben. Sieben Signale geben auf diese Weise sehr wichtige Belehrung und verhindern Zeitverlust und Unannehmlichkeiten durch die Blokade. Ob der erste ein Franzose und der zweite ein Engländer ist, oder umgekehrt, ist ganz gleichgiltig, und keiner braucht die Sprache des Anderen zu verstehen.

Breslau's Biere.

Mitgetheilt von Julius Neugebauer.

Das Bierbraugewerbe, das in neuerer Zeit eine große Bedeutung und eine kaum geahnte Ausdehnung erlangt hat, gehört unter die ältesten Industriezweige Schlesiens. Der Stadt Schweidnitz, die schon im 13. Jahrhundert für den Bierverschleiß einige Vorrechte hatte, gebührt der Vorrang, daß sie die erste war, die den Ruf ihrer Biere zur Geltung brachte; dieser folgte Breslau mit seinem Schöpsbiere. Das Schweidnitzer Bier und der Breslauer Schöps erlangten einen mehr als gewöhnlichen Ruf und wußten diesen durch Jahrhunderte zu behaupten.

Den Ausschank der fremden, nicht in Breslau gebrauten Biere, nahm der Magistrat als sein alleiniges Recht in Anspruch und kamen in Breslau folgende Biere zum Verbrauch: das Schweidnitzer Bier vom 14. bis in das 17. Jahrhundert, das Bunzlauer im 15., Laubaner und Freiberger (Freiburg?) im 16., polnisches und Ohlauer im 17., Prager und Frankfurter im Anfange des 18. Jahrhunderts, das Zerbster Bier von 1621 an durch fast 200 Jahre. Außer und neben diesen Sorten, je nach dem die Qualität des Bieres oder der Geschmack der Consumenten wechselte, bezog die Stadt auch noch Krossener, Warschauer, Merseburger, Mannheimer, Herzogswalder, Goldschmieder, Striegauer, Laubaner, Goldberger, Schwedeldorfer, Modlauer, Churfächsisches, englisches und auch schwedisches Bier, ferner Kniesenal, Duchstein, Hälberstädter- und Hitzacker-Brayhan, Braunschweiger Mumme, Quedlinburger- und Goslaische-Gose, sowie auch Stolpisch, Forster und Stettiner-Bier.

Die Einfuhr der ächten bairischen Biere, so wie des Waldschlößchen, Kunzendorfer, Gorkauer ꝛc. gehört der Neuzeit an. Die Einfuhr von englischem Porter findet nur für den Transito-Handel nach Polen, Krakau und Galizien statt.

Außer der Stadtbrauerei und den Klosterbrauereien hatte die Stadt einst etwa 250 Kretschmer-Brauereien, woraus allein sich auf eine bedeutende Bier-Production schließen läßt. Die hier producirten Biere waren: Das einfache oder Faßbier und das Merzen- oder Doppelbier schon im 14. und 15. Jahrhundert, das Schöpsbier, dessen weit über die Grenzen des Landes gehender Ruf von etwa 1301 bis 1680 anhielt, der Stär oder weiße Schöps, zu dessen Bereitung 1643 die Erlaubniß gegeben wurde, das Bitterbier, 1696 das erstemal gebraut, und dem das Kretschmermittelhaus die Bezeichnung „Bitterbierhaus" verdankt; ferner Vincentiner-, Luft-, Lämmel-, Hafer-, Kreuzhof-, Wein-, Oel-, Weiß-, Doppel-, Berliner und Försterbier und eine Anzahl nachgeahmter Sorten als: Berliner Kuppenbier, Duchstein, Zerbster, Mannheimer, Moselbier, Ruppiner und schwedisches Doppelbier, sowie noch manche andere einfache und Doppel-Biere. Das Tischber oder Tischbier ein durch eine nochmalige Aufkochung der Braurückstände gewonnenes Produkt, wurde gewöhnlich nur an arme Leute verkauft.

Brotvergiftung

in Folge der Anwendung von altem Bauholz und abgenutzten Eisenbahnschwellen als Brennmaterial bei gewöhnlichen Backöfen.

Von Dr. H. Vohl in Köln.

In hiesiger Stadt verwendet man schon seit mehreren Jahren altes Bauholz und abgenutzte Eisenbahnschwellen zum Heizen der gewöhnlichen Backöfen, wodurch leicht eine Vergiftung der Backwaaren ermöglicht wird, welche die traurigsten Folgen nach sich ziehen kann. Es ist deshalb gewiß nicht als überflüssig zu erachten, wenn ich das Publikum auf die ihm dadurch drohende Gefahr aufmerksam mache.

Im Winter 1865 wurde ich veranlaßt, verschiedene Backwaaren auf ihren quantitativen Aschengehalt zu untersuchen, um aus den Resultaten einen Schluß bezüglich der Reinheit des Mehles resp. des Kleiengehaltes zu ziehen. Diese Aschen wurden auch einer genauen qualitativen Analyse unterworfen und zwar in Bezug auf die in denselben möglicher Weise vorkommenden giftigen Metalloxyde, wobei sich ergab, daß eine Zwiebackforte eine bedeutende Menge Bleioxyd und Zinkoxyd enthielt. Das Vorkommen gerade dieser Metalloxyde war auffallend, da bekanntlich wohl Kupferoxyd- und Thonerdesalze zuweilen von gewissenlosen Bäckern in Anwendung gebracht werden sollen, jedoch Bleioxyd und Zinkoxyd fast niemals als Verunreinigungen resp. Verfälschungen im Mehl oder in Backwaaren nachgewiesen worden sind.

Die Vermuthung, daß der Gehalt an diesen beiden Metalloxyden (Blei- und Zinkoxyd) durch das Brennmaterial bedingt worden war, lag sehr nahe. Die Nachforschungen, welche in dieser Hinsicht angestellt wurden, ergaben auch sehr bald, daß der Bäcker, welcher dieses Gebäck gemacht hatte, seinen Backofen mit altem Bauholz (alten Thüren, Fensterrahmen und Fensterläden, Wandbekleidungen u. s. w.) heizte. Die aus derselben Bäckerei entnommenen Holzkohlen wurden mit den geeigneten Vorsichtsmaßregeln verbrannt und ergab die resultirte Asche einen bedeutenden Gehalt an Blei-, Zink- und Kupferoxyd, neben schwefelsaurem Baryt. Die Metalloxyde und der schwefelsaure Baryt (sogenanntes Permanentweiß), welche sich in so erheblicher Menge in der Asche vorfanden, stammten ohne Zweifel von dem Oelanstrich des zur Heizung verwendeten alten Brennholzes her.

Am 22. October 1866 wurde mir von der betreffenden Behörde gebeuteltes Roggenbrot (sogenannte Röggelcher) zur Untersuchung übergeben und fand ich in der unteren Kruste desselben einen nicht unbedeutenden Bleioxydgehalt, neben Spuren von Zinkoxyd. Die obere Kruste sowohl, wie das Innere des Brötchens waren frei von diesen giftigen Metalloxyden. Auch hier konnte die Vergiftung nur in Folge des angewendeten Brennmaterials stattgefunden haben. In Folge dieses Thatbestandes wurden weitere Nachforschungen bei dem betreffenden Bäckermeister angestellt, welche ergaben, daß auch hier der Backofen mit angestrichenem altem Bauholz geheizt worden war. Es wurde von mir sowohl die dort abfallenden Holzkohlen wie auch der innere Beschlag des Backofens, sowohl von den Seitenwänden als dem oberen Gewölbe entnommen, einer genauen chemischen Analyse unterworfen, welche nachfolgende Resultate ergab.

Ungefähr 3 Pfd. Holzkohlen wurden in einem kleinen Windofen mit der Vorsicht verbrannt, daß die gasförmigen Verbrennungsproducte sowohl wie auch die abfallende Asche aufgefangen werden konnten. Es zeigte sich nun, daß die Verbrennungsgase einen bedeutenden Beschlag an die kälteren Theile des Abzugsrohres absetzten. Dieser Beschlag hatte in der Wärme eine schön citronengelbe Farbe, welche jedoch beim Erkalten in eine rein weiße überging. Die Analyse ergab als Bestandtheile desselben Zinkoxyd neben geringen Mengen Bleioxyd. Die erhaltene Asche, welche eine mehr gelbliche Farbe als gewöhnliche Holzasche besaß, war theilweise zusammengesintert nnd enthielt viele eiserne Nägel. Außer den in jeder Holzasche immer vorkommenden Bestandtheilen enthielt dieselbe ca. 15 pCt. Bleioxyd, 3 pCt. Zinkoxyd, $^1/_2$ pCt. Kupferoxyd und außerdem eine Menge Baryt. Das Zusammensintern der Asche rührte von dem bedeutenden Bleioxydgehalt her, wodurch eine Verglasung stattgefunden hatte.

Der von den inneren Wänden des Backofens entnommene Beschlag wurde ebenfalls einer genauen Analyse unterworfen, wobei sich ergab, daß die Seitenwände wenig, dagegen das obere Gewölbe viel Zinkoxyd in den Ablagerungen enthielt; Bleioxyd war nur in sehr unerheblicher Menge in diesem Beschlage enthalten.

Auch in diesen zweiten Brotvergiftungsfalle ist die Ursache derselben lediglich dem Brennmaterial zuzuschreiben.

Die am häufigsten als Oelanstrichfarben verwendeten Metallfarben sind: Bleiweiß, Zinkweiß, arsenikalische und arsenikfreie Kupferfarben, chromsaures Bleioxyd, Schwefelarsenik und Schwefelqueckfilber. Von diesen genannten Farben sind die Blei-, Zink- und Kupferfarben in dem vorliegenden Falle die gefährlichsten, weil sie theils als Ofenbeschlag, theils als Asche in dem Backofen zurückbleiben. Das Arsen und Queckfilber werden bei der Verbrennung verflüchtigt und durch den Kamin abgeführt; sie können nur dann schädlich einwirken, wenn der Ofen keinen gehörigen Zug hat und die sich entwickelnden Gase und Dämpfe in den Arbeitsraum entweichen. Ist nun ein Backofen mit einem Brennmaterial geheizt worden, welches diese giftigen Metallfarben als Anstrich besaß, so werden beim Ausziehen der Kohlen die schweren Metalloxyde (Bleioxyd und Kupferoxyd) als feiner Staub, theils aber auch in feinen Häutchen auf der Sohle des Ofens zurückbleiben und das eingeschobene Brot vergiften; das flüchtige Zinkoxyd wird sich während der Verbrennung an die Wandungen des Ofens niederschlagen und nicht so leicht eine Verunreinigung veranlassen, es sei denn, daß nach längerer Zeit das Zinkoxyd sich in so erheblicher Menge an den Wandungen abgelagert hat, daß ein Abblättern stattfindet, wodurch alsdann die Backwaare vergiftet werden kann.

Aus dem Mitgetheilten ist leicht ersichtlich, warum man fast immer nur in der unteren Kruste des Brodes das Blei- und Kupferoxyd vorfindet, das Zinkoxyd aber nur in der oberen Kruste vorkommt.

Da das meiste zum Anstrich verwendete Bleiweiß schwefelsauren Baryt enthält und derselbe auch rein als sogenanntes Blanc fixe (Permanentweiß) zur Verwendung kommt, so kann die Gegenwart von Baryt in der Asche nicht befremden. Nicht minder gefährlich wie das mit Oelfarbe angestrichene Holz, sind die abgenutzten Eisenbahnschwellen, da dieselben häufig zur Conservirung mit Kupfer-, Zink-, Queckfilber- und Barytsalzen imprägnirt sind und dadurch zu denselben Uebelständen resp. Brodvergiftungen Anlaß geben können.

In richtiger Würdigung der großen Gefahr, welcher durch die Anwendung derartigen Brennmaterials das Publikum ausgesetzt wird, hat die Königl. preuß. Regierung die Verwendung solchen Brennmaterials bei der Bäckerei verboten.

Schließlich habe ich noch der Verwendung der aus diesem Holze erzeugten Kohle zu erwähnen. Diese Kohle, hierorts „Bäckerkohle" genannt, wird zum Feueranmachen, zum Erhitzen der Bügeleisen in kleinen offenen Windöfchen und auch zum Rösten von Kastanien u. s. w. angewendet. Zu ersterem Zwecke ist sie gut zu verwenden und bringt keine Nachtheile, aber ihre Anwendung zu den beiden letzteren Zwecken ist nicht ganz gefahrlos. Wie schon oben erwähnt wurde, erzeugt diese Kohle nämlich einen Rauch von Zinkoxyd, welcher sich an die kälteren Theile der Umgebung niederschlägt. Werden, wie dieses hierorts immer geschieht, die Kastanien u. s. w. über dem freien Kolenfeuer geröstet, so schlagen sich diese Zinkoxyddämpfe an denselben nieder und können, da die Schale stellenweise gerissen, resp. eingeschnitten ist, auch zu dem inneren eßbaren Theile der Frucht gelangen und so nachtheilig auf die Gesundheit einwirken; beim Erhitzen der Bügeleisen können diese Metalloxyddämpfe, welche sich in dem Arbeitsraume verbreiten, ebenfalls einen schädlichen Einfluß auf die Gesundheit ausüben. (Dingler's polytechnisches Journal.)

Ueber Collodionpapier.

Von Dr. Liesegang zu Elberfeld.

In einer der letzten Sitzungen der Pariser photographischen Gesellschaft war von Papierpyroxilin die Rede und es wurde bezweifelt, daß sich dasselbe zur Photographie ebenso gut eigne, wie Baumwollpyroxilin. Da im Elberfelder Institut große Mengen von Papierpyroxilin zur Collodionbereitung mit dem besten Erfolge hergestellt worden sind, so mögen die darauf bezüglichen Bemerkungen aus dem Notizbuch des Laboratoriums hier abgedruckt werden.

„November 1. 1862. In eine Mischung von gleichen Maaßtheilen Schwefelsäure $1_{/6}$ und Salpetersäure $1_{/405}$ spec. Gewicht wurde Flachs eingetaucht und 10 Minuten stehen gelassen; die Mischung wurde goldgelb, der Flachs entfärbte sich fast vollständig. Das Präparat wurde gut ausgewaschen und getrocknet. Es löste sich ziemlich vollständig in einer Mischung von 4 Theilen Alkohol und 2 Theilen Aether.

In dieselbe Säuremischung wurden einige Bogen Seidenpapier eingetaucht, nach einer Viertelstunde gut gewaschen und getrocknet. Das Präparat löste sich ebenfalls sehr gut in der Mischung von Alkohol und Aether.

In Säuremischung von derselben Zusammensetzung und Stärke wie vorhin, wurde weißes Fließpapier eingetaucht und über Nacht stehen gelassen, dann gut ausgewaschen und getrocknet. Auch dies Präparat löste sich gut auf; dieselbe Quantität gab aber ein bedeutend dünneres Collodion, als das Seidenpapierpyroxilin.

Die drei Collodionproben wurden mit Lithiumjodirung versetzt; das Seidenpapiercollodion gab das feinste und kräftigste Bild, und arbeitete am raschesten.

November 5. 1862. 30 Gramme Seidenpapier wurden in Streifen geschnitten und in eine Mischung von 250 Cub.-Cent. Salpetersäure von $1_{/4}$ und 250 Cub.-Cent. Schwefelsäure von 66° eingetaucht, nach 15 Minuten ausgewaschen und getrocknet. In dasselbe Gemisch wurden nochmals 15 Gramme Seidenpapier getaucht und eine Stunde stehen gelassen. Ein Theil des Papiers wurde herausgenommen und ausgewaschen, der andere noch sechs Tage lang in der Mischung gelassen. Alle drei Partien lösten sich vollständig in Alkohol-Aether.

November 12. 1862. 250 Gramme Seidenpapier, in Streifen geschnitten, wurden in eine Mischung von 2 Litern Salpetersäure, $1_{/4}$ und 2 Litern Schwefelsäure eingetaucht und nach 12 Stunden herausgenommen.

Lösung des Präparats in Alkoholäther fast ganz klar."

Vergleicht man diese Angaben mit einer Vorschrift zur Bereitung von Baumwollpyroxilin, z. B. in Hardwich's Manual

der photographischen Chemie, so wird man deren außerordentliche Einfachheit sofort erkennen. Größer noch ist der Unterschied in der Praxis. An die Stelle des zeitraubenden Zerrupfens der Baumwolle tritt das Zerschneiden des Papiers, welches mit dem gewöhnlichen Cartonschneidemesser sehr rasch vor sich geht. Das Papier ist viel weniger voluminös als die Baumwolle und führt keine Luft in die Mischung ein, es ist also auch kein Durcharbeiten der Masse erforderlich. Die Temperatur des Säuregemisches braucht nicht beachtet zu werden. Das Auswaschen und namentlich das Trocknen des Pyropapiers geht sehr rasch von Statten. Kurz die ganze Arbeit ist so einfach und zugleich so sicher, daß sie jeder ohne chemische Vorkenntniß auszuführen im Stande ist.

Das Papiercollodion zeichnet sich von manchem Baumwollcollodion durch große Flüssigkeit und Abwesenheit von Wolken ꝛc. aus; es giebt eine äußerst homogene schöne Schicht. Seine Haltbarkeit ist der von gutem Baumwollcollodion gleich. Eine Veränderung des Pyropapiers bei längerem Aufbewahren wurde nicht bemerkt.

Die größere Flüssigkeit des Präparates macht es namentlich zu der Benutzung bei solchem Collodion geeignet, die ein Haloïdsilbersalz in Supension zu halten bestimmt sind.

In letzte Linie wäre der Umstand zu stellen, daß Collodionpapier bedeutend billiger ist, als Collodionwolle. Die gebrauchte Säuremischung kann auf's Neue verwendet werden; in diesem Falle läßt man das Papier so lange darin, bis eine herausgenommene Probe (ausgewaschen und getrocknet) sich in Alkohol-Aether löst. (Photogr. Archiv.)

Notizen.

Präparirung der Kuhmilch als Ersatz der Frauenmilch für Säuglinge. Um die an blutbildenden Stoffen relativ reichere, an Wärme erzeugenden Stoffen relativ ärmere und zugleich entschieden kaliärmere Kuhmilch durch Erhöhung des Zucker- und Alkaligehaltes der normalen Frauenmilch gleichwerthig herzustellen, hat J. v. Liebig in den vorjährigen Annalen der Chemie und Pharmacie (daraus mitgetheilt im polytechn. Journal Bd. CLXXVI. S. 67.) eine Vorschrift zu einer neuen Suppe für Säuglinge veröffentlicht; dieselbe wird aus 10 Loth Kuhmilch, 1 Loth Weizenmehl, 1 Loth Malzmehl und 7¼ Grammen doppelt-kohlensauren Kali bereitet.

Mit Umgehung des Malzmehls als Zuckerquelle empfiehlt Professor V. Kletzinsky als viel bequemeres Aequivalent, in einem (Wiener) Seidel Kuhmilch 1 Loth Zucker und 10 Gran doppelt-kohlensaures Kali auflösen zu lassen.

Immerhin ist die normale Frauenmilch als die natürliche und gesundeste Nahrung des Kindes zu betrachten. (Mittheilungen aus dem Gebiete der reinen und angewandten Chemie; von V. Kletzinsky. (Dinglers polyt. Journ.)

Mexikanische Blätter melden, daß man gefunden hat, daß die Kerne der Frucht der Guacoyol-Palme, welche in ungeheurer Menge an der mexikanischen Küste von San Blas und in den Thälern von Banderos wächst, eine äußerst vortheilhafte Benutzung zur Dampfkesselheitzung gewähren. Versuche, welche mit diesen Kernen auf englischen Kriegsdampfern gemacht worden sind, bestätigen, daß der Heizwerth dieser Kerne nicht geringer ist, als ein gleiches Gewicht der besten Kohle, während sie vor dieser den großen Vorzug der Reinlichkeit besitzen, und nicht der Selbstentzündung noch dem Verderben durch Eindringen vor von Seewasser in die betreffenden Schiffsräume ausgesetzt sind. Gegenwärtig werden diese Kerne auf dem Markte von Sanct Franzisko für etwa den halben Preis der Kohle bei gleichen Gewichtsmengen verkauft, und es wird behauptet, daß viele tausend Tonnen (à 20 Ctr.) dieser Kerne jährlich gesammelt werden könnten. K.

Als Anstrich für das Innere von Fässern verwendet Dr. Machattie in Glasgow (Engl. Patent) mit Wasser angerührten feingemahlenen Cement oder hydraulischen Kalk, der mit einem Pinsel auf die vorher gut gereinigten Flächen aufgetragen wird. Ist dieser erste Anstrich vollständig getrocknet, so wird darüber, ebenfalls mit dem Pinsel, ein Anstrich von Wasserglas aufgetragen. Ist auch dieser zweite Anstrich vollständig getrocknet, so wird das Faß in Wasser getaucht, um alle löslichen Theile zu entfernen. (Deutsche Industr.-Ztg.)

Ueber Anfertigung schwarzer Parraffinkerzen. Schwarze Paraffinkerzen werden zuweilen bei Trauerfesten und Begräbnissen verwendet. Sie sind folgendermaßen zu fabriciren: Man erwärmt das Paraffin fast bis zum Kochen, thut einige Anacardiumschalen hinein und läßt dieselben einige Zeit im geschmolzenen Paraffin liegen. Dieses löst das in den Schalen enthaltene Harz auf und bekommt dadurch keine dunkelbraune Farbe, die nach Abkühlung der Masse schwarz wie Steinkohle wird. In der Regel setzt man dem Paraffin etwas Wachs zu, bevor die Kerzen geformt werden. Diese schwarzen Kerzen brennen ohne Dampf und Geruch, wenn sie einen dünnen Docht haben, was überhaupt bei Anfertigung gut brennender Paraffinkerzen nie außer Acht zu lassen ist. (Polyt. Notizbl.)

Repertorium.

I. „Wiecks Gewerbe-Zeitung." Nr. 1. Vasquay's kettenlinienförmige Feuerung. Verwerthung der städtischen Kloaken. Bestimmung des Gerbstoffes durch Leimlösung. Steinbrechmaschinen. Chromophotographie. Sägemehl zur Dampfkesselfeuerung. — Nr. 2. Vervollkommnetes Kaleidoskop zur Erzeugung von Musterbildern. Walkerei in Eleus. Fischer's patentirte elektro-magnetische Uhr. Rosenöl. Darstellung von Azalein, Rubin- oder Queckſilber-Fuchsin. Das Zerspringen der Geschütze.

II. „Dinglers polytechnisches Journal." (Band 183, Heft 1.) Speiseapparat für Dampfkessel mit Feuerrohr. Rotirende Dampfmaschine von W. Hall. Hydraulischer Motor von de la Fontaine. Englische und amerikanische Mittheilungen über das Zündnadelgewehr. Selbstthätige doppelte Zinkenfräsmaschine zur Kistenfabrikation von Kummer. Ofen zum Brennen von Porzellan, Fayence und Töpferwaaren. Lundin'scher Gasschweißofen. Glasschmelzofen mit Gasfeuerung und Regeneratoren. Weinanalyse. Lucin als Verdickungsmittel der Druckfarben im Vergleich mit Eiweiß.

III. „Polytechnisches Centralblatt." (Lieferung 22.) Robert's Lochmaschine mit mehreren Stempeln. Nietverbindungen. Werkzeug zum Befestigen der Kesselröhren. Hogan's Nagelzieher und Hammer. Schmelzbarer Pfropf für Dampfkessel. Maschine zum Pulverisiren von Kohlen, Cementen ꝛc. Unterschlüchtiges Wasserrad. Wollenvließgewebe für Teppiche und Schuhe. Meidinger'sches Element. Kühlofen mit geschlossenen Wagen für Tafelglas. Reservoir zum Aufbewahren von Petroleum. Apparat zur Destillation von Braunkohlen, bituminöse Schiefer ꝛc. Wiedergewinnung des Manganſuperoxyds aus dem bei der Chlorfabrikation sich bildendem Chlor-Mangan. Zymotechnisches.

Fragekasten. Wie kann man Zink an einander fest kitten? Tischlerleim mit kaltem Wasser eingequellt (ca. 12 Stunden), das überflüssige Wasser abgegossen, die Leimgallert erwärmt und soviel zu Staub gelöschten fein gesiebten Kalk nebst etwas Schwefelblüthe eingerührt, bis die gewünschte Consistenz des Kitt's erreicht ist. Derselbe wird sofort warm verwendet.

Wie kittet man Messing in Granit fest? 2 Theile fein gesiebte Eisenfeile und 1 Theil fein gesiebten trocknen Thon mit scharfem Essig so lange geknetet und geschlagen, bis vollkommen plastisch und in die Kittfuge möglichst fest eingestemmt. Der Kitt ist nur frisch verwendbar.

Wie wird die Sprengkohle für die Glaser gemacht? 16 Theile gepulverte Buchenkohle und 1 Theil gepulverten Bleizucker, gut gemischt und mit soviel Tragantschleim geknetet, daß sich die Masse in Stängelchen ausrollen läßt, welche getrocknet werden.

Briefkasten. Dem Gewerbevereine zu Löwenberg. Die sogenannten Caloriferes ist ein System der Luftheizung, welches in Nordamerika, England, Rußland und Schweden ziemlich allgemein eingeführt ist. Die Oefen — Caloriferes — dieser Einrichtungen befinden sich im Kellergeschoß und haben sehr große Heizflächen, um die auf dem Heerde erzeugte Wärme möglichst auszunutzen. Die zu erwärmende Luft wird von der Außenseite des Gebäudes hergeleitet und tritt, nachdem sie die die Caloriferes umziehenden Kanäle passirt hat, mittelst besonderer Einströmungscanäle in die zu heizenden Räume; Ausströmungsöffnungen führen die durch Athmen u. s. w. verdorbene Luft ab. Durch eine kleine Wasserrinne wird dem heißen Luftstrom so viel Wasser zuführt, als dieser zur Erzeugung der Quantität an Wasserdampf bedarf, die zum behaglichen und gesunden Athemleben nothwendig ist.

Die beiden größten Kirchen der Stadt Leipzig werden im Winter mit bestem Erfolge durch Caloriferes erwärmt. Das von Widemann in Stuttgart empfohlene System der Heizung gehört zur Gruppe der Caloriferes. N.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 24. Breslau, den 19. Februar 1867. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Gewerbe-Vereine der Provinz. — Natürlicher Cement von Justus Fuchs. — Composition zum Schutz metallischer Oberflächen. — Die Frauen und die Maschinen. — Notizen. — Repertorium. — Fragekasten.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Seitens des Herrn Oberpräsidenten Freiherrn v. Schleinitz Exc. ist uns auf die Eingabe vom 3. Januar folgendes Schreiben übersandt worden:

Der Herr Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten hat in Berücksichtigung der Vorstellung des Ausschusses des Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins vom 9. d. Mts., betreffend die Gewährung von Prämien für die zweite Ausstellung von Zeichnungen der Schüler Schlesischer gewerblicher Fortbildungsschulen, mittelst Rescripts vom 26. d. Mts. (IV. 377) den Director der Königlichen Gewerbe-Akademie in Berlin veranlaßt:

6 Exemplare der Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker,
6 dº. von Salzenberg's Vorträgen über Maschinenbau,
6 dº. von Schwahn's Lehrbuch der praktischen Mühlenbaukunde, und
ein Sammlung von Gypsmodellen,

fertig stellen zu lassen und demnächst mir zu übersenden.

In Bezug auf die Verleihung der Prämien wird von dem Herrn Minister wiederum als Bedingung gestellt, daß die genannten Gegenstände seiner Zeit nur solchen Handwerker-Fortbildungsschulen überwiesen werden, deren Bestand vollkommen sicher gestellt ist, und nehme ich dieserhalb auf mein Schreiben vom 10. Juni 1865 (O. P. 3038) Bezug, in welchem die hierbei in Betracht kommenden Fortbildungsschulen namentlich aufgeführt sind.

Indem ich den Ausschuß des Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins vorläufig hiervon ergebenst in Kenntniß setze, behalte ich mir weitere bezügliche Mittheilung vor

Breslau, den 30. Januar 1867.

Der Königliche Wirkliche Geheime-Rath und Oberpräsident der Provinz Schlesien.
Schleinitz.

Indem wir den Gewerbevereinen und den gewerblichen Fortbildungs- resp. Sonntagsschulen obige erfreuliche Mittheilung machen, glauben wir hoffen zu dürfen, daß auch nicht eine einzige Lehranstalt bei der im Herbst projectirten Zeichnungen-Ausstellung unvertreten sein wird. —

Wir ersuchen daher die Vorstände der betreffenden Schulen resp. die Magistrate der betreffenden Städte uns recht bald die Betheiligung an der Ausstellung mittheilen zu wollen. Desgleichen ersuchen wir nochmals die Vorstände sämmtlicher gewerblichen und genossenschaftlichen Vereine der Provinz um Mittheilung von Wünschen für die Tagesordnung des fünften (Brieger) Schlesischen Gewerbetages.

Der Ausschuß des Central-Gewerbe-Vereins.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Neue Mitglieder.] Folgende Herren: 1. Schepky, Chemiker (763); 2. Illner II., Mechanikus (764); 3 Dausz, Schornsteinfegermeister (765).

[Gewerbe-Ausstellung zu Brieg.] Diejenigen Mitglieder, welche sich durch Ausstellung von gewerblichen Gegenständen betheiligen wollen, haben sich bis zum 1. März bei unserrem Vorsitzenden, Herrn Sattlermeister Pracht (Ohlauerstr.), zu melden.

[Journal-Lese-Cirkel.] Mitglieder unseres Vereins, welche dem Lese-Cirkel beitreten wollen, in welchem 33 gewerbliche Journale gegenwärtig circuliren, haben sich zu melden entweder 1. bei Herrn Pracht oder 2. in der Buchhandl. von Morgenstern (Ohlauerstr. 15) oder bei dem Vereins-Secretair Dr. Fiedler (Klosterstraße 33). Die Journale werden durch Boten wöchentlich einmal gewechselt. Der Beitrag beträgt vierteljährlich 10 Sgr.

[Neunte allgemeine Versammlung.] (4. Februar.) Nachdem der Vereins-Secretair verschiedene geschäftliche Mittheilungen gemacht, hielt Herr Baumeister Promnitz einen Vortrag über Backsteinbau. Hierauf machte Herr Kaufmann Hutstein sehr interessante Mittheilungen über sympathetische Dinten, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verwendung im letzten Kriege. Der Vortragende wandte Eisen- und Kupfersalze und als schrifterzeugendes Mittel Ferrocyankalium an. Der Vortragende hatte auf eine bedeutende Anzahl von Papieren Räthsel (jedes Papier mit einer Nr. bezeichnet) mit Eisensalzen geschrieben; die Antwort erfolgte mit der Schrift der Kupfersalze.

Herr Baumeister Promnitz zeigte alsdann eine Anzahl sehr schöner Thon-Ornamente und sprach über die Fabriken für Thonwaaren zu Steinau a. O., Antonienhütte und Lauban.

Ein herzlicher Dank der sehr zahlreichen Versammelten folgte den Vorträgen.

C. K. **[Excursion.]** Am Mittwoch den 6. d. M. Nachmittags hatte sich eine Gesellschaft von einigen siebzig Mitgliedern des hiesigen Gewerbevereins in Folge einer Einladung des Herrn Deichhauptmann Landeck in fünf großen Gesellschaftswagen nach Carlowitz begeben, zur Besichtigung der dort gelegenen, dem Genannten gehörigen großen Dampfziegelei während des Winterbetriebes. Diese Ziegelei, welche unmittelbar rechts an der nach Hundsfeld führenden Chaussee liegt, und sich schon in weiter Ferne durch den 140 Fuß hohen geschmackvollen Schornstein auszeichnet, welcher sich im Centrum eines großen kreisrunden Gebäudes erhebt, empfängt von einer Dampfmaschine von 8—10 Pferdestärken die erforderliche Betriebskraft. Die Darstellung der Ziegel, d. h. das Formen oder Streichen geschieht durch ähnliche mechanische Vorrichtungen wie bei den meisten derartigen Fabriken. Der gegrabene Lehm, welcher bei strenger Winterkälte zuerst in einen frostfreien Raum zum Aufthauen geschafft wird, wird zunächst von sogenannten Thonschneidern (3 Stück) aufgenommen, d. s. aufrechtstehende büttenartige Gefäße, in deren Achse eine stehende Welle mit radienförmig aber schräg nach unten gerichteten Messern sich langsam durch eine von der Dampfmaschine ausgehende Betriebsvorrichtung dreht, dadurch den Lehm nicht nur zerkleinert und durcharbeitet, sondern ihn auch zwingt, aus zwei dicht über'm Boden des Thonschneiders befindlichen Oeffnungen in Form einer der Größe der Ziegel entsprechenden viereckigen Wurst herauszutreten. Von dieser Wurst werden durch eine einfache mechanische Vorrichtung mittelst durchzogener Drähte von Zeit zu Zeit 2 Scheiben abgeschnitten, welche den geformten Ziegeln darstellen. Diese werden nun von dem Thonschneider fortgenommen und mittelst eines sogenannten Paternosterwerkes auf die Boden geschafft. Dieses Paternosterwerk besteht in einer eisernen Doppelkette, welche oben und unten über zwei paralelle Wellen gespannt fort-

läuft. An dieser Kette sind horizontale Brettchen angesetzt, auf welche eine Person die von den Thonschneidern kommenden rohgeformten Ziegeln auflegt, während auf dem betreffenden Boden ein anderer Arbeiter sie in dem Maße, wie sie mit der Kette herauskommen, abnimmt und entweder in die Trockengerüste stellt, oder sie zu weiterer Bearbeitung an die Handpressen schafft. Für gewöhnliches Maurermaterial genügt nämlich die Formung des Ziegels, wie er von den Thonschneidern geliefert wird, dagegen werden Ziegeln für sorgfältig oder in Rohbau auszuführende Mauern noch in besonderen glatten Eisenformen durch starken Druck comprimirt und bekommen dadurch eine schöne scharfkantige und genau rechteckige Form mit glatten Flächen.

In derselben Weise wie die gewöhnlichen Ziegeln von den Thonschneidern geliefert werden, können auch Hohlziegel und andere Formen gefertigt werden, und hängt dies lediglich von der Art der Mundstücke ab, welche an die unteren Oeffnungen der Thonschneider angeschraubt werden.

Zum Brennen der Ziegeln dienen nun eigenthümliche, die sogenannten patentirten Hoffmannschen Ringöfen. Zur Veranschaulichung des bei diesen Oefen angewendeten Systems diene zunächst ein Hinweis auf die in Belgien und England übliche Methode der Ziegelbrennerei in Feldöfen. Man sucht dort für den Ziegelofen eine möglichst lange Fläche aus, an deren einem Ende zu Anfange der Sommercampagne ein Feld-Ofen aus nur wenigen Feuergassen bestehend, aufgebaut und angezündet wird. Während dieser Ofen in Brand ist, werden die unterdeß geformten und lufttrockenen Ziegeln an dem einen Ende des Ofens mit Anlegung neuer Feuergassen immer wieder angesetzt und das Feuer nach und nach in diese übertragen, während am andern Ende des Ofens das Feuer erlischt und die Ziegel erkalten. So kommt man endlich dahin, daß an dem einen Ende des Ofens die rohen Ziegeln angesetzt, am andern Ende die fertig gebrannten fortgenommen werden, während das Feuer den ganzen Sommer ununterbrochen fortbrennt und der Ofen selbst immer weiter nach dem andern Ende des Platzes fortrückt. Dieses Verfahren wird nun auch in den Hoffmannschen Ringöfen befolgt, nur findet das Brennen nicht im Freien, sondern in einem gewölbten Raume statt, dessen Grundriß ringförmig ist, so daß also das Feuer im Kreise herum rückt. Zur näheren Verständigung kann vielleicht folgende auch in dem Ofen für den Betrieb eingeführte Bezifferung dienen. Das ringförmige Gewölbe ist in 16 Abtheilungen eingetheilt, welche durch einen im Gewölbe angebrachten Schlitz getrennt sind, und von denen jede durch einen nach Belieben abzuschließenden Zug mit der großen Centralesse in Verbindung steht.

Nun denke man sich die Abtheilung Nr. 1—3 leer und nach Außen offen, die Abtheilung 4—16 mit Ziegeln gefüllt, von denen jedoch die in den Abtheilungen 4—9 schon gebrannt sind, während in der Abtheilung 10 das Feuer unterhalten wird, und die in den Abtheilungen 11—16 noch zu brennen sind. Unmittelbar hinter der Abtheilung 16 bildet ein durch den Schlitz im Gewölbe angebrachter Bretterschirm, der möglichst dicht schließen muß, eine Scheidewand zwischen dieser und der Abtheilung 1. Alle zum Schornstein führende Canäle sind ebenfalls geschlossen, mit Ausnahme des in der letzten Abtheilung 16 befindlichen. Das Feuermaterial wird durch kleine sorgfältig zu verschließende Oeffnungen im Gewölbe in besondere, beim Einsetzen der Ziegel anzulegende Feuergassen eingeschüttet. Da aber alle Oeffnungen geschlossen sind, so kann die Luft, welche zur Unterhaltung des Feuers erforderlich ist, nur dahin gelangen, indem sie aus den offenen Abtheilungen 1—3 durch die in den Abtheilungen 4—9 stehenden Ziegeln streicht und in Abtheilung 10 die Verbrennung bewirkt, während die von der Verbrennung entstehenden heißen Gase und der etwaige Rauch dem Zuge folgend durch die Abtheilungen 11—16 hindurchziehen und dort erst durch den offenen Kanal in den Schornstein entweichen. Während dessen wird die Abtheilung 1 wieder mit frischen Ziegeln gefüllt und die Abtheilung 4 von den darin vorhandenen fertig gebrannten geräumt. Hat nun nach etwa 24 Stunden die Abtheilung 10, in welcher das Feuer unterhalten wurde, die erforderliche Hitze bekommen, so wird der Holzschirm, welcher 16 von 1 trennte, herausgehoben, und zwischen 1 und 2 eingesetzt, der Schlitz, aus welchem der Schirm herausgehoben wurde, sorgfältig durch Ziegeln verschlossen und verstrichen, der Rauchkanal von 16 geschlossen und der von der neu hinzugetretenen Abtheilung 1 geöffnet. Nun beginnt man in Abtheilung 11 zu feuern. Da die Feuergase, welche aus 10 sich entwickeln, zunächst durch 11, dann durch 12 u. s. w. streichen, so liegt es klar auf der Hand, daß sie dabei ihre Hitze an die in diesen Abtheilungen aufgestellten Ziegeln wieder abgeben, und so, ziemlich abgekühlt, in den Schornstein treten. Die Vorerwärmung der zu brennenden Ziegeln ist so bedeutend, daß durch das in 10 unterhaltene Feuer die Ziegeln in 11 schon so weit glühend werden, daß wenn man in dieser Abtheilung zu feuern beginnt, das hineingeworfene Brennmaterial sich sofort von selbst entzündet, während andererseits in Abtheilung 16 die Abkühlung schon so weit vorgeschritten ist, daß man sich zur Absperrung ohne Bedenken des hölzernen Schirmes bedient. Man wird aber auch einsehen, daß die Luft, welche zu 11 gelangt, indem sie durch die noch glühenden Ziegeln der Abtheilung 10 hindurchstreicht, sich selbst auch schon bedeutend erhitzt, und dadurch zur Erzeugung einer höheren Temperatur im Feuerraum wesentlich beiträgt. Durch die vorher geschilderten Operationen rückt nach je etwa 24 Stunden der eigentliche Feuerplatz immer um eine Abtheilung weiter, während in gleichem Maße das Ansetzen roher Ziegeln und das Fortnehmen der gebrannten auf der entgegengesetzten Seite mit fortschreitet. Diese Art der Feuerung hat nun folgende wesentliche Vortheile. Durch die Vorerwärmung der Luft an den frischgebrannten Ziegeln wird es nicht nur möglich, das schlechteste Feuermaterial zu benutzen und zu einer vollkommenen Verbrennung zu bringen, sondern die sich dabei entwickelnde hohe Temperatur und die demnächst erfolgende vollständige Abgabe der erzeugten Hitze an die zu brennenden Ziegeln bringt auch eine unglaubliche Ersparniß an Brennstoff zu Wege. In der That wird man aus der Esse der Landeckschen Ziegelei höchstens einen ganz leichten Rauch entweichen sehen. Von einer qualmenden Verwüstung der Brennstoffe ist hier keine Rede.

Der große Carlowitzer Ringofen enthält zwei concentrische Ringe mit je 16 Abtheilungen, von denen jede des äußeren Ringes etwa 10,000, jede des inneren nur die Hälfte, also 5000 Ziegeln faßt, so daß, da die Feuerung durchschnittlich in 24 Stunden weiterrückt, täglich etwa 15,000 Ziegeln geliefert werden können. Im Winter wird nur der innere Ring betrieben, weil man nicht hinreichend genug getrocknete Rohziegeln zu beschaffen im Stande ist. Der Durchmesser des Ofens beträgt 100 Fuß, und da noch ringsherum eine 10 Fuß weite Passage frei gelassen ist, so beträgt der Durchmesser des kreisförmigen Gebäudes 120 Fuß, welches sich noch in 3 Stockwerken über dem Ofen erhebt, und in diesen die Gestelle zum Trocknen der Ziegeln, sowie die nöthigen Räumlichkeiten zum Betriebe der Handpressen bietet.

Dampfmaschine mit Kessel, sowie die Thonschneider ꝛc. befinden sich in einem sich daran schließenden Anbaue, während außen unter einem besondern Schuppen noch eine Kreissäge zur Herstellung der erforderlichen Latten und Streichbretter, so wie ein Stampfwerk zur Fabrikation von Ziegelmehl aufgestellt sind.

Das zu der Dampfziegelei gehörige Areal umfaßt 68½ Morgen Lehmboden, der stellenweise von 3 bis 9 Fuß Tiefe mächtig liegt, im Durchschnitt 5½ Fuß Lehmerde ergiebt. In der Tiefe von 7 bis 8 Fuß finden sich sehr häufig alte starke Eichen vor. Der Thon ist verschieden, stellenweise etwas mager, an anderen Orten aber wieder so fett, daß die Mischung mit magerem Lehm oder Sand erfolgen muß, um nicht rissige Steine beim Trocknen und Brennen zu erhalten, auch ist die Lehmerde vollständig von Mergel frei. —

Gewerbe-Vereine der Provinz.

L. **Brieg.** In Abwesenheit des Vorsitzenden eröffnete Gewerbeschul-Direktor Nöggerath die am 17. December v. J. stattgefundene Versammlung. Derselbe beschrieb einen von Dambacher in Ulm erfundenen Bierhahn, durch welchen immer nur soviel Luft in das Bierfaß eingelassen wird, als Bier ausfließt, während beim Schluß des Hahnes zugleich ein luftdichter Verschluß des Fasses hergestellt wird. Redner theilt alsdann die Resultate vieler chemischer Untersuchungen aus Cöln mit, nach welchen durch Anwendung alter, imprägnirter Eisenbahnschwellen als Brennmaterial in Backöfen Nachtheile für die Gesundheit der Menschen entstehen können (siehe Gew.-Bl. Nr. 23.)

Hierauf beginnt Gewerbeschullehrer Rutsch seinen Vortrag über die Geschichte der deutschen Gewerbsthätigkeit. Nachdem Redner dargelegt, wie sich der deutsche Handwerkerstand entwickelt nnd die Lasten der Leibeigenschaft abgeschüttelt hatte, ging er zur Blüthenperiode der deutschen Gewerbsthätigkeit über. In demselben Maße, als der deutsche Bürger- und Gewerbestand zu Recht und Ehre gelangte, erhob sich auch das Handwerk, und Deutschland erreichte im 15. und 16. Jahrhundert seine mittelalterliche industrielle Größe. Dieser Glanzperiode machte der 30jährige Krieg ein Ende, indem Deutschland 1. furchtbar verheert und entvölkert wurde, 2. die einzelnen Fürsten ihre Länder mit unübersteiglichen Zollschranken umgaben, 3. der thatkräftige, frische Geist aus dem Handwerkerstande verschwand, und 4, die Schwerpunkte der Industrie sich nach Frankreich und England verlegten.

Aus dieser drückenden und traurigen Lage aber erhob sich das deutsche Volk wieder kräftig, wenn auch zuerst langsam empor. Die Fortschritte in den Gewerken, welche zum Dienste des höheren Lebens berufen sind, riefen in der Mitte des 18. Jahrhunderts die Zeit der Aufklärung und mit ihr die französische Revolution hervor, die freilich mit den fürchterlichen Erschütterungen und Verheerungen verknüpft war, aber für den Handwerkerstand die wohlthätigsten Folgen hatte: Die Fesseln des Zunftzwanges wurden wenn nicht ganz aufgelöst, so doch vielfach gelockert, der deutsche Bürger erlangte Gleichberechtigung mit allen andern Mitgliedern des Staates. Diese Errungenschaft, die Erfindung der Dampfmaschine, das sich daraus entwickelnde Fabrikmaschinenwesen

und die Unterstützung der Wissenschaft führten einen ungeheueren Aufschwung der deutschen Gewerbsthätigkeit herbei, so daß Deutschland seit den letzten 50 Jahren den gewerblichen Wettstreit unter den Industrievölkern Europ's wieder thatkräftig aufgenommen hat und seine ehemalige glänzende Stellung zu erreichen gesucht. Dazu ist aer eine einheitliche Machtentwicklung vom Kieler Hafen bis zu den Grenzen Italiens, von den Ufern der Donau, wo sie in's fremde Land tritt, bis zu den Vogesen und Niederlanden nöthig, denn nur im nationalen Zusammenhalten kann sich die ursprüngliche Kraft im Innern immer herrlicher entfalten. Die Gefahr, welche von Seiten des Maschinenwesens dem Handwerke droht, kann nur dadurch siegreich überwunden werden, daß sich der Handwerkerstand dahin erhebt, wohin jenes nicht folgen kann, das ist zu höherer Geschicklichkeit und kunstvollerer Production. Wenn das geschieht, so wird der Gewerbestand immer ein wohlhabender Stand bleiben, immer der Kern des Staates und die Ehre und der Stolz des Fürsten sein, in dessen Lande er seine Werkstätten erbaut hat. —

Nach Beendigung dieses interessanten Vortrages giebt Direktor Nöggerath ein Ergebniß der gewerblichen Statistik zwischen Nord- und Süd-Deutschland. Während Nord-Deutschland die nützlichen und unentbehrlichen Industrieerzeugnisse liefert, findet man in Süd-Deutschland die Industrie der Luxusgegenstände am meisten entwickelt.

Kattowitz. In der Sitzung am 25. Januar waren anwesend 57 Mitglieder und 3 Gäste. Der Vorsitzende machte einige geschäftliche Mittheilungen, unter andern von einem Rundschreiben des Central-Gewerbevereins, wonach die Einweihung des Schärff'schen Gewerbehauses in Brieg am 2. Juni a. c. stattfinden und damit eine vierzehntägige Gewerbeausstellung und der fünfte schlesische Gewerbetag verbunden werden wird. — Herr Dr. Holtze hielt einen $1^1/_2$stündigen Vortrag über Production und Consumtion als fundamentalen Voraussetzungen des volkswirthschaftlichen Lebens, nachdem er einleitend die Wichtigkeit der Verbreitung richtiger Grundsätze für die Beurtheilung gewerblicher Verhältnisse betont hatte. Er erläuterte namentlich die Arten der Produktion, die dabei mitwirkenden Factoren: Natur, Arbeit, Kapital, die Entwicklung derselben in aufeinander folgenden Zeiten und bei den verschiedenen Völkern, die damit verbundene Arbeitstheilung und deren endliche Vereinigung insbesondere durch die Association. In Erörterung der Consumtion gab er die volkswirthschaftlichen Wirkungen der Verschwendung und des Sparens, der Moden und des Luxus resp. Comforts an und bezeichnete die Freiheit als besten Regulator für Herstellung des Gleichgewichts zwischen Produktion und Consumtion sowohl im Einzel- als auch im internationalen Verkehr, welchen Nachfrage und Angebot, Ausfuhr und Einfuhr vermittle. —

Am 6. Februar hielt Herr Telegraphen-Inspektor Albrecht einen Vortrag über Telegraphie.

Natürlicher Cement in der Grafschaft Glatz

Mitgetheilt von Justus Fuchs.

Bei dem außerordentlichen Aufschwunge, welchen die Cement-Industrie in neuerer Zeit entwickelt, dürfte die Mittheilung nicht ohne Interesse sein, daß unter den hydraulischen Kalkarten, an welchen Schlesien ziemlich reich ist, sich in neuester Zeit ein Kalkstein gefunden hat, welcher durch genügendes Brennen einen den englischen und deutschen künstlichen Fabrikaten fast vollständig entsprechenden Cement liefert. In Mittelsteine, in der Grafschaft Glatz, auf den Besitzungen des Baron Lüttwitz daselbst, wird ein Kalkstein von auffallend festem und dichtem, dem Basalte ähnlichem Gefüge bergmännisch gefördert, welcher in seiner chemischen Zusammensetzung den englischen Cement-Steinen gleicht und beim Brennen seinen Kohlensäure-Gehalt nur unter Anwendung andauernder sehr hoher Temperatur verliert. Nach dem vollständigen Brennen zeigt derselbe die den Cementsteinen eigenthümliche Eigenschaft, sich weder löschen zu lassen, noch auch an der Luft zu zerfallen. Erst nach längerer Berührung mit feuchter Luft findet eine allmähliche Aufnahme von Wasser und Kohlensäure statt, in Folge deren ein langsames Zerbröckeln eintritt. Wie die nachfolgend mitgetheilte Analyse ergiebt, unterscheidet sich der Mittelsteiner Cement von dem englischen Portland-Cement hauptsächlich dadurch, daß ein Theil der Kieselerde des Letzteren durch Thonerde und ein Theil des Kalks durch Bittererde ersetzt ist. Im fein gemahlenen Zustande und frisch verarbeitet verlangt der Mittelsteiner Cement einen verhältnißmäßig höhern Zusatz von Wasser, wie die künstlichen Cemente und wiederholt angestellte praktische Versuche ergaben, daß der frische Cement nicht sofort nach dem Anmachen verarbeitet werden darf, wenn er seine volle, dem künstlichen Cement in keiner Weise nachstehende Bindekraft und Härte sowohl an der Luft, wie im Wasser erreichen soll, sondern mindestens eine halbe Stunde vor seiner Anwendung mit der nöthigen Wassermenge angerührt werden muß. Die Farbe sowohl des Cements, wie des damit dargestellten Mörtels ist bräunlich grau.

Der Besitzer der betreffenden Kalksteingruben, Baron Lüttwitz, hat bereits die nöthigen Einrichtungen getroffen, um durch entsprechendes Brennen und Mahlen des geförderten Cement-Steines ein Produkt zu liefern, welches geeignet sein dürfte, den künstlichen Cementen wirksame Concurrenz zu machen und steht es zu erwarten, daß, sobald die betreffenden Eisenbahnverbindungen hergestellt sein werden und somit die noch etwas unverhältnißmäßig hohe Fracht für den Transport von Mittelsteine bis zur Bahn in Wegfall kommt, der Mittelsteiner Cement dazu beitragen wird, die Cement-Preise soweit zu erniedrigen, daß dessen Verwendung eine noch bedeutendere Ausdehnung finden dürfte, als er bei den jetzigen noch immer ziemlich hohen Preisen besitzt. Einsender dieses hatte Gelegenheit, sowohl den ungebrannten Cement-Stein, sowie auch das daraus dargestellte Cement-Pulver chemisch zu untersuchen und ergab die Analyse des

rohen Mittelsteiner Cement-Steines:

3,0200	pCt.	Wasser,
18,6311	=	unlösl. Rückstand (Thon und Sand),
4,3021	=	Thonerde und Eisenoxyd,
2,1533	=	lösliche Kieselsäure,
56,8337	=	kohlensauren Kalk,
12,4425	=	kohlensaure Bittererde,
0,8318	=	Kali und Natron,
0,6422	=	Schwefel.
98,8567		

Der gebrannte und pulverisirte Mittelsteiner Cement enthält:

0,9555	pCt.	Wasser,
2,8650	=	unlöslicher Rückstand,
12,1325	=	lösliche Kieselsäure,
18,2601	=	Thonerde,
4,0224	=	Eisenoxyd,
45,6394	=	Kalk,
8,4621	=	Bittererde,
2,6733	=	Kohlensäure,
1,0443	=	Kali und Natron,
2,0142	=	Schwefelsäure.
98,0688		

Composition zum Schutze metallischer Oberflächen.

(Nach dem Mechanics' Magazine.)

L. In England sind kürzlich einige mittheilenswerthe Compositionen patentirt worden, theils zum Schutze von Dampf-Kesseln, -Röhren und -Cylindern vor Ausstrahlung der Wärme, theils zum Schutze von Metallen vor Oxydation; sie sollen sich durch Dauerhaftigkeit und Billigkeit auszeichnen. Zum Schutze von Dampfkesseln wendet man zwei Compositionen übereinander

an. Zuerst giebt man dem Eisen einen Ueberzug von 1/8 Zoll Dicke aus einer Mischung von 1 Ctr. Mastix, 5 Ctr. Schlemmkreide und 56 Quart Leinölfirniß. Man mengt den Mastix und die Schlemmkreide, und setzt den Leinölfirniß bis zur Consistenz von Glaserkitt zu. Vor dem Auftragen reibt man die Oberfläche des Metalles mit etwas Leinöl an; nach dem Auftragen, wenn der Kitt weich ist, steckt man eine Menge von kleinen Stückchen von Schiefer, Austernschalen u. dgl. hinein, und läßt zwei bis drei Tage trocknen. Dann giebt man einen zweiten, 1/2 Zoll starken Ueberzug aus einer Mischung von 1 Ctr. Roman- oder Portland-Cement, 3 Ctr. gewaschenen Sand und 10 Pfd. Kuhhaare; die Materialien werden mit Wasser bis zur Consistenz von Glaserkitt angemacht und mit einer Bewurfkelle aufgetragen, ganz wie der Putz von Mauern. Ueber diesen Ueberzug giebt man noch einen dritten, von derselben Beschaffenheit und Dicke wie der zweite, und kann dies noch einmal wiederholen.

Zum Ueberziehen von Dampfröhren und Cylindern verfährt man ganz ähnlich. Die Materialien für den ersten Ueberzug sind jedoch 1/2 Ctr. Bleiweiß, 1 Ctr. Mastix, 1 Ctr. Schlemmkreide, und soviel Leinölfirniß, bis die Consistenz von Glaserkitt erreicht ist; nach dem Auftragen steckt man wie oben Schiefer- oder Austernschalen-Stückchen hinein. Die Materialien für die äußeren Ueberzüge sind 1 Ctr. Roman-Cement, 2 Ctr. gewaschenen Sand und 20 Pfd. Kuhhaare, angemacht wie vorher.

Zum Ueberziehen von eisernen Schiffsböden zur Verhütung von Oxydation verfährt man ganz wie in den obigen Fällen; die Composition für den ersten Ueberzug besteht hier aus 1 Centner Mastix, 3 Ctr. Schlemmkreide, 1/2 Ctr. trocknem Bleiweiß und 1/2 Ctr. Bleiweiß-Oelfarbe; für den zweiten Ueberzug nimmt man 1 Centner Roman-Cement und 2 Centner gewaschenen Sand ohne Kuhhaare.

Die Frauen und die Maschinen.

Die Frauen, setzt Louise Büchner nach dem „Arbeitgeber" auseinander, sie sind ohne Zweifel das konservativste Element im Staate! Was braucht es für die Behauptung stärkere Beweise, als einen Blick auf die meisten Haushaltungen, diesen Staat im Kleinen, und auf die Hausfrau, die absolute Herrscherin dieses Reiches.

Es ist ganz wunderbar, mit welcher Zähigkeit die meisten Frauen an dem Hergebrachtem, an dem Schlendrian festhalten, in dessen Geleise das Hauswesen einmal festgefahren ist; und nur die Amerikanerinnen machen, aufgerüttelt durch die Verhältnisse, davon eine Ausnahme. So mag es kommen, daß namentlich dort das Maschinenwesen für das Haus berücksichtigt wird, daß man die mangelnden Dienstboten durch die Kräfte der Mechanik zu ersetzen bemüht ist. Wir lasen vor mehreren Jahren in einem Journal, in Amerika sei die Nähmaschine nun fast überall so allgemein als früher in Deutschland das Spinnrad gewesen, und so müsse es auch noch bei uns kommen. Dennoch hat es ziemlich lange gewährt, bis der Conservatismus der deutschen Hausfrau sich dazu bequemte, bis alle ihre Bedenklichkeiten gehoben waren. Doch liegt hier der Vortheil so sehr auf der Hand, daß trotz alledem die Nähmaschine ihren Triumpheinzug in die deutschen Häuser hielt und der Vergleich mit dem Spinnrad sich wohl in nicht allzuferner Zeit erfüllt. Hoffen wir, daß sie der Bahnbrecher werde wie für anderweitige Verbesserungen des Hauswesens, mit dem sich zu befassen denn doch einmal die Hauptaufgabe derer bleiben wird, die in Deutschland dem Gott Hymen opfern.

Weil aber die Zeit mit Recht gesteigerte Ansprüche an die Bildung der Frau erhebt, so möchten es in hohem Grade die Maschinen sein, welche ihr die dafür nothwendige Zeit erübrigen. Neben der Nähmaschine steht achtunggebietend der Dampfkochtopf, eine für den häuslichen Gebrauch sehr zweckmäßige Modifikation des anerkannten Papinianschen Topfes. Er erspart Zeit, Feuer und Mühe, denn der unter dem eingeschraubten Deckel kondensirte Dampf leistet in einer Stunde das Nämliche, wozu man früher drei Stunden brauchte und dabei nur das Vergnügen hatte, die Hälfte des angewandten Brennmatrials lustig als ausströmenden, nutzlos vergeudeten Dampf in den Schornstein entweichen zu sehen. Außerdem kann man das darin enthaltene Gericht sich ganz ruhig selbst überlassen, indem die beigegebene Flüssigkeit sich nicht verringert; und so werden niemals anstößige Brandopfer den häuslichen Frieden über Tisch beeinträchtigen. Zum Kochen, wie zum Braten giebt es kaum etwas Zweckmäßigeres, als diese Töpfe, wie die Schreiberin nach mehrjährigem Gebrauch versichern kann. Nun sehe man einmal an — in zwei Morgenstunden arbeitet die Nähmaschine mindestens so viel, als dies sonst zwei fleißige Hände den ganzen Tag über vermochten. Dank dem Kochtopf geht man eine Stunde später in die Küche — bleiben da nicht ein paar ruhige Nachmittagsstunden übrig, welche die Hausfrau, sofern sie nur mag, im Interesse ihres Geistes verwenden kann?

Eine andere, ebenso wichtige Helferin erscheint uns in der Gestalt der Waschmaschine, deren Thätigkeit gleichfalls auf die Kraft des eingeschlossenen Dampfes basirt ist. In der Hälfte der seitherigen Zeit, mit der Hälfte des Feuers reinigt sie die Wäsche aufs Beste, strengt die Wäscherin weniger an und gewährt eine bedeutende Ersparniß an Seife. Auch diese Behauptung gründet sich auf längere praktische Erfahrung.

Hat die Waschmaschine ihr Werk vollbracht, so kommt ihr ebenso nützlicher Bruder, der Wäscheausringer, an die Reihe, eine höchst sinnreiche kleine Maschine. Innerhalb eines Holzrahmens bewegen sich mittelst einer Kurbel zwei Walzen von Kautschuk, zwischen denen die nasse Wäsche hindurchgeleiert wird. Die Maschine wird ganz einfach an den Waschzuber angeschraubt. Schon halb getrocknet, was für die Winterszeit gewiß zu berücksichtigen ist, kommt das ausgepreßte Tuch zwischen den Walzen hervor, wird nicht angestrengt und erspart der Wäscherin die sehr ermüdende Arbeit des Auswindens. Gesellt sich zu diesen beiden Maschinen noch die bereits in vielen Haushaltungen eingeführte Handmangel, so darf man in Wahrheit behaupten, daß sich der große Zeitaufwand für die Wäsche mindestens auf die Hälfte reduzirt, während die Kostenersparniß doch auch nicht geringzuachten ist.

Noch gar manch' andere nützliche Vorrichtungen schließen sich den genannten an, die wir jedoch, als mehr für feinere und kostspieligere Haushaltungen geeignet, hier nicht erwähnen wollen. Die Nähmaschine jedoch, der Dampfkochtopf, die Waschmaschine, der Ausringer und die Handmangel sollten bald in jeder Haushaltung zu finden sein; und gerade die Bescheideneren würden den meisten Nutzen daraus ziehen. Sie sollten einen Theil der Ausstattung jedes Mädchens bilden und würden ihm oft dienlicher sein, als der kostbare Flügel, der später oft wochenlang nicht aufgemacht wird, irgend ein anderes Möbel oder die übertriebene Toilette. (Steierm. Industr. u. Handels-Bl.)

Notizen.

Ueber die bleibende Ausdehnung von Gußeisen durch Hitze.

Als Beweis für dieselbe legte A. Pleischl im österreichischen Ingenieurverein gebrauchte Roststäbe vor, die sich nach längerem Gebrauch um 0,08 Met. pro 1 Met. ausgedehnt hatten; diese Ausdehnung fand nicht nur in der Länge, sondern auch in der Höhe und Dicke statt. Die Ursache dieser bleibenden Ausdehnung suchte er in einer Ueberschreitung der Elasticitätsgrenzen und bemerkte, daß noch die Fragen zu beantworten seien, bei welcher Temperatur das Gußeisen die bleibende Ausdehnung erhalte und wie die Hitze, wenn sie anhält, auf die bleibende Ausdehnung wirke. (Dingler's Polytechn. Journal.)

Repertorium.

I. „Deutsche Industrie-Zeitung." Nr. 1. Carimey's Zwirnmaschine. Richter's Patentachse. Carbonisiren von Holz. Dawes pneumatischer Hammer. Houssière's Schraubstock. Fortschritte an Baumwollenspinn- und Webmaschinen. — Nr. 2. Besorgnisse der Britischen Metallindustrie. Blechglühöfen. Sicherheitsschraube. Wirksamkeit der Desinfektionsmittel. Künstlicher Meerschaum und künstliches Horn. Fettwachs aus Talg. — Nr. 3. Teppichnähstuhl. Maschine zum Schneiden der Kattundruckplatten. Regulator von Smith und Jackson. Paraffinölfabrik zu Bathgate. Geschichte der Straßenlokomotiven. Cotonisiren von Flachs und Hanf. — Nr. 4. Freizügigkeit. Feinheitsnummern der Schafwolle. Irische Flachsindustrie. Lage des Speiseventils bei Dampfkesseln. Lucin als Verdickungsmittel der Druckfarben. Petroleum-Sicherheitslampe. Wolframeisen. — Nr. 5. Rhodes Patentspindelzähler. Stehelin's Wollkämm-Maschine. Woolf'sche Dampfmaschine. Anilingrün. Prüfung der schwefelsauren Thonerde. Petroleumgas. Keßler's Niederschraubventil. Fabrikation von Briefmarken. Kautschuk-Gegenstände geruchlos zu machen. Kreide als Gährungsmittel. — Nr. 6. Hypotheken-Credit und Industerie. Darstellung von Aetzbaryt. Räderdrehbank. Dreikurbel-System von C. Kayser. Zukunft der Locomotive.

Fragekasten. Sind in kleineren Städten Schlesiens auch schon Consum- und Rohstoff-Vereine gegründet worden; wenn dies der Fall, welche Resultate haben sie gehabt, wenn nicht, — warum nicht? Um Einsendungen von Antworten ersucht D. Red.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 25. Breslau, den 5. März 1867. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Ueber die Fabrikation fetter Oele durch Extraction mit Schwefelkohlenstoff. — Ueber Backsteinbau. — Notizen. — Repertorium. — Literatur. — Briefkasten.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Die Vorstände der gewerblichen und genossenschaftlichen Vereine ersuchen wir nochmals um Zusendung von Wünschen für die Tages-Ordnung des fünften schlesischen Gewerbetages.

Der Ausschuß.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[**Neue Mitglieder.**] Folgende Herren: 1. Hafke, Hof-Friseur (766); 2. Dreßler, Maurermstr. (774); 3. v. Dresky, Particulier (776); 4. Vinc. Nave, Gerbermeister (763); 5. C. Eberle, Maler (767); 6. Jul. Liebich, Gasthofsbesitzer (768); 7. R. Bunke, Kaufmann (769); 8. C. Adam, Brauereibesitzer (770); 9. Runge, Maurermeister (771); 10. Völkel, Goldarbeiter (772). (4—10 sämmtlich aus Neisse).

[**Zehnte Allgemeine Versammlung**] (18. Februar). Auf Antrag des Vorsitzenden, Herrn Pracht, wird beschlossen, das Eintrittsgeld für die neu eintretenden Mitglieder fallen zu lassen. Diejenigen, welche ein Diplom haben wollen, zahlen dagegen 1 Thlr. Hierauf hielt Herr Junker, Director der chemischen Fabrik zu Saarau, einen Vortrag über Extraction von fetten Oelen vermittelst Schwefelkohlenstoffs. Zuerst gab der Vortragende eine kurze Geschichte dieses Fabrikationszweiges und hob besonders hervor, daß es endlich Richter in Berlin gelungen sei, die Fabrikation zu einer gewissen Vollkommenheit zu bringen. Richter hat selbst drei Fabriken zu Riesa, Stargard und Berlin eingerichtet, von denen der Vortragende kürzlich zwei besucht hat. Das Richter'sche Verfahren wird gewöhnlich das Heyl'sche genannt. Herr Director Junker sprach alsdann über die Eigenschaften, Darstellung und Rectifikation des Schwefelkohlenstoffs und beschrieb dann die Methode der Fabrikation und die Construction der dazu nöthigen Apparate. Er widerlegte die Einwände des Herrn Dr. Vohl in Cöln gegen die Richter'sche Fabrikations-Methode und schloß sich im Wesentlichen der Erklärung des Herrn Richter (siehe unten) in Betreff dieses Punktes an. Schließlich hob der Vortragende noch die Wichtigkeit des besprochenen Fabrikationszweiges für unsere Provinz hervor, da diese außerordentlich viel Oelfrüchte baut und bauen kann. Nach dem interessanten Vortrage sprach Herr Berghauptmann Dr. v. Carnall über die Metall-Industrie des preußischen Staates. (Wir hoffen den Vortrag in einer der nächsten Nummer ausführlich zu bringen.) Die Versammlung gab durch Erheben von den Plätzen ihren Dank den beiden Vortragenden zu erkennen. Schließlich wurde noch ein Brief des Herrn Professor Sadebeck vorgelesen (siehe unten).

— Herr Prof. Dr. Sadebeck in Berlin, corresp. Mitglied des Gewerbe-Vereins, hat unter Uebersendung des „Generalberichts der mitteleuropäischen Gradmessung" dem Gewerbevereine folgende Mittheilung gemacht:

Ueber die Arbeiten im vergangenen Jahre kann ich Nichts mittheilen, was für denselben von Interesse sein möchte, außer einer vorläufigen Notiz über die von uns angestellten Maßvergleichungen vom vorigen Herbst. Vorläufig sind die Resultate nur als Thatsachen interessant, bis es der Wissenschaft gelingen wird, dieselben theoretisch zu begründen. Ein Vergleich der neuen Maßstabvergleichungen (Toisen von Gußstahl) mit früheren hat nämlich ergeben, daß die Maßstäbe, obgleich sie doch sorgfältig aufbewahrt und gegen alle Erschütterungen geschützt werden, dennoch ihre Ausdehnungscoefficienten verändern; diese werden nämlich mit der Zeit immer kleiner. Eine Folge davon ist, daß die Längen der Maßstäbe nicht unverändert bleiben. Um mich bestimmter auszusprechen, wenn ein Maßstab bei einer bestimmten Temperatur genau eine Toise lang ist, so wird derselbe nach einigen Jahren bei derselben Temperatur nicht genau dieselbe Länge haben, wie früher. Freilich sind diese Aenderungen nur unerheblich, und reichen für gewöhnliche Temperaturen höchstens bis in die Hundertel der Linien; aber es sind doch einmal Aenderungen. Nicht unmöglich, daß diese Thatsachen, wenn sie noch weiter untersucht werden, einiges Licht auf die Molekular-Theorie werfen, welche man jetzt auszubauen anfängt. Denn jedenfalls beruhen diese Aenderungen auf Molekular-Bewegungen im Innern der Körper und stehen vielleicht im Zusammenhange mit der bekannten Erscheinung, daß die Axen der Eisenbahnwagen mit der Zeit so spröde werden, daß sie durch andere ersetzt werden müssen.

Mehr wissen wir hierüber nicht; aber vielleicht ist auch diese dürftige Mittheilung für den Gewerbe-Verein, dem ich meine besten Grüße sende, nicht ohne Interesse ꝛc.

[**Ausstellung.**] Während der Monate Mai bis August d. J. wird in Chemnitz eine Gewerbe- und Industrie-Ausstellung stattfinden, welche ein Bild der gewerblichen und industriellen Thätigkeit aller Länder sächsischen Namens mit Einschluß der preußischen Provinz Sachsen, der fürstlich reussischen und schwarzburgischen Länder gewähren soll. Herrmann Findeisen verbindet damit eine internationale Ausstellung und ladet zur Beschickung ein. Das Programm wird der Ausschuß des Central-Gewerbe-Vereins den Vereinen zusenden.

[**Baugenossenschaft.**] Es ist gegründete Aussicht vorhanden, daß es den außerordentlichen Bemühungen eines unserer Vereinsmitglieder gelingen wird, eine gemeinnützige Baugesellschaft hier in's Leben zu rufen. Eine Commission von 7 Mitgliedern ist mit dem Entwurf der Statuten beschäftigt.

[**Arbeiterverein.**] Hier ist ein Arbeiterverein in der Bildung begriffen. Wir wünschen demselben von Herzen den besten Erfolg.

[**Frauenbildungsverein.**] In der letzten Sitzung hielt Herr Prof. Dr. Körber einen Vortrag über das Getreide.

Ueber die Fabrikation fetter Oele durch Extraction mit Schwefelkohlenstoff.

Im zweiten Novemberheft 1866 des polytechn. Journals (Bd. CLXXXII. S. 319.) spricht sich Herr Dr. Vohl in Cöln in einem Artikel über und gegen die Oelextraction mittelst Schwefelkohlenstoff aus und gründet seine Ansichten auf Versuche

im Laboratorium. Nachdem ich mich bereits seit vielen Jahren mit dieser Frage beschäftigt, habe ich zunächst die Ueberzeugung gewonnen, daß besonders in dieser Richtung die Laboratoriumsversuche unmaßgeblich sind. — Meine größtentheils im größeren Maßstabe ausgeführten Versuche führten mich auf eine Methode, die sich dann auch in drei hiernach angelegten Fabriken bewährt hat. Von diesen Fabriken hat die erste bereits vier, die anderen beiden je zwei Compagnien im regelmäßigen Betriebe durchgearbeitet. Es sind in diesen Etablissements bis jetzt circa 6000 Wispel Raps-, Rübsen-, Dotter- und Leinsamen verarbeitet worden, welche eine Production von 42—43,000 Ctr. Oel und circa 60,000 Ctr. extrahirtes Samenmehl ergeben haben und dürfte demnach dieses Verfahren nicht mehr ein Versuch, sondern eine fertige Fabrikation zu nennen sein.*)

Wenn Herr Dr. Vohl zunächst behauptet, daß der Schwefelkohlenstoff sich zersetze, Schwefel abscheide, welcher sich dann im Oel löse und demselben einen hepatischen, an Schwefelbalsam erinnernden Geruch ertheile, so kommt eine derartige Erscheinung bei Verwendung von unreinem Schwefelkohlenstoff und Abdestilliren desselben auf freiem Feuer allerdings vor, findet jedoch in der Fabrikation, wo das Abdestilliren des Schwefelkohlenstoffs stets durch direkten und indirecten Dampf bewirkt wird, nie statt. Wie schon bekannt, lassen sich die letzten Spuren von Schwefelkohlenstoffs nur sehr schwer durch einfache Destillation entfernen, und dürfte dieses seinen Grund hauptsächlich mit darin haben, daß von Schwefelkohlenstoff zugleich eine organische Säure aufgelöst wird, durch deren Desoxidation die Bildung des Oels im Samen stattzufinden scheint, und mit welcher der Schwefelkohlenstoff sich chemisch verbindet. Diese Säure tritt nach Abscheidung des Schwefelkohlenstoffs zum Theil in das Oel über und ist die Veranlassung, weshalb das rohe extrahirte Oel nicht sofort als Maschinenöl verwendet werden kann. Das Oel läßt sich jedoch leicht reinigen, und giebt dann ein vortreffliches Maschinenöl, welches wie auch das Brennöl, allgemeine Anerkennung gefunden hat. Außerdem wird in neuester Zeit diese Reinigung im Laufe der Fabrikation bewirkt, so daß ein allen Anforderungen entsprechendes Rohöl gewonnen wird.

Die Samenrückstände werden in Pulverform gewonnen; sie lassen sich bei ihrem geringen Oelgehalte von 2—3 % nicht in Kuchenform bringen und ist die Pulverform auch den Consumenten in vieler Hinsicht die angenehmste.

Auch die Bemerkung des Herrn Dr. Vohl, daß dieselben die Freßlust der Thiere beeinträchtigen oder gar von denselben verschmäht würden, hat sich nicht bewahrheitet, indem oben erwähnte Quanten nicht allein zu Oelkuchenpreisen verwerthet, sondern jetzt schon ein gesuchter Artikel geworden ist. Hingegen hat sich ergeben, daß diese Rückstände in größeren Mengen als Oelkuchen gefüttert werden können, ohne daß die Milch und Butter einen Oel- oder Rapsgeschmack annehmen und bei den Thieren Apetitlosigkeit und Diarrhöen eintreten.

In Betreff der materiellen Frage betragen die Verarbeitungskosten circa 6 Thlr. pro 24 Scheffel Saat, welche unter gleichen Verhältnissen dem Preßverfahren gegenüber einen um 5—6 Thlr. günstigeren Ertrag lieferten.

Berlin, 19. Januar 1867. **E. F. Richter**, Chemiker.

(Dingler's polytechn. Journal.)

*) Dieses Verfahren ist im polytechn. Journal Bd. CLXXXI. S. 237 bezüglich seiner Anwendung in der Heyl'schen Fabrik in Moabit bei Berlin besprochen worden.

Ueber Backsteinbau.

Vortrag, gehalten in der Versammlung des Breslauer Gewerbe-Vereins am 4. Februar, von Herrn Baumeister Promnitz in Breslau.

Der Mauerziegel, wie wir ihn heute noch verwenden, ist, wenn er auch zu verschiedenen Zeiten kleine Umgestaltungen erlitten hat, im gebrannten oder ungebrannten Zustande schon seit uralten Zeiten ein sehr gebräuchliches Baumaterial gewesen und wird auch heute in fast allen Ländern am häufigsten zum Bauen verwendet. Er ist in fast allen Theilen Deutschlands ein vielfach benutztes Material, und findet in den meisten Provinzen Preußens eine beinahe ausschließlich zu nennende Verwendung. Er verdankt diese große Verbreitung zwar einerseits dem Umstande, daß er für die Handhabung sehr bequem ist, daß man ihm nicht nur bei der Fabrikation jede beliebige Form geben kann, sondern ihn auch mit dem gewöhnlichen Maurerhammer zu verschiedenen Formen umarbeiten kann, und daß er ferner dasjenige Steinmaterial ist, welches mit dem Mörtel die innigste Verbindung eingeht, andererseits aber auch dem Umstande, daß sich in vielen Gegenden gar keine natürlichen Steine finden, die sich ebenfalls zum Hochbau benutzen ließen. So z. B. kann man von den östlichen Provinzen Preußens, von der Mark, von Pommern, Preußen und Posen geradezu behaupten, daß dieselben keine dergleichen Steine besitzen. Die einzigen natürlichen Steine, welche dort vorkommen, sind die Lesesteine und die sogenannten Findlinge. Was man darunter versteht, wird Ihnen bekannt sein; es sind Steinklumpen, oft so groß, daß ein Stein, wenn er zersprengt wird, mehrere Schachtruthen giebt. Einzelne liegen ganz über der Erde, andere so, daß sie nur wenig über die Erde hervorragen, wieder andere liegen dicht unter der Oberfläche, und noch andere tiefer. Ebenso wird es Ihnen bekannt sein, daß sie aus granitischen Gesteinen, d. h. aus Granit oder den Umbildungen des Granits, wie Gneis, Syenit, Glimmerschiefer ꝛc. bestehen und daher wohl ohne Zweifel von größeren Gebirgen, wahrscheinlich von den schwedischen und norwegischen Gebirgen, bei einem Umbildungs-Prozesse der Erdoberfläche losgerissen, und von dort durch das Wasser oder Eis herübergetragen sind.

Außer den erwähnten besitzen jene Provinzen keine natürlichen Steine. Diesem Mangel gegenüber können wir zwar unser Schlesien ein an Steinen sehr reiches Land nennen, und zwar reich an Steinen, welche sich für alle Zweige der Baukunst eignen. Denn abgesehen von unsern schönen Basaltbrüchen, welche für den Chausseebau ein so vorzügliches Material liefern, haben wir unerschöpfliche Fundorte von Granit und von den mannigfaltigsten Umbildungen des Granits bis herunter zu den schiefrigen Gesteinen, wir haben ferner sehr schönen weißen wie rothen Sandstein, und zwar in verschiedenen Gegenden, und wir haben sogar zum Theil recht schönen Marmor. Und demnach ist auch der größte Theil von Schlesien auf den Backsteinbau angewiesen. Denn der Marmor ist so theuer, daß er nicht einmal zu den Gesimsen verwendet werden kann, abgesehen davon, daß er leicht verwittert, also bei einer Verwendung im Aeußern in unserem Clima von geringer Dauer sein würde. Auch der Sandstein ist nicht eben wetterbeständig zu nennen; indessen er läßt sich ziemlich leicht bearbeiten und würde sich daher sehr wohl dazu eignen, bei Hochbauten als ausschließliches Material für das Mauerwerk zu dienen, wenn er nicht ebenfalls durch die Transportkosten so theuer wäre, daß wir ihn kaum zu Gesimsen anwenden. In Bunzlau selbst, der eigentlichen Heimath des besten schlesischen Sandsteins, findet man zwar einzelne Häuser, welche ganz und gar aus Sandstein bestehen, oder damit verblendet sind, ebenso in einzelnen Gegenden Oberschlesiens, aber darüber hinaus kaum. Der Granit endlich ist so schwer zu bearbeiten, daß feinere Gliederungen sich gar nicht damit darstellen lassen, und selbst sehr einfache Gesimse durch die Arbeitskosten zu theuer werden. Ebensowenig würde sich der Granit wegen der schwierigen Bearbeitung dazu eignen, um ihn in Form von Werkstücken zum Mauerwerk zu verwenden. Ihn dazu aber in unbearbeitetem Zustande zu benutzen, dazu eignet er sich aus dem Grunde nicht, weil die Mauern zu stark werden müssen; denn es lassen sich von

Bruchsteinen wegen deren unregelmäßiger Form, Mauern unter $1\frac{3}{4}$' Stärke kaum herstellen. Da nun aber die Mauerziegeln unter der Erde durch die Feuchtigkeit stark angegriffen werden, und leicht ausfaulen würden, Bruchsteine hingegen nicht, und die Keller- und Banquett-Mauern ohnehin stets stärker als 2' werden, ist unsere gewöhnliche Bauweise die, daß wir letztere von Bruchsteinen, das Mauerwerk über der Erde hingegen fast stets von Mauerziegeln aufführen. So bleibt denn also auch für Schlesien der Backstein als das beste und am häufigsten verwendete Baumaterial.

Die gewöhnliche Art mit Backsteinen zu bauen, ist die, daß man nicht nur die einzelnen Ziegeln durch Kalkmörtel verbindet, sondern auch die Mauern im Innern und Aeußern mit einem Kalkputz bewirft. Dieser äußere Bewurf der Mauern mit Kalkputz ist zwar in gewissem Sinne eine Unsitte, immerhin ist es aber eine solche, die nicht nur Jahrhunderte, ja Jahrtausende alt, sondern zugleich unter Umständen durch die Nothwendigkeit geboten ist. Der erhärtete Kalkmörtel ist nämlich an und für sich als wetterbeständig zu betrachten, während dies im Allgemeinen von den Backsteinen nicht gesagt werden kann. Nur gut gearbeitete und scharf gebrannte Mauerziegeln sind in der That gegen Verwitterung gepanzert, mittelmäßige oder schlecht gebrannte Mauerziegeln hingegen verwittern leicht, und brauchen daher einen Schutz gegen den Einfluß der Witterung; und diesen Schutz gewährt ihnen der äußere Abputz. Dennoch ist derselbe für unsere Wohnhäuser entschieden nicht vortheilhaft, am wenigsten vortheilhaft heute, wo es in fast allen Fällen darauf ankommt, schnell zu bauen, und das in dem Hause steckende Capital schnell zu verwerthen. Unvortheilhaft ist aber der äußere Abputz aus folgenden Gründen. Der Kalkmörtel erhärtet im Innern der Mauern außerordentlich langsam, da hier die freie Luft nicht hinzutreten kann; er ist nicht in einigen Monaten eine feste Masse geworden, sondern vielmehr erst nach einer langen Reihe von Jahren erhärtet, und erst nach Verlauf von Jahrhunderten wirklich versteinert. Der Kalkmörtel enthält bei der Verarbeitung eine große Menge Wasser; ein Theil desselben verdunstet zwar vor dem Abputzen, ein anderer Theil dringt in die Ziegeln ein; jedenfalls ist die größere Wassermenge beim Abputzen noch in dem Mauerwerk, und diese kann, nachdem sie durch den innern und äußern Abputz von der freien Luft hermetisch abgeschlossen ist, um so weniger verdunsten. Man hört häufig das Urtheil aussprechen, daß wir heutzutage nicht so solid und fest, und nicht mit so gutem Material bauen, wie in der guten alten Zeit, und leitet diesen Vorwurf bisweilen aus der Erfahrung her, daß sehr altes Mauerwerk schwer abzubrechen oder auszubrechen, jüngeres Mauerwerk hingegen mit geringer Mühe zu zerstören ist. Die Thatsache ist allerdings richtig: bei sehr altem Mauerwerk müssen die Maurer oft stundenlang mit Hämmern, Brecheisen und allen möglichen Werkzeugen arbeiten, ohne ein wesentliches Resultat ihrer Arbeit zu sehen; und Jahrhunderte altes Mauerwerk ist oft so fest, daß eher die Steine zerbrechen, als daß der Kalk losläßt, während man bei weniger altem Mauerwerk ohne große Mühe sämmtliche Ziegeln in wohlerhaltenem Zustande von einander lösen kann. Das liegt aber in der Natur der Sache, an dem sehr langsamen Erhärten des Kalkmörtels; man kann aber von einem Gebäude das 25, 50 und selbst 100 Jahre alt ist, weder verlangen noch behaupten, daß der Kalkmörtel in demselben vollständig versteinert, und mit den Ziegeln gleichsam eine Masse geworden sein soll.

Nach den Häuser-Einstürzen, die in den letzten Jahren nicht nur bei uns, sondern auch an anderen Orten epidemisch geworden zu sein scheinen, wird es zwar von vorn herein einen gewissen Anstoß erregen, wenn ich behaupte, daß wir heute solider und besser bauen, als früher, aber dennoch ist es so, wenn man auch die Behauptung mit gewissen Modificationen aufstellen muß. Um wenigstens mit einigen Worten jener Häuser-Einstürze zu erwähnen, so liegt es erstens nahe, daß die damalige Dürre, durch welche das Niveau des Grundwassers zu einer ungewöhlichen Tiefe herabsank, die sonst vom Wasser reichlich geschwängerten Erdschichten lockerte; es ist daher wohl möglich, daß in einzelnen Fällen diese Erdschichten gewichen sind, und den Nachsturz des Mauerwerks herbeiführten. Zweitens ist es in Betreff des bedeutendsten Einsturzes in Berlin erwiesen, daß das eingestürzte Haus gleich nach seiner Vollendung übermäßig belastet wurde, und daß ferner nach der Vollendung unüberlegte Veränderungen vorgenommen sind, die den Einsturz herbeiführen mußten. Drittens aber kann man die Techniker nicht dafür verantwortlich machen, wenn die Gesetze dazu mißbraucht werden können, um mit Umgehung einer gewissenhaften Controlle mit schlechtem Material zu bauen. Es bleibt demnach trotz Allem wahr, daß wir heute im Allgemeinen rationeller bauen und sorgfältiger arbeiten, als das früher geschehen ist.

Zunächst werden wir durch unsere unvergleichlich bessern Verkehrsmittel in den Stand gesetzt, uns überall zum Mauern ein gutes Bindemittel, guten Kalkmörtel, zu verschaffen. Der Kalk findet sich nicht überall vor, er muß im Gegentheil in manchen Gegenden meilenweit herbeigeschafft werden; es mag daher früher oft mit großen Schwierigkeiten verknüpft gewesen sein, guten Kalk zu beschaffen; und wir finden daher in Gegenden, die keine Kalkproduktion haben, gar nicht selten alte Gebäude, in welchen statt des Kalkes Lehm als Bindemittel benutzt ist. Wenn solche Gebäude heute abgebrochen werden, gilt von ihnen nicht das vorhin Erwähnte: daß nämlich die Steine eher zerbrechen, als daß die Fugen loslaßen. Im Gegentheil: fängt man in solchen Gebäuden an, abzubrechen, so fällt oft mehr nach, als man wünscht. Man findet übrigens diese Verwendung des Lehmes an Stelle des Kalkes nicht blos in untergeordneten Gebäuden aus alter Zeit, sondern ich habe sie sogar beim Abbruch alter Kirchen und Rathhäuser gefunden, und es ist doch kaum denkbar, daß Gebäude dieser Art heutzutage in ähnlicher Mangelhaftigkeit ausgeführt werden. Uebrigens darf bei den Bindemitteln der Cement nicht unerwähnt bleiben, den man ehemals gar nicht kannte, während er uns heute in vielen Fällen unentbehrlich geworden ist.

Aber auch unser heutiges Ziegelformat ist besser, als dasjenige, welches früher gebräuchlich war. Wir finden in sehr alten Gebäuden häufig Ziegeln von 3—4 und $4\frac{1}{2}$" Dicke, während wir heute unsere Ziegeln niemals stärker als $2\frac{1}{2}$" machen, und es ist wohl ohne Weiteres einleuchtend, daß diese Dicke für ein gutes Durchbrennen erheblich günstiger ist, als die des alten Formats.

Allerdings fehlt uns heute das Holz von ehedem und bleibt das langsamere Bauen der früheren Zeit ein Vortheil, welchen die Gebäude vor den unsrigen voraus hatten. Denn die Gebäude hatten schon während des Baues Zeit, in gewissem Grade auszutrocknen, während ihnen diese Zeit heutzutage vor dem Beziehen nicht gegönnt ist. Im allergünstigsten Fall werden bei der heutigen Bauweise, und bei den Ansprüchen an schnelles Fertigwerden, die Gebäude während des Sommers und Herbstes im Rohbau aufgeführt, sie sollen während einiger Wintermonate austrocknen, und im Frühjahr werden sie dann möglichst zeitig von Innen und Außen geputzt. Wenn man aber überlegt, daß beim Mauern selbst eine große Menge Wasser in das Innere der Mauern eingeschlossen wird, so wird es auch Jedem klar sein, daß von dieser Feuchtigkeit wenige Monate nur den geringsten Theil zu entfernen vermögen. Der größte Theil bleibt im Mauerwerk, und wird, wie gesagt, durch den beiderseitigen Putz von der äußeren Luft hermetisch abgeschlossen. Diese Feuchtigkeit verhindert einerseits die Versteinerung des Kalkmörtels, und es ist daher wohl möglich, daß das Mauerwerk der heutigen Gebäude selbst nach Jahrhunderten nicht diejenige Festigkeit zeigt, welche wir an Gebäuden der früheren Zeit finden. Das ließe sich indessen ertragen, viel schlimmer ist es dagegen, daß jene Wassertheile auch die Wohnungen feucht machen, Veranlassung

zur Schwammbildung geben, ein Abblättern des Putzes leicht zur Folge haben und häufige Reparaturen bedingen. Die Verhältnisse gestalten sich jedoch wesentlich anders, wenn die Gebäude nur auf der innern, nicht aber auf der äußern Seite geputzt werden. Mag dann der innere Putz immerhin frühzeitig angeworfen werden, die in dem Mauerwerk enthaltenen Wassertheile können noch nach außen entweichen, und die beregten Uebelstände sind mehr oder weniger gehoben. (Schluß folgt.)

Die Zaubercigarrenspitzen oder die Dampfphotographie.

Ein halbes Jahr ist kaum verflossen, seit Hr. Grüne in Berlin die Zauberphotographien erfand, und schon sehen wir in den Zaubercigarrenspitzen eine neue originelle Anwendung der niedlichen photopraphisch wie chemisch interressanten Spielerei vor uns. Eine mit weißem Oval beklebte einfache Cigarrenspitze ist das Object dieser neuen Zauberei. Auf dem Oval erscheint beim Rauchen ein kleines photographisches Bildchen. Die Helden des jüngsten Krieges, die Schönheiten des Theaters, die Löwen der Kunst und Literatur, Könige und Fürsten werden jetzt in Dampf und Rauch sichtbar und in greifbarerer Form als bei den alten Geistercitirern.

Die Erscheinung an sich ist für den mit der Chemie Vertrauten nicht wunderbar. Es ist ja bekannt, daß eine gewöhnliche Zauberphotographie sich nicht bloß mit Natron, sondern auch mit Ammoniak u. s. w. entwickeln läßt. Sie tritt dadurch braunschwarz hervor. Nun findet sich in dem Cigarrendampf Ammoniak, daher ist auch dieser im Stande, das Bild zu entwickeln, wenn auch nicht mit der Intensität als flüssiger. — Der braunschwarze Körper, der hier entsteht, ist bei Einwirkung von dampfförmigem Ammoniak Queckssilberchlorürammon (2 Hg Cl. NH^3). Es giebt jedoch, wie es scheint, noch andere ihrer Zusammensetzung nach nicht genauer bekannte Bilder, da dieselben sich nicht alle chemisch identisch verhalten.

Die neue Erfindung ist in Frankreich, England und Oesterreich patentirt. (Berl photogr. Mittheil.)

Notiz.

† Professor Dr. Beeg in Nürnberg, ein um die Gewerbe Bayern's hochverdienter Mann, Gründer der bayrischen Gewerbezeitung und des Musterlagers in Nürnberg, ist plötzlich gestorben. Beeg war bei allen Welt-Ausstellungen Commissär für Bayern, einer der ersten Vorkämpfer der Gewerbefreiheit und stets bedacht, namentlich das kleine Gewerbe zu heben. Bayern verliert an ihm ein schwer zu ersetzendes Talent.

Einfache Ueberführung des Nitrobenzols in Anilin. Fügt man zu Nitrobenzol eine salzsaure Lösung von Zinnchlorür, so tritt, nach einer Beobachtung von Kekulé nach wenigen Augenblicken eine heftige Reaction ein, und das Nitrobenzol wird unter starker Erhitzung zu Anilin reducirt.

Repertorium.

I. „Polytechnisches Centralblatt." Nr. 23. Fenby's neues Schloß und Maschine zum Schneiden der zugehörigen Schlüsselbärte. Verbessertes Verfahren beim Gießen des Stahls. Pumpe von W. Jackson in Lancaster. Photoplastigraphie. Jodäthyl. Merryweather's Dampfspritze. Schwungkugel-Regulator von Pickering. Selbstthätige Expansionssteuerung. Schaftmaschine für mechanische Webstühle. Taster-Zirkel von Faivre. Anwendung des Aetzens auf Marmor, Schiefer und ähnliche Steinsorten. Der Rauch der Industriestädte. Aetherischer Copal- und Dammarfirniß. Nr. 24. Röhrendampfkessel von Chevalier. Rauchverzehrende Dampfkesselfeuerung von Delage. Dampfspritze von Shand. Dampfpumpe von Benson. Maschine zum Ausbohren der Locomotivcylinder. Gewindschneidzeuge für Gasröhren. Patentirter horizontaler Mahlgang. Verschluß von Straßenkanälen in den Städten. Cloaken-Ventilation. Gesteinsbohrmaschinen. Urangelb-Fabrik zu Joachimsthal. Bessemer's neuer Puddelofen. Malzdarren-Beheizung. Anilinprozeß zur Erzeugung directer photographischer Copien von Zeichnungen ꝛc. Nr. 1. Construktion der Messer an Eisenfrüsen. Längentheilmaschine von Bourette. Fallhammer betrieben durch comprimirte Luft. Blechscheere zur Erzielung eines kreisrunden Schnittes. Cylindergebläse. Schmalspurige Eisenbahnen. Postdampfschifffahrtsgesellschaft in England. Variable Quaitreppen. Apparat zum Entwässern der Pappen. Röhre für Kämmerei und Kammgarnspinnerei. Verwerthung der Abfallstoffe in großen Städten. Gasschweißofen. Salgetersaures Baryt im Schießpulver. Fortschritte der Galvanoplastik. Bestimmung des Gerbstoffes in Gerberlohe. Benutzung der Flußsäure zur Soda-Fabrikation. Ueber Farbstoffe aus dem Steinkohlentheer. Krappfarbstoffe.

II. „Dinglers Journal." 2. Januar-Heft. Theorie der Schwungräder für calorische Maschinen. Daelen's Dampferzeugung durch directe Einwirkung der Feuergase auf das zu verdampfende Wasser. Heißluftmaschinen. Verbesserter gußeiserner Dampfkessel. Vaessen's Doppel-Ventil zum Ablassen des condensirten Wassers aus Dampfcylindern. Dejardin's Mühle. Neue Gries-Sortir- und Putzmaschine. Remington's Hinterladungsgewehr. Das Chassepotgewehr. Ueber Langgeschosse. Ring-Ziegel-Brennofen. Versilbern von Glasspiegeln. Bestimmung von Zucker- und Alkohol-Gehalt in Liqueuren. Thierkohle-Filter.

III. „Zeitschrift für Bauhandwerker." Nr. 11. Aborts-Anlagen auf Bahnhöfen. Branntwein-Brennerei und deren bauliche Anlage.

Literarische Neuigkeiten (Januar 1867).

Mitgetheilt von der Buchhandlung **Morgenstern** (Ohlauerstraße 15).

Blum, C., die Ursachen der Dampfkesselexplosionen. g. 8. Chemnitz, Focke. Geh. 6 Sgr. — Breymann, G. A., allgemeine Bauconstructionslehre. Neu bearb. von H. Lang. 1 Thlr. 4. Aufl. 6. Lfg. gr. 4. Stuttgart, G. Weise. Geh. $^1/_2$ Thlr. — Karmarsch, K., gewerbliches Fragenbuch. 1. Heft. Fragen für Eisen- und Stahlarbeiter. gr. 8. Stuttgart 1867, G. Weise $^1/_3$ Thlr. — Muspratt's theoretische, praktische und analytische Chemie in Anwendung auf Künste und Gewerbe. Frei bearb. von F. Stohmann. 2. Auflage. 3. Bd. 6. u. 7. Lieferung. 4. Braunschweig, Schwetschke & Sohn. Geh. à 12 Sgr. — Musterblätter von Säulen, Geländern, Treppen ꝛc. aus der Eisen- und Gelbgießerei von G. Kuhn. 2. Lfg. qu. Fol. Stuttgart, G. Weise. 27 Ng. — Percy, J., die Metallurgie. Gewinnung und Verarbeitung der Metalle und ihrer Legirungen, in praktischer und theoretischer, besonders chem. Beziehung. Uebertragen und bearb. v. F. Knapp und H. Wedding. 2. Bd. 4. Lfg. gr. 8. Braunschweig, Vieweg & Sohn. Geh. 16 Sgr. — Rühlmann, M., allgemeine Maschinenlehre. Ein Leitfaden für Vorträge, sowie zum Selbststudium des deutschen Maschinenwesens. 3. Bd. 1. Abtheilung. Lex.-8. Braunschweig, Schwetschke & Sohn. Geh. 1 Thlr. 6 Sgr. — Sandler, Ch., u. F. Berggold, Deutschlands Handel und Industrie. Neuestes Repertorium des deutschen Handels-, Fabrik- und Gewerbestandes. Norddeutschland herausgegeb. v. F. Berggold. 1. Abtheilung: Königr. Preußen. 2. Band: Brandenburg, Schlesien u. Ostpreußen. Lex.-8. Berlin, Berggold. Geh. $2^1/_2$ Thlr. — Skizzenbuch, architektonisches. Mit Details. 82. Heft. Fol. Berlin, Ernst & Korn. 1 Thlr. — Schauplatz, neuer, der Künste und Handwerke. 41. Bd. 8. Weimar, Voigt Geh. $1^1/_4$ Thlr. Inhalt: C. F. Leischner's Liniir-Kunst oder gründliche u. vollständ. Anweisg. aller Arten Handlungsbücher, Konto-Korrenten ꝛc. zu liniiren. 4. Aufl. v. C. Fleischhauer. Mit Atlas. — Schnaase C., Geschichte der bildenden Künste. 2. Aufl. 4. Bd. 2. Abth. Herausgegeben von C. v. Lützow. gr. 8. Düsseldorf, Buddeus. Geh. 1 Thlr. — Dasselbe. 2 Aufl. 2. Bd. Herausgegeben von C. Friederichs. gr. 8. Ebendaselbst. Geh. 2 Thlr. — Schuffenhauer, W., Façadenbuch. Sammlung von Façaden neu ausgeführter Wohnhäuser und Original-Entwürfe, nebst Grundriß und Details. 4. Sammlung. 4. Berlin, Grieben. Cart. $2^1/_3$ Thlr. — Schulz, F. O. K., die Kunst: Glas ohne jede Gefahr d. Mißlingens zu sägen. 5. Aufl. gr. 8. Prenzlau, Vincent. Verklebt $^1/_3$ Thlr. — Wiebe, F. K. H., Skizzen-Buch für den Ingenieur u. Maschinenbauer. 47. Heft. Fol. Berlin, Ernst & Korn. 1 Thlr. — Dasselbe. Eine Sammlung ausgeführter Maschinen, Fabrik-Anlagen, Feuerungen ꝛc. 48. Heft. Fol. Ebendas. 1 Thlr. — Zimmermann's, E., Journal für Wagenbauer, Stellmacher, Sattler ꝛc. Jahrg. Wagenbau 1867. 1. Lieferung. hoch 4. Berlin, Grieben. Vierteljahr $1^1/_2$ Thlr. einzelne Lieferungen $^2/_3$ Thlr.

Briefkasten. Herrn N. in Brieg. Ich komme bald möglichst zu Ihnen. Herrn J. in Saarau. Um freundliche Einsendung des Versprochenen ersucht D. Red.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.

Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis halbjährlich 15 Sgr.

Zu beziehen durch alle
Post-Anstalten und Buchhandlungen.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 26. Breslau, den 19. März 1867. XII. Band.

Inhalt. Vereins-Nachrichten. — Das Breslauer Trinkwasser und die Kirchhöfe. — Ueber Dampfkesselexplosionen. — Ueber Backsteinbau. — Das Härten von Sägeblättern, Federn ꝛc. — Notizen. — Repertorium. — Literatur. — Briefkasten.

Mit der nächsten Nummer tritt das Breslauer Gewerbeblatt in seinen 13. Jahrgang ein. Wir ersuchen die Mitglieder der Gewerbevereine, sowie sonstige Freunde unseres Blattes, demselben ihr Wohlwollen weiter zu erweisen. Insbesondere richten wir an die Vorstände der gewerblichen Vereine der Provinz die Bitte für möglichst große Verbreitung des Blattes thätig sein zu wollen.

Die Redaction des Gewerbeblattes.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

[Der 5. schlesische Gewerbetag] wird gleichzeitig mit der Einweihung des Schärff'schen Gewerbehauses und der Eröffnung der Brieger-Gewerbe-Ausstellung am 2. und 3. Juni c. zu Brieg abgehalten werden. Die erste Sitzung findet Nachmittags am 2., die zweite Montag früh statt. Für die Tagesordnung sind folgende Punkte aufgestellt worden:

1. Jahresbericht. 2. Statuten-Aenderung. 3. Gewerbefreiheit und Freizügigkeit (Petition). 4. Einführung des metrischen Maß-Systems. 5. Die Patentfrage. 6. Schutz und Förderung der Gewerbe durch die Consulate. 7. Die Wohnungsfrage. 8. Ueber technische Fachschulen. 9. Stand der gewerblichen Fortbildungsschulen in der Provinz. 10. Die im Herbst d. J. in Breslau abzuhaltende 2. Ausstellung von Zeichnungen der Schüler der Schlesischen Fortbildungs- und Sonntagsschulen. 11. Vortrag des Syndicus der Breslauer Handelskammer, Herrn Dr. Meyer, über die deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger. Voraussichtlich wird auch die Arbeiterfrage Besprechung finden.

Wir laden zu der bevorstehenden Versammlung die Mitglieder der Gewerbe-, Handwerker-, Vorschuß-, Consum- und kaufmännischen Vereine, sowie alle Diejenigen, welche für Entwicklung des gewerblichen und volkswirthschaftlichen Lebens Interesse haben, ganz ergebenst ein.

Die Vorstände der mit uns verbundenen Vereine, oder derer, welche den Anschluß beabsichtigen, ersuchen wir dringend und ergebenst, uns die Namen der Herren Deputirten bald möglichst mitzutheilen.

Der Ausschuß des schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

Breslauer Gewerbe-Verein.

[Neue Mitglieder.] 1. Folgende Herren: Aßmann, Zeichner an der Universität; 2. Philipp, Kaufmann; 3. Fülleborn, Kaufmann; 4. Riemann, Fabrikbesitzer und Stadtverordneter (780).

Anmeldungen neuer Mitglieder nehmen an Herr Pracht (Ohlauerstraße) oder Dr. Fiedler (Klosterstraße 33.)

[11. allgemeine Versammlung.] Herr Telegraphen-Inspektor Albrecht hielt einen Vortrag über submarine Telegraphie und Herr Maurermeister Westphalen einen Vortrag über Heizungs-Anlagen.

Gewerbe-Vereine der Provinz.

Brieg, 7. Januar. Die Angelegenheit wegen der Gewerbe-Statistik Briegs fand zuerst Besprechung. Hierauf hielt Herr Gewerbeschullehrer Ulfers einen Vortrag über Fette.

[Provinzial-Gewerbeschule in Brieg.] Beim Beginn des Sommer-Semesters können junge Leute, welche tüchtige Elementar-Kenntnisse besitzen, in die Vorbereitungsklasse aufgenommen werden. Derselbe beginnt am 29. April. Mit Rücksicht auf den späten Anfang der diesjährigen Oster-Ferien kann auf besonderen Wunsch die Aufnahme bereits am 1. April erfolgen.

Schüler höherer Lehranstalten, welche die erforderlichen Kenntnisse nachweisen, finden Aufnahme in der 2. Gewerbeschulklasse.

Kattowitz, 20. Februar. Herr Apotheker Kabath sprach über Essig-Fabrikation. Der Petition des Kattowitzer Gewerbevereins, bezüglich Herabsetzung der Eisenzölle im Verkehr mit Oesterreich sind eine größere Zahl der Schlesischen Gewerbevereine beigetreten.

Das Breslauer Trinkwasser und die Kirchhöfe.

Mitgetheilt von Justus Fuchs.

Die von dem Unterzeichneten auf Veranlassung des hiesigen Gewerbe-Vereins im Verlaufe der letzten sechs Monate ausgeführte chemische Untersuchung des Breslauer Brunnenwassers, deren Resultate bereits im Drucke und demnächst der Oeffentlichkeit übergeben werden, lassen eine Besprechung der auf die meist so schlechte Beschaffenheit unseres Trinkwassers wirkenden Einflüsse an dieser Stelle um so mehr indizirt erscheinen, als hiermit eine bereits seit längerer Zeit auf der Tagesordnung befindliche Frage, die Verlegung der Kirchhöfe, in sehr nahen und leider kaum noch gewürdigten Beziehungen steht.

Wie bekannt und durch die genannten Analysen bestätigt, lassen die geognostischen und geologischen Verhältnisse des städtischen Terrains mit Sicherheit annehmen, daß unsere Brunnen theils der Oder, theils den von der Oberfläche dieses städtischen Terrains aus eindringenden Niederschlägen (Tagewässern) ihren Wasserzufluß verdanken.

Sowohl der Mangel nahe gelegener Höhen, als die Beschaffenheit der leicht durchlassenden oberen, sowie der ganz undurchlassenden unteren Bodenschichten, lassen keinen Zweifel darüber, daß die Quellen, welche unsere Brunnen speisen, lediglich in besagter Weise gebildet werden und keinenfalls mit entfernter und

höher gelegenen Wasser-Ansammlungen in Verbindung stehen. Die einzige der Stadt nahe gelegene Kleinburger Anhöhe, welche allem Anscheine nach ziemlich wasserreich ist, läßt dieses Wasser in Folge der dortigen Bodenformation mit den in der diesseitigen Abdachung zu Tage tretenden wasserführenden Bodenschichten auslaufen und daher die bekannte Erscheinung der in dieser Abdachung, an der Kleinburger Straße, hinter Lehmgruben ꝛc. fast allerwärts vorkommenden sogenannten Rasenquellen. Ein vollständig überführender Beweis aber dafür, daß das in jener Anhöhe sich ansammelnde Wasser nicht mit den die städtischen Brunnen speisenden Quellen in Verbindung steht, geht aus der ebenfalls bekannten und durch Analysen bestätigten Erfahrung hervor, daß die zunächst belegene Schweidnitzer Vorstadt das schlechteste, oder vielmehr eigentlich gar kein Brunnenwasser besitzt, welches den Namen Trinkwasser beanspruchen könnte, obwohl bisher alle nur erdenklichen Anstrengungen, selbst die eines Abbé Richard, auf Beseitigung dieses Mangels gerichtet waren, während andererseits aber jene Kleinburger Anhöhe ein für unsere Verhältnisse jedenfalls ausgezeichnetes Trinkwasser in reichlicher Menge enthält. —

Der hervorragende Gehalt des städtischen Brunnenwassers an salpetersauren, schwefelsauren und Bittererde-Salzen, welche unter den vorliegenden Bodenverhältnissen ihren Ursprung nur in der Zersetzung verwester thierischer Substanzen finden können, zwingt uns zu der Annahme eines wenn auch nicht directen, doch indirekt sehr nahen Zusammenhanges unserer Brunnen mit den Latrinen, Kloaken und namentlich den Kirchhöfen der Stadt. Die zum Theil bereits ausgeführte, zum Theil in Angriff genommene Verlegung der Letzteren wird nun allerdings auf die Verbesserung unseres Brunnenwassers für die nächsten Decennien von keinem nennenswerthen Einfluß sein können, selbst wenn die unvermeidlichen Latrinen und Kloaken in ihrer meist allen Rücksichten der Sanität hohnsprechenden Beschaffenheit gar nicht in Betracht gezogen werden, da die bereits vorhandenen Friedhöfe noch auf lange Zeit hin genügen dürften, das nöthige Material zur reichlichen Bildung der genannten Salze zu liefern. Immerhin aber mag die Entfernung der Begräbnißstellen aus der unmittelbaren Nähe unserer Wohnungen auch in Betreff des Brunnenwassers hauptsächlich deshalb von wesentlicher Bedeutung sein, weil sowohl der angeführte hohe Gehalt desselben an den betreffenden Salzen, als auch anderweitige bei Gelegenheit der bezüglichen Wasser-Analysen mitgetheilte Beobachtungen keinen Zweifel darüber lassen, daß unser Brunnenwasser nicht nur diese aus der Zersetzung thierischer Stoffe hervorgegangenen Salze, sondern auch die bei der Fäulniß entstehenden in Wasser löslichen organischen Stoffe selbst enthalten kann, deren Nachweis auf chemischem Wege leider bis jetzt nur sehr unzuverlässige Resultate ergiebt. Inwiefern hiermit eine Infektion unsres Brunnenwassers bei epidemischen Krankheiten möglich sein könnte, muß zwar vorläufig eine offene, aber doch wohl jedenfalls beachtenswerthe Frage bleiben.

Die Kleinburger Anhöhe enthält nun, wie bereits bemerkt, sehr gutes, reines Trinkwasser und zwar in einer Menge, die es möglich erscheinen läßt, wenigstens einen Theil der Schweidnitzer Vorstadt von dort aus mit genießbarem Wasser zu versehen. Um so mehr ist es zu bedauern, daß man grade diesen Theil der Umgegend Breslau's mit besonderer Vorliebe zur Anlage neuer Friedhöfe benutzt, durch welche in kurzer Zeit das dortige Wasser seine unverkennbaren Vorzüge einbüßen wird. Es ist allerdings nicht zu leugnen, daß dies nach Kleinburg hin ansteigende Terrain sich in vielen Beziehungen zur Anlage von Kirchhöfen ganz vorzüglich eignet. Dasselbe ist jedenfalls der gesündeste Theil der nächsten Umgebung Breslau's und keiner Ueberschwemmung ausgesetzt.

Ob diese der sonstigen Umgebung der Stadt meist fehlenden günstigen Verhältnisse nicht dazu angethan erscheinen möchten, statt der Anlage von Wohnungen für die Todten, grade vorzugsweise der Lebenden reservirt zu werden, bedarf wohl keiner Erwähnung. Nachdem die Schweidnitzer Vorstadt bei ihren Erweiterungen endlich ein Terrain erreicht, welches frei von den bisherigen Mißständen, dem feuchten und doch an genießbarem Wasser so armen Untergrunde, nunmehr trockne, gesunde und mit gutem Trinkwasser versehene Wohnungen und voraussichtlich dereinst in Folge der höhern und freiern Lage den gesündesten Stadtheil Breslau's herzustellen gestattet, würden die projektirten Kirchhofs-Anlagen der Erweiterung der Stadt nach dieser Seite für immer einen Riegel vorschieben und gleichzeitig das einzige, der Schweidnitzer Vorstadt zugängige, wirklich gute und gesunde Trinkwasser in derselben Weise inficirt werden, wie wir es im Innern der Stadt wohl schwerlich zum Vortheil unserer Gesundheit genießen müssen. Wenn endlich die Anlage von Kirchhöfen vor den anderen Thoren der Stadt mit noch so großen Mißständen verknüpft sein sollte, wenn die Entfernung derselben auch noch einmal so groß werden möchte, als die der bisher dort bereits angelegten Begräbnißplätze, so dürften diese Schwierigkeiten wohl kaum in's Gewicht fallen gegenüber den unheilbaren Wunden, welche die beregten Kirchhofsanlagen vor dem Schweidnitzer Thore der Erweiterung der Stadt unausbleiblich schlagen würden. Möge es den entscheidenden Behörden gefallen, durch sorgfältige Prüfung der Sachlage sich von der nicht zu unterschätzenden Wichtigkeit dieser Angelegenheit zu überzeugen und die bereits drohende Gefahr rechtzeitig abzuwenden.

Ueber Dampfkessel-Explosionen.

Von Dr. G. Lunge.

Wenn man bedenkt, wie außerordentlich häufig Explosionen von Dampfkesseln vorkommen, wie groß häufig die dadurch verursachten Unglücksfälle und Beschädigungen sind, und welch' unzählige Menge von Fachmännern sich der Erforschung ihrer Ursachen gewidmet haben, so sollte man glauben, daß nun alle Bedingungen derselben erkannt sind, und daß ferner Explosionen nur durch grobe Nachlässigkeiten vorkommen können. Leider ist es nur zu gut bekannt, daß die Sache durchaus nicht so liegt. Wenn auch die große Mehrzahl der Kessel-Explosionen auf Nachlässigkeiten zurückzuführen sind, so bleiben doch eine Menge von Fällen übrig, in denen absolut keine Erklärung zu geben ist. Insbesondere kommen sie häufig vor, obwohl das Sicherheits-Ventil in vollkommener Ordnung ist, und nachdem dasselbe auszublasen angefangen hat. Jetzt bricht sich freilich die Theorie immer allgemeiner Bahn, daß die Explosionen häufig grade durch Lüftung des Sicherheits-Ventils oder durch eine ähnliche plötzliche Entlastung des gespannten Inhalts hervorgerufen werden. Unser Vereinsmitglied Herr Kayser, hat diese, anfangs so parador scheinende Annahme mit Wärme aufgenommen und hat bei der Breslauer Hauptversammlung des deutschen Ingenieur-Vereins einen sehr schönen experimentellen Beweis dafür geliefert (Siehe Gewerbe-Blatt f. 1865 S. 110 und 1866 S. 79).

Bei der großen Wichtigkeit der Sache wird es wohl am Platze sein, die betreffende Anschauung etwas näher zu erörtern. Sie soll von Colburn, dem Präsidenten des englischen Ingenieur-Vereins vor etwa sechs Jahren zuerst aufgestellt worden sein*). Angenommen, der Kessel arbeite unter einem Drucke von 45 Pfund engl., so wird das Wasser in ihm eine Temperatur von etwa 143° C. haben. Nun kann süßes Wasser unter gewöhnlichem Luft-Drucke keinen Augenblick auf eine irgend erheblich 100° C. übersteigende Temperatur gebracht werden. Wenn also der Druck auf den, bis 143° erhitzenden Kessel plötzlich aufgehoben wird, so muß unver-

*) Ich verwahre mich ausdrücklich dagegen Herrn Colburn eine Priorität vor Herrn Kayser zusprechen zu wollen, da mir nicht bekannt ist, wann der letztere seine Ansicht zuerst ausgesprochen hat.

meidlich eine sehr heftige Dampfentwickelung und Fortschleuderung von Wasser erfolgen. Wenn also durch einen an einer ungesunden verbrannten oder verrosteten Stelle des Kessels entstandenen Riß der Dampfdruck auf die im Innern befindlichen, vielleicht 600 bis 1200 Centner wiegende Wassermasse plötzlich aufgehoben wird, so kann ich das nur dem Anzünden der Patrone im Schießgewehr vergleichen. In beiden Fällen werden in einem geschlossenen Raume in unmeßbar kurzer Zeit enorme Mengen von Gas gebildet, und es erfolgt eben, was wir eine Explosion nennen. Bei der Flinte oder Kanone ist die eine Wand des eingeschlossenen Raumes beweglich, nämlich die Kugel, und wie natürlich wirkt die Explosion auf diesen schwächsten Theil zuerst, so daß, wenn nicht andere Umstände dazutreten, die Wände des Laufes nicht bersten; beim Dampfkessel sind die Umstände nicht so günstig, wie ich nicht näher auseinanderzusetzen brauche. Ebenso muß das zu weite Oeffnen des Sicherheits-Ventiles wirken. Ich erinnere mich noch in den letzten Jahren Beschreibungen von mechanischen Erfindungen gelesen zu haben, welche grade der entgegengesetzten Anschauung entsprangen. Nach dieser, der bis auf die neueste Zeit allgemein verbreiteten, bietet das Sicherheits-Ventil nicht genug Abzug für die unter gewissen Umständen (z. B. Einpumpen von Wasser bei glühenden Kesselwänden) gebildete Dampfmenge und und jene Vorrichtungen bestanden darin, daß das gewöhnliche Ventil, welches durch seinen eigenen Druck zu sehr zurückhaltend auf den Dampf wirkt, bei seiner Hebung entlastet wird, oder eine weitere Ausströmung öffnet u. dgl. Wenn, wie ich bestimmt glaube, die von Kayser und Colburn vertretene Anschauung durchaus richtig ist, so würden jene Erfindungen das Sicherheits-Ventil, welches immerhin ein unentbehrliches Armaturstück ist, gradezu in eine Explosions-Vorrichtung verwandeln. Das beweist u. A. der im Gewerbe-Blatt f. 1865, S. 100 u. 110 besprochene Fall des Rudaer Dampfkessels und der Kayser'sche Versuch mit einem gläsernen Dampfkessel (Gewerbebl. 1866, S. 19). Ganz ähnlich wie eine plötzlich entstehende weite Oeffnung in der Kesselwand wirkt auch eine plötzliche Condensation des Dampfes im Dampfraume; auch dadurch wird augenblicklich der Druck auf das überhitzte Wasser aufgehoben und eine ungeheure Menge von Dampf frei. Dafür spricht schon der bekannte Umstand, daß viele Explosionen beim Anlassen der Maschine vorkommen, wo dem Kessel plötzlich eine Menge Dampf entzogen wird; ein fast unwiederleglicher Beweis dafür ist aber unglücklicherweise im vorigen Herbste durch die Explosion des englischen Dampfbootes Ceres geliefert worden. Es steht fest, daß die Explosionein trat, als die hereinbrechende See auf die Kessel traf. Das kalte Wasser kühlte das Kesselblech ab, condensirte den Dampf im Dampfraume, hob den Druck auf das Kesselwasser auf und mußte, nach klaren Naturgesetzen, eine ungeheure Dampfmenge aus diesem im Augenblicke entbinden.

Nach Colburn kann man bei jeder Kessel-Explosion, obwohl sie anscheinend momentan ist, verschiedene Stadien unterscheiden. Erst ein Riß an einer ungesunden Stelle der Kesselwand, wobei der Druck gar kein ungewöhnlich erhöhter zu sein braucht. Zweitens, das Entweichen von Dampf aus der Dampfkammer, und in Folge davon eine bedeutende Verminderung des Druckes auf das Kesselwasser, weil die in demselben aufgespeicherte Hitze nicht schnell genug Dampf von derselben Spannung nachzuliefern vermag, in Folge ihres Trägheitsmomentes. Drittens, das Fortschleudern von Dampf, nothwendigerweise vermengt mit Wasser, mit großer Geschwindigkeit gegen die obere Kesselwandung, welche dadurch aufgespalten und vielleicht in Stücke zerrissen wird. Viertens, die darauf folgende Entwickelung einer großen Menge Dampf aus dem jetzt nicht mehr einem höheren Drucke unterworfenen Kesselwasser, und in Folge davon das Fortschleudern der schon getrennten Stücke des Kessels auf eine größere oder geringere Entfernung.

Ich zweifle nicht, daß in Kurzem diese Erklärung die so lange herrschende Ansicht verdrängen wird, wonach Explosionen meist durch Zusammentreffen von mehr oder weniger kaltem Wasser mit glühenden Kesselwänden verursacht worden, z. B. beim Losspringen von Kesselstein und beim Einpumpen von Wasser, wenn der Wasserstand unter die Feuerlinie gesunken ist. Die Praxis zeigt, daß die von glühendem Eisen aus Wasser entwickelte Dampfmenge gar nicht so bedeutend ist. Vollkommen bewiesen ward das durch einen vor Kurzem in England angestellten Versuch. Ein leerer Kessel von 25 Fuß Länge und 6 Fuß Durchmesser, dessen Sicherheitsventil mit 60 Pfd. per □Zoll belastet war, wurde glühend gemacht und dann plötzlich der Speise-Apparat angelassen. Es war alles für eine Explosion vorbereitet worden; aber eine solche trat nicht ein; das einzige Resultat war eine plötzliche Contraction des überhitzten Eisens, welche das Wasser an allen Näthen und Nietstellen entweichen ließ, so weit die Feuerlinie ging.

Selbstverständlich meine ich nicht, daß man irgend eine der gebräuchlichen Vorsichtsmaßregeln gegen Ueberhitzung vernachlässigen solle, denn bei längerer Dauer derselben muß Verbrennung und damit eben Explosionsgefahr eintreten. Solche Fälle, wie der folgende aus England können bei uns wohl nicht leicht vorkommen. Nach einer Explosion ermittelte die Leichenbeschauungs-Jury, daß der Kessel weder Pumpe noch Injector hatte, und daher Morgens für den ganzen Tag gespeist wurde. Das Wasserstandsglas war zerbrochen und die Eigenthümer bedienten sich folgenden sinnreichen Verfahrens zur Messung des Wasserstandes: Sie banden eine Schraubenmutter an einen Bindfaden und ließen sie durch das Sicherheitsventil herab! Wenn ferner der Dampf zum Ausblasen kam, so zogen sie das Gewicht des Ventils bis an das Ende des Hebels, um keinen Dampf zu verlieren! Sie hatten überhaupt schon das mit dem Kessel angekaufte Ventil herausnehmen und durch ein schwereres ersetzen lassen! Das klingt alles wie ein wüstes Mährchen, ist aber sämmtlich eidliche Aussage von Zeugen bei der Leichenbeschauung.

Ueber Backsteinbau.

Vortrag, gehalten in der Versammlung des Breslauer Gewerbe-Vereins am 4. Februar von Herrn Baumeister Promnitz in Breslau.

(Schluß.)

Der Rohbau ist in der That die naturgemäßeste und solideste Bauweise für Backstein-Bauten, und finden wir daher auch in allen Ländern, welche vorwiegend auf den Backstein angewiesen sind, den Ziegelrohbau mit vielem Fleiße ausgebildet. Ich kann hier zunächst auf Ober-Italien hinweisen, welches vortreffliche Denkmäler des Rohbaues besitzt, indessen brauchen wir gar nicht soweit zu gehen, um dergleichen zu sehen. In Deutschland selbst finden wir mannigfaltige Beispiele von Ziegel-Rohbauten; ganz besonders aber ist diese Bauweise in den nordöstlichen Provinzen unseres Vaterlandes, in der Provinz Preußen, Pommern, der Mark und der Altmark ausgebildet. Ich erinnere hierbei zunächst an das Marienburger Schloß, eines der berühmtesten Denkmäler dieser Art aus der Zeit der Kreuzritter, an das Danziger Rathhaus und an fast sämmtliche Kirchen Danzigs, welche zum Theil eine außerordentlich schöne Rohbau-Architektur aufweisen. Ferner finden wir in den pommerschen Städten Anclam, Greifswald, Wolgast, Stralsund ꝛc. nicht nur Kirchen und öffentliche Gebäude, sondern auch Privat-Wohnhäuser in Ziegel-Rohbau, ebenso auch in dem nördlichen Theile der Provinz Sachsen, in der sogenannten Altmark, und es sind hier namentlich die Städte Burg, Stendal, Tangermünde und Brandenburg, welche durch schöne Stadtthore, Rathhäuser und Kirchen im Ziegel-Rohbau hervorragen, und endlich finden wir solche auch in der Provinz Brandenburg, namentlich in der Priegnitz, dem nordwestlichen Theile und der

Uckermark, dem nordöstlichen Theile. Hier sind es die Städte Havelberg, Perleberg, Wittstock, Prenzlau und andere, welche sich durch alte Denkmäler im Rohbau auszeichnen. Eines der bekanntesten Bauwerke dieser Art ist das leider verfallene und nur noch eine schöne Ruine bildende Kloster Chorin bei Neustadt-Eberswalde.

Das Gute liegt uns aber noch viel näher: wir brauchen uns nur in Breslau selbst umzusehen und wir finden, daß die schönsten und bedeutendsten unserer Kirchen im Ziegel-Rohbau ausgeführt sind. Vom Dom, bei der Kreuzkirche, Sandkirche und St. Vincenz vorbei, die sämmtlich jenen Styl zeigen, gelangen wir zur Adalbert-Kirche, deren schönes Westportal Ihnen Allen wohlbekannt sein wird. Die Elisabethkirche steht den genannten würdig zur Seite.

Alle die erwähnten Denkmäler Breslau's, der Mark und Pommerns ꝛc., stammen aus der Zeit vor dem 16. Jahrhundert. Mit dem Umsichgreifen der Renaissance verschwindet auch der Rohbau, denn für die phantastischen und von der Construction sich loslösenden Formen dieser sowie der späteren Zopf- und Barock-Periode passen nicht die gemessenen und durch die Construction mehr oder weniger bedingten Formen des Rohbaues, und bis auf die letzten Jahrzehnte ist denn der letztere ein von der Architektur und den Architecten vergessenes Kind gewesen. Erst dem Regenerator unserer Kunst, dem unvergeßlichen Schinkel war es vorbehalten, auch den Rohbau aus der Vergessenheit wieder hervor zu ziehen. Die Bau-Academie in Berlin war eines seiner ersten größeren Werke, in welchen er diese Bauart wieder zu Ehren brachte, doch begnügte er sich nicht damit, dieselbe in dem einen Beispiele zu exproduciren, sondern wandte sie später vielmehr wiederholentlich an: sowohl bei öffentlichen Gebäuden als bei Wohnhäusern.

Wie es bei allen großen und zeitgemäßen Gedanken der Fall ist, hat auch die Wiederaufnahme des Rohbaues ihren Urheber überdauert; nachdem die Anregung dazu einmal gegeben war, faßte der neue Gedanke schnell Wurzel. Er fand in den weitesten Kreisen Verbreitung, und es dürften wohl die meisten Architecten der Gegenwart darin einverstanden sein, daß der Rohbau derjenige Styl ist, welcher den architektonischen Bestrebungen der Gegenwart am meisten angepaßt ist. Ich habe hier nur den rein praktischen Vorzug desselben hervorgehoben, und es würde zu weit führen, ihn auch noch von der künstlerischen Seite zu beleuchten. Es wird vielmehr die Thatsache genügen, daß sich nach Schinkels Vorgange in dem Rohbau gewissermaßen eine neue Architectur zu entwickeln begann, welche sich über die Grenzen unseres Vaterlandes weit hinaus verbreitete Mit Recht kann man München als denjenigen Ort bezeichnen, in welchem hierfür am meisten geschehen ist, doch ist jedenfalls Preußen in der Entwickelung des neuen Styles nicht zurück geblieben. In Berlin finden wir eine recht ansehnliche Zahl von öffentlichen und Privat-Gebäuden, die den Rohbau repräsentiren (unter den neuesten die Petrikirche, die Michaeliskirche, das Central-Telegraphen-Gebäude, das Borsig'sche Etablissement vor dem Oranienburger Thore, endlich das neue Rathhaus ꝛc.) und man kann mit Recht behaupten, daß in Preußen die meisten fiscalischen Gebäude im Rohbau ausgeführt werden; vor allen Dingen hat der Eisenbahnbau zu dessen Verbreitung wesentlich beigetragen. Breslau hat zwar ebenfalls einige Beispiele von neuen Rohbauten aufzuweisen (z. B. das neue Inquisitoriat, das Militär-Gefängniß), indessen stehen dieselben doch sehr vereinzelt da, und es ist in der That zu bedauern, daß grade hier im Allgemeinen wenig dafür geschehen ist.

Der Rohbau hat allerdings zweierlei gegen sich, wodurch er nicht selten zurückgedrängt wird, erstens findet man im größeren Publikum häufig eine gewisse Abneigung dagegen, und zweitens macht er ein Gebäude etwas theurer, als wenn dasselbe einen Abputz erhält. — Was den geringen Beifall betrifft, den Viele dem Rohbau entgegen bringen, so beruht derselbe zum Theil auf dem Ungewohnten. Viele finden die rothe Farbe der im Ziegel-Rohbau ausgeführten Gebäude unschön, indessen der Begriff von Schön und Unschön ist ein sehr individueller; es läßt sich also hierüber nicht viel sagen. Ueberdies wird die Farbe, wenn sie Anfangs dem Auge etwas mißfällig sein könnte, mit den Jahren gemildert, wenn erst Staub und Nässe einen gewissen Einfluß auf den Ziegel üben, und man kann daher mit Recht sagen, daß ein solches Gebäude von Jahr zu Jahr schöner wird, während ein abgeputztes Haus nach wenigen Jahren an Ansehen verliert, und einer Reparatur unterworfen werden muß. Das Ansehen einer abgeputzten Façade verliert umsomehr und die Reparatur-Bedürftigkeit wird um so größer, wenn an einzelnen Stellen der Kalkabputz abzubröckeln oder abzublättern beginnt, was namentlich auf der Wetterseite nur zu häufig geschieht.

Von der Farbe abgesehen, ist indessen noch manches Andere, was Viele gegen den Rohbau einnimmt. Man ist heutzutage an Façaden gewöhnt, welche mit Stuck-Verzierungen reich ausgestattet sind, und welche durch weit ausladende Gesimse außerdem einen reichen Wechsel von Licht und Schatten bieten. Beides eignet sich nicht für den Rohbau; namentlich müssen bei demselben die weit ausladenden Gesimse ganz vermieden werden, denn sie sind entweder gar nicht oder nur mit Aufwand großer Kosten darstellbar. — In unsern Wohnhäusern werden die weit ausladenden Haupt-Gesimse entweder von Holz oder auch von Ziegeln mit Zuhülfenahme des Eisens construirt. Die Holzgesimse werden hierbei nicht als solche gezeigt, sondern vielmehr so dargestellt, als wären sie von Stein, und ein Anstrich vollendet die Täuschung. Ein Kalkputz andrerseits bedeckt gleichmäßig die Ziegeln wie das Eisen, und ein so dargestelltes Gesimse macht allenfalls den Eindruck, als wäre es aus Steinen construirt. Beim Rohbau hingegen kann weder durch Farbe noch durch Kalkputz irgend etwas verdeckt oder versteckt werden; jedes Gesimse muß vielmehr so gezeigt werden, wie es aus der Construction ohne Zuhülfenahme eiserner Schienen und Bänder hervorgeht. Indessen der Rohbau bedarf auch derartiger Hilfsmittel nicht, um schön zu sein, er ist an und für sich monumental und begnügt sich daher gern mit weniger weit ausladenden Gesimsen, wie sie einmal der Natur des Materials entsprechen.

Was nun die Mehrkosten betrifft, so werden dieselben besonders dadurch hervorgerufen, daß die äußere ungeputzte Seite des Mauerwerkes mit sauber gearbeiteten und gut gebrannten Steinen verblendet werden muß. Während gewöhnliche gute Mauerziegeln hier den Preis von 12—13 Thlr. pro Mille haben, kosten die Verblendungsziegeln 18—20 Thlr. Einen ungefähren Anhalt für die Mehrkosten geben folgende Zahlen:

1 Schachtruthe rohes Mauerwerk, für den späteren Abputz bestimmt, kostet nach hiesigen Preisen, den äußeren Putz und den äußeren Anstrich mit Kalkfarben mit eingerechnet incl. Arbeitslohn und aller Materialien ca. 22 Thlr.

Erhält die Façade dagegen einen Oelanstrich, der jedenfalls haltbarer und schöner ist, so sind außerdem auf den Anstrich noch ca. 4 Thlr. hinzuzurechnen und die Schachtruthe Mauerwerk ist sodann incl. Putz und Anstrich auf 26 Thlr. zu veranschlagen. Eine Schachtruthe Mauerwerk für den Rohbau bestimmt, kostet dagegen, unter sonst gleichen Verhältnissen ca. 27 Thlr.

Hierbei ist jedoch angenommen, daß zur äußeren Verblendung jeder Schachtruthe Mauerwerk (also bei 2′ st. auf $\frac{1}{2}$ □.-Ruthe) pro □.-Fuß 6 Stück, also pr. Schachtruthe ca. 450 Stück Verblendungsziegeln großer Form nöthig sind und die gebraucht man auch unter gewöhnlichen Verhältnissen. Eine kleine Ersparniß erzielt man jedoch durch Anwendung kurzer Kopfsteine, von nur $2\frac{1}{2}$″ Länge, dann kostet die Schachtruthe etwa $25\frac{1}{2}$ Thlr. Jedenfalls kostet also die Schachtruthe 2—4 Thlr. mehr als bei Abputz, mit Oelfarben- resp. Kalkfarben-Anstrich.

Ein dreistöckiges Gebäude, d. h. mit Erdgeschoß, drei vollen Geschossen und Drempelwand darüber, hat bei gewöhnlicher Geschosshöhe von 12′ im Lichten, wenn der Fußboden des Erdgeschosses 4′ über dem Terrain liegt, ca. 60′ Höhe; die durchschnittliche Mauerstärke ist auf $2^1/_4$′ zu berechnen; demnach enthält eine 80′ lange Front eines solchen Hauses ohne Abzug der Oeffnungen ca. 75 Schachtruthen Mauerwerk; die Mehrkosten für den Rohbau betragen also etwa 300 Thlr., sind demnach nicht eben erheblich.

Zu den Gesimsen kann man beim Rohbau verschiedene Materialien verwenden: 1. Sandstein (zu theuer, auch wegen der Farbe nicht gut anwendbar), 2. Gewöhnliche Formziegeln, wie sie jede Ziegelei zu fabriciren im Stande ist, 3. Formziegeln, welche, wie die Stuck-Gesimse, mit Blattwerk verziert sind, und diese müssen aus gebranntem Thon gefertigt werden. Sie vertheuern indessen die Façade kaum mehr, als die Stuck-Gesimse; denn die Stuckatur-Fabriken berechnen die Gesimse pro laufenden Fuß auf jeden Zoll Höhe mit etwa $1^1/_4$ Sgr., also z. B. den laufenden Fuß eines 6″ hohen Gesimses mit $7^1/_2$ Sgr., und ungefähr eben so hoch im Preise stellen sich die Gesimse aus gebranntem Thon.

Ich schätze den gebrannten Thon als Baumaterial außerordentlich hoch, und er ist grade für unser Klima von ganz besonderem Werthe, denn er ist, sofern er nur sorgfältig bearbeitet worden, durchaus wetterbeständig. Seine Anwendung zu äußeren Gesimsen ist daher selbst bei geputzten Façaden dem leicht vergänglichen Stuck entschieden vorzuziehen; zu seiner vollen Würdigung gelangt er indessen erst durch den Rohbau, und ist hierbei namentlich derjenige Thon von Werth, welcher in gebranntem Zustande eine unsern gutgebrannten Mauerziegeln entsprechende dunkelrothe Farbe zeigt.

Schlesien ist an Thonwaaren-Fabriken verhältnissmäßig sehr reich, und dieselben liefern durchweg gute, zum Theil vorzügliche Fabrikate. Die älteste dieser Fabriken dürfte die Fabrik von Martin Frey in Steinau a. O. sein. Sie lieferte, als ich mit ihr vor einigen Jahren in Geschäfts-Verbindung trat, zwar Waaren von ungefähr der oben angedeuteten Farbe, indessen erstens war der Farbenton nicht schön zu nennen, sondern im Gegentheil grell und unschön, zweitens war die Farbe keine natürliche, sondern durch ein Pigment hervorgebracht, welches den Steinen vor dem Brennen gegeben, und denselben dann eingebrannt wurde. Kleine Beschädigungen sind beim Transporte der Waaren unvermeidlich, und jede abgestoßene Ecke zeigte die gefärbten Thonwaaren mit einem durchlöcherten Kleide. Die Fabrik hat es an Bemühungen zur Beseitigung dieses Uebelstandes nicht fehlen lassen, und ist es ihr in Folge dessen auch gelungen, Thonstein von durchweg schöner rother Naturfarbe herzustellen. Die dem Alter nach der Steinauer Fabrik zunächst stehende dürfte die Gräflich Henkelsche in Antonienhütte sein, dieselbe liefert zwar gute Thonwaaren von gelblicher Farbe, dagegen, soweit mir bekannt ist, keinen dunkelroth gebrannten Thon. Das vorzüglichste Fabrikat von durchweg gleichmäßiger, angenehm dunkelrother Farbe liefert dagegen die Thonwaaren-Fabrik von Augustin in Lauban, von welcher ich in der Lage bin, Thonsteine vorzuzeigen, die ich zu dem im Rohbau ausgeführten Rathhause zu Nimptsch verwandt habe. Endlich ist hier die vor wenigen Jahren entstandene Thonwaaren-Fabrik des Landraths Friedenthal in Gießmannsdorf-Tschauschwitz bei Neisse zu erwähnen, welche sowohl Fabrikate in gelblicher als rother Farbe liefert.

Das Härten von Sägeblättern, Federn

und ähnlichen Gegenständen wird in Mischungen von Oel, Talg, Wachs und anderen Substanzen ausgeführt, wobei jedoch zu beachten ist, daß die härtende Mischung nach einiger Zeit des fortgesetzten Gebrauches ihre härtende Eigenschaft verliert. Die Sägeblätter speciell werden in langen Oefen erhitzt und dann in horizontaler Lage mit der gezähnten oder zu zähnenden Kante in die Härtemischung eingetaucht, wobei man sich langer Tröge bedient, von denen bei fabrikmäßigem Betrieb immer mehrere neben einander stehen und der Reihenfolge nach benutzt werden, so daß immer die in einem Trog nach fortgesetztem Gebrauch stark erhitzte Härtemasse Zeit gewinnt, sich wiederum abzukühlen. Sobald ein Sägeblatt gehörig abgekühlt ist, wird es aus dem Troge herausgenommen und mit einem Stück Leder oberflächlich abgewischt, so daß es noch fettig bleibt; hierauf wird es flach über ein helles Koksfeuer gelegt, bis der fettige Ueberzug sich entzündet und mit heller Flamme verbrennt; man bezeichnet diese Operation mit dem Ausdrucke „Abbrennen" und ihr Zweck ist, die Sprödigkeit zu mildern und die nöthige Elasticität zu erzeugen. Eine in der Praxis bewährte Härtemasse wird in der Weise dargestellt, daß man auf je $4^1/_2$ Liter Fischthran 2 Pfd. Talg oder Unschlitt und $^1/_4$ Pfd. Bienenwachs nimmt und das Gemisch zusammenkocht. Diese Masse eignet sich zum Härten schwacher Gegenstände und für alle Arten von Stahl. Durch Zufügung von etwa 1 Pfd. Fichtenharz zur vorigen Mischung wird dieselbe auch zum Härten dickerer und überhaupt solcher Gegenstände geeignet, die in der ersterwähnten Mischung nicht genügend erhärten, jedoch muß die Menge des Harzes erfahrungsmäßig proportionirt werden, weil bei zu starkem Zusatz desselben die Gegenstände hart und brüchig werden. Meist nach Verlauf einiger Monate fortgesetzten Gebrauchs verliert die Härtemasse ihre Kraft, doch hängt ihre Dauer natürlich von den Verhältnissen ihres Gebrauchs ab. Die untauglich gewordene Masse muß beseitigt und der Härtetrog vollständig gereinigt werden, bevor man denselben mit frischer Masse füllt. Neben der vorigen Mischung zur Härtemasse wird auch noch die folgende empfohlen: 90 Liter Spermacetiöl (Wallrath- oder Kaschelotöl), 20 Pfund zerlassener Rindstalg, $4^1/_2$ Liter Klauenfettöl, 1 Pfd. Pech und 3 Pfd. Fichtenharz. Die beiden letztgenannten Stoffe werden zusammengeschmolzen und dann der Mischung der ersten drei Stoffe hinzugefügt; hierauf wird das ganze Gemisch in einem eisernen Topf so lange erhitzt, bis alle Feuchtigkeit verdampft ist und die erhitzte Masse durch einen brennenden Holzspahn entzündet wird; mit einem bereit gehaltenen, gut schließenden Deckel wird die Flamme sogleich wieder gelöscht. Wenn die Sägeblätter besonders hart werden sollen, so läßt man nur einen Theil des darauf befindlichen Ueberzuges der Härtemasse abbrennen; sollen sie weicher werden, so brennt man mehr ab und bei Federn brennt man so lange ab, bis die Flamme von selbst erlischt. Besitzen die Gegenstände größere oder unregelmäßige Stärke, wie dies z. B. bei manchen Federn der Fall ist, so wird das Abbrennen ganz oder stellenweise wiederholt, bis man sicher ist, daß die Härte an allen Stellen einen gleichen Grad erreicht hat. Gewehrschloßfedern werden zuweilen in einem eisernen Trog längere Zeit mit Oel gekocht. Die nöthige Milderung der Härte findet dann an allen Stellen sehr gleichmäßig statt und vorzüglich leiden die dünneren Stellen nicht durch die fortgesetzte Hitze des Abbrennens. Federn und Sägeblätter scheinen einen Theil ihrer Elasticität zu verlieren, wenn sie nach dem Härten und Nachlassen durch Schleifen und Poliren bearbeitet werden. Nach der Meinung vieler Praktiker wird die Elasticität der Sägeblätter vorzüglich durch Hämmern und theilweise durch Erhitzen über einem hellen Koksfeuer bis zur strohgelben Ueberlauffarbe wieder hergestellt. Die Anlaßfarbe wird mittelst sehr verdünnter Salzsäure wieder entfernt, worauf man mit reinem Wasser abspült und gut abtrocknet.

(Deutsche Ind.-Ztg.)

Notizen.

† **Künstliches Elfenbein.** Das neuerdings von Amerika vielfach importirte künstliche Elfenbein, eine Erfindung von Marquard in New-

Jersey, wird dargestellt, indem man Kautschuk in Chloroform löst, zur Bleichung Ammoniakgas durch die Lösung leitet, das Chloroform abdestillirt (und wieder benutzt) und den Rückstand gut mit heißem Wasser wäscht, um alle Spuren des Bleichmittels zu entfernen. Dann löst man wieder in Chloroform zu einem dicken Teige, mischt diesen innig mit feingepulvertem phosphorsaurem Kalk (Knochenerde) oder kohlensaurem Zinkoxyd, bis das Produkt schwach angefeuchtetem Mehle ähnelt, und setzt die Mischung in heißen Formen einem starken Druck aus, wobei sich das Chloroform verflüchtigt und die Masse Consistenz bekommt. Man kann sie dann in der Drehbank abdrehen und sonst bearbeiten. Statt Kautschuk soll man nach Angabe des Erfinders, auch ähnliche Gummisorten anwenden, und durch Zusatz von trockenen Farbestoffen zu dem angewendeten phosphorsauren Kalk oder kohlensauren Zink soll man Korallen, Perlen, Email und andere ornamentale Substanzen täuschend nachahmen können. G. L.

† **Branntwein aus Mispeln.** Man hat gefunden, daß man einen Branntwein von ausgezeichnetem Aroma aus Mispeln destilliren kann. Das Verfahren ist eben so einfach und die Ausbeute eben so gut, wie aus Kirschen.

† **Die Quantität Papier**, welche in England jährlich consumirt wird, beträgt nach dem Mechanics' Magazine etwa 220 Millionen Pfund. Frankreich verbraucht 195 Millonen Pfund, und die Vereinigten Staaten von Nordamerika, mit einer viel geringeren Bevölkerung, mehr als beide zusammen, nämlich 440 Millionen Pfund.

† **Die Production von Briefmarken** ist in Frankreich seit 1849 von 19 Millionen auf 414 im Jahre 1865, und 450 Millionen im Jahre 1866 gestiegen. England druckt sogar 800 Millionen davon.

† **Galvanische Glanzversilberung.** Bekanntlich ist die galvanische Versilberung, welche man auf gewöhnlichem Wege erhält, von matter Oberfläche und muß, um Glanz zu erhalten, erst polirt werden. Bei glatten und erhabenen Oberflächen geschieht das leicht genug mit dem Polirstahl, aber alle anderen Oberflächen können nur mit der Kratzbürste bearbeitet werden, und werden so vollkommen glänzend. Unter allen Umständen verursacht das Poliren, welches nur durch Handarbeit geschehen kann, große Kosten. Natürlich suchte man bald nach Erfindung dieses Verfahrens den Silberüberzug gleich vollkommen glänzend und polirt niederzuschlagen, aber erst nach unzähligen mißlungenen Versuchen darüber wurde ein brauchbares Verfahren ganz durch Zufall in der Fabrik von Elkington in Birmingham, der ersten und noch jetzt bedeutendsten in England, aufgefunden. Dieses Verfahren, nach welchem noch heut in der Fabrik gearbeitet wird, ist folgendes: Man löst 1 Pfd. Cyankalium in 10 Pfd. Wasser, und setzt dazu 2 Unzen*) Cyansilber, welche etwa 1½ Unzen Silber enthalten. Zu dieser Lösung muß man täglich 1½ Gran Schwefelkohlenstoff setzen; von diesem rührt gerade die glänzende Oberfläche her; nimmt man aber mehr als die vorgeschriebene Quantität, so fällt die Versilberung matt und grauweiß aus. Am bequemsten nimmt man 1 Gallone (10 Pfd.) von der obigen Versilberungsflüssigkeit, setzt dazu 600 Gran Schwefelkohlenstoff, gießt die Mischung in eine irdene Flasche, schüttelt um und läßt absitzen; nach 24 Stunden ist sie zum Gebrauch fertig. Von dieser Mischung nimmt man etwa 180 Gran für jede Gallone Versilberungslösung in dem Bade, und setzt sie, unter Umrühren, Abends zu, worauf das Bad am Morgen fertig für die Arbeit sein wird. Die Lösung ist allerdings dem Verderben sehr ausgesetzt und wird deshalb nicht so vielfach angewendet, wie sie es verdient; bei Elkington, wo man täglich zwei- bis dreihundert Gallonen davon gebraucht, ist man zu einer ganz sicheren Behandlung derselben gelangt. Die Fabrik ist so groß, daß die Flüssigkeiten allein für Gabeln und Löffel in Thätigkeit gehalten werden können. Beiläufig wird nicht der ganze Silberüberzug auf den Gabeln und Löffeln in dieser Weise niedergeschlagen; der Prozeß dauert nämlich sehr lange und würde daher zu kostspielig sein. Man versilbert sie vielmehr in gewöhnlicher Weise und bringt sie dann nur auf 15 Minuten in das Schwefelkohlenstoff haltige Bad, um ihnen Glanz zu geben. Der Ueberzug ist sehr hart und ähnelt geschmolzenem Silber weit mehr, als die gewöhnliche Versilberung. Die Artikel dürfen nicht berührt und die Lösung nicht gestört werden, sonst wird der Ueberzug nicht glänzend. Man braucht nur eine Batterie statt drei bei der gewöhnlichen Versilberung, aber die Platten müssen viel größer sein. Es ist also eine größere Quantität, aber weniger intensive Electricität erforderlich. Robert's Zink-Eisen-Kette ist der Zink-Kupferkette vorzuziehen, weil sie weniger Veranlassung zu localer Action giebt. G. L.

Darstellung pulverförmiger Anilinfarben für den Tapetendruck und zur Verwendung in der Lithographie. Die Darstellung pulverförmiger Anilinfarben zu diesen Zwecken gründet sich auf die Eigenschaft der Stärke, sich mit Anilinfarben waschächt färben zu lassen. Die vorgeschlagene Methode, die betreffende Anilinfarbe in Weingeist zu lösen und in Wasser vertheilt oder gelöst von eingerührter Stärke absorbiren zu lassen, ist zu verwerfen; das Austrocknen der Stärkefarbe stellt der praktischen Ausführung zu große Hindernisse entgegen und die so erhaltenen Farben haften nur schwer auf Firnißunterdruck.

Dagegen ist zur Darstellung brillanter rother und violetter Anilinstaubfarben folgendes Verfahren zu empfehlen: In 1 Pfd. Weingeist von 95° Tr. löst man 10 Gramme Copal und 1 Gramm Anilinroth, filtrirt und knetet mit einem hölzernen Pistill so viel reine Weizenstärke in dieselbe hinein, als möglich. Die so erhaltene bröcklige, gleichmäßig gefärbte Masse bringt man gut vertheilt in eine Trockenstube und zerreibt sie nach dem Trocknen zu feinem Pulver. Damit ist die rothe Staubfarbe fertig; der Copalsatz ertheilt der Farbe die Eigenschaft, besser an dem untergedruckten Firniß zu haften. Für dunklere oder hellere Nüancen wird die Menge des verwendeten Anilinrothes vermehrt oder vermindert.

Zur Erkennung der Verfälschung ätherischer Oele durch Alkohol empfiehlt Puscher die Anwendung von Fuchsin, welches in Alkohol sehr leicht, in ätherischen Oelen nicht löslich ist, so daß schon die Beimischung von 1 pCt. Alkohol dadurch ermittelt werden kann.

(Nach „Deutsche Industrie-Ztg." 1866.)

*) 1 Pfd. engl. = 16 Unzen = 7000 Gran; man mag darnach die Quantitäten für andere Gewichtseinheiten berechnen.

Repertorium.

„Wieck's Gewerbe-Zeitung". — Nr. 3. Der gegenwärtige Stand der physikalischen Technik. Turbinen-Dampfer. Construktion der Dampfhämmer. Hämatoxylin. Getreidewage in Pesth. Darstellung von Aetznatron mit Flußsäure. Wagenglühöfen. Prüfung von Chloroform. — Nr. 4. Behandlung des Weins. Darstellung von Butteräther. Polarisations-Batterie. Petroleum-Magazin in Wien. Darstellung der schwefligen Säure. — Nr. 5. Neuer Luftzug-Regulator für Zimmeröfen. Eine geruchlose Petroleum-Sicherheitslampe. Verbesserung von Portrait-Linsen. Mörtelfrage. Fettwachs aus Talg. Cochenillenmühle.

„Dinglers polytechnisches Journal". 1. Februarheft. Bourette's Theilmaschine. Ziegelmaschine. Hackelt's Sicherheits-Apparat für Dampfkessel. Verbesserter Schraubstock. Hinterladungsgewehr. Callen's Webstuhl. Maschine zum Bearbeiten der Kaninchenfelle. Stehelin'sche Wollkämm-Maschine. Magnetisches Combinationsschloß. Das elektrische Klavier. Bestimmung der elektromotorischen Kräfte der galvanischen Ketten. Kalklicht. Vorrichtung zur Rauchverbrennung an Flamm-, Puddel- und Glühöfen. Nitroglycerin. Vegetabilischer Meerschaum. Hirschhorn und Corallignin. Entzündungs-Punkt von Petroleum. Petroleum als Schmiermaterial für Maschinen. Darstellung von Wandtafeln für technische Unterrichts-Anstalten.

„Zeitschrift für Bauhandwerker." Nr. 12 (1866). Befestigung und Ausbildung der Thurmkreuze. Branntwein-Brennerei und deren bauliche Anlage. Verwitterung der Sandsteine. Luftziegelbau. Vorrichtungen zum Wasserheben.

„Polytechnisches Centralblatt". Nr. 2. Wasserwerke in Altona. Wasserwerk in Ludwigsburg. Verkaufspreise der Waaren aus Bessemer-Metall. Laufkrahn für Elementarbetrieb. Verbesserter Blechglühofen. Speise-Apparat für Dampfkessel mit innerer Feuerung. Sicherheitsventil von Swann. Holosterisches Barometer. Fischer's patentirte elektrische Uhr. Ersatz der Kurbel an Dampf-Maschinen. Richter's Patentaxe. Drehtöpfe für Baumwollenstrecken. Ofen zum Brennen von Porzellan ꝛc. Selbstthätige Knochenkohlen-Darre. Maschine zum Auspressen des Saftes aus Runkelrüben. Darstellung von Buttersäure.

Literatur.

Deutsche Ausstellungs-Zeitung in Paris. Wir empfehlen dieselbe den schlesischen Gewerbevereinen auf das Angelegentlichste. Der Abonnementspreis beträgt 2½ Thlr. vierteljährlich. Alle Postanstalten nehmen Bestellungen an. Ein thätiger Mitarbeiter ist unser Mitglied Herr C. Kayser.

Briefkasten. Herrn Weber in Neumarkt. Meldung nach Brieg besorgt. Herrn G. L. South-Shields. Herzlichen Dank und Gruß. Bald Brief. Herrn J. Sarau. Um gefällige Uebersendung ersucht. Herrn K. Paris. Um Mittheilung ersucht. Bald Brief. Herzlichen Gruß. Herrn S. Gratz. Besten Gruß und Dank. Herrn G. Tarnowitz. Darf ich auf Erfüllung meiner Bitte rechnen? Handwerkerverein Guhrau. Antwort wird erfolgen. Herrn N. Kattowitz. Besten Gruß. Wann ist im April Sitzung? Herrn Gr. v. P. Reichenbach. Dank für den Artikel. In der nächsten Nummer.

Redakteur: Dr. Fiedler. Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Druck von Heinrich Lindner in Breslau.


KSIĘGARNIA
ANTYKWARIAT
DOM
KSIĄŻKI
DOM
E 588036

Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna
im. E. Smołki w Opolu
nr inw. Bd. 12 - 1866
Sygn.: 301 cs