Erscheint alle 14 Tage.
Abonnementspreis vierteljährl. 1 Mk. 50 Pf.

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Zu beziehen durch alle
Postanstalten und Buchhandlungen.

Organ des Breslauer und Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

№ 9. Breslau, den 3. Mai 1876. 22. Band.

Inhalt: Vereins-Nachrichten. — Ausstellungen. — Die organischen Keime in der Atmosphäre. — Der Kaffee-Markt in Hamburg. — Zum Verbrauch von Zucker und zur Steuer auf Zucker in Deutschland. — Notizen. — Anzeigen.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Wir ersuchen die mit uns verbundenen Vereine wiederholt ergebenst, Ihre Wünsche in Bezug auf die Auswahl des Ortes für den diesjährigen Gewerbetag und auf die Tagesordnung desselben uns nunmehr schleunigst mitzutheilen. Vorschläge, die nach diesfälliger Festsetzung gemacht werden, sind wir dann nicht mehr im Stande zu berücksichtigen. Deshalb empfiehlt es sich im Interesse aller Betheiligten, daß die Vereine ohne Zeitverlust sich darüber schlüssig machen, ob und welche Anträge sie bei uns stellen wollen. **Der Ausschuß.**

Breslauer Gewerbe-Verein.

In der am 25. April c. unter dem Vorsitz des Stadtraths Hipauf abgehaltenen Versammlung theilte zunächst der Schuhwaaren-Fabrikant Bernhard Wohlauer Details über die Berner Ausstellung für rationelle Fußbekleidung mit, welche vom 11. Juni bis 10. Juli d. J. in Bern stattfinden wird. Der Vortragende hatte aus seiner Fabrik eine Collection von Schuhwaaren ausgestellt, welche durch die Sauberkeit und Dauerhaftigkeit in der Arbeit (Maschinenarbeit) das allgemeinste Interesse erregten. Außerdem waren ein sehr schön gearbeitetes Gypsmodell eines Fußes, sowie Leisten zur Ansicht ausgestellt. Mit diesen Gegenständen wird Herr Wohlauer die Breslauer Schuhwaarenfabrikation auf der Berner Ausstellung vertreten. Hierauf machte Ingenieur Nippert die Anwesenden auf eine Dampfmaschine von Tangye (Birmingham) aufmerksam, welche auf dem am 6., 7. und 8. Juni stattfindenden Breslauer Maschinenmarkte hier ausgestellt sein wird. Diese Dampfmaschine, mit 3 einfach wirkenden, nebeneinander aufrechtstehenden Cylindern, kann in ihrem Gange beliebig umgesteuert werden und eignet sich wegen ihres geringen Umfanges ganz besonders für den Kleingewerbe-Betrieb.

Meldungen neuer Mitglieder sind bei Herrn Pracht (Ohlauerstr. 63) abzugeben. Jährlicher Beitrag 7 Mark (incl. der kostenfreien Zusendung des Gewerbeblattes).

Die Bibliothek (in der alten Börse) ist an jedem Mittwoch und Sonnabend Nachmittags von 3 bis 5 Uhr geöffnet. Der Vorstand.

Journal-Umschau.

1) Dingler's polytechn. Journal, 1. Aprilheft: Davey's Wassersäulenmaschine; Blake's Vertikalkessel; Nicholas' Wasserstandszeiger; Bach's selbsttätig schließende Auslaufventile; Papierfabrikation aus Holz auf chemischem Wege; Verunreinigung der Atmosphäre durch Fabriken und Gewerbe. 2. Aprilheft: Oelkannen mit Lampe; Parry's Laufrolle für Möbelfüße; Dietlen's Schraffirapparat; Ueber Kesselsteinbildungen und deren Verhütung.

2. Deutsche Industrie-Ztg. Nr. 15: Der neueste Standpunkt der Reisstärke-Fabrikation; Verwendung der Infusorienerde; Cellulose. Nr. 16: Die gebildeten Stände gegenüber der socialen Frage; Verbesserung in der Darstellung von Silberspiegeln; Dampfkesselexplosionen; Selbstentzündungen fettiger Woll- 2c. Abgänge.

3) Wieck's deutsche illustr. Gewerbe-Ztg. Nr. 12: Marmor-Imitationen; Das Gebahren des französischen und des deutschen Fabrikanten; Peerleß' chemische Feuerspritze; Die Ausführung der Desinfection; Der Hausirhandel und die Steuer seiner Auswüchse. Nr. 13: Das deutsche Markenrecht und seine practische Handhaben; Die Wiener Spitzen-Ausstellung; Ein natürlicher Fortschritt deutscher Kammgarnspinnerei; Normal-Petroleum-Brenner von Dietz & Co.; Technische Prüfung des Heizofens Patent Blaziez; Englische und französische Arbeit.

Eingänge für die Bibliothek.

1) Maschinen-Kataloge und Preiscourants der Gebr. Decker & Co. in Tannstadt. 2) Preiscourant für Reißzeuge von Gebr. Hagemann in Berlin. 3) Katalog der Bibliothek des Gewerbe-Vereins zu Dresden. 4) Deutsche Zeit- und Streitfragen, Hefte 69 u. 70. 5) Sammlung gemeinverständlicher Vorträge, Hefte 247 u. 248.

Vereine in der Provinz.

Brieg. (Gewerbe-Verein.) Sitzung vom 10. April. Der Vorsitzende Gewerbeschul-Director Roggerath stellte zunächst die eingegangenen Fragen zur Erörterung. Eine derselben bezog sich auf die in Angelegenheit der Trichinenschau unlängst gefaßte Resolution. — Siedemeister Bögel erläuterte einen nach seinen Angaben construirten Faßspund, der bei bedeutend niedrigerem Preise ebenso brauchbar sein soll, wie der in voriger Sitzung beschriebene von C. Fromm in Stuttgart. — Hauptmann von Poser zeigte Hartglasfabrikate der Firma März in Chemnitz vor und theilte Näheres über deren Herstellungsweise mit. Prediger Reichenbach aus Breslau hielt hierauf den angekündigten Vortrag über: „Kraft, Stoff und Gesetz," durch welchen derselbe sich als einen ebenso entschiedenen als mächtigen Gegner des Materialismus kennzeichnete. Den Entwickelungsgang der philosophischen Wissenschaften in gedrängter Kürze voranschickend, ging Redner zunächst auf das Wesen der materialistischen Weltanschauung ein, um dieselbe alsdann einer wahrhaft vernichtenden Kritik zu unterwerfen. Mit Annahme des Satzes: Aus Nichts kann nie Etwas werden, und ein Etwas kann nie in ein Nichts übergehen, sei erwiesen, daß der Stoff sich weder vermehren noch vermindern könne, weder einen Anfang noch ein Ende habe, also beständig sei nach Raum und Zeit. Die denkbar kleinsten Stofftheilchen-Atome müssen sich bewegen, wenn aus ihnen

irgend eine Naturform entstehen soll. Die Ursache dieser Bewegung sei die Kraft. Kraft und Stoff stünden in engster Wechselbeziehung zu einander, denn: Kein Stoff ohne Kraft, keine Kraft ohne Stoff. Der Empiriker betrete schon den idealen Boden, indem er das Vorhandensein der Kraft zugestehe. Es sei jedoch vernunftwidrig und müsse als starvsinnige Verrennung bezeichnet werden, wenn man sage: Durch bloßes Zusammentreffen der Atome ist Alles entstanden. Auf diese Weise ließe sich das Bestehen irgend eines Naturgebildes auch nur für einen Augenblick nicht begreifen, geschweige denn für die Dauer von Jahrhunderten und Jahrtausenden. Anmaßend sei es und verwerflich, eine solche Lehre als entgiltige Wahrheit hinzustellen, dem Geiste der freien Forschung Fesseln anlegen zu wollen und Andersdenkende, die sich erlauben, über diese Anschauung hinauszugehen, zu verspotten. Ein Etwas müsse bei der Gestaltung und dem Fortbestande irgend einer Daseinsform noch hinzutreten: dies sei das Gesetz. Wo immer nur ein Schöpfungsact vor sich gehe, da liege ein leitender Gedanke, eine Idee zu Grunde; denn nur unter ganz bestimmten Verhältnissen erfolge die Vereinigung der Urbestandtheile. Als Urgrund aller Dinge aber, als Inbegriff der Materie, der Kraft und des Gesetzes nehme er, der Redner, das sich selbst realisirende Etwas an, dessen nähere Bezeichnung er dahin gestellt sein lasse. — Die Versammlung war dem geistvollen Redner in höchster Spannung gefolgt und ehrte denselben durch lebhaften Beifallsruf. Nach kurzer Debatte wurde die Sitzung geschlossen.

Der schlesische Verein zur Ueberwachung von Dampfkesseln, welcher bekanntlich auch die Provinz Posen mit umfaßt, hat am 7. März c. in Breslau seine diesjährige Generalversammlung abgehalten. Der Verein hat sich auch im vergangenen Jahre wieder bedeutend erweitert, er umfaßte am Schlusse des Jahres 237 Fabriken aller Art mit zusammen 560 Kesseln, gegen das Vorjahr mehr 93 Etablissements mit 162 Dampfkesseln. Unter den 237 Fabriken befinden sich 86 Brennereien mit 131 Kesseln. In der Provinz Posen gehören dem Vereine 88 Dampfkessel an. Von den Ingenieuren des Vereins wurden 733 äußere, 340 innere Revisionen und 54 Druckproben vorgenommen; von den inneren Revisionen erfolgten 190 in den Zügen. Bei diesen Revisionen wurden zahlreiche Constructionsfehler und Defecte aufgefunden, darunter nicht wenige, mit denen Explosionsgefahr verbunden war. So zeigte in 26 Fällen die Feuerplatte gefährliche Risse und Beulen, in 9 Fällen wurde Doppelblech in den verschiedenen Tafeln des Kessels beobachtet, was besonders bei neuen Kesseln vorkommt, da die Bleche aus den Jahren 1872/73 durchgängig schlechte Qualität zeigen. Von Unglücksfällen hat der Verein seine bedeutenderen zu beklagen gehabt, wie denn der Verein überhaupt in den fünf Jahren seines Bestehens so glücklich gewesen ist, alle den Mitgliedern gehörige Kessel in gefahrlosem Betriebe zu erhalten. — Bekanntlich beschränkt sich die Wirksamkeit der Vereins-Ingenieure nicht blos auf die Revision der Dampfkessel zur Verhütung von Unglücksfällen, sondern die Ingenieure des Vereins gehen den Vereinsmitgliedern zugleich bei Betriebseinrichtungen und Verbesserungen mit Rath und That zur Hand. Im vorigen Jahre ist zu diesem Zwecke ein Indicator zu Untersuchungen über Dampfverlust angeschafft, auch sind vielfache Verdampfungsversuche und pyrometrische Messungen vorgenommen worden. Als Vereins-Ingenieur fungirt in Schlesien Herr Minssen in Breslau, während die dem Verein angehörigen Kessel in der Provinz Posen der Controle des Ingenieurs Herrn Carl Beneman in Posen, unterstellt sind. (L. C. B.)

Ausstellungen.

Allgemeine Ausstellung für Fußbekleidung.

Auf Anregung der Berner Regierung findet vom 10. Juni bis 10. Juli c. in Bern in der Schweiz eine Ausstellung für Fußbekleidung und in dieses Fach schlagende Gegenstände als Maschinen, Werkzeuge u. s. w. statt.

Diese Ausstellung hat den Zweck, eine rationelle Fußbekleidung in allen Classen der Bevölkerung anzuregen und zu fördern, ferner der Schuh-Industrie Gelegenheit zu geben, ihre Producte zur Geltung zu bringen.

Für die rationelle Form fallen in Betracht die Grundsätze, welche Herr Dr. Herrmann Meyer, Professor der Anatomie in Zürich, bezüglich des Sohlenschnittes in seinem bekannten Buche: „Die richtige Gestalt der Schuhe" ausgesprochen hat. Es handelt sich daher um eine solche Schuhform, welche der natürlichen Gestalt des Fußes entspricht. Die Bekleidung der Füße soll eine zweckmäßige sein, und sollen hiernach jene unzähligen Fußkrankheiten und Uebel beseitigt werden, an denen bekanntlich gegenwärtig die meisten Menschen leiden.

Eine solche Ausstellung, welche speciell dem Schuhfache gilt, darf von der schlesischen Schuh-Industrie nicht übersehen werden und habe ich mich daher veranlaßt gesehen, dahin zu wirken, daß dieses für jene so bedeutungsvolle Unternehmen von Breslau aus eine angemessene Vertretung finde. Die Aussteller des Auslandes sind den schweizerischen vollständig gleich gehalten. Der Ausstellungsraum wird unentgeltlich gewährt und es ist dafür gesorgt, daß die Ausstellungsgegenstände zollfrei in die Schweiz eingeführt werden. Dieser Vortheil resultirt aus dem Factum, daß sich die meisten Cantone mit finanziellen Beiträgen betheiligt haben.

Folgende Herren sind mit der Vollziehung des Unternehmens betraut: Regierungsrath Bodenheimer in Bern, Präsident; Dr. Ziegler, eidgen. Oberfeldarzt; Regierungsrath Wejnistorf; Major Greßli, Chef der technischen Abtheilung der eidgen. Kriegs-Materialien-Verwaltung und Major Peter, Cantons-Kriegs-Commissär in Bern.

Die Ausstellung ist in sechs Gruppen eingetheilt, einschließlich einer Sammlung von getragenem Schuhwerk, welches geeignet ist, das Resultat der bis jetzt über die rationelle Gestalt gemachten Erfahrungen darzustellen, sowie einschließlich bildlicher Darstellungen aus dem Gebiete der Geschichte der Fußbekleidung und Zusammenstellungen von Fußabgüssen und dazu dienender Leisten.

Die erste Gruppe enthält: Plastische Fußmodelle in Gyps oder Kautschuk, alle Fußarten sowohl in normalem Zustande als in den vorkommenden Verunstaltungen darstellend, so daß die Einwirkungen der Fußbekleidung auf die Formation des Fußes und die Marschfähigkeit hervortreten.

Zweite Gruppe: Alle zur Anfertigung der Fußbekleidung dienende Sorten von Leisten sowie Leistenmodelle, alles nach rationeller Form.

Dritte Gruppe: Zur Confection der Fußbekleidung der Männer, Frauen und Kinder dienende Rohstoffe und Assortimente von Fournituren aller Art.

Vierte Gruppe: Zur Herstellung der Fußbekleidung dienende Maschinen und Werkzeuge.

Fünfte Gruppe: Fertige Fußbekleidung, ausschließlich nach rationeller Form. 1—3) für Männer, Frauen, Kinder. 4) für Militär-Schuhwerk. 5) Bergschuhe. 6) Holzschuhe. 7) Hausschuhe und Pantoffeln. 8) Speciell wasserdichtes Schuhwerk nach der rationellen Form. 9) Speciell elegantes Schuhwerk nach der rationellen Form. 10) Speciell solides und dauerhaftes Schuhwerk, sei es genäht, genagelt, geschraubt.

Den Ausstellern vorzüglicher Gegenstände werden Diplome verabfolgt. Ueberdem wird eine Summe von mindestes 5000 Fr. zu Prämien ausgesetzt für Leistenmodelle und fertiges Schuhwerk.

Der fünften Gruppe mich anschließend, ließ ich den Fuß eines Mannes in Gyps modelliren, genau nach dem Grundsatz Prof. Meyer's bezüglich des Sohlenschnittes und Verhältnisses der Schuhlänge zur Rüsthöhe und Schluß mich richtend ein Paar Stiefel anfertigen und den einen Stiefel von dem Mann tragen. Beide Stiefel werden mit dem Modellfuß zur Begutachtung und Vergleichung eingesandt.

In zehnter Classe habe ich mich mit den verschiedensten practischen Formen betheiligt.

Die von mir in der vierten Classe ausgestellten Militärstiefel sollen in ihrer Ausführung zeigen, wie vortheilhaft sie sich durch ihren nur mit der Maschine genähten Boden von den in Preußen noch meist üblichen genagelten und geschraubten unterscheiden.

Die preußische Kriegsmontirungs-Verwaltung hat bereits, nachdem ich schon längst Muster von mit Maschinen genähten Militärstiefeln vorgelegt, versuchsweise eine Maschine zu diesem Zwecke in Thätigkeit gesetzt und ich zweifle nicht, daß nach Ueberzeugung der maschinengenähte Stiefel wegen seiner Dauerhaftigkeit und Geschmeidigkeit im Tragen den Vorzug erhalten wird, da er das Marschiren sehr erleichtert, während Schrauben und Nägel leicht einen schmerzhaften Druck ausüben. In Oesterreich, England und Amerika wird das Militär schon längst mit maschinengenähtem Schuhwerk versorgt. Und wie unendlich geht die Arbeit besser von Statten. Während bei dem noch meist verbreiteten System der Handarbeit der Arbeiter gebückt dasitzt, stehen bei fast allen Verrichtungen der Maschinen die Arbeiter in freier Haltung, was der Gesundheit viel zuträglicher ist. Auf Erfahrungen gestützt, kann ich daher nur der wärmste Anwalt der Maschine sein, die, je mehr sie Verbreitung findet, desto mehr dazu beitragen wird, die noch anhaftenden Mängel der Schuh-Industrie abzustellen und hoffentlich das Sprichwort: „Jeder weiß, wo ihn der Schuh drückt", ganz in Vergessenheit zu bringen.

Bernhard Wohlauer, Breslau.

(Officielle Notification des Pariser Weltausstellungs-projects. Internationale Ausstellung für schöne Künste.) Officiöserseits wird gemeldet, die Regierung habe auf Grund eines Ministerrathsbeschlusses den fremden Mächten bereits officiell angezeigt, daß im Mai 1878 in Paris eine Weltausstellung stattfinden werde. Laut den dem auswärtigen Amte von seinen Agenten im Auslande zugegangenen Informationen ist diese Anzeige fast überall außerordentlich günstig aufgenommen worden. — Ein heut im „Journal officiel" publicirtes Decret des Marschall-Präsidenten ordnet an, daß, unabhängig von der jährlichen Ausstellung der Werke lebender Künstler, am 1. Mai 1878, gleichzeitig mit der großen Gewerbe- und Ackerbauausstellung, eine Weltausstellung für schöne Künste in Paris eröffnet und am 31. October desselben Jahres wieder geschlossen werden soll.

(Zu Mitgliedern der Jury's für die Ausstellung in Philadelphia) sind aus dem deutschen Reiche ernannt: 1) für Chemie: der königlich bairische Hofrath und Professor an der Universität Würzburg Dr. R. v. Wagner; 2) für Keramik: der Secretär am bairischen Gewerbe-Museum Dr. G. Seelhorst in Nürnberg; 3) und 4) für Textil-Industrie: Consul Gustav Gebhard in Elberfeld und Fabrikbesitzer Dr. Max Weigert in Berlin; 5) für Papier, Druck, Buchhandel und graphische Künste: G. W. Seitz, Besitzer der artistischen Anstalt in Wandsbeck; 6) für Metallwaaren: Regierungsrath Diefenbach, in der königlich württembergischen Centralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart; 7) für musikalische Instrumente: Comm.-R. Julius Schiedmayer in Stuttgart, und 8) für Wein, Alcohol und Biere: Comm.-R. Julius Wegeler in Coblenz.

Zu **Villingen** findet in der Zeit vom 15. August bis 20. September d. J. eine Industrie-Ausstellung für den gesammten Schwarzwald statt.

Die organischen Keime in der Atmosphäre.

Die große Tragweite der Frage nach den in der Atmosphäre schwebenden Keimen, sowohl in Bezug auf die Lehre von der Generatio spontanea, wie in Bezug auf die Entstehung und Verhütung von Fäulnißprocessen und Krankheiten veranlaßte Herrn John Tyndall, eine Abhandlung über diesen Gegenstand zu veröffentlichen, deren Hauptzweck die Darstellung einer für diesen Zweck sehr geeigneten und bequemen Untersuchungsmethode und die Mittheilung einiger mit derselben erzielten Resultate ist.

Herr Tyndall bediente sich zum Aufsuchen der Keime in der Atmosphäre des concentrirten Lichtstrahles, der in einem dunklen Raume alle auf seiner Bahn liegenden kleinsten Theilchen erleuchtet. Er stellte sich nun eine Reihe von Holz-Kammern oder Kisten her, deren vordere Wand aus Glas bestand; an den beiden Seitenwänden befanden sich zwei correspondirende, mit Glas verschlossene Oeffnungen, und der Deckel enthielt in luftdichtem Verschluß eine Pipette, die frei beweglich war und das Innere des Kastens luftdicht verschloß, nebst zwei schmalen Glasröhren, welche mit der Atmosphäre communicirten und vielfach auf und nieder gebogen waren, während am Boden luftdicht die Probirgläschen enthalten waren, in denen sich eine oder zwei Reihen von Oeffnungen befanden, in denen die Flüssigkeiten untersucht werden sollten.

Am 10. September wurde der erste derartige Kasten geschlossen; ein concentrirter Lichtstrahl wurde durch die Seiten desselben geschickt und zeigte, daß die Luft in demselben mit herumfliegenden Substanzen stark beladen war. Am 13. wurde die Luft wieder geprüft, aber von dem durchgehenden Lichtstrahl war keine Spur zu sehen. Dreitägiges Stillstehen genügte also, damit alle herumfliegenden Substanzen sich an den Boden und die Seiten setzten, wo sie von einer zu diesem Zwecke angebrachten Glycerinschicht festgehalten wurden. Nun wurden, ohne daß die Luft zum Innern Zutritt hatte, die Probirröhrchen mittelst der Pipette gefüllt, ihr Inhalt 5 Minuten lang gekocht, und während des Abkühlens der Kammerluft die gebogenen Röhrchen mit Baumwolle verstopft, damit die rasch eindringende äußere Luft keine Keime mit hineinführen könne.

Als Flüssigkeiten wurden bei diesen Versuchen benutzt: saure und alkalische Aufgüsse von Heu, Rüben, Thee, Caffee, Hopfen, Urin, Ochsenfleisch, Hammelfleisch, Hase, Kaninchen, Nieren, Leber, Geflügel, Fasan, Birkhuhn, Schellfisch, Seezunge und Salm.

„Das Resultat dieser Versuche war, daß als diese Substanzen der gewöhnlichen Luft des Laboratoriums der Royal Institution bei einer Temperatur von 60 bis 70° F. exponirt waren, sie im Laufe von zwei bis vier Tagen der Fäulniß anheimfielen. Die Zahl der Probirröhrchen, welche die Aufgüsse enthielten, stieg bis auf Sechshundert, aber nicht ein einziges entging der Fäulniß.

Andererseits hat in keinem einzigen Falle die Luft, welche durch den prüfenden Lichtstrahl als staubfrei erkannt worden, selbst wenn sie auf Temperaturen zwischen 80 und 90° F. gebracht wurde, die geringste Fähigkeit gezeigt, lebende Bacterien zu erzeugen oder die mit denselben verbundenen Fäulnißerscheinungen. Die Fähigkeit, solches Leben in der atmosphärischen Luft zu entwickeln, und das Vermögen, das Licht zu zerstreuen, sind somit als untrennbar verbunden erwiesen.

Die einzige Bedingung die nothwendig ist, um diese lang schlummernden Aufgüsse von lebenden Wesen wimmeln zu sehen, besteht in dem Zutritt der in der Luft herumfliegenden Substanzen. Nachdem die Aufgüsse vier Monate lang so durchsichtig waren wie destillirtes Wasser, genügte das Oeffnen der hinteren Thür des schützenden Kastens und der erfolgende Zutritt der mit Staub beladenen Luft, um in drei Tagen die Aufgüsse faul und voll von Leben zu machen.

Daß dieses Leben aus den mechanisch suspendirten Theilchen entsteht, ist somit durch den augenscheinlichen Beweis dargethan.

Untersuchen wir etwas genauer den Charakter der Partikelchen, welche das Leben erzeugen. Gießt man Eau de Cologne in Wasser, so macht ein weißer Niederschlag die Flüssigkeit milchig. Oder löst man, nach Brücke, reines Mastixharz in Alkohol

und tropft es in Wasser, so wird der Mastix niedergeschlagen und es entsteht eine milchige Trübung. Wenn die Lösung sehr stark ist, so scheidet sich der Mastix in Klümpchen aus; wenn man aber die alkoholische Lösung allmälig verdünnt, so erreichen wir schließlich einen Punkt, wo die milchige Trübung schwindet und die Flüssigkeit im reflectirten Lichte einen hellen bläulichen Hauch annimmt. Es ist dies thatsächlich die Farbe des Himmels und rührt von einer ähnlichen Ursache her, nämlich von der Zerstreuung des Lichtes durch Partikelchen, die klein sind im Vergleich zur Größe der Lichtwellen.

Wenn diese Flüssigkeit untersucht wird durch die stärkste mikroskopische Vergrößerung, erscheint sie so gleichmäßig wie destillirtes Wasser. Die Mastixtheilchen, obwohl zahllos, entgehen vollständig dem Mikroskop. Unter rechtem Winkel zu einem zwischen den Theilchen hindurchgehenden Lichtstrahl, geben sie vollkommen polarisirtes Licht. Das optische Verhalten der in der Luft herumfliegenden Substanzen beweist, daß sie zum Theil aus Partikelchen von dieser ungemeinen Kleinheit bestehen. Wenn man auf die Bahn eines paralellen Lichtbündels in dunstiger Luft horizontal durch ein Nicol'sches Prisma blickt in einer Richtung senkrecht zum Bündel, indem die längere Diagonale des Prismas vertikal ist, so wird ein großer Theil des Lichtes von der feineren Substanz ausgelöscht. Die gröberen Stäubchen andererseits erglänzen mit größerer Kraft wegen der gesteigerten Dunkelheit des Raumes in ihrer Umgebung. Unter den feinsten ultramikroskopischen Partikeln muß man die Substanz suchen, welche die Fähigkeit besitzt, lebende Bacterien zu entwickeln."

Wären diese Keime größer, könnte man sie mit dem Mikroskope, oder besser noch, könnte man sie mit den Fingern fassen, so würden die oben geschilderten Versuche für Jedermann überzeugend sein, daß in dem einen Falle die nährende Flüssigkeit die Keime des sich später entwickelnden Lebens aus der Luft erhält, während sie in dem anderen ihr fehlen. Daß hier die Objecte so klein sind, daß man sie nur mit dem concentrirten Lichtstrahl erkennen kann, darf der Strenge des Beweises keinen Abbruch thun.

Den noch immer vielfach aufgestellten Behauptungen gegenüber, daß es möglich sei, in Infusionen organischer Substanzen, zu denen filtrirte oder geglühte Luft Zutritt hat, oder von denen jede Luft fern gehalten worden, lebende Organismen zur Entwicklung zu bringen, stellt Herr Tyndall die Ergebnisse von mehr als Hundert Versuchen auf, in denen die betreffenden Aufgüsse unverändert geblieben sind. Er weist ferner darauf hin, wie leicht sich bei diesen Versuchen Fehler einschleichen und wie schwierig es sei, diese immer wieder aufzufinden. Da diese Seite der Frage bereits von anderen Forschern vielfach behandelt und in Blättern besprochen ist, übergehen wir diesen Theil der Abhandlung und kommen zu dem Abschnitt, welcher über die Verbreitung der Keime in der Atmosphäre handelt.

Obschon kein Zweifel darüber existiren kann, daß die Keime allgemein in der Luft verbreitet sind, hielt es Herr Tyndall für wesentlich, dies durch den Versuch direct zu beweisen. An 8 verschiedenen Stationen stellte er Aufgüsse auf und ließ dieselben von Freunden beobachten, und in jedem einzelnen erschienen, in manchen ganz überraschende, Mengen von Organismen. Um eine bestimmtere Vorstellung von der Verbreitung der atmosphärischen Keime zu erhalten, wurde ein quadratischer Trog aus Holz von 100 Löchern durchbohrt, und in jedes ein Probirröhrchen gestellt. Am 26. October wurden 30 von diesen Röhren mit einem Heuaufguß gefüllt, 35 mit einem Aufgusse von Rüben und 35 mit einem Aufguß von Rindfleisch. Diese wurden gekocht und dann exponirt. Auf einer Karte war jedes einzelne Röhrchen in der Reihenfolge seiner Aufstellung eingetragen, und es wurden nun die Veränderungen, welche sie zeigten, notirt.

„Es zeigte sich hierbei als allgemeine Regel, daß organische Aufgüsse, welche während des Herbstes der Luft exponirt werden, zwei und mehr Tage lang vollkommen klar bleiben. Zweifellos fallen gleich am ersten Tage Keime in dieselben, aber sie brauchen eine Zeit, um ausgebrütet zu werden. Diese Periode des Klarbleibens kann die „Latenzperiode" genannt werden und entspricht in der That genau dem, was man mit diesem Ausdrucke in der Medicin bezeichnet. Gegen das Ende der Latenzperiode erfolgt der Uebergang in den krankhaften Zustand verhältnißmäßig plötzlich, indem der Aufguß von vollkommener Klarheit bis zu mehr oder weniger dichter Wolkenbildung in wenig Stunden übergeht.

So war die Röhre, welche Herr Darwin zu beobachten übernommen, am 19. October um 8,30 Vormittags klar, und um 4,30 Nachmittags wolkig. Ferner war sieben Stunden nach der ersten Aufzeichnung unseres Troges von Röhren eine ausgesprochene Veränderung aufgetreten. Sie kann wie folgt beschrieben werden: Statt Einer, waren acht Röhren mit Heuaufguß in gleichmäßige Trübung verfallen. Zwanzig unter ihnen hatten Bacterien-Schleim erzeugt, der auf den Boden gefallen war, und jede Röhre, die Schleim enthielt, war mit Schimmel bedeckt. Nur drei Röhren blieben klar, aber mit Schimmel auf ihren Oberflächen. Die trüben Rüben-Aufgüsse hatten sich von vier auf zehn vermehrt; sieben Röhren waren wolkig, während 18 klar blieben mit hier und da einem Schimmelfleck auf der Oberfläche. Von den Fleisch-Röhren waren sechs wolkig und eine dick trübe, während Schimmelflecke sich auf den meisten der übrigen gebildet hatten. 15 Stunden nach dieser Beobachtung, nämlich am Morgen des 27. October, waren alle Röhren, die Heuaufguß enthielten, verdorben, obwohl in verschiedenem Grade, indem einige viel mehr trübe waren als die anderen. Von den Rüben-Röhren blieben nur drei unverdorben, und zwei von diesen hatten Schimmel an ihrer Oberfläche. Nur einer von 35 Fleischaufgüssen blieb unversehrt. Eine Aenderung des Verhaltens aber trat auf in der Röhre, welche sich zuerst verändert hatte. Ihre Trübung blieb 1½ Tage grau, dann änderte sie sich in ein helles Gelbgrün, und diese Farbe behielt sie bis zum Schluß. Am 27. Abends war jede einzelne von den hundert Röhren verdorben, die meisten mit gleichmäßiger Trübung, einige aber mit Schimmel oben und Schleim unten, während die zwischenliegende Flüssigkeit ziemlich klar war. Der ganze Proceß hatte eine überraschende Aehnlichkeit mit der Verbreitung einer ansteckenden Krankheit unter einer Bevölkerung, indem die Angriffe successive und von verschiedenem Grade der Heftigkeit sind.

Aus der unregelmäßigen Weise, in welcher die Röhren angegriffen worden, können wir vermuthen, daß in Betreff der Menge die Vertheilung der Keime in der Luft nicht gleichmäßig ist. Ferner zeigt die Ausnahme, welche Eine Röhre von den 100 machte durch die eigenthümlichen Bacterien, welche ein grünes Pigment liefern, daß in Betreff der Qualität die Vertheilung ebenfalls nicht gleichmäßig ist. Derselbe Mangel an Gleichmäßigkeit zeigte sich in dem Kampf ums Dasein zwischen den Bacterien und den Schimmelpilzen. In manchen Röhren waren die ersteren Sieger, in anderen Röhren mit demselben Aufguß blieben es die letzteren. Es möchte fast scheinen, daß auch ein Mangel an Gleichmäßigkeit in Betreff der Lebenskraft herrsche. Bei genau derselben Infusion waren die Bewegungen der Bacterien in manchen Röhren träge, während sie in anderen Röhren einem Regen von Geschossen glichen, indem sie so schnell und heftig waren, daß man ihnen nur schwer mit dem Auge folgen konnte. Die Ueberlegung all dieser Verhältnisse führt den Verfasser zu dem Schlusse, daß die

Keime durch die Atmosphäre in Gruppen oder Wolken fliegen, mit spärlichen erfüllten Zwischenräumen zwischen sich. Die Berührung einer nährenden Flüssigkeit durch eine Bacterien-Wolke wird natürlich eine andere Wirkung haben, als die Berührung derselben durch den Zwischenraum zwischen zwei Wolken. Aber wie in dem Falle eines wolkigen Himmels die verschiedenen Theile der Landschaft nach und nach vom Schatten getroffen werden, so wurden im Lauf der Zeit die verschiedenen Röhren des Troges von den Bacterienwolken berührt und die schließliche Befruchtung oder Ansteckung aller war die Folge. Der Verfasser bringt diese Resultate in Zusammenhang mit den Versuchen von Pasteur über die Unbeständigkeit der Ursache der sogenannten Generatio spontanea, und mit anderen eigenen Beobachtungen. (In einer Anmerkung wird von Herrn Huxley folgende Stelle aus Herrn Ehrenberg's „Infusionsthierchen" citirt: „Uebrigens kann man sich die in der Atmosphäre schwimmenden Thierchen wie Wolken denken, mit denen ganz leere Luftmassen, ja ganze Tage völlig reine Luftverhältnisse wechseln." Diese Uebereinstimmung im Ausdrucke ist sehr auffallend, da Herr Tyndall diese Ansicht nicht kannte.)

Am 9. November wurde ein anderer Trog von 100 Röhren mit einem Aufguß von Hammelfleisch gefüllt und der Luft exponirt. Am Morgen des 11. hatten sechs von den zehn, die dem Ofen am nächsten waren, zu faulen angefangen, drei aus der Reihe, die vom Ofen am entferntesten waren, hatten gleichfalls die Ansteckung gezeigt, während hier und da im Troge einzelne Röhren ausnahmweise durch die Ansteckung verdorben waren. Von dem ganzen Troge mit hundert Röhren waren 27 am 11. weder trübe noch wolkig. So werden zweifellos in einer ansteckenden Atmosphäre einzelne Individuen successive niedergeworfen. Am 12. waren alle Röhren übergegangen, aber die Unterschiede ihres Inhalts waren sehr bedeutend. Alle enthielten Bacterien, einige wenig, andere Schwärme. In manchen Röhren waren sie langsam und krank in ihren Bewegungen, in manchen anscheinend todt, während sie in anderen herumschossen mit zunehmender Kraft. Diese Unterschiede müssen bezogen werden auf Verschiedenheiten der Keimsubstanz, denn überall war derselbe Aufguß der Luft ausgesetzt. Auch hier haben wir ein Bild von dem, was während einer Epidemie auftritt: der Unterschied in der Zahl und Energie der Bacterien-Schwärme gleicht der wechselnden Intensität der Krankheit. Es wird aus diesen Versuchen klar, daß von zwei Individuen derselben Bevölkerung, die einer ansteckenden Atmosphäre ausgesetzt sind, das eine schwer das andere leicht angegriffen wird, obwohl die beiden Individuen in Bezug auf ihre Empfänglichkeit so identisch sein mögen, als zwei Proben derselben Hammelfleisch-Infusion."

Für die Lehre von der Ansteckung ist noch nachstehender Versuch von Interesse. Zwei Röhren von den sechs, welche die Eingangs beschriebenen Kasten enthielten, wurden mit einer Quantität von animalischem Aufguße gefüllt. Am 13. December, als diese Massen in voller Fäulniß waren, wurden in die vier anderen Röhren gekochte Aufgüsse von Weißling, Rüben, Rind- und Hammelfleisch gebracht. Weihnachten waren diese Aufgüsse, die den Ausdünstungen der faulen Substanzen ausgesetzt waren, vollkommen klar. Es wurde nun einer der faulenden Flüssigkeiten eine sehr geringe Quantität entnommen und dem Rübeninfus zugesetzt, am 26. war sie vollständig trübe. Am 27. wurde von der inficirten Rübe etwas in den Weißling gebracht und am 28. war auch diese Flüssigkeit vollständig verdorben, während die beiden anderen Röhren noch am 4. Februar klar wie destillirtes Wasser waren. „Ganz so wie bei den lebenden Männern und Frauen in Edinburg hat keine Menge stinkenden Gases die Fähigkeit, die Krankheit zu verbreiten, so lange die Organismen, welche das eigentliche Contagium bilden, zu den Aufgüssen nicht Zutritt haben. . . .

Es kann somit kein Zweifel existiren, daß die Keime in der Luft sehr bedeutend unter sich verschieden sind in Betreff der Vorbereitung zur Entwickelung. Manche sind frisch, andere sind alt; manche trocken, andere feucht. Durch solche Keime inficirt, wird derselbe Aufguß verschiedene Zeiten brauchen, um lebende Bacterien zu entwickeln. Diese Bemerkung gilt und erklärt wahrscheinlich die verschiedenen Grade der Schnelligkeit, mit denen epidemische Krankheiten auf verschiedene Menschen wirken." (Proceedings of the Royal Society Vol. XXIV, No. 166, p. 171.)

(D. Naturforscher.)

Der Kaffee-Markt in Hamburg.

Der im Auftrag der Handelskammer in Hamburg ausgegebene Bericht über den dortigen Handel im Jahre 1875 äußert sich über den Stand des Kaffee-Marktes im vergangenen Jahre folgendermaßen:

Das abgelaufene Jahr 1875 trug durchweg den Charakter einer großen Unstätigkeit. Rasch aufspringende Conjuncturen wechselten mit totaler Verflauung des Marktes so überraschend schnell, daß kaum Zeit blieb, die Ursachen dieser Fluctuationen zu erkennen, und nur durch entsprechend kurzen Entschluß für Kauf oder Verkauf war es möglich, Gewinn zu erhaschen, oder sich vor empfindlichen Verlusten zu schützen. Von einer gründlichen Prüfung, einer Combination auf Basis der gegebenen Verhältnisse mußte vollständig Abstand genommen werden, denn an und für sich oft ganz unwichtig erscheinende Nachrichten und die sich jagenden Depeschen nicht allein aus den Productionsländern, sondern von allen übrigen Hauptmärkten, ließen die gewonnenen Ansichten oft in das stricte Gegentheil umschlagen. Eine Hauptveranlassung, wodurch der Markt in fortdauernder Aufregung erhalten wurde, finden wir in dem geheimnißvollen Wirken des noch immer bestehenden Consortiums. Fortdauernd empfand man das Eingreifen desselben bald hier, bald an anderen Plätzen, und es liegt ziemlich klar, daß ohne die weit verzweigten Operationen desselben der Artikel eine ganz andere Richtung verfolgt haben würde, als es in der That der Fall war. Schwerlich hätten sich die Preise bei dem großen vorhandenen Quantum der Waare so hoch behaupten können, wenn diese Capitalmacht nicht entscheidend eingegriffen hätte, wo dieser oder jener Markt zu verflauen drohte. Schon die Kenntniß von der Existenz dieses Consortiums genügte, die hiesigen Händler zur äußersten Vorsicht zu mahnen, denn ebensowohl, wie ein Steigen der Preise im Interesse desselben lag, konnte es opportun sein, den Werth der Waare schonungslos herunter zu setzen. 1874 liefert den Beweis dafür, und der März jenes Jahres ist noch nicht vergessen.

Keineswegs war es leicht, für die in diesem Artikel interessirten Häuser zu operiren, und trotz der enormen Quantitäten, welche während des verflossenen Jahres umgesetzt wurden, dürfte es sehr zu bezweifeln sein, daß der erzielte Nutzen im richtigen Verhältniß zur Thätigkeit und zu den gehabten Obligos stand.

Obgleich unser Markt eine Zufuhr hatte, welche bis dahin nicht annähernd erreicht ist, so ist doch nicht zu verkennen, daß wir unter dem Einflusse des amerikanischen Marktes stehen. Die Operationen der New-Yorker Häuser sind in Rio namentlich so dominirend, daß Abladungen für Europa sich bedingungslos denselben unterordnen müssen. In der Session des Congresses im Jahre 1874 wurde der Antrag, „Kaffee mit einem Zoll zu belegen", verworfen. Der Artikel blieb zollfrei und

der Import nahm einen großen Aufschwung. In dem diesjährigen Congreß ist derselbe Antrag wieder gestellt, und zwar mit Aussicht auf besseren Erfolg. Es mag dies die Veranlassung zu den großen Contracten gegeben haben, welche nordamerikanische Häuser in Rio abgeschlossen haben.

Das in den Vereinigten Staaten aufgestapelte Lager und die großen schwimmenden Quantitäten haben erst in letzterer Zeit einen merklichen Einfluß auf den Werthstand geübt, doch wurden durch die starken Einkäufe seit längerer Zeit die Preise in Rio hoch über den hiesigen Werth gehalten, daß Verschiffungen nach Europa oft gänzlich unterbleiben mußten.

Wie auch die Abstimmung über die Einführung des Zolles ausfallen möge: das in den Vereinigten Staaten jetzt zur Verfügung stehende Quantum erscheint für längere Zeit so ausreichend, daß naturgemäß eine Einschränkung in den Abladungen von Rio eintreten muß. Somit wird der Continent hoffentlich bald in seine Rechte wieder eingesetzt sein, und seinen Einfluß als größter Käufer in Brasilien wieder geltend machen können.

Die 1874—75er Ernte war in Brasilien eine überaus reichliche, und ein recht ansehnliches Quantum ist davon nach Hamburg gekommen; dennoch ist diese bedeutende Menge, ohne wesentlich die Preise zu drücken, dem Consum zugeführt worden. Die Notirungen für Rio sind sogar am Schlusse des Jahres um ungefähr 5 Pf. höher, als zu Anfang desselben. Der Grund dieser auffallenden Erscheinung mag, außer in den Operationen des Consortiums und dem Getriebe in New-York, darin zu finden sein, daß das Inland fortdauernd mit seinen Bedarfsordres nach einiger Pause wieder hervorzutreten gezwungen war. Die Bezüge nach dem Innern waren im Jahre 1874 auf das Aeußerste beschränkt, und es befanden sich in Folge dessen keine größeren Lager im Lande. Mit einiger Ausdauer wurden die flauen Perioden überwunden, und immer wieder gelang es, den alten Preis nicht allein herzustellen, sondern die Notirungen bei vorliegendem Bedarf etwas höher zu bringen.

Der Markt in Havre hatte wegen seines bedeutenden Lagers während des ganzen Jahres etwas Beunruhigendes für das Geschäft, doch behaupteten sich auch dort die Preise während des Jahres recht gut, und erst in den letzten Monaten tritt das Bestreben zu Tage, die Lager mehr zu reduciren. Die Concurrenz Kopenhagens ist im verflossenen Jahre nicht nennenswerth mehr gewesen. Temporär dagegen trat Antwerpen in dieselbe ein, ohne indessen besonderen Einfluß zu üben.

In chronologischer Folge betrachtet war das Geschäft im Januar sehr lebhaft, und es stellten die Preise sich bis 5 Pf. höher. Sehr bald jedoch wurde es in Folge der Schwankungen anderer Märkte ruhiger, indem zu den erhöhten Preisen nur für den dringendsten Bedarf gekauft wurde. Inhaber blieben aber fest in ihren Forderungen, doch konnten dieselben Mitte Februar nicht mehr aufrecht erhalten werden. Der Ablauf der ersten Auction in Holland befriedigte nicht, doch ging die erste Hand nicht entsprechend auf die gemachten Gebote ein, um ein lebhafteres Geschäft zu ermöglichen, und es blieb der Markt bis zur März-Auction in Holland ziemlich unthätig.

Der Ablauf derselben lieferte ein besseres Resultat, und es stellte sich in Folge dessen größere Kauflust ein, während zugleich auch allmälig eine vermehrte Bedarfsfrage sich geltend machte. Im April entwickelte sich ein größeres Geschäft, nachdem sich Inhaber geneigter zum Verkauf fanden, doch erhöhten dieselben sogleich ihre Forderungen, nachdem der Ablauf der holländischen Auction im April, 2—3 Cts. über Taxe, bekannt geworden, womit einer weiteren Ausdehnung des Geschäfts ein Ziel gesetzt wurde. Der Markt gestaltete sich wieder sehr ruhig, doch war das Angebot im Allgemeinen mäßig. In Folge der Mai-Auction stellten sich zwar gutschmeckende Sorten 1—2 Pf. höher, indessen blieb die Stimmung ruhig, und der Markt wurde Mitte Juni sogar weichend. Die höheren Preise, welche in der holländischen Auction bezahlt wurden, influirten andere Märkte mehr denn Hamburg; die Preise hielten sich hier niedrig, und es fanden deshalb im Juli und August bedeutende Quantitäten für den Versandt Verwendung, da namentlich die Berichte über die kommende Ernte sehr ungünstig lauteten. Successive zogen die Preise wesentlich an, und stellten sich Rios bis Ende September ungefähr 10 Pf. höher. Die Umsätze betrugen im Juli ungefähr 25,8 Mill. Pfd., im August 21,5 Mill. Pfd. und im September noch 11,4 Mill. Pfd., so daß sich das Hauptgeschäft des Jahres in drei Monate zusammendrängte. Seitdem trat große Ruhe ein. Die holländische October-Auction ging 2—3 Cts. unter Taxe, und der Ablauf im November war höchst unregelmäßig. Die Preise wurden weichend, und das Inland, welches sich in den vorhergehenden Monaten stark versorgt hatte, blieb mit seinen Aufträgen gänzlich aus. Zwar sprang Ende November in Folge besserer englischer und amerikanischer Berichte etwas mehr Meinung auf, als jedoch Inhaber auf die Rio-Depesche vom 1. December hin, welche kleinere tägliche Zufuhren, eine Abnahme des Vorraths und bedeutende Abladungen nach den Vereinigten Staaten meldete, ihre Forderungen plötzlich wesentlich höher stellten, zogen sich Käufer sehr bald wieder zurück, und beharrten in dieser Stellung so consequent, daß beim Schluß des Jahres eine vollständige Stagnation eingetreten ist. Dennoch lief eine in den letzten Tagen abgehaltene Auction über eine Ladung, ungefähr 6500 Säcke Guatemala, welche per Schiff „General von Werder" leider fast durchgängig beschädigt geliefert wurde, recht animirt ab.

Wie gewöhnlich im Januar, verspricht man sich auch für die kommenden Monate einen regeren Verkehr, doch ist der Gang des Artikels momentan von so manchen Umständen abhängig, daß sich mit einiger Sicherheit auch nicht die leiseste Andeutung geben läßt, welche auf eine zutreffende Motivirung sich begründen könnte.

Die Zollverhältnisse in den Vereinigten Staaten sind in der Schwebe, die Berichte von Rio, heute flau, können morgen animirt lauten. Das jede kleine Chance ausbeutende Consortium scheint einstweilen noch ein Interesse daran zu haben, die Preise zu halten, und so liegt es nicht in der Unmöglichkeit, daß statt der vielseitig erhofften Baisse, für welche allerdings gewichtige Gründe sprechen, wider Erwarten eine Hausse eintritt.

Schon tauchen Gerüchte auf, daß die Rio-Ernte 1875/76 einen kleineren Ertrag liefern werde, als sich aus dem reichen Blüthenansatz Anfangs erwarten ließ. Gleich ungünstige Berichte liefen von Java und Ceylon ein, dagegen versprechen Westindien und die Kaffeeregion in Centralamerika einen reichen Ertrag. Sind auch die Lager an allen Stapelplätzen groß, und blieb auch von der ergiebigen Brasil-Ernte 1874/75 ein großes Quantum unverschifft, ist auch die allgemeine Stimmung wenig geneigt, sich in größere Speculationen einzulassen, so wurde doch der Artikel seither von so kräftigen Händen gehalten, daß ein großer Rückschlag im Preise noch nicht nahe zu liegen scheint.

Es fehlt eben an sicheren Stützpunkten für eine Combination, und konnten wir bei Ablauf des Jahres 1874 die Vermuthung aussprechen, daß sich die Preise für längere Zeit würden behaupten können, wie sie es während des ganzen Jahres 1875 wirklich gethan haben, so können wir uns heute bei den unberechenbaren Verhältnissen, unter denen das Geschäft sich bewegt, nicht durch die Aeußerung einer Ansicht präjudiciren.

Leider ist nicht zu hoffen, daß das Geschäft in diesem Artikel je wieder die ruhige Gangart annehmen werde, welche ihn vor vielen anderen so rühmlich auszeichnete. Die rasche

Communication nach allen Seiten, die leichte Beweglichkeit des Geldes, die fast zur Gewohnheit gewordene Sucht, möglichst rasch Reichthümer zu erwerben, haben weniger hier als an anderen Plätzen dem ganzen Handel eine Wendung gegeben, der sich Hamburg nicht ohne Weiteres ganz entziehen kann, wenn es nicht auf seine hervorragende Stellung, welche es in dieser Branche repräsentirt, verzichten will. Viele ältere und solide Häuser haben den Artikel in Folge der Wendung, welche das Geschäft in den letzten Jahren nahm, gänzlich fallen lassen. Jüngere Firmen sind wenige hinzugekommen, und so liegt jetzt die Last auf den Schultern verhältnißmäßig weniger Häuser, die große Quantitäten dem Consum zuzuführen. Der Platzhandel hat aus diesem Grunde eine große Einbuße erfahren; Speculanten hielten sich während des Jahres fern, und es ging fast das ganze zugeführte Quantum aus erster Hand direct an die Versender. In schwimmenden Ladungen wurde im Vergleich zu anderen Jahren wenig gehandelt. Einige für hier bestimmte Ladungen Trilladen wurden für Holland resp. Havre gekauft; für die Vereinigten Staaten sind im Herbst an 10,000 Säcke Rio dem Markt entnommen und nach dort verladen worden.

Schließlich wollen wir nicht unerwähnt lassen, daß der Consum im verflossenen Jahre sich aller Orten bedeutend gehoben hat. Die Ablieferungen an den Stapelplätzen, wie die Zoll-Listen, weisen ein bedeutendes Plus auf, mit Ausnahme vielleicht der nordischen Reiche, wohin das Geschäft während des abgelaufenen Jahres wegen der schwankenden Creditverhältnisse wesentlich beschränkt war.

(Gewerbeblatt aus Württemberg.)

Zum Verbrauch von Zucker und zur Steuer auf Zucker in Deutschland.

Der jährliche Zuckerverbrauch des deutschen Zollgebiets hat im Durchschnitt der Jahre 1871/75 5,325,000 Ctr. oder 13,10 Pfd. für den Kopf der Bevölkerung betragen. Im Durchschnitt der Jahre 1866/70 hatte sich derselbe auf 9,38 Pfd. und für 1861/66 auf 9,12 Pfd. für den Kopf berechnet und läßt sich danach mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß der Verbrauch im Verlauf des Jahrzehnts um mindestens 40 Proc. zugenommen hat. Für das Campagnejahr 1874/75 allein berechnet ssch der Consum auf 5,457,927 Ctr. oder 13,42 Pfd. für den Kopf der Bevölkerung nach der Zählung vom 1. December 1871. Da hierbei aber dem natürlichen Anwachsen der Bevölkerung seit 1871 nicht hat Rechnung getragen werden können, so dürfte die wirkliche Verkaufsmenge wohl etwas niedriger anzunehmen sein.

Die Productionssteuer im Campagnejahre 1874/75 erreichte einen Brutto-Ertrag

von	44,107,920	Mark		
gegen	56,460,222	„	im Jahre	1873/74
„	50,904,813	„	„ „	1872/73
„	36,012,691	„	„ „	1871/72.

Nach Abzug der für ausgeführten Zucker gezahlten Steuervergütungen ergiebt sich für 1874/75 ein Netto-Ertrag von 42,366,134 Mark. Werden hierzu die in demselben Zeitraume erhobenen Eingangszölle für Zucker mit 7,217,583 Mark hinzugerechnet, so ergiebt sich als Gesammt-Ertrag der Abgaben vom Zuckerverbrauch im deutschen Zollgebiete eine Summe von 49,583,717 Mark oder 1,22 Mark für den Kopf der Bevölkerung. Der Durchschnitt der letzten 4 Campagnen 1871/75 lieferte einen jährlichen Ertrag von 52,448,872 Mark oder 1,29 Mark für den Kopf, gegen 0,94 Mark, welche im Durchschnitt der Jahre 1866/70 und 0,90 Mark, welche für 1861/65 vom Kopf der jeweiligen Bevölkerung bezahlt worden sind.

Vom Centner Rohzucker wurde bei einem durchschnittlichen Rübenverbrauch von

in d. Campagne	1871/72	12,2	Ctr.	eine Steuer	v. 9,76	Mark
„	1872/73	42,1	„ „	„ „	9,68	„
„	1873/74	12	„ „	„ „	9,60	„
„	1874/75	10,75	„ „	„ „	8,60	„

erhoben.

Nach den über die muthmaßlichen Ergebnisse der Campagne 1875/76 vorliegenden Nachrichten wird die zur Verarbeitung gelangende Rübenmenge nicht viel weniger als 80 Millionen Centner betragen und der im Ganzen zu erwartende Bruttoertrag der Steuer darf auf etwa 63 3/4 Mill. Mark veranschlagt werden. Im Vergleich mit dem Vorjahr ist somit ein Mehr-Ertrag der Steuer von etwa 19 1/2 Millionen Mark in Aussicht zu nehmen.

Notizen.

Mit einem Feuertauch-Apparat, erfunden von dem Schweden W. Oestberg, sind praktische Versuche angestellt worden. Das Costüm besteht aus zwei Hüllen, wovon die innere aus Kautschuk und die äußere von englischem Leder gefertigt ist. Der Kopf wird mit einem Helm, ähnlich denen der Seetaucher, bedeckt, der vorn zwei Oeffnungen als Sehlöcher für die Augen hat. Ein einziger am Gürtel befestigter Schlauch leitet sowohl Luft, als auch Wasser. Der Luftschlauch, durch zwei Blasebälge gespeist, befindet sich innerhalb des Wasserschlauches und führt die Luft, abgekühlt zur Temperatur des Wassers, in die innere Bekleidung des Costüms. Die Luft bläht das Costüm auf und entweicht dann durch die zwei kleinen Oeffnungen, welche als Sehlöcher angebracht sind. Durch diesen beständigen Luftstrom wird dem in dem Apparate Befindlichen nicht nur stets Luft zugeführt, sondern es werden auch Rauch und Flammen aus der Augengegend entfernt. Der Wasserschlauch theilt sich am Rücken in zwei Hälften, wovon die eine sich als Löschschlauch abzweigt, während die andere in die äußere Costümwand führt, durch viele kleine Canäle die äußere Umhüllung beständig berieselt und so den ganzen Apparat mit einer circulirenden Wasserschicht umgiebt. Ventile zur Regulirung des Luft- und Wasserstromes sind in sinnreicher Art am Apparat angebracht. Der Apparat bewährte sich bei den erwähnten Versuchen vollständig; der Feuertaucher vermochte in einem Quarré entflammter Holzstöße, die eine Glut ausströmen, welche außen eine Annäherung auf mehr als 20 Schritte nicht gestattete, volle 20 Minuten zu verbleiben. Die Firma J. Brandt & G. W. Narwocki in Berlin hat den alleinigen Debit dieser Apparate übernommen.

Sonnenmaschinen. Herr Director Albrecht gab im polytechnischen Verein zu Königsberg eine Beschreibung von Sonnenmaschinen. Man hat sich schon lange bemüht, einen Theil der sehr erheblichen Wärmemenge, welche die Sonne zur Erde sendet, zu technischen Zwecken zu benutzen. Nach den pyrheliometrischen Versuchen von Pouillet strahlt die Sonne auf die Erde im Laufe eines Tages soviel Wärme aus, als man durch 5 Billionen Centner Steinkohlen würde erzeugen können. — Von Günther ist ein Apparat construirt, der in einem liegenden halben cylindrischen Spiegel besteht. Scheint auf letzteren die Sonne, so bildet sich auf der halben Länge des Radius eine Brennlinie, welche auf einen kleinen Kessel fällt und das darin befindliche Wasser zum Kochen bringt. Aehnlich, doch besser ist der Apparat des Prof. Mouchot in Tours construirt. Ein kegelförmiger Spiegel, der in der Oeffnung 2,60 M. und am Boden 1,00 M. groß ist, ist durch eine Vorrichtung ähnlich wie beim Heliostaton so zu stellen, daß seine Achse parallel der Weltachse ist und er selbst folgt mittelst eines Uhrwerks stets der Bewegung der Sonne. In der Brennlinie befindet sich ein kleiner cylindrischer, kugelförmiger, abgeschlossener Kessel mit Wasser, der sich noch in einer Glasglocke befindet. Diese hat den Zweck die Wärme zu concentriren, da Glas wohl mit Licht gepaarte Wärmestrahlen, nicht aber dunkle Wärmestrahlen durchläßt. Das etwa 4 Dm. große Sonnenstrahlenbüschel bringt das Wasser in 6 bis 7 Minuten zum Sieden. Unter günstigen Umständen können in der Stunde etwa 5 Ltr. Wasser verdampft werden, was etwa 1/5 Pferdekraft gleichkommt. Einigen Nutzen dürfte die Maschine auf Schiffen und in tropischen Gegenden gewähren, um aus dem ungenießbaren Salzwasser auf wenig kostspielige Art durch Destillation Trinkwasser zu erzeugen.

Redacteur: Dr. Fiedler in Breslau.

Annoncen-Regie von Rudolf Mosse in Breslau, Schweidnitzerstraße 31.

Wenn je ein **populär medicinisches** Werk sich schnell in allen Schichten der Bevölkerung eingebürgert hat, so ist es das **berühmte Buch: Dr. Airy's Naturheilmethode.** Wie aus den zahlreichen Danksagungen deutlich hervorgeht, fanden Tausende Kranke, und darunter Viele, welche angeblich **rettungslos verloren, schnelle und dauernde Hilfe.** Wir halten es daher für unsere Pflicht, alle Leser auf dies nur 1 Mark kostende und in fast allen Buchhandlungen vorräthige Werk aufmerksam zu machen.

Ohne Säure bereitetes **Maschinenöl** empfehlen

Hübner & Beltz.

Maschinenfabrik & Commissions-Geschäft.

Breslau, Klosterstr. 60.

C. H. Benecke

Hamburg.

Specialität:

Treibriemen

Haarriemen — Lederriemen
Gummiriemen.

Preislisten und Atteste gratis und franco.

Auch brieflich

werden in 3—4 Tagen Syphilis und Hautkrankh. gründlich geh. d. Specialarzt **Dr. Meyer,** Berlin, Taubenstr. 36. [B.780

Ohne Kosten und franco

versenden wir auf Franco-Anfrage einen über **100** Seiten starken, mit **vielen Zeugnissen glücklich Geheilter** versehenen **Auszug** aus **„Dr. Airy's Naturheilmethode."** Jeder, welcher sich von der **Vorzüglichkeit** des **illustr.,** ca. **500** Seiten starken **Originalwerkes** (Preis **nur 1 Mark,** zu beziehen durch alle Buchhandl.) **überzeugen will,** lasse sich den **Auszug v. Richter's Verlags-Anstalt in Leipzig** kommen.

Wichtig für Kranke.

Warnung: Um nicht d. durch heilsame Wirkung d. Airy'schen Naturheilmethode **Geheilten** irre geleitet zu werden, verlangen Sie ausdrücklich **Dr. Airy's Naturheilmethode** gegen d. **Richter's Verlags-Anstalt in Leipzig.**

Städtische höhere Webeschule

zu Mülheim am Rhein.

Theoretischer und practischer Unterricht in der gesammten Hand- und mechanischen Weberei für Seide, Wolle, Baumwolle, Leinen, der Färberei und Alles, was darauf Bezug hat. Eintritt zu jeder Zeit. Nähere Auskunft ertheilt [C. 457

der Director **Wilhelm Rath.**

Empfehlen unser gut assortirtes Lager von

Walzeisen, Sturz- und Kesselblechen,

diversen Sorten

Winkel- und Façon-Eisen

geneigter Beachtung.

à 56/8

A. Neustädt's Erben,

Eisenhandlung, Neumarkt Nr. 12.

Erfindungen patentiren und verwerthen für alle Länder **Wirth & Co.** in Frankfurt a/M.

Amand Kliegel, Breslau,

Berlinerstraße 22a, [à 78/4

Metallwaarenfabrik und Gießerei

empfiehlt seine Fabrikate von **Armaturen** für **Dampf-, Wasser-,** wie überhaupt für alle **gewerblichen Anlagen.**

Specialität: **Apparat-Arbeit für Kupferwaaren-Fabrikanten.**

PAUL KANOLD junior,

Ofen- und Thonwaaren-Fabrikant,

BRESLAU,

Berliner Strasse Nr. 21,

empfiehlt

sein Lager feinster **Berliner Schmelzöfen, Kamine** und **Kaminöfen,** sowie **eigene Fabrikate** in reicher, geschmackvollster Auswahl, **Bau-Ornamente, Canal-** und **Wasserleitungs-Röhren, Chamotte-Steine** und **Platten,** bester Qualität,

à 17/2] aus der Fabrik von

J. Hersel in Ullersdorf,

bei Naumburg am Queis.

Vertrauens-Posten-Gesuch.

Als Verwalter einer Fabrik resp. deren Niederlage oder irgend eines renommirten industriellen Etablissements sucht ein viel gereister, practischer und gut empfohlener Kaufmann in mittleren Jahren — (gegenwärtig noch Fabrikverwalter) — selbständige dauernde Stellung. — **Caution** kann auf Verlangen geleistet werden. Geneigte Offerten sub Chiffre **R. 953** befördert die Annoncen-Expedition von *Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.*

Im Selbstverlage des Breslauer Gewerbe-Vereins. In Commission bei E. Morgenstern. Buchdruckerei Lindner, Breslau.