

Breslauer Gewerbe-Blatt.

Organ des schlesischen Central-Gewerbe-Vereins.

N^o 10.

Breslau, den 16. Mai 1863.

IX. Band.

Inhalt. Schlesischer Central-Gewerbe-Verein. — Breslauer Gewerbe-Verein. Einladung und Programm zur sechsten Versammlung des volkswirtschaftl. Congresses in Dresden. — Die Beschäftigung der Frauen in der Industrie. — Reise-Notizen von der Londoner Industrie-Ausstellung. — Vermischtes. (Metallverluste. — Ueber Kupfer. — Phosphorsaurer Kalk als Zusatz zum Papier. — Eine neue Quelle für Indigo. — Die Bildung des Indigo. — Ueber Lac-Dye. — Goldprobe. — Eine neue Art Geschöß.) — Vermischtes.

Schlesischer Central-Gewerbe-Verein.

Die Berichte über den zweiten Schlesischen Gewerbetag à Exemplar 1½ Sgr. sind erschienen und durch den Vereinsauschuß zu beziehen.

Das Königl. Handelsministerium ist um Zusendung von Leinentwaaren und Gespinnsten von der Londoner Ausstellung und Büchern, Abhandlungen u. gewerblichen Inhalts gehorfsamt ersucht worden.

Die Bearbeitung der Denkschrift über gewerbliche Fortbildungsschulen in Schlessen hat Herr Dr. Thiel übernommen.

Breslauer Gewerbe-Verein.

Neue Tauschverbindung ist angeknüpft mit der Redaktion „der Mittheilungen über Gegenstände der Landwirthschaft und Industrie Kärntens“.

Eingänge für die Bibliothek: 1) Jahresbericht der Handelskammer für die Kreise Gleiwiß, Beuthen, Pless und Lublinitz pro 1862, 2) Katalog der Bibliothek der Handelskammer zu Breslau, 3) Preis-Courant von C. Liefegang, Fabrikant photographischer Apparate in Eberfeld, 4) Reichthums-Bericht des Central-Ausschusses des allgemeinen Gewerbevereins in München für 1858—1862.

Einladung und Programm

zur sechsten

Versammlung des volkswirtschaftlichen Congresses,

welche

in Dresden vom 14. bis 17. September d. J. stattfindet und am 14. September, Vormittags 10 Uhr, eröffnet wird.

1. Die Anmeldung, wie die Aushändigung der Eintrittskarten nebst etwaige Denkschriften über die Berathungs-Gegenstände erfolgt gegen Erlegung von 3 Halern oder 5¼ Gulden süddeutscher oder 4½ Gulden österreichischer Währung bei dem Localcomité im Parterre des Altstädter Rathhauses zu Dresden am 13. und 14. September c. Vor- und Nachmittags, später, während der Sitzungstage, am Eingange des Versammlungs-Local's. Letzteres wird von dem Localcomité bei der Anmeldung bekannt gemacht. Anmeldungen in Bezug auf Wohnungen nimmt Herr Advokat Judeich entgegen; andere Anfragen und Erkundigungen sind an den Schriftführer des Localcomité's, Herrn Dr. Kienhuf zu richten, beide in Dresden.

2. Der Zutritt zum Congreß und dessen Verhandlungen steht Jedermann frei, welcher sich dazu meldet und die Eintrittskarte löst. Staats- und Gemeinde-Beörden, Gesellschaften, Vereine und Geschäftshäuser können durch Bevollmächtigte vertreten werden.

3. Die Mitglieder früherer Congresse, wie neu hinzutretende Mitglieder, welche auf dem Congresse zu erscheinen verhindert sind, erhalten gegen Einfindung des oben gedachten Jahresbeitrages an das Localcomité oder an den Schatzmeister, Finanzrath Hoppf in Gotha, ein Exemplar der Berichte nebst vorhandenen Denkschriften.

Die Tagesordnung des Congresses

ist (vorbehaltlich abweichender Beschlüsse desselben) folgende:

- a. Jahresbericht der ständigen Deputation.
 - b. Wahl eines Präsidenten, seiner beiden Stellvertreter und von fünf Schriftführern für die Congress-Verhandlungen.
 - c. Entgegennahme etwaiger neuer Anträge von Mitgliedern, dergleichen statutenmäßig nur vor oder bei Eröffnung des Congresses gestellt werden können, über deren Verathung und den Zeitpunkt derselben der Congress entscheidet.
 - d. Berichterstattungen durch die von der Deputation bestellten Commissions und Referenten und Verathungen, in der Regel sofort im Plenum.
 - I. Zollvereinskrisis. II. Freizügigkeit. III. Bankgesetzgebung. IV. Patentretegesetzgebung. (Die Gewerbe- und die Genossenschaftsfrage ist den schriftlichen Berichten der resp. Referenten überwiesen.)
 - e. Wahl der ständigen Deputation zur Geschäftsbeforgung für das folgende Jahr von zwölf Mitgliedern, sechs durch die Versammlung, sechs durch Cooptation.
- Anfang und Zeit der Plenarsitzungen an den folgenden Tagen wird jedesmal bestimmt.

Berlin, den 1. Mai 1863.

Die ständige Deputation des Congresses deutscher Volkswirthe.

Die Beschäftigung der Frauen in der Industrie.

Die vorliegende Frage, die Beschäftigung der Frauen in der Industrie, ist von der größten volkswirtschaftlichen Bedeutung. Das Gedeihen eines Volkes, das Wohl und Wehe des Einzelnen liegt wesentlich in der allgemeinen, nützlichen Verwendung der Arbeitskräfte begründet.

Läßt man Arbeitskräfte ungenutzt, verwendet man sie zu unnützen Dingen, verwendet man endlich stärkere Kräfte, wo schwächere ausreichen, so ist dies das sicherste Zeichen einer niedrigen Kulturentwicklung. Es scheint mir nun gerade in der Verwendung der Frauenarbeit zur Industrie ein diesen Fundamentalsätzen widersprechender Zustand zu existiren.

Seit alten Zeiten ist die Vertheilung der Frauen an der Leitung und Führung der Hauswirtschaft und Kindererziehung als die Hauptaufgabe des weiblichen Geschlechtes aufgefaßt worden. Sie ist es noch heutzutage und wird es noch hoffentlich bis in die fernste Zukunft bleiben. Es ist indeß nicht zu leugnen, daß die Fortschritte der Industrie, vor allem aber das neu sich entwickelnde Princip der Association diesen Wirkungskreis des weiblichen Geschlechtes wesentlich beschränken.

Unsere Mütter hatten in den mannigfaltigsten Zweigen der Haus-Industrie, beim Backen, Einfaßen, Räuchern, beim Stärke-, Syrup-, Musmachen, beim Spinnen und Weben u. s. w. ein reiches Thätigkeitsfeld vor sich, das dem heutigen Frauengeschlechte immer mehr unter den Händen wegschwindet, eben weil die entwickelte Industrie den Kleinbetrieb verschwenderisch und damit volkswirtschaftlich verwerflich erscheinen läßt. Die Kindererziehung betreffend, so ist wenigstens die geistige Ausbildung unzweifelhaft in den Händen der Männer besser aufgehoben. Es ist endlich noch die Frage, ob die jetzige Einrichtung des Familienlebens, wenigstens bei den ärmeren Klassen nicht mittelst der Association wesentlich vortheilhafter sich gestalten ließe. In den Klassen der Handarbeiter ist die Frau in die üble Lage versetzt, entweder auf den unentbehrlichen Gewinn ihrer eigenen Arbeit zu verzichten, oder ihr Haus, ihre Familie vernachlässigen zu müssen. Es erscheint unzweifelhaft besser, wenn eine Anzahl Arbeiterfamilien sich zu einer gemeinsamen Küche, einer gemeinsamen Kindererziehung vereinigen, wo dann wenigstens ein Theil der weiblichen Arbeitskräfte vollständig frei und disponibel gemacht werden würde, während jetzt das Eine oder das Andere, die Arbeit oder die Hauswirtschaft vernachlässigt wird.

Ich deute diese Uebelstände nur in allgemeinen Zügen an, bloß um nachzuweisen, wie die alte geheilte Seite allmählig durch den Kultur-Fortschritt den Boden unter den Füßen verliert, wie ein Uebergangszustand eingetreten ist, der zahlreiche Uebelstände hervortreten läßt, die Abhilfe bedürfen.

Mit einem Worte, da die bisherigen Gegenstände der Frauenthätigkeit sich vermindern, so ist die Volkswirtschaft verpflichtet, neue nützliche Verwendungen für diese Arbeitskraft zu schaffen. Viele Erscheinungen des weiblichen Lebens, die Flucht, Genußsucht, die Nichtbefriedigung mit ihrer Lage, lassen sich schließlich auf diesen Grundfehler zurückführen.

Es treten indeß noch viel dringendere Fälle ein, welche gebieterisch eine Abhilfe verlangen.

Die Zahl der Ehen ist heutzutage wenigstens nicht in der Zunahme begriffen. Eine unzweifelhafte statistische Wahrheit ist es, daß mehr Frauen als Männer existiren. Es bleibt eine ganze Anzahl weiblicher Wesen von der Ehe ausgeschlossen, in der das weibliche Geschlecht doch seine wesentlichste Bestimmung findet.

Viele junge Leute, die für sich ein genügendes Auskommen haben, verzweifeln doch daran, mit diesem Auskommen eine Frau und Familie ernähren zu können; sie suchen daher nach einer Frau mit Vermögen, weil sie kein Zutrauen zu der doch ebenfalls ein Vermögen repräsentirenden Arbeitskraft der Frau haben.

Die unteren Klassen haben dies schon mehr begriffen. Sie heirathen daher durchschnittlich früher, sie geben, wie man sagt, leichtsinnige Ehen ein, während sie nur ganz richtig der Arbeitskraft der Frau vertrauen, daß dieselbe genügen werde, um die Mehrkosten des Unterhaltes auszugleichen. Am übelsten sind die mittlern und sogenannten gebildeten Stände daran.

Hier werden die Mädchen verhältnißmäßig mit großen Ansprüchen erzogen. Sie erhalten eine höhere, schön wissenschaftliche Bildung, die sie vortrefflich zur Unterhaltung im Salon, nur äußerst wenig aber zum Kampf mit dem Leben befähigt. Während der Knabe mit dem Eintritt in das Jünglingsalter grade erst recht in das Lernen und Arbeiten hineingeräth, schon wegen des über die Existenz entscheidenden Examens, tritt für das junge Mädchen nun ihre schönste Blüten- und Freudenzeit ein, die darüber entscheiden soll, ob sie das erstrebte Ziel, einen wohlhabenden Mann, erreichen wird. Ist dies nicht erreicht, oder treten in der Zeit Unglücksfälle, der Tod der Eltern u. s. w. ein, die das Verschwinden von dem glänzenden Schauplatz bedingen, so steht sich das Mädchen dem Ernst des Lebens ohne irgend eine Waffe gegenüber gestellt. Statt der Erwerbsfähigkeit, kann sie sich nur auf die Entbehrungsfähigkeit stützen, in der freilich das weibliche Geschlecht das Un glaubliche leistet.

Ich schweige von einem dritten Auswege, dem Kaster, dem leider so unendlich viele Opfer fallen. Wie ganz anders würde sich der Fall gestalten, wenn schon in der Jugend eine selbständige Stellung durch eigenen ehrlichen Erwerb geschaffen worden wäre.

Die beiden Hauptzweige weiblicher Thätigkeit, die jetzt existiren, sind: weibliche Handarbeiten und Gouvernantenthum.

Es ist nicht zu leugnen, daß in letzterem Fache unsere deutschen Frauen ausgezeichnet Tüchtiges leisten. Deutsche Gouvernanten sind in England, Belgien, Rußland in zahlreicher Anzahl verbreitet, und haben sich überall Anerkennung verschafft. Leider wird die zur Erwerbung der Kenntnisse angewandte Mühe nur höchst kümmerlich belohnt. Die persönliche Stellung zu den Eltern wird durch mancherlei Uebelstände verbittert; nur in den seltensten Fällen führt eine in Mühe und Arbeit hingepferchte Jugend zu einem nur einigermaßen sorgenfreien Alter. Vergleichen wir hiermit die Stellung des Hauslehrers, so ist die Lehrerstelle meist nur ein Warteposten, es winkt ihm ein sicheres Fortschreiten zu einer geachteten auskömmlichen Stellung, zumal jetzt, wo der geringe Zubrang zum Studium der Theologie die Candidaten — Hauslehrer zu einem sehr gesuchten Artikel macht, eben weil der Uebergang zu einer festen Pfarrstelle so rasch erfolgt.

Dem gegenüber ist die Branche der Lehrerinnen übersezt, und es gilt auch hier die allgemeine volkswirtschaftliche Regel, daß übermäßigem Angebot gegenüber der Preis der Waare sinkt. In noch viel größerem Maße ist dies bei den weiblichen Handarbeiten der Fall.

Man ahnt kaum, wie viele Frauen aus angesehenen Familien, hier in Breslau allein, von den Erträgen der Nadel ein oft sehr kümmerliches Leben fristen. Merkwürdiger, indessen leicht erklärlicher Weise hat die Einführung der Nähmaschine grade in dieser Branche sehr günstig gewirkt. Es ist dadurch möglich geworden, eine Massenproduction hervorzurufen, die einen größeren Markt, als das augenblickliche Bedürfniß der Umgegend bot, auffinden konnte und gefunden hat.

Die mit Nähmaschinen arbeitenden Näherinnen können sich ihre Existenz mit einer etwas geringeren Mühe erwerben, als bisher, doch gehört hierzu natürlich ein kleines Kapital, das nicht überall vorhanden ist. Mit der billigen Arbeit hat sich der Luxus in seinen Näharbeiten gehoben, ich erinnere nur an die Oberbänder der Männer, die Southeys-Stickereien, die Kragen und Aermel der Damen, und so kommt es, daß das für weibliche Arbeiten gezahlte Arbeitslohn im Ganzen gestiegen ist, obgleich das einzelne Stück billiger bezahlt wird.

In dieser Beziehung erlaube ich mir, den Vorschuß-Vereinen einen praktischen Vorschlag zu machen, daß sie nämlich auch solche weibliche Arbeiter unter sich aufnehmen, dieselben zur Ansammlung eines kleinen Kapitals ermutigen und ihnen dann in liberaler Art Kredit gewähren, um sich Nähmaschinen anschaffen zu können, die sich alsdann nicht allein verzinsen, sondern auch rasch amortisiren lassen werden. Wichtiger noch erscheint es, die Bestrebungen auf Beschaffung neuer Arbeitszweige zu richten.

Als praktischen Anfang solcher Bestrebungen führe ich z. B. an, daß man in England mit Erfolg weibliche Kräfte zur Bedienung der Telegraphen verwendet. Freilich sind in England die Telegraphen Privat-Institute, und hat man dort keine zur Civilversorgung berechnete Unteroffiziere. In dem Haupt-Bureau der internationalen Telegraphen-Compagnie in London habe ich selbst circa 50 junge Mädchen bei dem Telegraphiren beschäftigt gefunden. In gleicher Art existirt dort die Victoria-Druckerei, bei der das Segen ausschließlich durch Frauen besorgt wird, und die sehr gute Geschäfte macht, indem die Frauen-Arbeit bedeutend billiger zu stehen kommt.

Auch zu den andern typographischen Arbeiten, zum Holzschnitt, zu lithographischen und photographischen Arbeiten, zum Illuminiren von Karten und Kupferstichen, vor allem aber zum Zeichnen und Compoiniren von Mustern ist Frauenarbeit vollkommen genügend, ja wegen der größeren Zierlichkeit der Arbeit, wegen der gewandteren, feinern Finger vorzuziehen. In gleicher Art ist es zu erwarten, daß noch verschiedene andere Industriezweige, ich nenne Portefeuille-Arbeiten, Juwelier- und Goldschmiede-Arbeiten, das Schließen optischer

Gläser, die Anfertigung physikalischer und chemischer Apparate, vor allem die Uhrmacherei und Bijouterie-Fabrikation von der weiblichen Hand, dem weiblichen Geschmack, Vortheil ziehen werden.

Wenn einmal der erste Anstoß gegeben, wenn erst das Vorurtheil gebrochen ist, als träten gebildete Frauen durch christliche Handarbeit aus der Sphäre der Weiblichkeit heraus, dann werden sich noch zahlreiche und lohnende Verwendungen des weiblichen Fleißes finden. Eine Brande wirtschaftlicher Thätigkeit, für die Frauen vorzugsweise geeignet sind, und zu der sie sich nicht allein in Frankreich, sondern auch in West-Deutschland als ausgezeichnet brauchbar erweisen haben, ist endlich das Buchhalten und die geschäftliche Correspondenz.

Der französische Kleinbürger und Handwerker würde ohne die Beihülfe seiner Frau und Töchter gerade in diesem Theile des Geschäfts kaum bestehen können. In den Rheinlanden und Westphalen finden sich die Töchter der angesehensten Familien als hochsalarirte Buchhalterinnen, Kassirerinnen in den größten Manufaktur-Waaren-Geschäften.

In Württemberg ist auf Veranlassung der hochverdienten Centralstelle für Handel und Gewerbe schon seit mehreren Jahren ein Lehrkursus in der Buchhaltung für das weibliche Geschlecht eingerichtet und eifrig benutzt worden.

Es ist also das vorliegende Feld schon von verschiedenen Seiten mit Vortheil in Angriff genommen worden.

Es kann nur der dringendste Wunsch ausgesprochen werden, daß diese Bestrebungen, die Lage der Frauen durch Selbständigmachen derselben mittelst ihrer Arbeit zu bessern, überall warme Herzen und gütige Förderung finden mögen.

§. 5.

Reise-Notizen von der Londoner Industrie-Ausstellung.

Augenmodelle vom Prof. Ruete in Leipzig. Vor Allem interessant war das Ophthalmotrop, ein Apparat, bei dem man die Art und Weise dargestellt hatte, wie der Augapfel in seiner Hölle durch die verschiedenen, daran sich ansetzenden Muskeln bewegt wird. Zwei künstliche Augäpfel sind in Metallringe, ähnlich wie in der Augenhöhle des natürlichen Auges, eingespannt. Daran setzen sich, den Bewegungsmuskeln entsprechend, 4 blaue und 2 rothe Seidenfäden, die über Rollen gehen, die am Gestelle hinter den Augäpfeln befestigt sind. Einer der rothen Fäden geht, ehe er sich am Augapfel ansetzt, erst über einen kleinen am Gestelle angebrachten Drahtbügel. Durch Ziehen an den Schnüren, wodurch die eine Hälfte der Fäden verlängert, die andere verkürzt wird, kann der Augapfel verstellt werden. Daneben befand sich ein sehr großes Modell des Auges, bei dem alle verschiedenen Häute einzeln abgehoben waren. Vorn war ein optischer Linienapparat, hinten ein kleines planas Glas angebracht. Hätte man dasselbe matt geschliffen, so hätte man das Camera obscura-Bild der umgebenden Gegenstände darauf sehen können.

Permanente Schreib- und Ziehfeder von C. Lenke in Dresden. Man soll mit derselben ohne frisches Gintauchen 8—10 Stunden hintereinander schreiben oder Zeilen ziehen können. Man hat ein hohles Metallrohr, etwa in denselben Dimensionen, wie ein gewöhnlicher Stahlfederhalter, vor sich, in dem unten ein schmaler Spalt, wie der einer gewöhnlichen Ziehfeder angebracht ist. In dem Rohr selbst befindet sich kurz vor dem Spalt ein kleiner königlicher Ventilsitz, der durch einen eingeschlifenen Stift verschlossen werden kann. Dieser Stift wird oben durch einen durchbohrten Kork geführt, der genau in die Oeffnung des Rohres paßt und möglichst luftdicht schließen muß. Der Stift selbst ist mit einer kleinen gerändelten Scheibe versehen, durch deren Drehung er eine Kleinigkeit vom Ventilsitz gehoben werden kann. Zum Füllen der Feder mit Dinte befolgt man nachstehendes Verfahren. Man verschließt zuerst den Spalt durch Umwickeln mit einem Papierstreifen, nimmt dann den Kork ab, füllt das Federrohr mit Dinte oder Tusch voll, setzt den Kork wieder auf und drückt dann den Ventilstift auf seinen Sitz nieder, worauf man das Papier entfernt und nun nach dem Abfließen der überschüssigen Dinte, die Feder unmittelbar zu Zeilenziehen benutzen kann. Soll sie zum Schreiben dienen, so klemmt man in den Spalt der Ziehfeder eine Stahlfeder ein.

Unserer Ansicht nach, ist dieses kleine Instrument wenig geeignet, seinen Zweck zu erfüllen. Es wird nicht zu vermeiden sein, daß bald zu viel, bald zu wenig Dinte auflieft, daß sich wegen des Abflages aus der Dinte der Ventilsitz entweder verstopft, oder unbißt wird, daß endlich die fast immer sauren Dinten die Metalltheile angreifen.

Referent hat sich selbst eine Feder der Art konstruirt, die einfach aus einem, zu einer feinen gebogenen Spitze ausgezogenen Glasrohr besteht, über welches ein kurzes Stück Kautschukrohr gezogen ist, das oben wieder durch ein Stück Glasstab verschlossen wird. Auf dem ausgezogenen Glasrohr wird mittelst Siegel-lack eine Stahlfeder befestigt, und zwar so, daß die kurz umgebogene Spitze gerade in den etwas breiteren Spalt mündet, den die Stahlfedern (als Dintereservoir) gewöhnlich oberhalb des feinen Spalts der Spitze besigen. Räumt man dann die Feder bis zu diesem Punkte in Dinte und drückt das Kautschukrohr zusammen, so dringt Luft aus der Spitze in feinen Bläschen aus und beim Aufheben des Drucks wird statt ihrer eine kleine Quantität Dinte eingesogen. Es genügt alsdann, wenn die Dinte in der Spitze verbraucht ist, ein ganz gelinder Druck mit dem Zeigefinger auf den Kautschukschläuch, um die Feder von neuem zu füllen, ohne daß indessen Dinte in Tropfen herabfällt. Wenigstens $\frac{1}{4}$ Stunde kann man mit einer solchen Feder schreiben, ohne von Neuem zum Dintensatz seine Zuflucht nehmen zu müssen. Glas und Kautschuk werden durch die Dinte nicht im Mindesten angegriffen.

Demonstration des pythagoräischen Lehrsatzes. Von Rektor Franz in Dramenburg war dieser

Hauptlehrsatz der Geometrie auf sehr instructive Art dadurch erläutert, daß die Quadrate der Katheten und die beiden Abtheilungen des Hypothenusen-Quadrats, die durch Fällen einer Senkrechten aus dem rechten Winkel des Dreiecks auf die Hypothenuse und deren Verlängerung gebildet werden, durch passende Linien in eine Anzahl einander genau deckender Figuren zertheilt waren. Die zu einander gehörigen Paare waren immer mit derselben Farbe bemalt, so daß die Orientirung sehr leicht ersah. Außerdem waren dieselben Figuren aus Holzklötzen gebildet, so daß man durch Auseinandernehmen der Quadrate und Aufeinanderlegen der gleichartig gefärbten Stücke den augenscheinlichen Beweis der Identität führen konnte.

Fabers Bleistifte. Dieses weltberühmte Fabrikat war auch auf der Ausstellung in sehr großartigem Maße vertreten. Die Fabrik liefert die gewöhnlichen Bleistifte aus geschnittenem und gepreßtem Graphit, deren Darstellung auch in diesen Blättern genau beschrieben, zu unglaublich billigen Preisen. So kostet das Groß oder 12 Dugend der geringsten Bleistifte in Weißholz in der Fabrik nur 10 Sgr., also der Bleistift noch nicht einmal 1 Pfennig. Die besten Sorten, die farbigen Stifte sind freilich etwas theurer, indeß kosten selbst die besten Bleistifte der Art in 2 verschiedenen Härtegraden nur 8 Thlr. 10 Sgr. per Groß.

Die besten Bleistifte werden aus dem neu entdeckten sibirischen Graphit angefertigt. Mit dem Eigenthümer dieser Graphitgruben Herrn Alibert hat die Fabrik auf längere Lieferung abgeschlossen. Welche ausgezeichnete Qualität dieser Graphit besitzt, wie sehr er selbst den allerberühmten cumberländischen Graphit, dessen Gruben zu Borrowdale heut zu Tage nur noch sehr schwach betrieben werden, übertrifft, sah man im Hauptgange des Ausstellungsbauwerks an den von Alibert selbst aufgestellten Gruppen von sibirischem Graphit, die die Bewunderung aller Kenner auf sich zogen. Man sah dort verschiedene Büsten von Königin Victoria, Prinz Albert, Louis Napoleon etc., auf das Feinste in massivem Graphit ausgeführt. Besonders schön war eine weibliche Hand, die eine sechsantige, fein gepigste Bleifeder hält. Eine sehr anerkennenswerthe Liberalität hatte Herrn Alibert veranlaßt, für die Hauptmuseen der Welt unter andern auch für unser mineralogisches Museum in Berlin, Gruppen seines Graphits als Geschenk zusammenzustellen, die vorläufig auf der Ausstellung zu sehen waren. Die besten weichen Sorten der echten Cumberland-Bleistifte wurden bis zu 83 Thlr. 10 Sgr. per Groß im Preise gehalten, so daß ein solcher Stift über $\frac{1}{2}$ Thlr. kostete. Die harten Stifte waren billiger, immerhin aber kostete das Groß noch 26 Thlr. 20 Sgr., oder das Stück $5\frac{1}{2}$ Sgr. Von den viel besseren sibirischen Graphitstiften Fabers kostet das Groß 10—17 Thlr. 10 Sgr., also sind sie um 100 und mehr pCt. billiger.

Firmenschilder waren in der verschiedensten Ausführung auf der Ausstellung vorhanden. Sehr hübsche und scheinbar sehr dauerhafte Schilder waren aus spanischem Noth auf die Art dargestellt, daß man auf einer mit schwarzem Grunde überzogenen Hölle die Firmenschilder aus halbgepaltem Nothe aufnagelte. Hennis Ahrens aus Hamburg hatte mehrere solcher Schilder, außerdem aber eigenthümlich röthlich-braun lackirte, sehr gut und sauber geflochtene Korbbüchsen ausgestellt. Bei nicht wenigen derselben war neben den Korbbüchsen auch das spanische Noth verwendet. Auch schöne Matten aus Coir, den Fasern der Coccenüsse waren hier zu sehen.

Nummern-Druckapparat von Wagner in Berlin. Beim Drucken von Banknoten, Actien, Loosen etc. macht es viele Umstände, wenn im Durchsage bei jedem einzelnen Exemplar die Nummernreihen verändert werden muß; auch sind Unrichtigkeiten kaum ganz zu vermeiden.

Man wendet daher vielfältig abgeordnete Nummerndruck-Apparate an, bei denen der Mechanismus selbst bei jeder Druckoperation die nöthige Aenderung der Zahlentypen hervorbringt. Einen solchen Apparat hatte man hier vor sich. Dente man sich auf einer feststehenden Achse 7 Räder nebeneinander, die sich auf derselben unter gewissen Bewegungen drehen. Auf jedem dieser Räder sind die Ziffern von 0 bis 9 auf der Peripherie eingelegt. Das am meisten nach rechts gelegene Rad druckt die Einer. Bei jeder Druckoperation wird dasselbe durch einen eingreifenden Sperrhaken um 1 Ziffer fortgeschoben. Hat es seinen Umgang einmal vollendet, so tritt ein Stift in Wirksamkeit, der das nächstfolgende Zehnerrad um eine Ziffer weiter schiebt, u. s. f. bis zu dem Millionen-Rade.

Zu Anfang des Druckens stehen alle 7 Räder so, daß sie die 0-Ziffern sämtlich nach unten kehren, am Ende des Druckens können sie die Nummer 9,999,999 zeigen.

Beim Drucke bewegt sich zuerst ein Schwärzapparat, eine Walze, unter den Rädern fort, dann folgt das zu bedruckende Blatt, der Druck wird ausgeübt, die Unterlageplatte senkt sich und in diesem Momente geschieht der Ziffernwechsel. Ohne Zeichnung läßt sich natürlich die ziemlich complicirte Construction dieser Vorrichtungen nicht genauer beschreiben. Eigenthümlich ist die Form der Ziffertypen und die Art ihrer

Befestigung. Die Zifferntypen haben im Querschnitt etwa folgende Form.  An den Punkten der

Zifferräder, wo diese Typen eingesetzt werden sollen, ist im Gestell ein genau in den Winkel der Type passender Keil und dem gegenüber eine kleine Druckschraube angebracht, die gegen die gerade Seite der Type drückt, und sie so ungemein fest und sicher hält. Nebenbei gesagt, war auf der französischen Abtheilung ein ähnlicher Nummern-Druckapparat vorhanden, der indessen in den kleinsten Dimensionen für Handgebrauch in Comptoirs etc. ausgeführt war, ebenfalls auf dem Princip der Nummernräder beruhend, und ähnlich, wie die gewöhnlichen Stempelapparate auf einem Rissen eingeschwärzt wurde. Nach dem Drucken mußte man eine besondere Sperrklinke ausheben, um dadurch das Fortschreiben des Einerrades zu bewirken.

In der Nähe des Berliner Druckapparates fand sich ferner eine Reliefmaschine zum Uebertragen von Münzen und Medaillen für den Druck, endlich ein Pantograph, ähnlich wie ihn Referent in d. Bl. Jahrg. 1861, S. 211 schon beschrieben hat, hier aber bedeutend sauberer und accurater ausgeführt.

Der Zweck des Pantographen ist bekanntlich eine im vergrößerten Maßstabe ausgeführte Zeichnung in allen ihren Dimensionen gleichmäßig zu verkleinern. Da von einer Fläche auf eine Fläche übertragen wird, so genügt es, daß sowohl die Dimension der Länge, als die der Breite gleichmäßig vermindert wird.

Auch bei diesem Pantograph hat man einen von vorn nach hinten schwingenden Rahmen, an dessen unteren Theil der Griffel befestigt ist, mit dem man die Linien der zu copirenden Zeichnung verfolgt. Die Achse des schwingenden Pendelrahmens liegt, um der möglichst geringen Reibung willen, auf beiden Seiten aus großen Reibungsscheiben, die theilweise übereinander greifen. In der Entfernung von 2 Zoll von der Achse, sitzt der copirende Diamantsichel, in der Entfernung von 20 Zoll der auf der Zeichnung ruhende Griffel. Es begreift sich leicht, daß dadurch die Bewegung von vorn nach hinten leicht auf $\frac{1}{10}$ reducirt wird, wenn besonders die Zeichnung auf einer concaven Unterlage ruht, deren Ausbiegung dem Bogen entspricht, den der Pendelrahmen beschreibt. Da die verkleinerte Zeichnung auf eine horizontale Fläche gravirt wird, so ist ein besonderer kleiner Apparat vorhanden, der dem Sichel erlaubt, sich in gewissen Grenzen zu heben, um diese Abweichung zu compensiren.

Nun bleibt noch die Bewegung von links nach rechts übrig. Wie bei den gewöhnlichen Pantographen, wird die Bewegung eines Schlittens auf eine große Scheibe übertragen. Auf derselben Achse sitzt eine kleinere Scheibe von $\frac{1}{10}$ Durchmesser der ersten, die ihre Bewegung auf den, den Sichel tragenden Schlitten überträgt, der natürlich nur $\frac{1}{10}$ des Weges von links nach rechts macht. Statt der Uebertragung der Bewegung durch Kautschukriemen, hatte Wagner eine andere, jedenfalls genauere Construction gewählt.

Auf dem unteren Theil des Rahmens bewegt sich ein Schlitten (der mit dem Griffel durch einen Arm in Verbindung steht) mittelst polirter Messingrollen, die in der keilförmigen Furche einer Gleiseführung laufen, von rechts nach links und umgekehrt.

Der Schlitten trägt zwei parallele, von rechts nach links laufende Stäbe, die mit feinen Schraubengängen versehen sind. Diese Schraubengänge greifen in die Peripherie einer horizontalen, zwischen den Stäben befindlichen Scheibe ein, die sich um eine vertikale Achse dreht, die ebenfalls auf dem Pendelrahmen ihre Stützpunkte hat, also mit demselben schwingt. Oben in der Höhe des Sichel Schlittens trägt dieselbe Achse eine ganz ähnliche gezähnte Scheibe, die aber nur $\frac{1}{10}$ des Durchmessers hat, und nun in ganz ähnlicher, nur umgekehrter Art mittelst eines mit Schraubengängen umgebenen Stabes den Sichel Schlitten, natürlich nur in zehnfach verkleinertem Maasse bewegt.

Die Arbeit und die Leistungen dieses Apparats zeigten sich ganz ausgezeichnet. Bekanntlich ist jetzt Berlin der Ort, wo die besten optischen und mathematischen Instrumente angefertigt werden. So waren auch die Aufstellungen der berühmten Apparatenhändler Nothke & Co., die photographischen Präparate von Schering und Beyrich in Berlin der besten Beurtheilung würdig.

(Fortsetzung folgt.)

Vermischtes.

Metallverluste. In einer öffentlichen Vorlesung im Museum of practical Geology in London erwähnte Professor Percy, daß man früher die Schlacken vom Kupferaffiniren weggeworfen, obwohl sie bis zu 90 pCt. Kupfer enthielten, und daß in englischen See-Arsenalen Tausende von Centnern Kupferschlacke vom Umschmelzen der alten Schiffesbeschläge auf den Abfallhaufen gewandert. Die Schlacken, die jährlich beim Kupferschmelzen in Swansen in Wales abfallen, halten nur $\frac{1}{2}$ pCt. Kupfer, das indessen einen jährlichen Verlust von 200,000 Tlhr. repräsentirt. Bis in die neueste Zeit warfen die Weißblechfabriken das beim Verginnen auf den Zinnbädern sich bildende schwarze Dryd weg, obwohl es bis 60 pCt. Zinn enthält. Ist es bei uns etwa besser? werden z. B. die Weißblechabfälle alle genügend gesammelt und das Zinn davon gewonnen, was doch bekanntlich durch Kochen mit Bleiglätte und Nagnatron leicht geschehen kann?

Um Kupferbarren ohne Gefahr in Wasser zu gießen nahm der Vortragende (s. o.) einen Kist aus Eisenstäben, die ziemlich weite Spalten zwischen sich ließen, breitete darüber ein dichtes Segeltuch, drückte es in die Zwischenräume hinein und füllte die so erhaltenen länglichen Falten mit Wasser, das nur wenig durchfloß. Hierauf wurde geschmolzenes Kupfer in diese kleinen Tröge gegossen, das dann zu Barren erstarrte, ohne irgend eine Explosion hervorzubringen. Vielleicht, daß die kleinen Barren, in denen das hochgeschmolzene japanesische Kupfer in den Handel kommt, auf diese Art gesernt werden. Vollkommen reines Kupfer zeigte dabei auf der Oberfläche die gelbe Farbe des Messings, wahrscheinlich, indem sich eine dünne Schicht Dryd bildete. Die japanesischen Kupferbarren zeigen dagegen häufig eine purpurrothe Farbe.

Phosphorsaure Kalk als Zusatz zum Papier wird von Richardson in Vorschlag gebracht. Da ein Patent darauf in England genommen, dürfen wir uns nicht wundern, daß alle möglichen Lösungsmittel für den phosphorsauren Kalk z. B. schweflige Säure, alle möglichen Arten des Hieberschlagens durch Alkalien, Kalkmilch, Baryt, Natron &c. aufgezählt werden. Am einfachsten dürfte es jedenfalls sein, Knochen mit

Salzsäure zu extrahiren, die Lösung dem Papier beizugehen und alsdann mit Kalkmilch zu füllen. Besser wäre vielleicht noch die Anwendung von Soda, damit sich kein zerfließliches Chlorcalcium im Papier verhält, welches dasselbe feucht machen würde. Der Niederschlag von phosphorfaurem Kalk hat eine schöne weisse Farbe und dürfte in der That den gewöhnlich angewandten Gyps oder Thon ersetzen, falls das Präparat nicht zu theuer wäre. Den rüßfärbigen Knorpel der Knochen könnte man dann gleich zum Keimen des Papiers mit thierischem Keim verwenden. Die Maculatur aus solchem Papier erhielt einen hohen Düngeerwerth.

Eine neue Quelle für Indigo. Durch Herrn Spencer in Manchester wurde der dortigen wissenschaftlichen Gesellschaft ein Ball getrockneter Blätter vorgelegt, die von einer aus der Westküste von Afrika im Königreiche Dahomey wildwachsenden Pflanze stammten, und nach den chemischen Untersuchungen eine nicht unbedeutende Menge Indigoblau enthielten. Dasselbe konnte durch Reduction mittelst alkalischer Flüssigkeiten ausgezogen und durch Stehenlassen an der Luft mit schön dunkelblauer, ins Kupfrige scheinender Farbe niedergeschlagen werden. Da über die botanischen Kennzeichen der Pflanze noch nichts bekannt ist, so kann man noch nicht bestimmen, ob hier eine neue, Indigoblau liefernde Pflanze, oder bloß wildwachsender Indigo vorliegt. Bei den steigenden Preisen des Indigo, dem mannigfaltigen Mißrathen der bengalischen Indigopflanzungen kann diese Entdeckung einer neuen Indigoquelle von großer Wichtigkeit werden. Die Eingebornen von Dahomey wenden die Pflanze schon lange zum Blaufärben an.

Dies wird uns durch Aussagen des Herrn Saueremann, eines Seemanns, der an der dortigen Küste lange Zeit verkehrt, als richtig bestätigt.

M. v. R.

Die Bildung des Indigo. Dr. Schunk, ein bekannter englischer Gelehrter, hat das Vorkommen des Indigo's im Waid (*Isatis tinctoria*) näher studirt. Er hat gefunden, daß derselbe einen in heißem und kaltem Wasser, in Alkohol und Aether löslichen Körper, des Indican enthält, aus dem durch Kochen mit Schwefelsäure Zucker und Indigoblau gebildet werden. Durch längeres Kochen wird daneben Indigoroth erzeugt; durch Gährung entsteht Indigoweiß, das nun an der Luft zu Indigoblau wird, daneben aber auch Indigobraun, und andere Stoffe. Man sieht, daß hier ein sog. Glucosefer, d. h. einer von der Klasse von Körpern vorliegt, die durch Behandlung mit Säuren, durch Gährung u. in Zucker und andere einfachere organische Verbindungen gespalten werden. Dahin gehört einmal der Gärstoff, der mit Säure und durch Gährung Zucker und Gallussäure giebt, der gelbe Farbestoff der Quercitroneide, des Quercitrin, das in Zucker und den schön gelben Farbstoff Quercetin zerfällt, endlich das Kautschu aus dem Krapp, ein gelber Körper, der beim Gähren des Krapps und bei der Garaneibereitung ebenfalls Zucker und Krappfarbstoff, Alizarin bildet, und so noch andere Stoffe mehr. Es scheint fast, als ob die wichtigsten organischen Farbstoffe alle dieser Klasse der Glucoseide entstammten.

Lac-Dye wird aus sog. Stocklack, dem rohen Produkte, das die Lackstieldläuse durch ihre Stiche auf den Zweigen des indischen Feigenbaumes bilden, gewonnen, indem man das Harz mit Wasser oder Soda ansäuft, dann mit Alaun fällt und den Niederschlag trocknet. Man stellt jetzt ein besseres Präparat dar, indem man den Stocklack mit schwachem Ammoniakwasser auszieht und dem Auszuge etwas Zinnchlorid zufügt. Man erhält einen schön rothen Niederschlag, der gesammelt, ausgewaschen, getrocknet und dann zum Färben benutzt wird.

Goldprobe. Bekanntlich werden die edlen Metalle nur selten rein, sondern, besonders zu Schmutzgegenständen, meist sehr stark legirt verarbeitet. So verwendet man z. B. bei Goldwaaren nur zu den Fraueringen etwas feines Gold. In England soll eigentlich nur 22 karätiges Gold, sogenanntes Standard Gold, zu Juwelierewaaren verwendet werden, doch werden meist viel geringere Legirungen angewendet, denen durch den Sud eine Oberfläche von feinem Gold gegeben wird. Vielleicht könnte man dies noch einfacher und ohne allen Goldverlust durch eine mäßig starke galvanische Vergoldung erreichen, da diese fast chemisch reines Gold auf der Oberfläche ablagert. Um zu erkennen, ob eine Goldprobe übermäßig, besonders mit Kupfer legirt ist, braucht man die Waare nur eine kurze Zeit zum schwachen Glühen zu erhitzen. Sobald das Gold geringhaltiger als 22 Karat, wird es sich dabei durch Bildung von Kupferoxyd bräunlich bis schwärzlich färben, um so dunkler, je mehr Kupfer es enthält. Silber, das sich nicht oxydiren würde, wird für sich wenigstens allein zur Legirung in größerer Menge nicht benutzt, da es das Gold zu flüßig macht. Durch Einlegen in Salpetersäure und schwaches Erwärmen kann man dem geschwärtzten Golde seine schön gelbe Farbe und seinen Glanz wiedergeben.

Eine neue Art Gefäß, mit dem man aus glatten Nöhren eben so weit und sicher schiebt, als aus gezogenen, wird von England aus preponirt. Denke man sich einen Doppelkegel, aus einem stumpfen vorderen und einem spitzen hinteren Kegel bestehend, die mit ihren Grundflächen sich berühren. Der hintere Kegel trägt einen Ansatz von eigenthümlicher, ohne Zeichnung schwer wiederzugebender Form. Denke man sich eine durch die Achse gelegte Fläche nach der Seite und über die hintere Spitze hinaus verlängert, so daß sie einer langgezogenen Ellipse gleicht, und alsdann etwa um 180 Grad schraubenförmig gedreht, so daß sie etwa ähnlich

ausbleibt, wie die Flughäute mancher Samen, so wird man sich eine Idee dieser Construction machen können. Der Schwerpunkt des Geschosses liegt weit nach vorn; es durchschneidet die Luft sehr leicht und empfängt dabei durch den Druck der Luft gegen die Flughaut die Drehung, welche sonst der Kugel in den gegengenen Röhren, hier indessen mit sehr bedeutender Vermehrung der Reibung ertheilt wird.

Vermischtes.

[Neue Verwendung des Paraffins.] J. Stenhouse erhielt im Januar dieses Jahres ein Patent in England für die Anwendung von Paraffin zum Schutze von Federn, Seilen, baumwollenen, leinenen und wollenen Geweben u. s. w. gegen die Einwirkung von Luft und Wasser. Zu einem ähnlichen Zwecke, nämlich zur Holzconservirung wird das Paraffin (siehe Stamms neueste Erfindung) von Leuchs empfohlen.

[Ultramarintinte.] 1 Pfund 12 Loth geschnittenes Blauholz wird $1\frac{1}{2}$ Stunden lang in 12 Pfund Regenwasser gekocht, durchgeseiht und in die heiße Abkochung 2 Loth römisch Alaunpulver, $1\frac{1}{2}$ Loth Zunder und 2 Loth Gummi-pulver gebracht, noch eine Stunde gekocht, dann vom Feuer genommen und 6 Loth Ultramarinpulver hinzugesiebt. (Pharmaz. Zeitung.)

[Leberthran und Ricinusöl zu parfümiren.] Zünf Decigram. Bittermandelöl auf 100 Grm. Leberthran lassen den unangenehmen Geruch und Geschmack desselben verschwinden; Ricinölbitterwasser giebt ihm einen angenehmen Geruch und Mandelgeschmack. Man schüttet das Öl in einer Flasche mit dem eine bis zweifachen Volumen Ricinölbitterwasser, was sich nach der Stärke des Wassers und nach dem Grade des Celergesuchs richtet. Nach 18 Stunden trennt man die beiden Flüssigkeiten durch einen Trichter. Ist das Öl auf diese Weise noch nicht klar geworden, so filtrirt man es. 100 Grm. Ricinusöl erhalten schon durch 8 Tropfen Bittermandelöl einen angenehmen Geruch und Geschmack. Ranzige Öle lassen sich durch dieses Verfahren jedoch nicht wieder herstellen. (Echo medec.)

Anmerk. der Redaction. Man vergesse nicht, daß das gewöhnliche Bittermandelöl Blausäure enthält, daher giftig ist. Es kommt freilich auch blauesäurefreie Bittermandelöl vor.

[Die Tinte an der Stahlfeder leicht haften zu machen.] Bekanntlich werden die Stahlfedern mit einer fetten Substanz überzogen, ehe sie in den Handel kommen, und es wird von Vielen wohl schon vergeblich versucht worden sein, solche mit Tinte zu füllen. Ein einfaches Mittel dagegen ist, wenn man die Feder in eine Lösung von Potasche taucht, oder noch einfacher, dieselbe eine Secunde lang über eine Lichtflamme hält, worauf augenblicklich der Fettstoff entfernt und die Feder sofort zum Schreiben tauglich wird. (Schweid. u. Mittheil. d. Niederöstr. Gen.-Ver.)

[Künstliche Darstellung von (echtem) Bittermandelöl.] Wenn man nach Kolbe festes Natriumamalgam mit einer gesättigten Lösung von Benzoe-Säure zusammenbringt und dafür sorgt, daß die Flüssigkeit durch Salzsäure immer etwas sauer erhalten wird, so verwandelt sich die Benzoe-Säure zum Theil in Bittermandelöl. Bei dem billigen Preise der aus Horn erhaltenen Benzoe-Säure und des Natriums konnte vielleicht die Parfümerie aus dieser Entdeckung Nutzen ziehen. (Wagners Jahresber. d. chem. Technol.)

[Sicheres Mittel gegen den Schmerz bei Nierensteinen] empfiehlt S. Kretzky aus Gytha in Ungarn; man soll den Stachel herausziehen, die getroffene Stelle mit Speichel befeuchten und mit geschloßnem Kochsalz (gleichviel ob Stein, Sand oder Meersalz) gut einreiben, worauf alle Folgen des Steines obwachen sind. (Frauentodter Blätter.)

[Neuer Stoff zur Papiererzeugung.] Es ist dies Melilotus leucantha major, Waldparasite, welcher bisher nur in Gärten als Zierpflanze vorkam, aber sehr gut, wie andere Futterpflanzen gezogen und dann ähnlich wie Flachs

hergerichtet werden kann. Die Fasern dieser Pflanzen haben eine außerordentliche Bindfähigkeit und Zähigkeit, so daß man wohl diese Pflanze selbst zu Webearbeiten verwenden kann. (Webstättgeber.)

[Siccativ zu Zinkweiß-Anstrichen.] Das Siccativ, welches die Société de la Vieille Montagne in der Hand bringt, besteht nach J. Otvarin aus 600 Theilen wasserfreiem Mangano-Bitriol, 600 Theilen wasserfreiem essigsaurem Manganoxydul, 600 Theilen wasserfreiem Zinkvitriol und 980 Theilen Zinkweiß. Zwei bis drei Procent dieses Gemenges zu Zinkweiß geleistet sich hinreichend, um dasselbe in der Malerei und Länderei gleich trocken zu machen. (Wagners Jahresbericht d. chem. Technol.)

[Die Eigenschaften des Kupfers] werden sehr durch geringe Beimengungen afficirt. Sehr kleine Mengen Phosphor, dem geschmolzenen Kupfer zugelegt, geben einen dichten, gesunden Guß, was z. B. für die gegossenen Kupferdruckwalzen von großer Wichtigkeit ist. Das Metall bleibt dabei in der Kälte bearbeitbar, ist aber in der Hitze sehr brüchig, gerade der entgegengesetzte Fall wie beim Eisen.

Kupfer mit 11 pCt. Phosphor (?) soll hart, grau von Farbe und sehr klingend sein.

Vied Kupfer granulirt und, mit einer großen Menge Sand und Holzschle gemischt, einer starken Weisglühhitze 3–4 Stunden lang ausgelegt, so wird Silicium aus dem Sand reducirt und vom Kupfer aufgenommen. Steigt der Gehalt an Silicium bis auf 11 pCt., so wird das Kupfer sehr spröde, mit 2 pCt. indessen bleibt die Legirung zähe und sehr fest, sie gleicht dann dem Kanonenmetall und wird vielleicht bald Anwendung zu verschiedenen Zwecken finden.

Für Telegraphenleitungen ist nur das reinste Kupfer geeignet, indem seine sonst sehr große Leitungsfähigkeit für den galvanischen Strom durch Spuren von Arsenik z. B. auf ein Minimum (6 pCt.) herabfällt.

[Verdicktes Gresofot.] Das Gresofot wird bekanntlich häufig gegen Zahnhohl angewendet; sein flüssiger Zustand ist aber Ursache, daß beim Einbringen in die Zahne meistens etwas davon mit den weichen Theilen der Mundhöhle in Berührung kommt und dadurch neue Schmerzen entstehen. Etan. Martin empfiehlt daher, das Gresofot dadurch in eine dickere Form zu bringen, daß 3 Theile davon mit 2 Theilen Colloium vermischt werden. Diese Mischung hat die Consistenz einer Galleerte und ver dem reinen Gresofot noch den Vorzug, daß sie die Desfinition der heißen Zähne verhindert und auf diese Weise den Zutritt der Luft zu dem Zahnnerv verhindert.

[Vereitigung des Wasserstoffsuperoxydes nach Duprey.] Diese Verbindung von Wasser mit Sauerstoff ist ein mächtiges Oxydations- und Bleichmittel. Es würde, falls es gelänge dasselbe in hinreichend großen Mengen und zu billigen Preisen herzustellen, für die Technik, besonders für die Bleicherei von unbezahlbarem Werthe sein, indem nach der Wirkung nicht, wie beim Chlor z. B. Salzsäure, sondern nur unschädliches Wasser zurückbleibt. Man stellt es mittelst Baryumsuperoxydes her, das man erhält, indem man wasserfreien Aegbaryt in einer Porcellanröhre im Sauerstoffstrome mäßig erhitzt. Zu der Zerlegung desselben wählte man früher stärkere Säuren an, die später auf einem sehr unständlichen Wege entfernt werden mußten. Jetzt soll man die Zerlegung sehr einfach durch einen raschen Kohlenstoffstrom bewirken, den man durch reines Wasser strömen läßt, in welches man allmählig kleine Mengen des feingeriebten Baryumsuperoxydes einträgt. Es bildet sich kohlen-saurer Baryt, der sich leicht abgießt; Wasserstoffsuperoxyd bleibt gelöst und kann unter der Luftpumpe über Schwefelsäure concentrirt werden. Es muß stets ein Ueberschuß von Kohlen-säure vorhanden sein, damit das Baryumsuperoxyd vollständig zerlegt wird.