

Illustrirte

Gewerbezeitung



Herausgegeben von

Dr. Otto Dammmer.

Achtundzwanzigster Jahrgang. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postämter. Wöchentlich ein Bogen.

Die Torföle und ihre Aufbereitung nach einem patentirten Verfahren.

Von Dr. J. J. Brettenloher, Chemiker der erzherzoglichen Torfproduktionsfabrik zu Glumeg in Böhmen.

Ein hauptsächliches Hinderniß, welches den Aufschwung der in jüngster Zeit in's Leben getretenen Hydrocarbur-Fabriken hemmt, ist in dem Umfange zu suchen, daß bei der Aufbereitung des Rohmaterials in Paraffin, Phologen und andere Produkte, beträchtliche Quantitäten von schweren und rüchfändigen Oelen abfließen, für die man entweder gar keine oder eine nur untergeordnete Verwendung wußte. Amerika hat bis jetzt für die enormen Quantitäten von schweren und paraffinhaltigen Rohstoffen keine eigentliche Verwerthung gefunden. Dennoch sind die Mineralölfabriken, welche mit Naphta arbeiten, insofern günstiger gestellt, als, außer einer namhaften Aubeute an leichten und wasserflaren Oelen, die gänzliche Abwesenheit von Acetof die Erzeugung einer verhältnismäßig größeren Menge von Solarölen erleichtert, so lange deren Dichte und Farbe die Verflüchtlichkeitsgrenze noch nicht überschreitet. Die Dichte dieser Oele kommt dabei weniger in Betracht, seitdem namentlich Dittmar in Wien eine praktische Lampenkonstruktion einführte, welche es ermöglicht, auch die schwersten Oele ohne Anstand und mit großer Lichtintensität zu verbrennen. Wenn die Konsumtion bei vielen Artikeln, selbst bei solchen, welche zum Genusse gehören, nicht selten eine absichtliche Härdung zuläßt, so hält sie gerade bei den Leuchtölen an der nicht in allen Fällen begründeten Meinung fest, die Wasserflarheit sei das Kriterium der Güte derselben. Man legt die absolute Reinheit der Oele in ihre Farblosigkeit und in ihre theilweise Geruchlosigkeit. Die beiden Vergleiche dienen daher seit einiger Zeit als werthmessende Normen für andere Fabrikate, welche aus Hognad, Braunkohle, bituminösem Schiefer, Asphalt und Torf erzeugt werden. Wenn eine Konkurrenz von jener Seite zu befürchten ist, so geht sie gewiß nicht von der enormen Massenproduktion, sondern eben von den Eigenschaften aus, welche sie gegen andere Rohmaterialien in Vortheil bringen. Diese überhandnehmende Produktion von Mineralölen aus Naphta war es auch, welche die anderen Fabriken in der Behandlung und Reinigung der Rohöle zum Fortschritte zwang, und wenn es einigen Establishments gelungen ist, mehr oder minder geruchfreie und farblose Oele, oft auf Kosten der Güte derselben, darzustellen, so kämpfen doch sämmtliche mit den bedeutendsten Quantitäten dunkler und schwerer Oele, welche bei den verschiedenen Manipulationen un-

auswischlich zurückbleiben. Die immer zunehmende Erzeugung von Wagenfetten, Maschinenschmieren und ähnlichen Antifrictionsmitteln, absorbirt zwar eine nicht geringe Quantität derselben, und namentlich werden in England diese Schmieröle, welche weder dem Verborgen, noch der Erhaltung in der Winterfalte untauglich, für die Hightress in den Baumwollspinnereien und in anderen Establishments mit Vortheil verwendet. Ihr Verkauf ist jedoch mehr durch die Nothwendigkeit und den Mangel anderer Verwendungsarten geboten, als das bei den betreffenden Fabriken ein besonderer Vortheil daraus erwächst. Die große Menge von Paraffin, welches in diesen schweren Oelen sich noch gelöst findet und allerdings die Verwendbarkeit derselben als Schmiermittel erhöht, ist schon ein zu gewichtiger Faktor, um nicht die Aufmerksamkeit der Fabrikanten vorzüglich darauf hinzulenken. Es ist wohl unbestritten, daß die alleinige Aufbereitung von Paraffin ebensov wenig rentabel ist, als die alleinige Produktion von Leuchtölen es wäre. Wehlt man aber beide im Auge und über-sieht man nicht die sorgfältige Ausnutzung der Abfallprodukte, dann wird eine angelegende Verarbeitung der schweren und rüchfändigen Oele es verschmähen, diese als billige Schmiermaterialien aufzuarbeiten.

Als der Verfasser die Leitung der Torfproduktionsfabrik in Glumeg übernahm, entgingen, abgesehen von den Abfallprodukten, welche ohne Weiteres weggelassen wurden, noch überdies über 40% schwere und rüchfändige Oele. Die Ausbeute an Phologen und Paraffin betrug 8%. Dieses Ergebnis war um so unrentabler, als selbst diese 8% Produkte nur bescheidenen Ansprüchen genügten, und die Verwertung des Rohmaterials sich kaum auf mehr, als ein größeres Versuchsanquantum belief. Eine radikale Umwälzung des Fabrikbetriebes stellte sich als gebieterische Nothwendigkeit heraus. Der Gegenstand stand gleichsam in concentrirter Schwierigkeit. Jeder Feint und versteht sie zu würdigen, der auch nur vorübergehend sich mit diesem Zweig der trockenen Destillation beschäftigt und einen gänzlich unvorbereiteten Boden vorfind, den man hin und wieder im blühendsten Kulturzustande fortgeschritten wähnte. Auch dürfte nicht bald eine Industrie so viele Drangsate zu überdauern gehabt haben, als diejenige der Oelproduktion aus bituminösen Fossilien. Die Wissenschaft mußte wenig Rath, und die Praxis entbehrte meist aller Weisheitsfährtschritte. Die trockene Destillation ist ein noch ziemlich brachliegendes Feld inmitten der aufstrebenden Negligent des größten Theils der organischen Chemie. Die Ursache dieser Veräumerung liegt nicht ferne. Einmal ist es die Unsauberkeit und Schwie-

richtig der Arbeit, und dann reicht ein bloßer Versuch in gläsernen Gefäßen der Laboratorien nicht aus; um zu einem annähernd richtigen Resultate zu gelangen, welches der großen Produktion zur Richtschnur dienen kann, muß man eben schon so im Großen versuchen, wie man später produzieren will. Das Versuchslaboratorium muß die Fabrik selbst, und die Gefäße müssen Werkverrichtungen sein, welche große Mengen fassen.

Zur Erzeugung von Photogen, welches von den Oelen allein nur gewonnen wurde, befinden in der Fabrik zwei Ständer, woraus das Oel mittelst Wasserdampf abgeblasen wurde. So interessant und hinreichend diese Methode von Bosc ist; ebenso kostspielig und unpraktisch die bei der Arbeit. Die Kerzle zeichnen sich unter Anderem auch dadurch aus, daß sie bei niederen Siedepunkten hohe Dichten besitzen und so um umgekehrten Verhältnisse zu den Vergäßen setzen, welche weitaus günstiger konstituiert sind. Es besteht das Gefäß, daß die Oele um so besser leuchten, je höher die Siedepunkte und je geringer die Dichten sind. Die bei der Destillation des Theers fraktionierten 30% Oele wurden mit 10% Negatronlauge von 1,360 und 10% englischer Schwefelsäure von 1,767 spez. Gew. behandelt und abgeblasen. So lange die Oele eine Dichte von 0,835 zeigen, geht das Abblasen mit 1,5 Atmosphärendruck ganz gut von statten. Die abgeblasenen Oele sind aber nur bis 0,815 Dichte erträglich gelb, die schwereren besitzen schon eine dunkelbraune bis rotte Farbe und sämtliche einen äußerst widerlichen, penetranten Geruch. Das übliche Schütteln der abgeblasenen und desantirten Oele mit Aeglaugen bestimmt ihnen zwar einen Theil dieses Geruchs, sowie die größeren Verunreinigungen von Arofest und Brandfellen, und macht sie klar, allein der Geruch kehrt bald wieder, und selbst die leichtesten Oele dunkeln in kürzester Zeit rasch nach. Innerhalb eines Jahres sind sämtliche Oele bereits tief dunkelrot geworden. Je länger solche Oele stehen bleiben, desto dunkler und unbrauchbarer werden sie auch. Bei der Verwendung dieser Oele wurden häufige Klagen wegen Döchterverzehrung, Mattheit des Lichts, Qualmen und üblen Geruchs beim Verbrennen laut. Die Erklärung dieser Missetheiten ist einfach. Destilliert man diese abgeblasenen, wenn auch noch so klaren Oele in einer Glasretorte, so erhält man immer eine Quantität Wasser und einen Rückstand, welcher reich an Arofest und Brandfenzug ist. Eine gewisse Menge Wasser hat sich demnach mit dem Oel vermischt und haften ihm so innig an, daß es nur durch wiederholte Destillation zu trennen ist. Das Wasser, welches im Oele nie zerfällt ist, vermittelt eine um so wirksamere Oxydation, deren Folge das Ruckdunkeln und Ausfrieren des penetranten Geruchs ist. Diese Umstände verdienen um so mehr Berücksichtigung, wenn man erwägt, daß beim Alkali-Verfahren höchstens 120 Pfd. oder 18% der angewandten Masse, mit einer Dichte bei 0,850, bei einer Arbeitsdauer von zehn Stunden, drei Arbeitsschichten und großem Brennmaterialaufwand abgeblasen werden konnten. Ein günstigeres Resultat, durchschnittlich 22%, sahen die bei der Destillation der Paraffinmasse genannten Oele, wozu betrug die gesammte Ausbeute an Leuchtölen nicht mehr als 6% des angewandten Theers.

Unter diesen Umständen mußte die Gewinnung von Seland ausgeschlossen bleiben. Die verflüchtigte abgeblasene Oele waren schwer und dunkel bis zur Undurchsichtigkeit. Das Abblasen ging selbst über zwei Atmosphären äußerst schwierig. Deftere Behandlung und Reinigung der Oele befreite nicht an der Sache. Ebenso fruchtlos blieb die Destillation derselben über freier Feuer. Die Oele waren durchaus unbrauchbar. Es wurde vorgeschlagen solche Oele über freier Feuer bei gleichzeitiger Anwendung von Wasserdampf zu destillieren. Diese Kombination zweier Wärmequellen dürfte gegenwärtig kaum jene wichtige Beachtung finden, welche man früher noch weniger sühnen Rathschlägen schenkte.

Die schweren, rückständigen und paraffinhaltigen Oele belaufen sich bei 45%. Die Siedepunkte dieser Oele, welche eine durchschnittliche Dichte von 0,925 zeigen, kommen denjenigen des Arofest und Paraffins nahe. Diese zwei Momente treten der Anfertigung derselben auf gewöhnlichem Wege sehr hindernd entgegen. Das Arofest läßt sich durch die energiegelichen Chemikalien nicht gänzlich abscheiden, die Brandfelle und Brandfenzug erzeugen sich bei höherer Temperatur, während der Destillation, und fast gefodite, schwere und dunkle Kohlenwasserstoffe unter steter Erscheinung von Wasserstoffgas treten dabei auf. Eine spätere Anwendung von Aeglaugen und Schwefelsäure vermindert den Leuchteffekt und verbeutet das Produkt. Die Schwefelsäure erzeugt Sulfide, welche durch Alkalien nicht weiter verändert werden und sich erst beim Brennen brennbar machen. Eine

eigenthümliche Erscheinung wird ferner durch das Paraffin bewirkt. Künstliche Alkalien bleiben nicht ohne Reaktion auf das im Oel gelöste Paraffin. Alle Theeröle, hauptsächlich die schweren, sind reich an letzterem Körper. Wenn die abgeblasenen oder desillirten Oele anfänglich noch so klar und hell sind, so werden sie nach dem Schütteln mit Negatron, welches ihnen den, sie fast vollständig begleitenden Theergeruch brennt, augenblicklich trübe und dunkel. Sie werden um so trüber und dunkler, je weniger sorgfältig sie fraktionirt und gereinigt sind. Das Paraffin geht besonders zur Sommerzeit reichlich in die Oele über, von denen man es auch durch öftere fraktionirte Destillation nicht gänzlich trennen kann. Sind die Oele an und für sich schwer, so wird man auf gewöhnlichem Wege immer paraffinhaltige und dunkle Anteile erhalten, welche die Eigenschaft besitzen, in der Winterkälte gleich den fetten Oelen zu floßen.

Nachdem die gewöhnliche Behandlung der schweren Oele mit Lauge und Schwefelsäure, und die darauf folgende Retifikation mit Dampf und über freier Feuer ohne allen Erfolg blieb, wurden der Schwefelsäure 2% künftlicher Salpeter zugefügt. In der Behandlungsgeschichte entland ein äußerst scharf, dickflüssiger Borzrüßboden. Die Mischung dieser beiden Säuren wirkte in der That energisch oxydierend ein, wahrscheinlich unter Bildung von Substitutionsprodukten, von denen ein Theil in die rückständige Masse, der andere in die Oele überging. Bei einer anderen Behandlungsparte wurde die Salpetersäure durch 3% roher Salzsäure ersetzt. Diese Behandlung ist wegen bestiger Entwicklung von Salzgasdämpfen ungemein lästig. Auch bei entweichen, sowie bei der Behandlung mit Salpetersäure, äußerst flüchtige Substanzen, welche auf den Arbeiter wie ein Anästhetikum wirken. Bei der einfachen Behandlung der Oele mit Schwefelsäure entwickelten sich ebenfalls solche flüchtige Stoffe, sie sind aber in minderm Grade benachtheiligt.

Beim Einleiten von trockenem Chlorgas in erwärmte Retorte, welche vorher mit Negatron gerührt waren, entland alsobald eine Trübung. Die Oele schwärzten sich unter bedeutender Wärmeentwicklung und absorbirten eine große Menge Gas. Dieses verschluckte Chlorgas alterirte die Dichte der Oele derart, daß man ohne Weiteres versucht wurde zu glauben, es habe in Folge der Auscheidung harziger Substanzen in der That eine Gerüstveränderung der Dichte stattgefunden. Das Chlor läßt sich wohl durch Waschen mit Alkalien zum Theil entfernen, doch bleibt immer eine erkleckliche Menge davon zurück, welche bei der Destillation ungenutzt beläuft.

Das Abblasen der vorstehend behandelten Oele war von keinem Erfolge begleitet. Die gewonnenen Oele zeichnen sich wohl durch einen etwas aromatischen Geruch aus, beruhend von Substitutionsprodukten von Chlor und Unteralkaliesäuren, welcher aber beim Brennen besonders hart demotrat; Farbe und Dichte derselben waren kaum merklich verändert. Bei diesem Verfahren ist die Anwendung der Gefäße nicht gleichgültig. Das Abblowwasser ist durchaus grünlich gefärbt und giebt eine deutliche Reaktion auf Eisen und Kupfer.

(Schluß folgt.)

Soll man die Steinöfen beim Einkauf messen oder wägen?

Diese Frage kam kürzlich im hiesigen Lokal-Gewerbeverein zur Erörterung, und mehrere Stimmen sprachen sich entschieden für das Wägen aus. Wie sehr richtig dies ist, will ich durch Mittheilung einiger Betrachtungen und Erfahrungen zeigen.

Für die Menge der Substanz, welche in einem Körper oder einem Hauswerk von Körpern wirklich enthalten ist, gewährt und die Natur nur einen sichern Ausdruck, nämlich das Gewicht. Wo es also auf diese Menge von Substanz und nicht (wie etwa bei Bekleidungsgegenständen, Bau- und Werthhölzern u.) auf die räumliche Größe ankommt um einem bestimmten Bedürfnisse zu genügen, sind wir naturgemäß auf das Wägen hingewiesen. Gählungen oder Zwischenräume in und zwischen festen Körpern geben nur beim Messen, nicht beim Wägen, Gelegenheit zu Verhimmeln; auch ist die erreichbare Genauigkeit oder Schärfe beim Wägen ohne Vergleich größer als beim Messen, weil man wohl Gewichtskübel, aber nicht Pöbelgemäße, in allen beliebigen und selbst kleinsteu Theilgrößen zur Verfügung haben kann. Die Chemiker und die mit feineren Arbeiten beschäftigten Techniker denken nicht daran, die Mengen ihrer Materialien anders als durch Wägen zu bestimmen, mit alleiniger Ausnahme etwa der Luftarten

erdig besteht, gemischt, geschmolzen, dann mit Wasser zu einem dünnen Brei gemahlen wird, übergossen, dann langsam getrocknet, und wenn diese geföhren, in einem Wasserbad weiß glühend gemacht, wodurch das Email aufschmilzt.

Die Bemalung oder Vergoldung geschieht, wenn das Grundemail aufgeschmolzen und die Schmelze wieder erstarrt sind mit in Öl aufgelösten Borzellanfarben oder Gold, und werden dann diese Farben durch Glühen der Schmelze wieder aufgeschmolzen.

Nach metallenen Modelen wird eine Kachel nicht schwerer wie 2 1/2 bis 2 3/4 Pf. wiegen, wodurch ein Ofen, selbst weiß emaillet nicht höher wie ein Irdener zu sehn kommt.

Diese Kacheln sind so konstruirt, daß die am Rande derselben befindlichen Riefen den Lehmverfugung zwischen zwei Kacheln verdecken und die Holzstücken der Seitenwände dienen dazu den zur Verbindung nötigen Lehm festzuhalten.

Ueberdies können die Kacheln mit eisernen Klammern zusammengefaßt werden, was einem Ofen eine unverwüßliche Dauer geben würde. (R. u. G. Bl. f. Baiern.)

Der Drederer Spar- und Vorfruchtsverein.

(Eine „Berichtigung“ zu den industriellen Briefen.)

Zu Nr. 23 S. 187 ist ein Bericht über die Generalversammlung des Drederer Spar- und Vorfruchtsvereins vom 31. März d. Z. enthalten, welcher mehrere höchst wertvolle Unrichtigkeiten enthält und die fürchte deshalb nicht zurückgegeben zu werden, wenn ich mir erlaube, diesen kurzen Artikel einer Bleichung zu unterwerfen; zumal es kaum einen wichtigeren Gegenstand für den Gewerbetreibenden gibt, als die Spar- und Vorfruchtvereine.

Der allein Dingen Unsen die Beschäfte dieser Verwaltung nicht bemerken, daß es dem Verein mehr um die Sache — die Erhaltung des Vereins — als um die Verden des Hrn. Schöne zu thun gewesen sei, denn der Verein und Hr. Schöne bilden zwei Gegenstände. Herr Schöne, und zwar Hr. Schöne allein, hat den Drederer Spar- und Vorfruchtverein auf die Höhe gehoben, auf welcher derselbe am 31. Mai vor. J. stand. Da nun beinahe die Begründung und Hebung einer dazwischen Anhalt ungleich schwerer ist, als die Erhaltung, so müßte er sich bewußt werden, daß er sich unfähiger dazu, als zur ersten schwermühtigen That bemerken haben würde. Zur Zeit liegen zwar nicht die mindesten Ansagen dafür vor, daß der Verein unter Leitung des Hrn. Schöne nicht auf der erreichten Stufe hätte erhalten werden können, oder daß die gegenwärtige „Verwaltung“ für diese schwere Aufgabe befähigt sei.

Die einzelnen Gegenstände fordern dagegen; denn jedenfalls ist es kein Kunststück, in 7 Monaten von den 24 Zehn, die Hr. Schöne in 5 Jahren mit höchster Anstrengung verbient hat, nicht weniger als 23 Zehn auf den Kopf zu verlieren.

Anderserseits aber war die Generalversammlung gar nicht im Stande, ein Verfaß über die Erhaltung des Vereins zu Hr. Schöne abzugeben, weil von derselben alle bekannten Freunde Hrn. Schöne's, mit einziger Ausnahme der Billigkeit fern gehalten worden und weil die wenigen, welche sich selbst unter der Zucht seiner Organe durch ihr Gemessen verpflichtet fanden, mindestens eine gründliche und unparteiische Untersuchung zu verlangen, verabschiedeten manchen gemacht wurden.

Darüber, wer die Schuld der unglücklichen Verluste trägt, wird erst die Revision der abgelaufenen Rechnungen, gegen die ausdrückliche Vorbehalt des Staats, nicht veröffentlichten Rechnung entstehen und auch diese wird noch einer Supplicirung unterworfen werden müssen, um zu einem sicheren Ergebnisse zu gelangen.

Nebenwärts dürfte es wohlgerathen sein, sich im Auge zu behalten, daß diese Angelegenheit noch keineswegs zum Abschluß gebracht worden ist, sondern erst am Abgange des Jahres steht.

Zu Wichtigkeit der angeführten Zahlen ist noch folgendes zu bemerken. Von dem Erlös des Jahres an 6,242,976 Zehn, fallen 3,851,858 Zehn. 16 Apr. 7 Pf. auf die 3 Monate unter Direction des Hrn. Schöne, wie sich hier und dem Rechnungsergebnisse ergibt, welchen die Herren Engel und Dammüller am 31. Mai vor. J. in den Drederer Nachrichten veröffentlicht haben.

Gegenwärtig von den 837,951 Zehn. 9 Apr. 8 Pf. Vertheilung betrieht 702,016 Zehn. 7 Apr. 7 Pf. unter Director Schöne's Verwaltung bewilligt und kommen daher auf die viertelmonatliche Verwaltung der Herren Engel und Dammüller nur 155,933 Zehn. 2 Apr. 1 Pf., woraus sich ergibt, wie wenig der Verein, aus Schöne's Veränderung, im Stande gewesen ist, seine eigentliche Aufgabe zu erfüllen. Die zurückgestellten Vertheilung betragen am 31. Mai 765,843 Zehn. 27 Apr. 8 Pf., und sind daher in den folgenden 7 Monaten nur noch 818,726 Zehn. 26 Apr. 7 Pf. zurückgefaßt worden, deren Ausweisung ebenfalls unter Schöne erfolgt war. Während aber auf jene kein Verlust erwachsen ist,

*) Wir haben bereitwillig dieser „Berichtigung“ unsere Stellen geöffnet, da wir in allen Angelegenheiten, insoweit dieselben in den Kreis unseres Blattes fallen, sowohl das pro als auch das contra abzuwarten müssen. Wir werden solchen Berichtigungen jederzeit Aufnahme gewähren, insoweit dieselben frei von Verhäßlichkeiten sind, da wir es nur mit der Sache, wie mit der Person zu thun haben. Die Redaction.

haben die oben genannten Directoren sich genöthigt gesehen, auf die oben genannten Vertheilung 103,603 Zehn. 4 Apr. 9 Pf. abzugeben! Von den 59,319 Zehn. 10 Apr. 9 Pf. an Zinsen und Vertheilungen hatte Director Schöne in 5 Monaten 39,619 Zehn. 28 Apr. verdient und entfallen daher auf die folgenden 7 Monate nur 19,699 Zehn. 12 Apr. 9 Pf. — unter Schöne's Verwaltung 7922 Zehn. monatlich, und 2814 Zehn. unter Engel und Dammüller. — Während aber für die ersten Monate nur 3607 Zehn. 20 Apr. 7 Pf. Zinsen erforderlich gewesen waren, haben die folgenden 7 Monate 10,241 Zehn. 10 Apr. 4 Pf. gefordert.

Auf die 1,057,436 Zehn. 8 Apr. 7 Pf. Sparvermögen waren am 31. Mai bereits 201,704 Zehn. 29 Apr. 5 Pf. — im monatlichen Durchschnitt 100,545 Zehn. — eingezahlt und sind also nur 245,731 Zehn. 9 Apr. 2 Pf. das heißt im Monat 35,177 Zehn. hinzugekommen. Sind doch dieselben nach dem eigenen Zeugnisse der jetzigen Verwaltung von 173,085 Zehn. 12 Apr. 4 Pf., welche sie im April, und 158,131 Zehn. 12 Apr. 4 Pf., welche sie noch im Mai vor. J. betragen, sofort nach Schöne's Aushändigung von den Vertheilung, auf 32,181 Zehn. 9 Apr. 9 Pf. und 44,388 Zehn. 28 Apr. 9 Pf. im Juni und Juli herabgegangen und im September sogar auf 28,000 Zehn. gesunken. Was zu dem Jahresüberschusse haben dieselben nur einmal den Betrag von 40,000 Zehn. monatlich überflüssig, während dieselben nur in einem einzigen Monat des Jahres 1861, wo Director Schöne „der Tyrann des Vereins war“, weniger als 150,000 Zehn., nämlich 146,735 Zehn. 24 Apr. 8 Pf. betragen haben.

Was die 360,577 Zehn. 2 Apr. 1 Pf. Einnahmen im Runderferrent betrieht, so betragen 280,463 Zehn. 6 Apr. der Schöne's den und nur 80,113 Zehn. 22 Apr. 3 Pf. der Hr. Engel's dem unter Hr. Schöne Verwaltung an. Da die Rückstellungen aber 481,439 Zehn. 10 Apr. 9 Pf. betragen haben, so schließt dieses Konto, welches Ende Mai einen Ueberschuß von 22,672 Zehn. 13 Apr. 9 Pf. hatte, am Schlusse des Jahres mit einem Solde von nur noch 832 Zehn. 9 Apr. 9 Pf. ab.

Die Mitgliederbeiträge, welche im Jahre 1861 98,656 Zehn. 26 Apr. und noch bis Ende Mai 1862 16,296 Zehn. 16 Apr. 6 Pf. betragen haben, sind in den letzten 7 Monaten auf 1769 Zehn. 2 Apr. 7 Pf. herabgegangen; die Verwaltungskosten, welche unter Schöne's, abgesehen von den Zinsen für 1861, in 5 Monaten 1928 Zehn. 10 Apr. 9 Pf. betragen haben, sind bis zum Jahresabschluß, unter ebenmäßigem Abzug, auf 10,570 Zehn. 14 Apr. 7 Pf. getiegen. Endlich ist der Kapitalbestand, welcher am Schlusse 1861 102,193 Zehn. 14 Apr. 4 Pf., am 31. Mai 1862 39,949 Zehn. 17 Apr. 5 Pf. betrug, am 31. Decbr. 1862 die auf 618 Zehn. 12 Apr. 1 Pf. verbraucht gewesen.

Alle diese Umstände müssen in das Auge gefaßt werden, bevor über die Lage des Vereins ein freies Urtheil abgegeben werden kann. Auch giebt es aber einige andere Merkmale, an welchen sich der Zustand des Vereins und des öffentlichen Ansehens zu bemerken lassen.

Am 31. Decbr. 1861 überließen die Sparvereine die Zurückzahlungen von 454,474 Zehn. 27 Apr. 7 Pf. und noch am 31. Mai waren die Entnahmen nur auf 182,170 Zehn. 27 Apr. 3 Pf. herab, alle die neuen Einlagen. Allein unter der Engel-Dammüller'schen Verwaltung überließen die Gesandten die neuen Einlagen um 560,078 Zehn. 19 Apr. 2 Pf. und dabei ist es ein eingetragenes Merkmal, daß die Sparvereine, welche ihre Einlagen zurückverlangt haben, weder eine monatliche Vergeltung darauf erwarten, müssen und irgend erhebliche Beiträge gar nicht bezahlt wurden. Das ist unter der Schöne'schen Verwaltung niemals der Fall gewesen.

Endlich und hauptsächlich ist noch zu erwähnen, daß unter der viertelmonatlichen Verwaltung Hrn. Schöne's die sämtlichen Verluste auf ein Vertheilungskonto von 1,338,135 Zehn. 22 Apr. 8 Pf. im Jahre 1861 nur 12,457 Zehn. 7 Apr. betragen haben, von welchen nicht weniger als 5367 Zehn. durch Intussen und plötzliches Versterben des Ältesten Hrn. Engel vertheilt werden sind. Von den übrigen verlorer gesammelten Beträgen sind aber noch 550 Zehn. durch die Unmacht und Aufmerksamkeitslosigkeit des Director Schöne juristisch gewonnen worden.

In den 7 Monaten der Engel-Dammüller'schen Verwaltung sind, wie bereits erwähnt, 103,603 Zehn. 4 Apr. 9 Pf. an Verlusten abgeschrieben worden. Diese vertheilt sich nach dem Geschäftsbüchlein mit 25,119 Zehn. 14 Apr. 2 Pf. auf Personalvertheilung, 40,063 „ „ „ „ auf Sparvertheilung, 21,250 „ „ „ „ auf Lombardvertheilung, 7500 „ „ „ „ auf verzinsliches Verleihen mit dem Kapitalbestand,

6908 „ „ 7 „ 2 „ auf verlorer Mitgliederbeiträge, und 2209 „ „ 26 „ 5 „ auf gerichtliche u. außergerichtl. Kosten.

103,603 Zehn. 4 Apr. 9 Pf. Summa wie oben.

Da nun von dem Vertheilungskonto am Schlusse des Jahres 1861 in Summa 1,338,135 Zehn. 22 Apr. 8 Pf. die Gnde Mai 765,843 Zehn. 27 Apr. 8 Pf. und die Gnde Decembris anderweit 818,726 Zehn. 28 Apr. 2 Pf. zusammen 1,584,570 Zehn. 24 Apr. zurückgefaßt worden sind, so fallen die 103,603 Zehn. 4 Apr. 9 Pf. auf den vertriebenen Bestand von 253,564 Zehn. 28 Apr. 8 Pf., inwiefern die bis Ende Mai 1862 mit 702,016 Zehn. 7 Apr. 7 Pf., und neuer bis zum Jahresabschluß mit 155,933 Zehn. 2 Apr. 7 Pf. von zurückverlangten Vertheilung in Summa 1,112,527 Zehn. 24 Apr. 8 Pf. abzüglich des Ende Decembris 1861 um 812,028 Zehn. 16 Apr. 7 Pf. vertriebenen Betrages. Folglich sind auf eine Summe von 499,498 Zehn. 13 Apr. 8 Pf. über 20 % verlorer gegangen.

Sind nun aber nach der bestimmten Vertheilung des Rechnungsbüchleins von 1861 bei der Auszahlung der Gelder dann und bis zu Hrn. Schöne's Entlassung vom Amt, ganz dieselben Grundzüge vorhanden, welche der Verwaltungsraths neuerdings besetzt hat, so hat es offenbar nicht an der Sicherheit, sondern an den wichtigsten Angelegenheiten, welches die dahn Verluste abzumenden genügt.

In der Angelegenheit vom 3. Juni 1862 ist auch nicht ein einziger

thätiglicher Fall nachgewiesen worden, indem an einem durch Herrn Schöne empfohlenen, vermittelten oder vertretenen Geschäft dem Verein Vorteile erwachsen wären. Wiewohl haben die Mitglieder des Verwaltungsraths noch bis jetzt sich bezüglich der Pflicht entzogen, einen förmlichen Bescheid über zu geben und wenigstens den Bericht zu machen, die Anlagen zu begründen.

Niemand wird nach diesen Darlegungen bezweifeln, daß der Correspondent die Beantwortung ausstellen muß, daß alle Gründe für den Verein unannehmlich und daß keine weiteren Vorteile zu befürchten seien. Ganz im Gegentheil läßt sich bei einem Bescheidswortstand von 612,058 Thlrn. 16 Rgr. 7 Pf. am Schlusse des Jahres mit Bestimmtheit voraussehen, daß wenn das Geschäft nach gleichen Grundätzen wie in den letzten 7 Monaten weitergeführt werden müßte, die sich auf einen ungefähren Betrag von 100 Millionen belaufen würden. Nach Abschluß einer Ausnahme — ganz dieselben Anlagen an der Spitze, welche die Vortheile bringt und bei der Fortsetzung so verkehrt zu Werke gegangen sind, daß die Verluste die angelegte enorme Höhe haben erreichen können.

Bei alledem wird vor weit von der Scheuung entfernt, daß die Verluste, so viel sie auch zu dem Ruin eines Unternehmens beitragen haben, welche dazu bestimmt seien, über den Gewerbestand des ganzen Landes einen Segen zu verbreiten, die alleinige Schuld an dem traurigen Ergebnis tragen. Der Schaden liegt tiefer; er liegt in der ganzen Anlage; er liegt in der Richtung, die in der Verwaltung des guten Zieles mit unaufrichtiger Abgesehenheit. Er soll daher außer Aufgabe sein, in einigen späteren Artikeln die Wahrheit dieser Beschuldigung und die fehlerhaften Grundtatsachen nachzuweisen, auf welchen die Exar- und Verschwendung beruhen.

Kleinere Mittheilungen.

Für Haus und Werkstatt.

Lufth-verbessertes Wasserpfeifen. Bekanntlich kann man die Maschine nicht zu durch einströmenden Dampf oder durch Schlagensöhre, in denen der Dampf circulirt, erwärmen, indem die Stöße dadurch an einzelnen Stellen in Kletter vermindert, die Dampfabfuhr, der Stoff, welcher die Umwandlung der Wärme in Feuer und Wärme bewirkt, zerstört und unbrauchbar gemacht wird. Um hierfür Abhilfe zu schaffen, hatte der Techniker Schwabe in Breslau folgende, welcher einer Vorrichtung konstruirt, bei aus einem Seiten von hohen Flügeln besteht, in denen zum Erhitzen der Maschine Dampf, zum Abkühlen kaltes Wasser circuliren sollte, während die Flügel selbst, an einer centralen Achse befestigt, in langsame Rotation versetzt werden sollten, um so alle Theile der Maschine gleichmäßig zu erhitzen. Der englische Apparat geht beim Erhitzen noch vortheilhafter zu Werke. Er behält die hohen Flügel, die sich um eine horizontale Achse drehen, es fällt dieselbe aber mit Wasser, das durch Dampf, welcher aus der hohen Achse einströmt, allmählig erwärmt wird und diese eine Wärme der Maschine mittheilt. Die Anwendung der Circulation von kaltem Wasser durch dieselbe bewirkt die Kühlung scheint nicht beschränkt zu sein.

Die Apperetur aus Baumwollgeweben zu entfernen gelingt nur sehr schwer. Gheveel folgte ein solches geätztes Baumwollzeug 2 Stunden lang in destillirtem Wasser, dann ließ er es mit Wasser und Salzsäure 18 Stunden lang stehen, wusch es ferner lang Zeit mit gewöhnlichem und destillirtem Wasser unter beständigem Rühren aus, und allmählig enthielt das Gewebe noch soviel Stärke, daß es durch Zu intensiv geblaut wurde. Am einfachsten wäre es gewesen, das Gewebe mit einem Malzwaisse längere Zeit bei 60-70° C. zu digeriren, eine Methode, die den Bleichen z. Jahr zu empfehlen ist. (Zweif. G. Bl.)

Ueber die Bereitung der Seifen, welche Wasserlauge enthalten, von H. Storck. In Folge der durch den amerikanischen Bürgerkrieg hervorgerufenen bedeutenden Preissteigerung des Kaliumbromids sind die Seifenfabrikanten der Nordstaaten gezwungen, das Salz bei der Darstellung der ordinären Seifen durch eine andere Substanz zu ersetzen. Sie brauchen dazu das schon so oft als Surrogat für die Seife empfohlene kesselfaure Natron, bewiesen aber die Vereinigung auf eine neue Weise. Sie setzen nämlich das Wasserlauge zu der aus dem Kessel in die Form geschöpften noch heissen Seifenlösung und führen hierauf das Gänge des Seife zum Erweichungsmoment sichtlich durch einander. Von dem Wasserlauge, welches eine Dichte von 35° B. hat, werden 25-40, je feiner 60%, zu der Seifenlösung zugefügt; es ist aber zu einer völligen Vereinigung der Seife mit dem kesselfauren Natron durchaus notwendig, daß das letztere möglichst mit kesselfaurem Natron (es enthält gewöhnlich auf 2 Äquivalenten Natron 5 Äquivalenten kesselfauren), denn die Gerührung hat gelebt, daß sich von einem kesselfauren Natrium Salz nur eine kleine Menge mit der Seife lösen vereinigt. Nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen hat diese Wasserlauge die Vortheile vollständig erfüllt, sie ist feiner in manchen Fällen der reinen Kesselfaure vorgezogen worden (so in einem kesselfauren zum Reinigen wollener und halbwollener Gewebe). Sie besteht selbst bei einem Gehalt an Wasserlauge von 60%, ziemlich Kräftigen,

ist nicht feiner wie die Kesselfaure, und frei von jenem unangenehmen Geruch, welchen die letztere bei einem etwas hohen Gehalt zeigt. Sie schäumt wie gewöhnliche Seife und ihre Wirkung beim Waschen und Reinigen übertrifft die ihres Gehalts von Kesselfaure daher weit derjenigen des reinen Wasserlauge gleich zu stellen. (Rep. de chim appl.)

Telegraphen-Apparat mit Vorrichtung zum Drucken, von Hughes. Im Monat Januar d. J. wurden in dem Bureau der Telegraphen-Gesellschaft für die vereinigten Staaten, Old Broadstreet, London, wiederholte Versuche mit einem Telegraphen-Apparate, der zum Drucken der Deutschen eingerichtet war, angestellt. Die hierzu verwendete Maschine, von Professor Hughes erfunden und beschaffen, ist bereits in America, Frankreich und Italien mit Erfolg verwendet worden. „Auer“ Wohlwolligkeit nach wie vor von dem vortrefflichen genannten Telegraphen-Gesellschaft an mehreren Plätzen eingeführt werden. Der Apparat nimmt mit seiner Grundfläche nicht mehr Platz ein als ein gewöhnliches Schreibpfeifen und ist sehr leicht zu transportieren. Wenn an demselben befinden sich 25 Rollen, welche diejenigen eines Pianos angeordnet sind, dabei aber nur den dritten Theil des Pianos solcher Rollen einnehmen. Diese Rollen sind in Verbindung mit einer ebenen großen Anzahl von Metallrollen, welche an ihren Enden Leitern tragen und durch Schäfte, die in einer kreisförmigen Scheibe befestigt sind, hindurchtreten; an Scheitel dieser Scheibe befindet sich ein Hebel mit den zur Transmittierung und Unterbrechung des galvanischen Stroms geeigneten Vorrichtungen. Das Letztere und der Hebel, welcher durch den elektrischen Strom in Bewegung gesetzt wird, stehen in einer solchen Weise in Verbindung, daß beim Metallrollen einer Rolle ein mit derselben fortwährendes Metallrollen abgedruckt wird, wodurch sich der auf den letzten befestigte Buchstabe abdrückt. Gleich naher wird das Papier mittelst einer mechanischen Vorrichtung ein wenig verschoben, so daß Platz für einen neuen Buchstaben frei wird. Der Apparat wird meistens durch einen Hebel und ganz ähnlich wie ein Piano gehandhabt, nur mit stärkerer Drückung auf die Rollen. Der Druck entsteht an den beiden Endpunkten des Drahtes zu gleicher Zeit, so daß die telegraphische Person ihrer Devisen sieht, während sie aufgenommen wird. Hierdurch wird jeder Fehler vermieden, weil eine Abschreib- oder eine Unterbrechung in beiden Schritten nicht erforderlich ist. Dieser Telegraphen Apparat ist bis zur Abgabe von 40 bis 50 Wörtern in der Minute gebracht haben. (Times.)

Magnetische Respiratoren. Formidabile Dampfgewölbe und neugierige Beobachtungen scheinen ganz besondere Wichtigkeit für das Vertheiliche Wohlthun der Menschen zu erlangen. Nicht nur, daß man seit Davy's berühmter Erfindung dieselben zu den sogenannten Sicherheitslampen verwendet, durch welche es dem Bergmann möglich gemacht ist, ungeachtet mit schlagenden Bettern erfüllte Grubenräume zu passieren, hat man selbe in neuerer Zeit fast allgemein statt der kostspieligen Silber-Respiratoren zu den Respiratoren angewendet. Es ist dies vortrefflich für die Arbeiter in solchen Verhältnissen wichtig, wo viel in Eisen gearbeitet wird, und seine Heiligkeit zum großen Nutzen der Gesundheit einzuwirken werden. Solche Respiratoren von magnetischer Stahl- oder Eisen-Respiratoren, welche die Luft für sich selbst nicht durch, indem sie selbe festhalten, und die Luft frei hindurchlassen. (Zwischen d. Herr. Zingl.)

Wärmeabföhrer Leberzug für Dampfkeffel, Dampfleistungen z. von Wasser u. Comp. in Paeten. Dieser Leberzug besteht in 100 Theilen aus folgenden Stoffen:

gepulverte Seife	30 Theile
Ruß	3
zarter Thon	3
feinere Thon	25
gelochtes Zeisel	5
Kugelmehl	7

Diese Bestandtheile werden gut gemischt und mit dem erhaltenen Zeig die Flächen bedeckt, bei welchen man die Strahlung vermeiden will. Je nach der Größe des Dampfkeffels giebt man dem Leberzug 2 bis 3 Centimeter Dide. (Gems ind.)

Anwendung der Dampfstrahlpumpe zur Spreizung mit heissem Wasser. Um mit der Dampfstrahlpumpe auch Wasser von 65° C. zur Spreizung anwenden zu können, verfährt Hr. Comte, Wasserpumpen in Albert, in der Weise, daß er im Augenblicke der Inauguration des Apparates erst kaltes Wasser zum Abzug gelangt läßt, wodurch die Temperatur des Wassers im Wasser unter 40° C. fällt. Nun beginnt das Spreizen und wird einmal im Gange, auch nicht durch die Abfuhr des heißen Wassers unterbrochen. (Gems ind.)

Ueber die Bereitung eines neuen Abstrichmittels zum Weissen der Leinwand, von A. Willigmann. Leinwand brennt oft gar nicht oder doch ungenügend über flammende Leinwand, zu welchem Zwecke nicht selten für nöthig erachtet wird, die Leinwand vorher abzukochen und wieder durch neuen Papp zu ersetzen, welches Mühe und Kosten verursacht, auch wohl das Unterbleiben des Leinwandens zur Folge hat. Durch nachfolgenden Kleister besteht jede Leinwand mit Kalt z. überdrehenden Wänden. Der Kleister, das sogenannte Strohkleister, von den Kleistern, welches bei Handweb-Strickarbeiten und bei Webmaschinen-Stricken zu haben ist, wird mit Wasser zu einem gut freibleibenden Brei gerührt und die Leinwand wie gewöhnlich damit bestrichen und aufgetrocknet. Dieser Kleister enthält Weizen, Weizen und Weizen, mithin ganz besondere Kräfte, die er sehr wirksam. (Zweif. G. Bl.)

Alle Mittheilungen, insofern sie die Vernehmung der Zeitung und deren Interantenthell betreffen, beliebe man an Wilhelm Baensch Verlagsbandlung, für redactionelle Angelegenheiten an Dr. Otto Dammer zu richten.

Wilhelm Baensch Verlagsbandlung in Leipzig. — Verantwortlicher Redacteur Wilhelm Baensch in Leipzig. — Druck von Wilhelm Baensch in Leipzig.