

Breslauer Gewerbe-Blatt.



N^o 5.

Breslau, den 8. März 1862.

VIII. Band.

Inhalt. Allgemeine Versammlung. — Berichtung. — Apparat zum Schlagen von Eisweissene. — Neue Erfindung in der Gasbeleuchtung. — Technische Revue. — Aus einem alten Rezeptbuche. — Vertilgung der Schaben. — Vermischtes.

Breslauer Gewerbe-Verein.

Allgemeine Versammlung

am 3. März 1862.

Unter dem Vorsitze des Herrn Stadtbauraths v. Roux wurde die heutige Sitzung durch Mittheilungen des Vereins-Secretärs Dr. Fiedler über den beabsichtigten schlesischen Gewerbetag eröffnet. Er theilte die bisher gefassten Beschlüsse des Vorstandes darüber und die vom hiesigen Gewerbe-Verein propozirte Tagesordnung mit, erwähnte die Einladungen an die schlesischen gewerblichen Vereine, sowie die beschlossene Verstärkung des Vorstandes für diesen Zweck durch die Vorstehenden des hiesigen Vorschuss- und Handwerker-Vereins, die Herren Lashwitz und Hüllebrandt, durch den Antragsteller, Dr. Fiel, durch die Herren Dr. Frieze, Oberpostsecretär Serbin und Regierungs-Assessor Meizen. Die Versammlung nahm diese Mittheilungen mit sichtlichster Befriedigung auf.

Hierauf folgte der Vortrag des Herrn Professor Sadebeck über Sonnenuhren. Derselbe begann mit einigen Erläuterungen aus der mathematischen Geographie. Jeder Mensch hat seinen eigenen Horizont, über den halbkugelförmig das Himmelsgewölbe ausgespannt ist. Die auf dem Horizont im Mittelpunkt desselben errichtete Senkrechte trifft den Scheitelpunkt oder Zenith. Am Himmelsgewölbe bewegen sich die Gestirne scheinbar im Kreise von Osten nach Westen um eine ideale Achse, die Weltachse, deren Nordpol ziemlich nahe mit dem Polarkstern, dem Endstern des Schweifes des kleinen Bären, zusammenfällt. Je mehr nach Norden, desto höher steht der Polarkstern. Am Nordpol der Erde steht derselbe im Zenith, am Aequator verschwindet er unter dem Horizont. Diese Stellung des Polarksterns giebt die Polhöhe oder geographische Breite. Am Nordpol bewegen sich die Gestirne um den Polarkstern in Kreisen, die mit dem Horizont parallel sind. Am Aequator gehen die Gestirne senkrecht auf und unter. Die Weltachse hat natürlich in einem senkrecht darauf stehenden Kreise ihren eigenen Aequator. Die Sonne steht im Sommer $\frac{1}{2}$ Jahr nördlich, im Winter $\frac{1}{2}$ Jahr südlich von diesem Himmelsgewölbe; in den Nachtgleichen steht sie im Aequator. Hat die Sonne an irgend einem Tage ihren höchsten Stand erreicht, so ist Mittag, sie geht durch den Meridian, sie culminirt. Die Länge der Tage, von Mittag zu Mittag, hat sich seit Jahrtausenden noch nicht um eine Sekunde geändert.

Man unterscheidet Sternentage von Culmination zur Culmination desselben Sterns, und Sonnentage. Letztere sind im Winter kürzer als im Sommer, indem die der Sonne dann näher stehende Erde im Winter sich schneller um sich selbst dreht, als im Sommer, wo sie weiter entfernt ist. Um diese Ungleichheiten zu compensiren, nimmt man einen mittleren Sonnentag an, dem nun unsere gewöhnlichen Uhren folgen. Hierin liegt der Grund, warum eine richtig gehende Uhr von einer ebenfalls richtig gehenden Sonnenuhr abweicht. Hierzu sind die bekannten Kalendertafeln berechnet, welche diese Unterschiede angeben. Vom Januar bis zum April geht eine gute Uhr gegen die Sonnenuhr immer mehr vor; von da bis Juni nimmt die Differenz immer mehr ab, um dann von 0 an wieder allmählich bis zum September hin zu wachsen, bis zum Januar wieder abzunehmen.

Kommen wir nunmehr zu den eigentlichen Sonnenuhren, so finden sich Andeutungen davon schon im alten Testamente. Die Stunden wurden freilich damals anders gerechnet, von Sonnenuntergang oder Sonnenaufgang. In Aegypten errichtete man hohe Säulen als Zeiger, Gnomonen, deren Schatten nun eine Theilung durchlief.

Um die Mittagslinie, d. h. die genaue Nord-Südrichtung zu finden, giebt es mehrere Mittel. Man zeichnet z. B. auf einer genau horizontal gelegten Tafel mehrere conc. Kreise, errichtet im Mittelpunkt einen genau senkrecht stehenden Stab, und beobachtet nun möglichst genau, wo die Spitze des Schattens Vor- und Nachmittags die einzelnen Kreise berührt. Hat man diese Punkte gefunden, so werden die erhaltenen Bögen halbirt. Hat man richtig beobachtet, so werden diese Halbierungspunkte in einer geraden Linie liegen, und dies ist eben die Mittagslinie.

Einfacher findet man sie mit der Magnetnadel, die indessen bekanntlich nicht genau von Norden nach Süden zeigt, sondern jezt eine Abweichung von 12° nach Westen hat, welche indessen in jedem Jahre ca. 8 Minuten abnimmt. Bei portativen Sonnenuhren ist daher jedesmal eine Bouffole beigegeben.

Der Vortragende ging nunmehr auf die verschiedenen Constructionen der Sonnenuhren über. Die einfachste ist die der Aequatorialuhr. Ein glattes Brett wird mit einem Kreise versehen, der genau in 24 Theile getheilt wird. Im Mittelpunkte ist senkrecht zur Brettfläche ein Gnomon errichtet. Die Platte muß dann, je nach den Breitengraden mehr oder weniger gegen den Horizont geneigt werden, so daß sie selbst in die Aequatorialebene zu liegen kommt, der Gnomon aber parallel mit der Weltachse ist. Der Uebelstand ist hierbei nur, daß man im Winter auf der Rückseite der Scheibe beobachten muß.

Bei den Horizontaluhren kann man sich den Gnomon der Aequatorialuhr verlängert denken; er wird dann auf der horizontalen Scheibe in einem Winkel aufsteigen, der der geographischen Breite entspricht. Die Mittaglinie bleibt dieselbe, die Stundeneinteilung ändert sich; man kann sie indessen leicht erhalten, indem man eine richtig eingetheilte Aequatorialuhr mit einer graden Kante die Kante der horizontalen Platte berühren läßt, und die Einteilung der Aequatorialuhr durch Verlängerung der Radien auf die horizontale Platte überträgt. Auch durch einfache mathematische Construction läßt sich eine derartige Einteilung erhalten, die indessen ohne Zeichnung unverständlich sein würde.

In einer genau nach Süden gerichteten Wand kann man auch eine andere Art Sonnenuhren, die sogenannten Mittaguhren, errichten, indem man den Gnomon einer richtigen Horizontaluhr so lange verlängert, bis er die Wand trifft, und die Einteilung der Horizontaluhr unmittelbar auf die senkrechte Wand überträgt.

In etwas abweichender Weise werden auf nach Osten oder Westen gerichteten Wänden die Morgen- und Abenduhren errichtet.

Zu astronomischen Zwecken, wo es sich um Zehntel-Sekunden handelt, sind die Sonnenuhren nicht brauchbar; man hat ihre Empfindlichkeit höchstens bis auf eine Minute zu bringen vermocht.

Nach diesem mit großem Interesse vernommenen Vortrage wurden mehrere eingegangene Fragen erledigt. Herr Bauwath v. Rour beantwortete die Frage, ob man die neuen Häuser durch den Winter hindurch im Rohbaue stehen lassen solle, durchaus bejahend, indem dadurch das Austrocknen wesentlich befördert werde. Dr. Schwarz sprach dann in Bezug auf das Nachmachen der Steinkohlen sich dahin aus, daß es bei Stückkohlen und Würfeln ganz verwerflich, bei sehr feinen Kleinkohlen dagegen nur in sofern nützlich sei, als es das Wegblasen derselben durch den Gebläsewind oder das Durchfallen durch den Roß so lange verhinere, bis sich bei baskenden Kohlen ein einigermaßen zusammenhängender Kuchen gebildet, was man durch Annahmen mit Lehmwasser noch befördern könne. Dies letztere sei bei nicht baskenden Kleinkohlen unerläßlich. Was ferner die Bearbeitung und das Vulkanisiren des Kautschucks anbelange, so könne er den Fragesteller auf die betreffenden Nummern des Gewerbeblattes aus dem vorigen Jahre aufmerksam machen, in denen diese Frage ausführlich behandelt sei. Der gereinigte Kautschuk werde nass zerschnitten und zerrissen, alldann aber durch Knoten und Walzen im trocknen Zustande und bei erhöhter Temperatur wieder vereinigt. Hierbei würden gleichzeitig die Materialien zum Vulkanisiren und Harnisiren des Kautschucks, Schwefel, Schwefelblei u. incorporirt. Durch Erhitzen auf 135° resp. 145° C. ertheile man dem so vorbereiteten Kautschuk erst die entsprechenden Eigenschaften. Auch in Auflösung, oder vielmehr als aufgequollene Masse werde der Kautschuk angewendet. Statt des früher angewendeten Terpentinöls, das durch sein Nachbargen an der Luft den Kautschuk klebrig mache, würden jezt leichtes Steinkohlentheeröl, Schwefelkohlenstoff und manchmal auch Gblereform als Lösungsmittel benutzt.

Herr Maurermeister Westphalen beschrieb ferner den Abklatsch von Lithographien auf lackirten Blechgefäßen. Die Lithographie werde auf ledernes Papier gedruckt, das durch verdünnte Säure, Weinsäure, Knochsalz, mürbe gemacht sei. Diefelbe werde dann getrocknet und auf das lackirte, ziemlich stark erhitze Blech mit der Bildseite nach unten auf passender Stelle aufgedrückt, glatt gedrückt und erkalten lassen. Das Papier läßt sich dann durch Abreiben mit Wasser leicht beseitigen. Der Abdruck wird durch eine zweite Lackdrückung geküßt. In Beziehung auf die Schläuche aus Hanf mit Kautschuck-Einlage von Kur u. Weber in Halberstadt berichtete er sein früheres ungünstiges Urtheil dahin, daß diese Schläuche durch mehrere wesentliche Aenderungen (Weglassung der äußeren Kautschuckdecke, bessere Vulkanisirung u.) den Anforderungen selbst nach längerem Gebrauche zur vollen Zufriedenheit entsprächen.

Herr Kaufmann E. Groß zeigte einen sehr saubere gearbeiteten japanischen Handschubkasten; Herr Uhrmacher Nippert (?) im Anschluß an den Sadebeck'schen Vortrag eine Universal-Sonnenuhr von Prof. Dr. August in Berlin vor.

Endlich empfahl Dr. Schwarz noch ein ihm zugesandtes sehr brauchbares Buch, Taschenbuch für Handwerker von Th. Veger, Lehrer an der Gewerbeschule in Stuttgart, das eine nähere Besprechung im litterarischen Theile dieses Blattes finden wird.

Berichtigung.

Mit Bezugnahme auf das Referat über die Versammlung des Gewerbevereins am 6. Januar d. J. geht der Redaktion vom Herrn Strommeister Triemel zu Steinau eine Berichtigung zu, die sich speciell

auf die Bemerkungen bezieht, die Herr Prem.-Lieutenant Zellmer an den Vortrag des Herrn Baumeister Kraß anknüpfte. Es wird darin bemerkt, der gedachte Vortragende habe den Strennregulirungsbauten nicht beigezogen, was sich durch die Erklärung des Herrn Prem.-Lieut. Zellmer erledigt, daß er seine langdauernde Thätigkeit bei den Oder-Deichbauten gemeint, welche ihm mannigfaltige Gelegenheit gegeben, die fertigen Bauten im Detail kennen zu lernen. Was den zweiten Punkt der Berichtigung, die sogenannten declinanten Bühnen betrifft, so wurde schon in der Sitzung selbst dagegen Widerspruch erhoben, so daß nach der Bestätigung des Herrn Oriemel ein Irrthum vorzuliegen scheint. Für dieses Blatt ist hiermit der weitere Streit geschlossen.

Apparat zum Schlagen von Eiweißschnee.

Von Herrn Chocoladenfabrikanten Gipsauf.

Dieser sehr sinnreich construirte kleine Apparat steht von außen einer kleinen Gasmessertrommel ungemein ähnlich, d. h. er besteht aus einem kurzen liegenden Cylinder, der auf einem kleinen Blechunterlage ruht und damit durch Röhren verbunden ist.

Der Cylinder selbst ist aus Weißblech gefertigt, etwa 1 Fuß im Durchmesser und 6" breit. Er besteht aus zwei Hälften, einem unteren traggelartigen stehenden und einem oberen ganz ähnlich geformten Deckel zum Abheben. In diesem Deckel befindet sich auf der Spitze der Wölbung eine etwa $\frac{3}{4}$ " starke Hülse, welche sich mit einem festen Pfropf von Eiweißschnee füllt, sobald die Operation beendet ist. In der Mitte des Durchschnitte des Cylinders, also im Mittelpunkt der beiden freierunden Böden befinden sich zwei kleine Abfenlager, in denen sich eine etwa $\frac{1}{4}$ Zoll starke Achse (ein starker Eisenstift) dreht, was mit Hülfe einer kleinen Kurbel und Handgriffs bewirkt wird. An dieser Achse sind 5 Flügelrahmen von Drath befestigt, die quadratisch sind, und etwa $5\frac{1}{2}$ Zoll Seitenlänge haben, so daß diese Flügel dicht an den Wänden des cylindrischen Trages hinstreichen. Diese Rahmen sind wieder durch dünnere in Abständen von etwa $\frac{1}{2}$ Zoll darüber gespannte Dräthe in kleinere Quadrate getheilt. Zur größeren Stabilität sind die Flügelrahmen mit einander durch Dräthe verbunden, welche von den freien Ecken ausgehen. Der Drath ist verzinkt und an den Kreuzungspunkten gut verlöthet, was eine ziemlich umständliche Arbeit sein mag. Ein Apparat von den angegebenen Dimensionen vermag das Eiweiß von 15—20 Eiern in 2 Minuten in einen sehr festen consistenten Eiweißschnee zu verwandeln, während man mit den bis jetzt üblichen Schaumbesen u. d. dazu mindestens $\frac{3}{4}$ Stunden angestrengter Arbeit braucht. Die Kurbel wird durch Drehen mit der Hand anfangs in schneller, dann in langsamere Umdrehung gebracht, was sich von selbst durch den allmählig wachsenden Widerstand des consistenten Schnees ergibt. Statt aus Blech könnte man den liegenden Cylinder auch aus Porzellan darstellen, die Drathflügel wohl auch durch fein durchlothes Blech ersetzen. Die Arbeit geht ungemein rasch und reinlich vor sich, der Schnee selbst ist leicht herauszunehmen und bis auf den letzten Rest zu sammeln. Für Conditoren, größere Gasthöfe, größere Hauswirthschaften ist dieser Apparat mit dem größten Vortheile anzuwenden. Bei einer ausgedehnteren Anfertigung dürfte sich sein Preis auch bedeutend niedriger stellen. Die Redaction d. Bl. ist gern bereit, desfallsige Aufträge zu vermitteln.

Neue Erfindung in der Gasbeleuchtung.

Seit langer Zeit hat man sich bemüht, das durch Zerlegung des Wassers erhaltene Wasserstoffgas, welches bei seiner Verbrennung hohe Hitze, aber keine Leuchtkraft giebt, so mit Kohle oder kohlenwasserstoffhaltigen Stoffen zu mischen oder zu verbinden, daß dasselbe als Leuchtgas zur Benutzung gelangen konnte. Der größte Theil der vielen zu diesem Zweck gemachten Vorschläge und genommenen Patente bestand in einer mechanischen Mischung des Wasserstoffes mit Dämpfen von Kohlenwasserstoffen; man erhielt allerdings Gemenge, welche leuchtende Flammen gaben, die aber den Hauptvorteil der Gasbeleuchtung — das Leiten durch Röhren auf weite Strecken — nicht ertrugen, sondern durch die eintretende Condensation ihre Leuchtkraft wieder verloren. Andere Verfahren machten wiederum für jede Flamme besonders zu regulirende Apparate erforderlich. Wenige Techniker versuchten zur Erreichung des Zieles Wasserstoff mit Kohlenstoff zu verbinden; unter ihnen waren Sobard, Tüllig und le Prince diejenigen, welche auf diese Weise die besten Resultate erhielten, ohne im Allgemeinen einen günstigen Erfolg erreicht zu haben; denn die Verfahren waren praktisch schwer durchzuführen.

Den Herren Schaeffer und Walder in Berlin ist es jetzt vollkommen gelungen, aus dem Wasser in Verbindung mit den billigsten kohlenwasserstoffhaltigen Materialien, als Theer, Gatz, Erdöl u. ein Leuchtgas zu erzeugen, welches in den verschiedensten Beziehungen einen Vorzug vor dem Steinkohlengas hat. Das neue Gas, Hydro-Carbon-Gas genannt, welches nach seiner direkten Ausdehnung aus dem Gasometer mit vollster Leuchtkraft brennt und sich nach jeder Entfernung hin leiten läßt, hat dem Leuchtgas aus Steinkohlen gegenüber folgende Vortheile: 1. die Darstellung ist eine einfache und leichte, die Retorten werden nicht geöffnet, um entleert und gefüllt zu werden, sondern die Entwicklung geht in ununterbrochener Weise fort und es kann nach Belieben jeden Augenblick damit aufgehört und begonnen werden. 2. Die

benutzten Materialien werden bei der Gasbereitung vollständig ausgenutzt, ohne sonstige Nebenprodukte zu erzeugen, auch sind die Materialien frei von Schwefelverbindungen, weshalb die bei der Steinkohlengasbereitung nöthigen umständlichen Reinigungen und dadurch erforderlichen Reinigungsapparate fortfallen. 3. Das Hydro-Carbon-Gas hält sich in dem Gasometer und in den Röhren wochenlang in jeder Temperatur, ohne an Kraft zu verlieren. 4. Das Gas ist frei von jeder schädlichen Verbindung und wirkt deshalb bei der Consumtion nicht nachtheilig auf polirte Metalle, Vergelbungen, Tapeten, Pflanzen und andere Stoffe, wie dies bei Steinkohlengas der Fall ist. 5. Die Leuchtkraft des Gases ist mehr als doppelt so groß als die des Steinkohlengases, trotzdem der Verbrauch nur $\frac{2}{3}$ so stark ist. Es eignet sich deshalb besonders zur Beleuchtung von Zimmern, Sälen, Theatern etc., da in Folge des geringeren Consums, bei größerer Helligkeit, weniger Verbrennungsprodukte entstehen und die zuweilen unträgliche Hitze und die sonstigen Unannehmlichkeiten des gewöhnlichen Leuchtgases bedeutend vermindert werden. 6. Die Herstellungskosten stellen sich billiger als die des Steinkohlengases. Eine Retorte in der Größe der bis jetzt üblichen Gasretorten von $8\frac{1}{2}$ Fuß Länge liefert in 24 Stunden 8—9000 Kubfuß Gas.

Nach den angeführten Punkten ergeben sich für die praktische Anwendung im Großen folgende Resultate: die Einfachheit der Herstellung, sowie der dazu nöthigen Apparate (Retorte, Abkühlungsvorrichtung und Gasometer), lassen die Gasbeleuchtung leicht und bequem für kleinere Anlagen, für Fabriken, Güter, Eisenbahnstationen und dergleichen einführen, wo Steinkohlengas nicht rentiren würde. Das Nichtverdorben des Gases gestattet, durch einmaliges Arbeiten sich auf mehrere Wochen Gas vorräthig zu machen, in Zeiten, wo wenig gebraucht wird. Für Gegenden, in welchen Steinkohlen zur Gasbeleuchtung fehlen, ist durch das Hydro-Carbon-Gas der Mangel abgeholfen. Bereits bestehenden Steinkohlengas-Anstalten ist durch das Hydro-Carbon-Gas ein leichtes und bequemes Mittel geboten, auf billige Weise die Qualität ihres Gases zu verbessern und die Quantität zu vergrößern, wozu ihnen bis jetzt nur die theuren Candles (Vogheads) Kohlen zu Gebote standen, während sie hier ihren eigenen Theer verwenden können. Ganz besonders geeignet ist das Gas zum Comprimiren, zur Erleuchtung von Eisenbahnwagen, Dampfschiffen etc. Außerordentliche Vortheile gewährt das Verfahren in Gegenden, wo Schieferkohle, Braunkohle, Torf in Menge vorhanden sind, indem diese Materialien direct vergast und die Gase mit den bedeutenden Theerprodukten gleichzeitig mit dem Wasserstoffgas in Hydro-Carbon-Gas verwandelt werden. Die günstigsten Resultate in dieser Beziehung liegen bereits vor, namentlich in der Fabrik von Wismann u. Co. in Peul bei Bonn, wo direct die dort in so großer Menge vorhandene Schieferkohle zur Herstellung von Hydro-Carbon-Gas verwendet wird; beispielsweise werden in diesem Etablissement aus einem Centner Schieferkohle ca. 1000 Kubfuß des vorzüglichsten Leuchtgases gewonnen.

Mit dem neuen, bereits in sämtlichen Staaten Europa's patentirten Verfahren lösen die Erfinder die an die Gasbeleuchtung gestellte Aufgabe, auf einfache Weise aus billigen Materialien das schönste und hellste Licht, welches je durch Leuchtgas hervorgebracht worden, zu erzeugen. (Nat.-Btg.)

Technische Revue.

In Dingler's polytechn. Journal, letztes December-Heft 1861, finden wir:

1. Vergleichende Versuche mit verschiedenen Feuerungen von Dr. Stammer in Koblenz. Die zahlreichen Dampfkessel der dortigen Zuckersabrik gaben gute Gelegenheit, die verschiedenen Feuerungen unter möglichst gleichen Umständen zu prüfen. Nachdem der betreffende Kessel von den Speise-Apparaten isolirt worden war und 12 Stunden außer Betrieb gestanden hatte, wurde der Wasserstand notirt und mit 55 Pfund Holz zu feuern angefangen, dann aber mindestens 6 Fennon Freiburger Kleinkohlen verfeuert, alsdann der Wasserstand aus einem genau gealichten Gefäße wieder hergestellt, und so der Betrag des verdampften Wassers gefunden. Aus den so erhaltenen Daten wurde die Menge des per Pfund Kohle und per Stunde verdampften Wassers berechnet; die erstere Zahl ist für den Bedarf an Brennmaterial, die letztere für den an Kesseln entscheidend.

Man erhielt dabei folgende Zahlen:

Art der Feuerung.	Verdampftes Wasser auf 1 Pfd. Kohle Pfunde	Verdampftes Wasser in 1 Stunde Pfunde	Verdampfung bei gleichen Kohlenmengen Procente	Kohlenmenge für gleiche Dampfmengen Procente	Kesselfläche für gleiche Dampfleistung Procente
Planroß	5,80	1677	100	100	100
Gall'sche Kuppelfeuerung ...	5,34	1355	100,8	99,2	123,7
Querroß (s. Gewerblatt) ..	5,62	3323	106	94,3	50
Stagetroß von Langen	6,04	3234	113,9	87,8	51,9

Die beiden letzten Roße erwiesen sich in allen Beziehungen als die besseren.

2. Fixirung schwingender Wellbäume, von S. v. Jeffer. Lange Wellenleitungen federn leicht, ruiniren dadurch die Lager und zerbrechen selbst. Man unterstüzte sie durch einen Boek, auf dem zwei kleine Reibungsrollen, z. B. Räder von Grubenwagen befestigt sind, deren Peripherie mit der schwingenden Welle in Berührung steht. Noch zweckmäßiger vielleicht wäre die Fixirung der Welle durch drei solcher Reibungsrollen, doch ließe sich die dritte nur schwierig anbringen.

3. Entdeckung von Undichtigkeiten bei Gasröhren, nach G. Journier. Bis jetzt sucht man dieselben auf, indem man mit einem brennenden Lichte an den Leitungsröhren hinfährt. Journier wendet eine neue mechanische und eine chemische Methode an. Bei ersterer wird ein Apparat in die Leitung eingeschaltet, der mittelst eines eigenthümlich konstruirten Hahnes es gestattet, einmal die Hauptleitung mit den Brennerrohren in Verbindung zu bringen, wo dann bei geschlossenen Brennern der Druck überall in der Leitung gleich ist. Eine zweite Stellung des Hahnes unterbricht diese Communication, eine dritte stellt dann dessen die Verbindung mit einem V-förmigen Manometer, und zwar in der Art her, daß der eine Schenkel mit der Hauptleitung, der andere mit den Brennerrohren in Verbindung steht. Ist die hinter dem Apparate befindliche Leitung vollkommen dicht, so bleibt die Flüssigkeit in beiden Schenkeln des Manometers gleich hoch stehen. Ein Nachlassen des Druckes in der Brennerrohrleitung bringt ein Steigen der Flüssigkeit in dem entsprechenden Schenkel zu Wege. Hat man so eine Fehlstelle constatirt, so gilt es, sie aufzusuchen. Zu diesem Ende läßt man das Gas durch ein Rohr gehen, welches mit Winkelnistädchen gefüllt ist, die mit starker Ammoniaklösung besudet sind. Das ausströmende Gas verräth sich dann leicht durch den Geruch, durch die Dämpfe, welche es bei Annäherung eines mit Salzsäure besudeten Glasstabes bildet, endlich durch die Bläunung des rothen Lakmuspapiers.

4. Zinnfalz dient nach Vogel vortreflich zur Entfernung der Kessflecken und wirkt besser als Klersalz, sobald man dasselbe in starkem Alkohol auflöst. 100 Theile Alkohol lösen gegen 120 Theile krystallisirtes Zinnfalz, und dürfte diese Auflösung in vielen Fällen Anwendung finden, wo man stark reduzierender Mittel bedarf.

5. Weizenstärke wird nach Martin bekanntlich auf die Art gewonnen, daß man Weizenmehl mit Wasser zu einem steifen Teige anknetet, einige Zeit anziehen läßt, und dann auf einem Siebe unter einem Wasserstrahle und unter beständigem Malaxiren auswäscht. Die Stärke geht als milchige Flüssigkeit durch, der stickstoffreiche Kleber bleibt als sehr zähe elastische Masse zurück. Wegen die Methoden der Gährung gewährt dieses Verfahren mannigfache Vortheile, indem der werthvollste Nahrungstoff, der Kleber, nicht durch die Fäulniß zerstört wird.

Man fertigt daraus sog. gelbenten Kleber durch Zusatz seines gleichen Gewichts Weizenmehl, Zerpfänden des erhaltenen Teigs mittelst mit Fähdchen besetzter Walzen und Trocknen bei gelinder Wärme. So bereitet wird das Produkt indessen zu hartnäckig und ist völlig unvertaulich. Nach H. Günsburg zu Lemberg wird auf einer dortigen Fabrik auf seinen Rath die doppelte Menge Mehl zugesetzt und dadurch ein feister Teig erhalten, den man durch eine Macaronipresse in platte Bänder verwandelt, die getrocknet und dann auf einem Graupengänge gemahlen werden. Das erhaltene Produkt kommt unter dem Namen Glutent in drei verschiedenen Größen in den Handel und ist sehr wohlkneidend und nahrhaft, und giebt auch bei längerem Kochen keinen Kleber.

Ein ausgezeichnetes Viehfutter erhält man, indem man den Weizen nur fein schrotet, nicht beutelt, alsdann mit Wasser zu einem Teige anmacht, den man etwas länger liegen läßt, und nun das Siefenehl ausknetet. Hat sich dies in langen gereigten flachen Rinnen abgesetzt, so fließt die Flüssigkeit in die Futterkammer, wird dort mit den Rückständen aus den Sieben (Kleber und Hülsen) gemischt, durch Dampf gekocht und zum Anbrühen von Spreu, Häckseln u. verwendet. Nach dem Erkalten verfuttert, wird die Masse von den Thieren gern gefressen und nährt vortreflich.

6. Das arsenikfreie, indessen immer noch giftige grüne Zinnober wird nach Dr. Glöner in Berlin erhalten, indem man Lösungen von gelbem Blutlaugensalz und gelbem chromsaurem Kali eisenreich, Lösungen von essigsaurem Bleiorz und essigsaurem Eisenorybul (Eisenvitriol mit Weizender zerlegt und vom schwefelsauren Bleiorz abgeseiht) andererseits mit einander mischt, und diese gemischten Lösungen zusammen gießt. Wendet man mehr Eisensalz und Blutlaugensalz an, so erhält man dunklere, mehr blaue Nuancen, im anderen Falle hellere gelbere Farbensöne.

7. Mit Seegras bedeckte Felsen, auf denen Mauerwerk nicht haftet, werden am besten durch Uebergießen mit verdünnter Salzsäure und Abreiben mittelst stumpfer Besen gereinigt. Die Pflanzen haften durch Vermittelung eines kalkigen Abgases, der durch die Säure gelöst wird.

8. Als ausgezeichnetes Mienensutter wird der Anbau von Geparfette empfohlen. Bei Mainz, wo dieselbe häufig cultivirt wird, soll ein starker Schwarm in einem Tage 21 Pfund Honig, ein anderer in vier Tagen 60 Pfund einzutragen haben. Der Geschmack dieses Honigs wird sehr gerühmt.

Das Bleu de Paris wird nach Bersez, de Luznes und Salvétat erhalten, indem man Anilin im Ueberschusse mit wasserfreiem Binnchlorid in Röhren einschmilzt und lange Zeit bei 170° C. im Del-

bade erhitzt. Das erhaltene schwarze, schmierige Produkt wird in kochendem Wasser gelöst, filtrirt, und das Blau, noch unrein, durch Kochsalz niedergeschlagen. Diese Operation wird so lange wiederholt, bis der beigemengte grüne Farbestoff beseitigt ist, dann aus der wässrigen Lösung durch einige Tropfen Salzsäure der blaue Farbestoff gefällt, worauf man ihn erst mit etwas saurem, dann mit reinem Wasser auswäscht, bis sich das Filtrat blau färbt. Durch Auflösen in kochendem Alkohol kann man den Farbestoff in kleinen prächtig dunkelblauen Nadeln erhalten.

Benzin-Magnesia, ein breiartiges Gemisch von Benzin (Fleckenwasser) und Magnesia, soll sich nach Dr. Girzel vortreflich außer zum Fleckenausmachen, auch zum Reinigen von erblindeten Gold- und Silberwaaren eignen, denen die ganze Frische der Politur wiedergegeben wird.

Krappfarbe, Lacke und Extrakte erhält man nach W. Clark, indem man den gemahlenen frischen Krapp mit einer Auflösung von schwefliger Säure extrahirt. Durch die gährungswidrigen Eigenschaften der schwefligen Säure wird der farbestoffbildende Bestandtheil des Krapps unverändert ausgezogen, und schlägt sich erst bei Erhitzen der Lösung mit starken Säuren im reinen Zustande nieder.

(Polytechn. Centralbl.)

Aus einem alten Receptbuche.

Lackfirniß für Holz- und Eisenwerk. In einen Kolben bringt man:

12 Loth reines Sandarakharz,	8 Loth klaren Terpenthin,
4 " Schellack,	64 " Alkohol von 90° Tr.,
8 " weißes Koloophonium,	8 " gepulvertes Glas,

verbindet mit Blase, durch die man eine Stachnadel steckt, stellt auf einen mäßig warmen Ofen und gießt nach längerer Digestion den klaren Lack vorsichtig ab.

Eine bessere Sorte Lack für seine Möbel.

8 Loth weißes Sandarakharz,	oder:
4 " Körnerlack,	14 Loth Sandarak,
2 " Mastix,	2 Pfund Mastix,
2 " Benzoe,	1½ " venezianischen Terpenthin,
4 " venezianischen Terpenthin,	1½ " Terpenthinöl,
64 " Alkohol,	1 Quart Alkohol.

Noiré auf Messing. Wenn man ein Geräth aus Messing in einer wässrigen Kupfervitriol-Lösung kochen läßt, so entsteht ein Noiré, aber von bei weitem schöneren Reflexen als das gewöhnliche Noiré. Die entstehenden Nuancen sind verschieden, je nach den Verhältnissen von Zink und Kupfer, aus denen das Messing besteht. Manchmal zeigt sich das Geräth beim Herausnehmen aus der Auflösung dunkelroth oder braunviolett, ohne sichtbare Reflexe, und beim Waschen bildet sich ein weißes Pulver auf der Oberfläche. Man braucht sie alsdann aber nur mit ein wenig Harz- oder Wachsölniß gelinde zu reiben, um das verlangte Aussehen hervorzubringen. Die Bildung dieses Noiré's wird ausnehmend befördert, wenn man in die Auflösung einige kleine Eisennägel bringt. Die Kupfervitriollösung muß concentrirt und kochend sein. 1 Pfund Kupfervitriol und 2 Pfund Wasser möchten die passenden Verhältnisse sein.

Gallustintenzpulver. Man mische innig:

16 Theile feines gesiebtes Galläpfelpulver,
9 " gepulverten, weißgebrannten (entwässerten) Eisenvitriol,
15 " Gummiopulver,
5 " gepulverten Kandiszucker.

1 Theil davon auf 10 Theile heißes Wasser geben eine brauchbare Tinte.

Das Keimen alter Samen soll durch Befeuchten mit einer verdünnten Kleeensäurelösung wesentlich befördert werden.

Vertilgung der Schaben.

Die Vertilgung der Schaben, dieser unheimlichen Gaste, welche in so mancher Wohnung, besonders der Küche, zu Willkür sich einnisten und mit rapider Schnelligkeit sich vermehren, bietet nicht geringe Schwierigkeiten. Die als wirksam empfohlenen Mittel, Einstreuen von pulverisirtem Borax, Bepinseln der Schlupfwinkel mit Chlorkalklösung, helfen wenig. Selbst das Radikalmittel, brennender Schwefel, in solchen Räumen, z. B. unter dem Feuerheerd, die verschlossen werden können, scheint die Thiere nur zu betäuben,

aber nicht zu tödten, denn am nächsten Tage sind sie alle wieder da; ja eine Hausfrau erzählte mir, daß sich unter den am andern Tage wieder erscheinenden, munter umherlaufenden einige von der Schwefelung weiß gebleicht befanden.

Ein wirklich radikales Mittel aber bietet das bekannte Insektengpulver, auf zweckmäßige Weise applicirt. Diese zweckmäßige Weise, eine recht sinnreiche neuere Erfindung, besteht in der Anwendung eines kleinen Blasebalgs (vulgo Püster), mittelst dessen man das Insektengpulver in die Schlafwinkel der Thiere hineinbläset. Wie die Bewohner einer Stadt bei einem Erdbeben flüchten sie in wilder Flucht aus ihren Häusern und können so mit leichter Mühe zertreten werden, was jedenfalls sicherer ist, als sie der tödlichen Nachwirkung des Pulvers zu überlassen, die natürlich bei den weniger getroffenen ausbleibt. Wenn das Zertreten von tausenden unschuldiger Thiere widersteht, der sage sie, da sie halb gelähmt ihrer Bewegungen nicht mächtig sind, mit einem Handbelen zusammen, schütte sie in ein Gefäß und tödte sie durch Aufstreuen von Insektengpulver oder auf sonst beliebige Art.

Erste Bedingung ist natürlich ein gutes, nicht durch längere Aufbewahrung in einer Papierbüchse verderbtes Insektengpulver.

Vermischtes.

[Weines Nephriten] erhält man nach Wöhler aus Chlorsilber durch Erhitzen mit Braunstein. Es bildet sich keine Spur von Mangansäure, falls nur der Luftzutritt abgehalten ist. Durch Auslaugen wird das Nephriten vom rückständigen Manganoxyd getrennt.

[Destillirtes Wasser geruchlos und haltbar zu machen] empfiehlt die Pharm. Centralhalle, dem Braunnwasser auf 1000 Th. ungefähr 1 Th. feuchtes schwefelsaures Eisenoxyd (vid. Hagen's manuelle pharmaceuticum) und nach erfolgter Auflösung 4 Th. mit Wasser angerührten Kupfalsatz zuzusetzen. Die klar decantirte Flüssigkeit wird dann destillirt, und soll das Destillat besonders zur Bereitung künstlicher Mineralwässer brauchbar sein. (A. Jahrb. d. Pharm. v. XVI. S. 5.)

[Erleichterte Art die Sägezähne zu richten.] Das für Holzarbeiter sehr wichtige Sägerichten wird am besten und schnellsten auf folgende Weise ausgeführt: Man zerbricht zunächst eine alte, gebrauchte, 2 Zoll breite und 27 Zoll lange Säge in zwei gleich lange Stücke, entfernt die Zähne und bildet aus diesen Stücken, indem man sie gleich zusammenlegt und einen Rücken von 2—3" Breite und der Dicke des Sägeblattes dazwischen rückt, eine an der vorderen Kante offene Scheibe. Wenn die Zähne der Säge ausgelegt sind, so wird die Scheibe, die etwas länger als die Hälfte eines gewöhnlichen Sägeblattes ist, über die im Gesells befürlichte Säge gelegt, jene gegen das eine Ende des Gesells angeschlossen und nun zwischen die Backen eines mehr oder weniger geschlossenen Schraubenselbes, je nachdem die Zähne mehr oder weniger ausgelegt werden sollen, gespannt. Man zieht hierauf die Säge sammt der Scheibe von der Mitte gegen das Ende, schiebt dann die Scheibe gegen den entgegengesetzten Handgriff des Gesells und verfährt dann nach der anderen Seite auf gleiche Weise. Ist die Stellung der Sägezähne noch zu weit, so schraubt man den Schraubenselb enger und wiederholt das Durchziehen der Säge auf gleiche Weise. Durch dieses Verfahren werden die Zähne ganz gleich gestellt und ihre Schärfe gesichert. (Payne's Patent.)

[Das Bohren von Löchern] in Metall geschieht jetzt meistens so, daß man das ganze zu entfernende Metall in seine Spähne verwandelt. Nach einem von Perkins in England genommenen Patent soll man die damit verknüpfte Arbeit wesentlich vermindern, indem man nur eine ringförmige Bohre in dem Metall ausbeißt, so daß schließlich ein massiver Metallrest herausfällt. Es ist dies demnach dasselbe Verfahren, das man beim Kerbbohren in der Chemie anwendet, in neuerer Zeit auch bei bergmännischen Bohrungen in Anwendung gebracht hat. Eine Anzahl ringförmig angeordnete Meißelstangen, die sich drehen und gleichmäßig gegen das zu bohrende Metallstück angebrückt werden, bilden den Haupttheil des Mechanismus.

[Ertrag der Rindbüchsen.] Ein englischer Soldat, James Bruce, hat die Idee gehabt, das altbekannte Compressions-Feuerzeug zum Anzünden von Schießpulver anzuwenden. In den Versetzungen über Pöpsel wird häufig ein Experiment gezeigt, wie ein genau passender Kolben, an dessen

unterem Ende ein Stückchen Schwamm befestigt ist, in einen unten verschlossenen Cylinder mit einem kräftigen Stöße hineingebracht wird. Zieht man ihn dann rasch heraus, so zeigt sich das Stückchen Schwamm entzündet. Wird irgend ein Körper kräftig comprimirt, so erhitzt er sich, wie schon das Glühendmachen eines Nagels durch Hämmern beweist. Auch bei der Luft setzt sich die zum Comprimiren nöthige Kraft in Wärme um. Bruce bringt im Esst die Platte einen genau ausgeöffnenden Cylinder an, und läßt einen dicht schließenden Metallkolben durch eine starke Schraubenfeder vortreiben, sobald durch die Bewegung des Drückers die hemmende Federlinie ausgelöst ist.

Die Sache ist jedenfalls eines Versuches werth.

[Ziegelmaschine.] Aus England wird über eine neu erfindene Ziegelmachine Außerordentliches berichtet. Die Maschine bringt den zubereiteten halb trocknen Thon (den zähen Londoner Thon), in 30 nebeneinander angeordnete Formen, drückt ihn darin mittelst einer Crement-Bewegung zusammen, streicht das Ueberflüssige ab, und schiebt dann die Formen auf eine Platteform, wo sie durch Drehung eines Zapfens auf Unterlagen entleert werden. In einer Operation braucht die Maschine 6 Secunden, und können daher in einer Minute 360 Ziegeln, in einer Stunde 21,600, in einem Arbeitstage ca. 200,000 Ziegeln erzeugt werden. Dabei braucht die Maschine zum Formen nur 4 Pferdekräfte. Die Ziegeln trocknen an der Luft in 4 Tagen, in mit Dampf geheizten Räumen in 24 Stunden.

Die Gesamtkosten sollen sich per 1000 Ziegeln auf 10 Sch. oder 3 Tlrl. 10 Sgr. belaufen, während der Verkaufspreis 25 Sch. oder 8 Tlrl. 10 Sgr. beträgt. Die Sache klingt zu schön (Nettogewinn per Tag 1000 Tlrl.), um sehr wahrscheinlich zu sein.

[Die Anwendung von Dampfswagen] auf gewöhnlichen Straßen und auf Ackerland, zum Transportieren von Personen, Ziehen schwerer Lasten und zu landwirtschaftlichen Zwecken ist ein Problem, das in England in der letzten Zeit sehr eifrig verfolgt wird. Man hat zahlreiche Maschinen der Art konstruirt, dabei aber immer folgende Uebelstände gefunden. Auf gewöhnlichen gut gepflasterten oder haufsteinen Wegen leisteten dieselben ganz gute Dienste, litten aber immer noch sehr durch die unvernünftigen Größterungen der nothwendig sehr stark belasteten Maschine. Auch die Wege selbst wurden stark mitgenommen, besonders bei den Maschinen, die sich durch abwechselnd hervortretende Daunen auf der Lauffläche der Triebräder fortarbeiteten. Noch größer wurden die Uebelstände, wenn man kleinere Abhänge hinauf oder hinab fuhr. In neuerer Zeit hat man dagegen folgende Abhülfe getroffen. Der Kessel selbst steht auf einem besonderen Gestelle mit starken Federn, die besonders den Uebelstand vermindern sollen, daß bei aufsteigenden Wegen nicht der hintere Theil der Feuerdröhren von Wasser entköpft werde. Beim Hinauffahren wendet man das bei der Artillerie schon lange bekannte Princip des Aufwindens der Last mittelst des Taues an. Man fährt die leere Maschine die Höhe hinauf, stellt sie dort fest und läßt nun durch dieselbe auf einer Seilscheibe das Tau aufwinden, an dem die Lastwagen befestigt sind. Ein anderes Mittel besteht darin, daß man die Rollenwagen

in einem solchen Falle nicht unmittelbar auf die Treibräder, sondern auf ein Vorgelege wirken läßt, welches nun die verlangsamte Bewegung mit größerer Kraft auf die Treibräder überträgt.

[Eisenfaserne Nägel.] Gegenüber den geschmiedeten Nägeln werden jetzt in viel größerer Ausdehnung die mittels Maschinen erzeugten sogenannten Drahtnägeln, auch wohl die aus Eisenblech geschmiedeten Nägel angewendet. Letztere spalten weniger das Holz, lassen sich leicht entweiden, brechen nicht ab und sind billiger als die geschmiedeten. Immerhin muß dazu guter Eisenrath und eine complicirte Maschine zur Anfertigung verwendet werden. Zu gewissen Zwecken, wobei viel Nägel darauf gehen, eine allzughroße Haltbarkeit aber nicht verlangt wird, z. B. zum Aufnageln der Dachpappen, werden jetzt in England Massen von gegossenen eisernen Nägeln verwendet. Man gießt dieselben in Sand, und zwar in zusammenhängenden Reihen, unter Ausübung sehr heißen Gusseisens. Beim Herausnehmen aus der Form sind sie sehr zerbrechlich, so daß man die einzelnen Nägel leicht von einander trennen kann. Sie werden dann in Eisenerz (Wasserstein) verpackt in eisernen Töpfen längere Zeit gegläht und durch Entziehung des Kohlenstoffs in Schmiedeeisen verwandelt, getempert. Man wirft sie dann in Polietonen mit Sand, reinigt sie durch heißes Wasser, das rasch verdunstet und wirft sie dann in ein Zinnbad, um sie zu verzinnen. Sie nehmen nun, als Schmiedeeisen, das Zinn leicht an, und oxydiren sich nunmehr sehr langsam, was bei ihrer Verwendung zu Dachziegeln, wo saure Dämpfe sich entwickeln, sehr wichtig ist.

[Künstliches Cohlleder aus Abfällen.] Das neulich erwähnte künstliche Leder wird aus Abfällen von altem Leder, Schuhen u. dergleichen, indem die Abfälle zunächst gereinigt, zerhackt, zerkaust und dann mit Hanf oder Flach vermischt, oder auch mit Pumpen, Leber, oder je nach dem Zweck mit Reißhaden. Dazu wird nun tierischer Leim, Oel, Fett, Kauchschmelze oder Guttapercha gethan, und nach gehöriger Vermengung Kienruß und Blätter daraus gepreßt oder gewalzt. Man soll auch bestimmt gefärbte Gegenstände daraus herstellen können und gute Transparenzen erzielen.

[Verbesserung bei der Schwefelsäurefabrikation.] Die Weiskannen werden mit Glasflächen, Schiben, Röhren u. dergleichen, die immer mit verdünnter Schwefelsäure befeuchtet gehalten werden, um eine möglichst innige Mischung der sauerflüchtigen und salpetrigen Dämpfe herbeizuführen.

[Neuer Schiffsmotor.] Auf dem Leiche in Surcouz zoological Gardens wurde neuerdings ein Modell einer neuen Art Schiffsmotor gezeigt. Das Prinzip desselben, das von einem gewissen Herrn Gumpel erfunden sein soll (das indessen, so viel wir wissen, schon in ganz ähnlicher Art in Stettin und Berlin in Anwendung gekommen ist), besteht in dem Ansaugen von Wasser am Vordertheile und dem Ausstoßen desselben am Hintertheile. Parallel mit dem Riele läuft ein horizontaler Kanal von oberem Querschnitt. In der Mitte ist derselbe querüber getheilt. Aus der vorderen Abtheilung saugt eine Pumpe das Wasser an und drückt es in die hintere, so daß es mit starker Geschwindigkeit am Hintertheile entweicht und so das Schiff vorwärtst. Obwohl das Schiffmodell sehr schlecht gebaut war und vernachlässigt war, zeigte sich doch die Bewegung des Dampftrags so schwach war, zeigte sich die Zuschauer doch mit dem Erfolge des Experimentes sehr befriedigt.

[Eine neue Art Mehlkleister.] Der Inhaber einer Mälzerei-Fabrik, Herr Weichert in Gera, hat gefunden, daß der feine Mehlkleister durch eine billigeren feinsten Kleister von folgender Mischung ersetzt werden kann. Er mischt gleiche Gewichttheile gekochte Weizen (wohl am besten Holsteiner) und Schwarzmehl, oder 3 Th. Oseken- und 5 Th. Schwarzmehl, und bereitet aus diesen Mengen mit kochendem Wasser einen Kleister, der nicht nur besser klebt, als der gewöhnliche, sondern auch um desto dicker wird, je länger er steht, so daß man ihn immer mit kochendem Wasser wieder verdünnen kann. Gegenstände, die mit diesem Kleister vereinigt wurden, trennen, selbst unter Anwendung großer Gewalt, nicht von einander getrennt werden.

[Brennstoff] zu sparen, ist eine der wichtigsten Aufgaben unserer Zeit, weil ohne Brennstoff fast keine Industrie mehr bestehen kann. Gelingend der Reger Gewerbe-Aussstellung fand eine Beschreibung französischer Gelehrten und Techniker darüber statt, und man ist dahin übereingekommen, daß, um Brennstoffe vollständig zu verbrennen, nicht mehr Luft, beziehungsweise Sauerstoff zugeführt werden darf, als nöthig ist. Zu viel schadet ebenso, wie zu wenig, bei Wärmeverlust geht an Hitze verloren, bei letzterem ist die Verbrennung unvollständig. Empfohlen wurde das Verheizen der Luft.

[Grüne Farbe für Zuckerbäder.] Eine schöne, vollkommen unschädliche grüne Farbe zum Färben des Zuckers erhält man nach Artus vierzigjähriger Erfahrung für technische Chemie auf folgende Weise: 5 Gran reiner Saffran werden mit $\frac{1}{2}$ Loth destillirtem Wasser übergossen und 24 Stunden bei mäßiger Wärme stehen gelassen; ferner werden 4 Gran Indigoferment mit 1 Loth destillirtem Wasser übergossen und ebenfalls eine Zeitlang stehen gelassen. Werden hierauf beide Flüssigkeiten mit einander gemengt, so erhält man eine Farbe, welche bedeutende Mengen von Zuckerwerk auswendigst schon grün färbt (mit 3 Unzen, lassen sich $\frac{1}{2}$ Pfund Zucker hinreichend intensiv färben). Wird die Farbe mit Zucker vermischt, so einem Syrup eingelegt, so kann man sie auch Monate lang aufbewahren.

[Schmelztiegel aus Speckstein.] Die Eigenschaft des Specksteins, der Gemischungen des Feuers zu widerstehen, ohne nämlich in der höchsten Hitze zu schmelzen oder zu zerfallen, noch aber auch zu schmelzen, vielmehr noch durch Glühen zu erhärten und zwar so hart zu werden, daß er am Stahle Funken giebt, diese Eigenschaft, sowie die Jähresdauer des selben gegen Säuren, läßt sich benützen, aus ihm Schmelztiegel zu fertigen. Da die gewöhnlichen Thon-Schmelztiegel von Alkalien angreifbar und zerbröckeln, und daher manche darin geschmolzene Substanzen durchdringen lassen, und da die heißen Kieselthontiegel im Porzellanofen, also bei hoher Hitze, dem Schmelzen unterliegen, indem auch die Silber-, Gold- und Platiniegel zur Behandlung metallischer Substanzen nicht brauchbar sind, so eignen sich dagegen die aus Speckstein geschmiedeten Schmelztiegel, sofern man sie ganz allmählig erhitze, zu allen Schmelzarbeiten in gleichem Grade, während außerdem die Beschaffenheit dieses im Mineralreiche (namentlich bei Gypsfergrün) viel verbreiteten Materials diese Tiegel sehr empfehlenswerth macht.

[Steinkohlenaschen-Kalk-Mörtel.] Die Anwendung der Steinkohlensche, die aus Kalk, Kielesche, Thon und Eisenerz zusammengesetzt ist, ist zur Vereinfachung von Mörtel nicht nur überall da zu empfehlen, wo es an gutem Sand fehlt, sondern verdient auch in solchen Gegenden, wo es an gutem Sand nicht fehlt, für gewisse Zwecke selbst den Vorzug, z. B. für Anputz auf Mauerwerk in Viehhäusern, wo Sandmörtel nicht für die Dauer dauert, für Gießer, welcher den Einwirkungen der Jauche widerstehen muß, selbst bei Aufkündigung neuer Mauern, indem solcher Mörtel nicht nur schnell erhärtet, sondern auch rasch an Härte zunimmt.

[Große Johannisbeeren.] zu gewinnen, darf man nur immer junge Stäuben nachziehen, denn je älter die Johannisbeerenstauden werden, desto kleiner werden deren Beeren. Am größten sind die Beeren von 3-7 Jahre alten Stäuben. Da sich der Johannisbeerertrag leicht durch Schnittmisch fortzupflanzen läßt, so bedarf es keiner Kunst und Mühe, immer große Johannisbeeren zu ziehen. Aber selbst ältere Stäube liefern noch recht große Früchte, wenn man sie öfter mit Knibbelst, das sie ungern lieben, begießt.

[Patronen.] Bäckermacher Knip in Wiesbaden stellt Patronen für Befehls-Gewehre angefertigt haben, wovon 100 Stück nur 10 Kr. kosten, während die französischen 3 Fl. 30 Kr. kosten.

[Wagenfabrikation.] In England ist ein Verfahren patentirt worden, vulkanisirten Kautschuk für die Rahmen von Fenstern und Einfassungen von Kutschen zu verwenden. So wird dazu weiche und härtere Masse verwendet, so daß fast alles Klappen und Kittern der Fenster vermieden wird.