

Von dieser Zeitschrift erscheint wöchentlich ein Bogen, und ist durch alle Buchhandlungen, in Berlin bei E. S. Schroeder und im Expeditions-Local der Polytechnischen Agentur von E. T. M. Mendelssohn, der Jahrgang zu 4 Rthlr.,

Polytechnisches Archiv.

einzelne 2 $\frac{1}{2}$ Sgr. oder 2 gGr. zu beziehen. Abonement erhalten Insertionen gratis; eingesandte Aufsätze, insofern sie geeignet sind, werden ebenfalls gratis aufgenommen, nach Erfordern auch honorirt.

Eine Sammlung gemeinnütziger Mittheilungen für Landwirthschafter, Fabrikanten, Baukünstler, Kaufleute und Gewerbetreibende im Allgemeinen.

D r i t t e r J a h r g a n g .

Nr. 16.

Berlin, 20. April.

1839.

Uebersicht: — **Färbekunst.** Ueber die freiwillige Entfärbung der Lackmustinctur (Schluß). — **Polytechnisches.** Ueber den Prager Kochherd 2c. (Schluß). — Versuche mit Torfkohlen bei Schmieden und Schweißen des Eisens. — Ueber einige Versuche, das Platin auf andere Metalle zu befestigen, von Melly. — Glasmalerei. — Prüfungen der Pottasche, der Holzasche und der Soda auf ihre Gehalte. — Anwendung von Daguerre's Erfindung auf die Plastik. — Nacht-Signal für Dampfschiffe. — Rattendruckereien im Preuß. Staate. — Nordamerikanische Zollgesetze in Betreff geistiger Getränke. — Berlin-Potsdamer-Eisenbahn. — Berg und Hüttenwesen in der Preuß. Monarchie. — **Saamen- und Hopfen-Sortiment von Heinrich Seelig in Wien.**

Färbekunst.

Ueber die freiwillige Entfärbung der Lackmustinctur 2c. (Schluß.) Das Desoxydiren oder Entfärben des rothen in Wasser löslichen Stoffes aus dem Fernambukholz (Bresilie) kann ebenfalls durch hydrothionsaures Wasser in verschlossenen Gefäßen schnell hervorgebracht werden; zum Bleichen der Hämatin-Auflösung aus Campechholz wird indessen ein längerer Zeitraum erfordert, und in dem mit heißem Wasser bereiteten concentrirten Infusum der blauen Blumen vom Rittersporn (*Delphinium ajacis*) konnte ich, mit hydrothionsaurem Wasser vermengt, nach Verlauf von 14 Tagen keine merkliche Entfärbung hervorbringen. Obgleich nun, wie sich aus den angeführten Versuchen ergibt, die Entfärbung der Tinctur durch Zersetzung des im Lackmus enthaltenen schwefelsauren Salzes hervorgebracht wird, so befindet sich dieses Salz doch nur in geringer Menge im Lackmus. Um zu sehen, ob durch eine größere Quantität des Salzes die Entfärbung des Lackmus beschleunigt werden könne, theilte ich die Lackmustinctur in 3 Flaschen, welche damit ganz angefüllt und gut verschlossen waren; aber in der einen dieser Flüssigkeiten hatte ich eine geringe Menge von Gyps und in der andern etwas Glaubersalz aufgelöst.

Als ich nach Verlauf von einem Monat die Flaschen, welche ruhig gestanden, wieder untersuchte, fand sich, daß die beiden Flüssigkeiten in den Flaschen, in welchen sich der Gyps und das Glaubersalz aufgelöst befanden, größtentheils entfärbt waren, daß aber die reine Tinctur ihre blaue Farbe noch nicht verloren hatte; bei dieser Letzteren erfolgte vielmehr die Entfärbung erst viel später.

Von der Einwirkung des Aethers auf den Indigo. Zu wiederholten Malen hatte ich ganz zufällig wahrgenommen,

daß, wenn man Aetherdämpfe in eine verdünnte schwefelsaure Indigoauflösung streichen läßt, dieselbe davon entfärbt wird.

Um sichersten geht diese Entfärbung von Statten, wenn man Aether in einem Kolben, welcher mit einer gekrümmten Röhre versehen ist, aufkocht und dann den Kolben schnell abkühlt, so daß die Indigoauflösung, in welche die Röhre taucht, durch den Druck der Luft in den Kolben getrieben wird.

Als ich bei einer andern Gelegenheit die Entfärbung der Indigo-Tinctur absichtlich bewirken wollte, konnte ich dieselbe nicht so schnell und vollständig wieder hervorbringen. Da ich nun zu diesem directen Versuch einen sehr reinen und noch einmal über Kali rectificirten Aether anwendete, mit demselben aber die Indigoauflösung nicht so leicht entfärben konnte, so kam ich auf den Gedanken, daß der früher von mir angewendete Aether fremde Substanzen, wie Weινόhl und Aldehyd, enthalten habe, und glaubte deshalb, daß die Entfärbung des Indigo wohl einer dieser fremden Substanzen, mehr als dem Aether selbst, zugeschrieben werden dürfte.

Aus diesem Grunde fügte ich zu einer verdünnten Indigoauflösung in einer Flasche einige Tropfen Aldehyd, wobei ich bemerkte, daß die blaue Farbe nach einigen Tagen smaragdgrün wurde, dann in's Blaugraue überging und zuletzt größtentheils, wo nicht gänzlich entfärbt wurde, aber doch noch einen Stich in's Bräunliche behalten hatte. Da der von mir angewendete Aldehyd das nur einmal rectificirte Product der Destillation aus Schwefelsäure und Weingeist über Manganhypersoxyd war und folglich noch Alkohol enthielt, so bediente ich mich nun des Aldehyds, welcher aus seiner krystallinischen Verbindung mit Ammoniak abgeschieden worden war, und mit diesem reinen Aldehyd konnte ich eine verdünnte Indigotinctur, welche ich mit etwas Aldehyd in einer Flasche schüttelte, in einigen Minuten gänzlich entfärben. Die blaue Auflösung war schwach strohgelb

geworden und konnte durch Aufkochen, wodurch der Aldehyd verflüchtigt wurde, nicht wieder zu der ursprünglichen blauen Farbe zurückgeführt werden.

Eben so wenig kam die blaue Farbe wieder zum Vorschein, wenn ich die gelbliche Flüssigkeit unter Zusatz von Kali oder rothem Quecksilberoxyd aufkochte. Beim Abdampfen blieb eine braune humusartige Materie zurück.

Diese Entfärbung des Indigo findet indessen nur dann statt, wenn er in Schwefelsäure aufgelöst und mit vielem Wasser verdünnt ist. Der mit Wasser fein abgeriebene Indigo läßt sich durch Aldehyd nicht entfärben.

Auch konnte ich in der wässerigen Lackmustinctur so wie in den geistigen Auflösungen der Cochenille und der Curcuma durch Aldehyd keine Farbenveränderung hervorbringen.

Es ergibt sich folglich hieraus, daß die Entfärbung einer schwefelsauren Indigoauflösung durch heißen Aether wohl bewirkt werden kann, daß aber mit einer geringen Menge Aldehyd diese Entfärbung viel schneller bewirkt werden könne, und zwar, ohne daß es nöthig wäre, dabei die Temperatur zu erhöhen.

(Journ. f. prakt. Chemie.)

Pol y t e c h n i s c h e s.

Ueber den Prager Kochheerd 10. (Schluß.)

b) Gutachten des Herrn Wagemann.

Der Gegenstand, den Ofen des Herrn Rietsch betreffend, ist meines Erachtens von Herrn Feilner vollkommen richtig beleuchtet, und dessen Urtheil um so mehr begründet, als ihm die Einrichtung des Ofens und seine Leistung durch eigne Ansicht und Ueberzeugung bekannt sind. Es ist kein Zweifel, daß man bei allen Ofen, in denen die erzeugte Hitze nicht genugsam absorbiert wird, noch einen Theil davon auf die angegebene Weise benutzen könnte. Da jedoch die Heizung eines Zimmers mittelst erwärmter Luft einen immerwährenden Strom derselben bedingt, indem keine Ansammlung von Wärme stattfindet, so würde die angegebene Zimmerheizung von einer beständigen Fortheizung des Kochofens abhängig sein, diese aber, wenn letzterer nicht benutzt wird, eine sehr schlechte Benutzung des Brennmaterials zulassen. Gerade diese Abhängigkeit des Wärmebedarfs von einer Heizung zu andern Zwecken erlaubt nur in wenigen Fällen eine Nebenbenutzung, und deshalb thut man am besten, sein Augenmerk auf die beste Benutzung der Hitze zu dem Hauptzweck zu richten. Nur bei größeren anhaltenden Feuerungen, wie bei Brennereien, Salinen, Zuckersiedereien, war man seit langer Zeit darauf bedacht, die abgehende Wärme zu Darren, Trocknenstuben, Formstuben 10. zu benutzen, und auf eine ähnliche Weise, wie bei den Malzdarren in Brennereien, ließe sich gewiß in vielen Fällen weniger Vortheil aus der Benutzung der entweichenden Wärme ziehen.

Was nun die vom Herrn Hauptmann Frikmann vorgeschlagenen Zugöffnungen in den Dochthülßen der ordinären Dellampen betrifft, so ist die Vorrichtung, um eine bessere Verbrennung hervorzubringen, gewiß sehr mangelhaft, um so mehr, da mir aus der Zeichnung hervorgeht, daß die Oeffnungen, welche der Flamme Luft zuführen sollen, nicht unmittelbar in, sondern neben der Flamme münden, wo sie ohnedies mit Luft von allen Seiten in Berührung ist. Es ist ferner nirgends eine Veranlassung, ein Ausströmen von Luft aus den Oeffnungen neben der Flamme hervorzurufen, denn wenn auch durch die Hitze der Flamme selbst der Luft unter und neben derselben eine schnelle Strömung nach oben mitgetheilt wird, so ist auch der Ersatz von allen Seiten gleich wieder da, ohne die Röhren im Dochthalter gleich wieder in Anspruch zu nehmen; auf keinen Fall kann durch diese die Geschwindigkeit der Strömung selbst vermehrt werden. Die Oeffnungen dienen mithin bloß dazu, um den Zutritt der Luft in die Lampe selbst zu gestatten, und sind so weit freilich, wenn die Dochthülßen genau schließen und sonst nirgends eine Oeffnung ist, erforderlich, da im Gegentheil der Delzutritt gehemmt würde. Gewöhnlich aber sind die Dochthülßen so lose in die Glasfugeln eingesetzt, daß auch diese Rücksicht, welche übrigens sonst bei allen Lampen beobachtet wird, wegfällt.

Die Construction der Lampe mit 4 Delbehältern und 4 Flammen ist so fehlerhaft, wie aus der bloßen Ansicht der Delbehälter erhellt, daß dieselbe durchaus keine Berücksichtigung verdient.

(B. d. B. 3. B. d. G.)

Versuche mit Torfkohlen bei Schmieden und Schweißen des Eisens. Es sind an den Central-Verwaltungs-Ausschuß des polytechnischen Vereins in München vor Kurzem zweierlei Torfkohlen eingesendet worden, um darüber Versuche anzustellen, wie sich dieselben beim Bearbeiten des Stabeisens verhalten. Diese Versuche wurden unter der Aufsicht von sachkundigen Mitgliedern und von geschickten und vorurtheilsfreien Arbeitern abgeführt.

Die eine von diesen Torfkohlen-Sorten kam aus Schwaben und lieferte beim Einäschern 17 Procent Asche. Ein bayerischer Kubikfuß dieser Kohlen *) wog 12 Pfund. Sie gab vor dem Gebläse eine schöne, langsame, aber größtentheils flüchtige Hitze, begleitet von einer ziemlich hohen Flamme, weshalb sie fleißig mit Wasser besprengt werden mußte.

Ein Eisenstab von 1,33 Quadrat-Zoll (rhein. Maas) in der Dicke war binnen 9 Minuten weißglühend und konnte leicht und vortrefflich geschmiedet werden, so daß das Eisen nach dem

*) Das bayerische Kohlenmaas führt den Namen Sack und hält 28 bayer. Kubik-Fuß. Dieser Sack zerfällt in 2 Körbe à 14 Kubik-Fuß. — In den Werkstätten wird auch der Sack in 2 Saine à 14 Kubik-Fuß und in 8 Körbe à 3½ Kubik-Fuß abgetheilt.

Schmieden eine völlig glatte Oberfläche hatte. Zwei Eisenstäbe von 1 Quadrat-Zoll Dicke konnten, in demselben Feuer gegläht, nach 7 Minuten vollkommen gut zusammengeschweißt werden.

Zu beiden Versuchen wurden nahe an 13 Pfund (circa 1 Kubik-Fuß) Torfkohlen verbraucht, während dieselben Versuche des Weißglühens und Schweißens mit gleichen Eisenstäben, wie in den vorhergehenden Versuchen, mit nahe an 6 Pfund (circa 1 Kubik-Fuß) Fichtenholzkohlen abgeführt wurden und der Eisenstab hier binnen 6 Minuten weißgar und binnen 4 Minuten schweißbar war.

Die Hitze, welche sich bei den Versuchen mit der Torfkohle am Arbeitsorte verbreitete, war ungleich beträchtlicher als bei der Holzkohle, und würde bei lange andauernden Arbeiten den Arbeitern sehr lästig werden.

Um das Verhalten der Torfkohlen noch weiter kennen zu lernen, wurden die Versuche mit großen Eisenstücken und dann auch mit Ausfahlungen weiter fortgesetzt.

Ein Stück Eisen, 40 Pfund schwer, 3,8" breit, 23,5" lang und 1,5" dick (rhein. Maas), wurde mit Torfkohlen während 90 Minuten bearbeitet, wobei 3 Hizen gemacht und hierzu 36 Pfund Torfkohlen (3 Kubikfuß) verwendet wurden. Hieraus geht hervor, daß während einer Tagearbeit von 10 Stunden 240 Pfund oder 20 Kubik-Fuß Torfkohlen zu obigem Zwecke nöthig sein werden.

Bei dem bisherigen Gebrauche der Holzkohle waren zum Bearbeiten gleicher Eisenstücke in derselben Zeit 128 Pfund oder 21,3 Kubik-Fuß erforderlich.

Was die Arbeitszeit betrifft, so war dieselbe bei der Torfkohle um $\frac{1}{3}$ länger als bei der Holzkohle.

Bei dem Anstählen einer Holzart und dem Härten derselben lieferten diese Torfkohlen, den größern Aufwand an Brennmaterial dem Gewichte nach und die verlängerte Arbeitszeit abgerechnet, gleiche Resultate mit den Holzkohlen.

Bei den größeren Arbeiten trat aber ein Uebelstand in dem Gebrauche dieser Torfkohlen ein, nämlich die bedeutende Aschenmenge, welche bei anhaltenden Arbeiten veranlassen würde, daß nach wenigen Stunden das Feuer ganz hinweggeräumt und neu eingerichtet werden müßte.

Die andere von den eingesendeten Torfkohlen kam von München und soll aus dem, bei Lochhausen vorkommenden Torfe gewonnen worden sein. Sie lieferte beim Einäschern nur 7 Procent Asche, welche ziemlich viel Gyps enthielt, und der Kubik-Fuß derselben wog 11,5 Pfund.

Die Versuche, welche damit abgeführt wurden, waren folgende:

- 1) Ein Stück Quadereisen von 0,83" rheinisch war in 5 Minuten schmiedbar und in 7 Minuten schweißbar.
- 2) Ein Stück Quadereisen von 1,33" rheinisch konnte in 7 Minuten geschmiedet und in 8 Minuten geschweißt werden.

3) Das Anstählen des Quadereisens von 1,33" rh. geschah in 6 Minuten mit dem besten Erfolge.

4) Ein Stück Eisen von 1,67" rhein. Maas im Quadrate war in 17 Minuten schmiedbar und bei fortgesetztem Erhitzen in 5 Minuten schweißbar. Beim Abkühlen im Wasser war der Geruch von Schwefelwasserstoffgas deutlich wahrzunehmen, was von dem zersetzten Gyps (Schwefel-Calcium) aus der Torfkohle herrührte.

Diese Versuche, welche nahe an 18 Pfund Torfkohlen oder $1\frac{1}{2}$ Kubik-Fuß erforderten, konnten mit 12 Pfund oder 2 Kubik-Fuß Holzkohle und mit $\frac{1}{2}$ Zeiterparnis abgeführt werden.

Durch eine zu große Aschenmenge war man bei dieser Torfkohle nicht belästigt. Sie gab eine schöne und schnelle Hitze; nur aber waren damit die Merkmale (der Farbenwechsel) der Schmiedbarkeit und des Weißglühens des Eisens wegen der starken Hitze, wie bei der vorigen, schwieriger als bei der Holzkohle, zu erkennen, und es ist daher besonders beim Anstählen im Torfkohlenfeuer ein gewandter Arbeiter erforderlich.

Um zu erfahren, wie sich diese Torfkohlen beim Bearbeiten von Eisen und Stahl weiter verhalten, wurden damit noch fernere Versuche in einer andern Werkstätte unter besonderer Aufsicht veranstaltet, welche folgende Resultate lieferten.

Es wurden von diesen Kohlen in 45 Minuten 7 Pfund zum Schmieden verbraucht, während welcher Zeit 33 Minuten lang mit dem Balg geblasen wurde.

Beim Schlusse der Arbeit waren jedoch noch Kohlen im Feuer, welche beiläufig noch 6—8 Minuten ausgereicht haben würden.

Innerhalb der bezeichneten Zeit wurden mehrere Stäbe Eisen von $1\frac{1}{2}$ " Breite und $\frac{1}{2}$ " Dicke und von $\frac{3}{4}$ " in's Gevierte, so wie eine Stange eben so starker Solinger 3 Luppstahl, eingehalten und theils bis zur Schweißhize gehitzt und dann bloß für sich mittelst Hand- und Aufschlaghammers geschmiedet, theils Eisen an Eisen und resp. an Stahl geschweißt.

Zu einer Hitze waren beim ersten, stärkeren Eisen, und weil das Feuer noch kalt war, 8 Minuten Zeit erforderlich, später verstrichen meist nur 2—3 Minuten bei schon erwärmtem und 4 Minuten bei ganz kaltem Eisen bis zur erfolgten Schweißhize.

Nach der Aussage des Arbeiters war die Zeitdauer zum Hizen des Materials (Eisen oder Stahl) für die Torfkohlen nicht sehr verschieden von der, welche Föhrenkohlen erfordert hätte, doch eher zum Nachtheil der ersten.

Die Schweißung, welche bei einer ganz guten saftigen Hitze erfolgte, war ohne Tadel, eben sowohl bei Stahl, als bei Eisen für sich und von Eisen auf Eisen.

Es hat sich demnach auch hier die Torfkohle zum Schweißen von Stahl und Eisen vollkommen brauchbar gezeigt, indem

sie stets eine gute Hitze machte; — aber die Erkennung der Hitze fällt dem Arbeiter, wie schon bemerkt, viel schwerer als bei Holzkohlen, was indessen bei Eisen weniger bedeutend ist als bei Stahl, der durch Ueberhitzung leicht verdirbt.

Während dieser und der vorhergehenden Versuche ergab sich noch, daß die Torfkohlen einen ziemlich bituminösen Geruch verbreiteten und beim Blasen mit heller Flamme brannten, ähnlich den rohen Steinkohlen, woraus zu schließen ist, daß sie beim Verkohlen etwas zu früh gelbicht und nicht vollständig ausgekohlt sein möchten.

Ferner ist auch schließlich noch zu bemerken, daß sie nicht gut vor dem Winde stehen und ziemlich viel Eßsch geben, auch schon vor dem Gebrauche sich stark zerbröckeln und starken Abfall geben. (R. u. G. Bl. f. B.)

Ueber einige Versuche, das Platin auf andere Metalle zu befestigen, von E. Mellh. *) Die unermesslichen Vorzüge, welche die Platingefäße vor allen andern bei den chemischen Operationen besitzen, sind allgemein bekannt. Das einzige Hinderniß einer noch ausgedehnteren Anwendung derselben ist ihr hoher Preis. Die Platingefäße müssen, wenn sie eine bedeutende Größe haben, wie Destillirblasen, Retorten, Schalen u. s. w., eine ziemliche Dicke besitzen, um nicht allzu leicht zerbrechlich zu sein, und da die Menge der dazu verwendeten Substanz beträchtlich sein muß, so kommen sie dadurch übermäßig theuer zu stehen. Es würde daher von Nutzen sein, ein Mittel aufzufinden, um Geräthschaften zu verfertigen, welche die Vortheile derer, die ganz von Platin sind, besitzen und doch bei weitem weniger kosten.

Um diesen Zweck zu erreichen, versuchte ich das Platin weit dünner anzuwenden als es gewöhnlich geschieht, es aber durch ein anderes Metall zu stützen, auf das ich es zu befestigen versuchte. Ich habe zwar meinen Zweck noch nicht in dem Maße, wie ich es wohl wünschte, erreicht, ich glaube aber, daß diese Versuche irgend einen technischen Chemiker interessieren und veranlassen könnten, diese Untersuchungen weiter fortzusetzen und meine Methoden zu vervollkommen. — Es wurden drei verschiedene Verfahrensarten versucht, um das Platin auf die Metalle zu befestigen. Das erste dieser Mittel ist der Druck. Ich versuchte die schon beim Doubliren des Goldes und Silbers gebräuchlichen Verfahrensarten auf das Platin anzuwenden, d. h. das Platin mit dem Kupfer oder dem Messing mittelst eines sehr starken Drucks zu vereinigen, und ich hoffte ein festes Anhaften dadurch zu bewirken, daß ich die zwischen den beiden Platten befindliche Luft durch Druck heraustrieb. Da der anzuwendende Druck sehr stark sein muß und das bei einigen vorläufigen Versuchen gebrauchte Walz-

werk etwas zu wünschen übrig ließ, so ließ ich diese Versuche mittelst einer hydraulischen Presse (der Druck betrug ungefähr 30 Atmosphären) ausführen. Der erste Versuch wurde vor zwei Jahren mit einer Platte von 2 Zoll angeestellt und seitdem mehrere Male mit Platten von 3 und 4 Quadrat-Zoll Oberfläche, so wie mit Platten von 5 und 6 Zoll Länge, wiederholt.

Um denen, die diese Versuche zu wiederholen wünschen, kostspielige und unnütze Versuche zu ersparen, will ich hier alle Einzelheiten genau angeben. Es wurde sehr reines Platin in Gestalt einer viereckigen und dünnen Platte dazu genommen, nachher ein etwas dickeres Stück Kupfer so zugeschnitten, daß es auf allen Seiten etwas größer als die zu doublirende Platinplatte war. Diese beiden Stücke wurden, besonders auf der Seite, wo sie aneinanderliegen sollten, vollkommen gereinigt, dann aufeinandergelegt und darauf, nachdem sie mittelst eines starken Stempels zusammengeedrückt worden waren, mit einer sehr dünnen Kupferplatte, in Form einer Spirale, umgeben (dies ist unerlässlich, um die Oxydation des Kupfers auf der innern Fläche zu verhindern). Hierauf wurde das Ganze in einer Schmiedeeise sehr schnell erhitzt, und als es zum lebhaften Rothglühen gebracht war, sogleich auf den Piston der Presse gebracht und noch glühend schnell zusammengeedrückt. Nach Aufhörung des Druckes waren die beiden Stücke zusammengelöthet und das Doubliren des Platins in kurzer Zeit bewirkt.

Ich will noch erwähnen, daß es im Allgemeinen besser ist, mehrere von diesen Versuchen auf einmal anzustellen und mehrere Paare von Platten über einander zu legen. Der Druck ist in diesem Falle gleichmäßiger, und das Doubliren erfolgt regelmäßiger. Da ich keine hydraulische Presse zu meiner Verfügung hatte, so machte ich den Versuch, ob nicht der Stoß und Druck, durch einen Balancier bewirkt, hinreichend wären, das Doubliren des Platins zu bewerkstelligen. Die beiden Stücke wurden auf dieselbe Weise wie vorher zubereitet und eben so stark in der Rothglühhitze zusammengeedrückt. Wirklich fand auch bei Anwendung dieses Mittels das Anhaften statt, aber zuweilen nicht ganz so vollkommen, und dieß läßt sich leicht begreifen, denn bei diesen Versuchen ist der Druck weit mehr erforderlich als der Stoß.

Diese Versuche mittelst des Drucks gaben also sehr gute Resultate. Das Anhaften fand zwischen den beiden Platten auf ihrer ganzen Oberfläche statt. Die beiden Stücke waren vollkommen einander verbunden, und als sie nachher unter die Walze gebracht wurden, erhielt ich Platten, die von bedeutender Dünne waren.

Wenn man aus dieser viereckigen Platte ein hohles Gefäß treiben und sie hämmern will, um dieselbe auszudehnen, so stößt man zwar darin auf einige Schwierigkeiten, daß, da

*) Diese wichtigen und sehr interessanten Versuche sind dem Journal f. prakt. Chemie entnommen, und können sehr erfolgreich für den Verbrauch des Platins werden. Red.

die Hammerschläge nicht immer dieselbe Kraft haben, die Stücke sich zuweilen etwas an den Rändern lostrennen. Aber diesem Uebelstande kann man leicht dadurch abhelfen, daß man schon beim Pressen runde Stempel gebraucht, um das Hämmern zu vermeiden. Man erhält alsdann sogleich durch das Einstoßen die hohle Gestalt.

Nach diesem Verfahren kann man sich daher Gefäße verschaffen, bei denen das Platin weit dünner ist, weil es durch das andere Metall (Kupfer, Silber oder Messing,) an das es gelöthet ist, verstärkt wird. Das Verhältniß der Dicke der beiden Metalle betrug bei meinen Versuchen 1 zu 30, und jeder Quadrat-Zoll Platin wog bei dieser Dicke nur 350 Milligrammen. Folglich würde eine Schale von 40 Quadrat-Zoll Oberfläche, die ungefähr 13 Unzen Wasser enthält und zu allen Operationen in der Chemie dienen kann, weil die innere Fläche allein gebraucht wird, höchstens auf 30 Franken zu stehen kommen, während eine ganz aus Platin gefertigte, die so dünn als möglich ist, wenigstens 200 kostet.

Das zweite Verfahren, dessen ich mich bediente, war die Anwendung eines Amalgams. Seit langer Zeit bedient man sich zur Vergoldung der Metalle einer Legirung von Quecksilber und Gold, und diese Operation gelingt sehr leicht. Natürlich versuchte ich daher, ob sie auch mit einem Platin-Amalgam gelingen würde. Nachdem ich verschiedene Verfahrensarten zur Bereitung dieses Amalgams ohne Erfolg versucht hatte, behielt ich zuletzt folgende bei: Ich bediente mich des Platinschwammes, der bei einer niedrigen Temperatur bereitet wurde, um ihn wenig zusammenhängend zu erhalten. Diesen zerdrückt man ein wenig zwischen den Fingern, läßt ihn durch ein seidenes Sieb gehen und bringt ihn dann nebst einer gewissen Menge Quecksilber in einen sehr reinen eisernen Mörser. Hierauf erwärmt man den Boden des Mörsers gelinde und reibt dieses Gemenge ununterbrochen eine halbe Stunde lang unter einer gut ziehenden Esse. Die Verbindung ist dann vollkommen bewirkt. Die besten Resultate gaben 100 Theile Quecksilber auf 5 Theile Platin und 100 auf 10. Diese beiden Amalgame sind weich, teigartig, und der Finger läßt sich leicht in dieselben hineindrücken. Durch ein Stück Gensleder kann man einen Theil des Quecksilbers aus denselben herausdrücken.

Versucht man, vermittelst eines dieser Amalgame verschiedene Metalle mit Platin zu überziehen (es ist unnöthig, hier das Verfahren genau anzugeben, da es gerade wie das Vergolden ist, ausgenommen, daß ich, um das Metall anzugreifen, Chlorplatin statt des salpetersauren Quecksilbers nahm), so findet man, daß einige dieser Metalle dieses Amalgam durchaus nicht annehmen wollen, z. B. das Eisen und Kupfer, während das Silber und das Messing sich leicht mit einem Platinüberzuge bedecken. Aber diese Operation verursacht doch ziemlich

viel Schwierigkeiten. Sie gelingt ziemlich gut bei dem Silber der alten Genfer Münzen, weil der Gehalt derselben gering ist, und man sie so ohne große Besorgniß stark erhitzen kann. Aber das nach diesem Verfahren abgeseigte Platin ist dunkel, porös, läßt sich schwer poliren, haftet nicht völlig, wenn man es ein wenig erwärmt, und wenn es noch mehr erwärmt ist, dringt es oft selbst in das Korn des Metalls und verbindet sich im Innern, statt die Oberfläche zu bedecken. (Schluß f.)

Glasweberei. Schon lange, schreibt man aus Paris, ward die Seide in allen möglichen Farben und Mustern zur Verzierung von Prachtzimmern angewendet. Es bedurfte daher eines noch glänzenderen Stoffes, um mit ihr in die Schranken zu treten; da versiel die Industrie auf das Krystallglas. Dasselbe in den reinsten und glänzendsten Farben, in feine und biegsame Fäden verwandelt, hat Stoffe gebildet, deren Glanz mit Gold und Silber wetteifert. Die Liebe für Pracht und Glanz brachte sie in die ausgesuchtesten Salons der Hauptstadt. Wenn Abends das Gas seine Lichtströme darüber ausgießt, so glaubt man in Feenpalästen zu sein, welche vom Zauber einer übernatürlichen Welt beherrscht werden. Da das Bonnel in Paris hat seit mehreren Monaten (1838) mehr als hundert Webestühle mit diesem Artikel beschäftigt.

Prüfungen der Pottasche, der Holzasche und der Soda auf ihre Gehalte. *) Der Verbrauch von Alkalien, vorzüglich der Pottasche und der Soda, hat in den Künsten und Gewerben eine steigende Ausdehnung gewonnen; der Erfolg ihrer Anwendung ist indeß so sehr an die richtige Kenntniß ihres alkalischen Gehaltes geknüpft, daß die Annahme und Verbreitung der in Frankreich erfundenen zweckmäßigen Methode, die Pottasche und die Soda zu prüfen, von großer Wichtigkeit bleibt.

Bis jetzt sind nur die mit der Chemie vertrauten Gewerbetreibenden im Stande gewesen, den verhältnißmäßigen Werth jener Handelswaaren zu prüfen. Der größte Theil der Consumenten: Seifensieder, Bleicher, Färber, Drucker u. s. w. beurtheilen den alkalischen Gehalt nach dem äußeren Ansehen, dem stichenden Geschmack, der Leichtigkeit, der Farbe u. dgl. m. Diese Erkennungszeichen haben einigen Werth, aber selbst der beste Kenner wird nicht im Stande sein, mit Gewißheit einen Unterschied von 15 Proc. des Gehalts und mehr auf diese Weise zu bestimmen. Berücksichtigt man nun diese große Unsicherheit dieser bloß äußern Prüfungsarten für den verhältnißmäßigen Werth einer Waare, die ein Consument kauft, so ergiebt sich schon, daß es wohl der Mühe

*) Nach einem Sendschreiben des (vor Kurzem verstorbenen) Commerzienraths Dr. Hempel zu Dranienburg an den Herausgeber des Zeitblattes für Gewerbetreibende, weil. Fabriken-Commissionsrath Weber, die Prüfung der Alkalien betreffend.

werth sei, ein zuverlässigeres allgemeines, für Käufer und Verkäufer überzeugendes, Schätzungsmittel für alle Alkalien zu besitzen. Aber es sind auch noch andere dringende Gründe für die Verbreitung einer bessern Prüfungsmethode vorhanden; denn ein Consument kann auch in seinen Operationen bald durch die Schwäche des Gehalts einer Pottasche oder Soda, bald durch die ihm unbekannte Stärke derselben fehlen und empfindliche Verluste erfahren, und erfährt sie leider nur zu oft. Allen diesen Inconvenienzen hat man in Frankreich und England schon seit Jahren dadurch zu begegnen gesucht und mit Erfolg begegnet, daß man dem Publikum ein Instrument in die Hände gab, durch welches auf eine leichte und untrügliche Weise der wahre Alkali-Gehalt der Pottaschen und Sodas zu finden ist, welche zur Folge gehabt, daß in beiden Ländern Verkäufer und Käufer sich nicht mehr über den Preis eines Zentners oder einer Anzahl von Pfunden verständigen, sondern daß sie über den Preis eines Grades nach dem üblichen Probe-Instrument handeln. Ein Beispiel wird das Gesagte deutlicher machen. Ein Zentner Pottasche hätte nach Probe 50°. Der Preis eines Grades Alkali sei nach der Bestimmung auf 4 Ggr. festgestellt, so wäre der Preis eines Zentners 50mal 4 Ggr., mithin 8 Thlr. 8 Ggr. Für die 55grädige Pottasche, ebenfalls zu 4 Ggr. per Grad, würde der Betrag des Zentners auf 9 Thlr. 4 Ggr. steigen, u. s. w. *).

In Frankreich gebührt vorzüglich Hrn. Descroizilles das Verdienst, ein sehr praktisches Prüfungs-Instrument mit den nöthigen Prüfungsmitteln und dem zu beobachtenden Verfahren bekannt gemacht zu haben. Der Erfinder hat sein Instrument Alcalimètre oder Alkali-Messer benannt, und dasselbe mit einer Anweisung von 178 Octavseiten versehen, aus welcher, weil dieselbe ungemein weitschweifig und schwülzig ist und sich über die eigene Anfertigung und Eintheilung des Instruments, welche den Glaskünstlern überlassen bleiben kann, verbreitet, nur das wesentlich Nützliche hervorgehoben wird.

Anwendung von Daguerre's Erfindung auf die Plastik. Hr. Colas hat ein Mittel erfunden, die Entdeckung des Hrn. Daguerre, dieses, man kann sagen, mechanische Ab-

*) Es wird unnöthig sein, auf viele ähnliche Handelsverhältnisse zu verweisen; man braucht nur den Holländischen Getreide-Handel zu berücksichtigen, und es stellt sich sogleich dar, daß bei sonstigen verhältnismäßigen Eigenschaften die im Gewichte bessere Getreideart auch höhere Preise bezingt. J. B. wird über Weizen aus Amsterdam vom 14. Aug. v. J. berichtet: Am gestrigen Markte sind folgende Preise bezahlt worden: 130pf. weiß. Polnischer (im Entrepot) 352 Fl., 121pf. ordin. bunter dito 300 Fl. 2c. Bedarf es hier der Frage nach dem Grunde des Preisunterschiedes?

schreiben der Natur, auch auf die Bildhauerkunst anzuwenden. Durch diesen fast magischen Prozeß wird z. B. die Venus von Milo, dieses Meisterstück der Kunst, auf das genaueste in allen ihren Verhältnissen, von der natürlichen Größe der Statue an zu kleinen Statuen von 3 Fuß Höhe, ja zu Figürchen von 2 Zoll, 1 Zoll, selbst nur 10 Linien, wiedergegeben. Das Verfahren des Herrn Colas ist auf die härtesten wie auf die weichsten Körper anwendbar, auf Marmor, Stahl, Holz, Stein, Alabaster, Agat, Porphyr, Lapis u. s. w., und seine Copien der Statuen und Basreliefs sind so vollkommen, daß die unmerklichsten Beschädigungen, welche die Zeit an dem Marmor hervorgebracht hat, getreu wiedergegeben sind. Diese außerordentliche Entdeckung muß eine vollkommene Umwälzung in der modernen Architektur hervorbringen.

Nacht-Signal für Dampfschiffe. In der letzten Versammlung des Londoner Gewerb-Vereins (society of arts) wurde Hrn. Jennings eine silberne Medaille für die Erfindung der Nacht-Signale für Dampfschiffe überreicht. Sie dient nämlich dazu, um dem Steuermann anzugeben, wie er das Ruder führen soll, und besteht aus drei Lampen von verschiedenen Farben, welche auf einem wagerechten Stabe befestigt sind, den man drehen kann.

Zwei Sammetwebern aus Spitalfields, Hanshard und Cole, wurde für ihre Erfindung, breiten Sammet zu weben, die silberne Medaille zuerkannt. Vor einem Jahre nämlich war ein sammetner Shawl von zwei Yards im Quadrat aus Frankreich eingeführt worden, und Hanshard, der davon gehört, hatte sich erboten, auf seine eigne Kosten ein solches Stück zu liefern. Es gelang; er lieferte ein Stück von 7 Vierteln, wofür er 4 L. St. erhielt. Cole ahmte dieß nach, erreichte seinen Zweck und lieferte seine Arbeit für 2 L. 3 Sh. — Die Schwierigkeit, breiten Sammet zu weben, liegt darin, daß die Breite des Stückes bedeutender ist, als der Weber mit seinen Armen spannen kann, und dieser also, bei der Dünne des Drahts, die Seide nicht durchzubringen im Stande ist. Hanshard legte also seinen Draht in eine kleine, am Ende zugespitzte Metallröhre, wodurch derselbe steif blieb, und brachte, damit die Röhre nicht in das Gewebe komme und den Faden zerreiße, später eine zugespitzte Kappe am Ende der Röhre an, nachdem der Draht hineingelegt worden war.

Ersatzmittel für den Dampf. Dem Drford-Chronicle zufolge hätte ein Mechaniker dieser Stadt, H. William Dupe, ein Ersatzmittel für den Dampf als bewegende Kraft bei Wagen und Schiffen entdeckt. „Die Erfindung,“ sagt das Blatt, „ist eine sehr einfache. Das Agens ist comprimirt Luft. Man berechnet, daß sie, im Vergleich mit dem Dampf, um zwei Drittheile weniger Kosten verursachen, auch weniger Raum erfordern werde, als eine Dampfmaschine. Ein Modell der Erfindung ist mehreren sachverständigen Männern der Universität und der Stadt vorgezeigt worden, die ihren entschiedenen

Beifall ausgedrückt haben.“ (Von solchen Erfindungen hat man seit einiger Zeit so viel zu lesen bekommen, daß man wohl mißtrauisch sein darf, zumal wenn der Erfinder Dupe heißt) *).

(Deutsche R. Z.)

Merfantilisches.

Den Haupt-Industriezweig im preussischen Staate bilden jetzt die Rattundruckereien, die sich namentlich in Berlin zu einem hohen Grade von Vollkommenheit ausgebildet haben. Mit jedem Jahre vermehren sich die Etablissements dieser Art, und es ist erfreulich, daß gerade der Aufschwung und die große Betriebsamkeit solcher Fabriken besonders den jüdischen Glaubensgenossen zu verdanken ist. Wenn man bedenkt, daß noch vor wenigen Jahren im ganzen Zollverbände fast nur englische Waare geführt wurde, die jetzt durch das Berliner Fabrikat vom Markte ganz verdrängt ist, so muß man neben dem Vortheile des Staates, der durch das Verbleiben des Geldes im Lande selbst entsteht, noch den so sehr bedeutenden hinzufügen, daß viele Tausende armer Familien hierbei Beschäftigung und Unterhalt finden. Berlin allein liefert gegenwärtig jährlich 350,000 Stück bedruckter Rattune, die sich in Echtheit und Gefälligkeit vor der englischen Waare in jeder Hinsicht auszeichnen. Die Frage nach diesem Artikel steigert sich täglich immer mehr, und es sind auch darin auf der letzten Frankfurter a. d. D. Messe die meisten und sehr enorme Geschäfte gemacht worden. Eisenburger Fabrikanten arbeiten ebenfalls jetzt nur breite Rattunwaaren und suchen dadurch das französische Fabrikat zu verdrängen. Ihr Absatz ist hauptsächlich nach den südlichen Provinzen des deutschen Zollvereins.

Nord-Amerikanische Zollgesetze in Betreff geistiger Getränke. Das Allg. Organ macht folgendes Schreiben des Herrn Martin du Nord bekannt: Ich habe die Nachricht erhalten, daß ein Franz. Schiff eben in New-Orleans in Beschlag genommen werden sollte, weil es Brantwein in Flaschen eingebracht hatte. Erst nach großen Schwierigkeiten konnte man die Folgen dieser betrübten Angelegenheit verhindern.

Eine solche Zuwiderhandlung gegen die Zollgesetze der Verein. Staaten hat mich wirklich in Erstaunen gesetzt, da durch ein Rundschreiben v. vorig. Jahre den ersten Handelskammern und durch eine in der Nr. 33. der extraits d'avis divers eingerückte Anzeige das Gesetz angezeigt war, welches die Einfuhrung von geistigen Getränken in Gefäßen, die weniger als 15 Gallonen enthalten, in Amerika verbietet, unter Strafe der Beschlagnahme der Getränke und der sie enthaltenden Schiffe.

*) Dem Mißtrauen gegen die Erfindungen treten wir aus voller Ueberzeugung bei, wenngleich wir das Vorurtheil gegen den Namen nicht theilen mögen. Red.

Nicht genug kann ich Ihnen anempfehlen, dieser Verfügung die größte Verbreitung zu geben, damit alle unsere Schiffskapitäne sich in Zukunft darnach richten mögen.

Berlin-Potsdamer-Eisenbahn. Die beabsichtigte hypothekarische Anleihe von 400,000 Thlr. hat die höhere Bestätigung nicht erhalten, die Gesellschaft darf aber die Aktienzahl vergrößern. Als Grund wird angeführt, daß, da Hypotheken bei jedem Concurs den Vorzug der Befriedigung haben, die Gesellschaft in diesem allerdings möglichen Falle ihre Rechte auf Grund und Boden und Gebäude verlieren würde. Der Werth der Aktien muß jedoch durch diese Vermehrung, welche die Dividende beträchtlich verringert, nothwendig sinken, und es fragt sich daher, ob in der nächsten Generalversammlung diese Bewilligung angenommen wird, oder ob der Schienenweg, wie bisher, einfach bleibt, wodurch freilich die lebhafteste Verbindung beider Städte wesentlich gehindert und der wahre Vortheil der Gesellschaft verkümmert würde. A. D.

Berg- und Hüttenwesen in der Preussischen Monarchie.

Es ist von Interesse, aus der Uebersicht der Berg- und Hüttenmännischen Production in der Preussischen Monarchie 1837, welche das neueste Heft des Archivs für Mineralogie, Geognosie, Bergbau und Hüttenkunde mittheilt, nicht allein die Gesamt-Production jener Art zu entnehmen, sondern auch zu zeigen, wie sich das Verhältniß dieser Production im rheinischen Hauptberg-Disirct beiläufig gegen die 4 anderen Hauptbergwerks-Disircte (dem Brandenburg-Preussischen, dem Schlesischen, dem Niedersächsisch-Thüringischen und dem Westphälischen) herausstellt. Die Gesamt-Production des Bergbaus in der Monarchie belief sich nämlich an Eisenstein und Eisenerzen auf 679874 Tonnen, wovon allein auf den rheinischen Disirct 436087 Tonnen kommen; an Bleierzen 498879 Centner, wovon der rheinische Disirct allein 474053 Centner lieferte; an Kupfererzen und Kupferschiefer 578083 Centner, wovon auf den rheinischen Disirct nur das geringe Quantum von 46617 Ctr. kommt; an Galmei 995309 Ctr., wovon gleichfalls der rheinische Disirct nur das Quantum von 39415 Ctr. lieferte und bei weitem der größte Theil des Rechtes auf den schlesischen Disirct fällt; an Kobalterzen 1327 Ctr., wovon 857 auf den rheinischen Disirct fallen; an Arsenikerzen 10190 Ctr., allein im schlesischen Disirct gefördert; an Antimonerzen 574 Ctr., ausschließlich im rheinischen Disirct zu Tage gebracht; an Manganerzen 5632 Ctr., ebenfalls lediglich aus dem rheinischen Disirct; an Maunerzen 68591 Ctr., wovon 25705 Ctr. auf den rheinischen und 26430 Ctr. auf den niedersächsisch-thüringischen Disirct kommen; an Bitriolerzen 5521 Ctr. und 39648 Tonnen, wobei aber die Angaben aus dem rheinischen

Distrikt fehlen; an Steinkohlen 10393479 Tonnen, wovon 2921055 Tonnen auf den rheinischen Distrikt kommen, die Förderungen in dem westphälischen und im schlesischen Distrikt aber größer waren; an Braunkohlen 2612630 Tonnen, wovon 1009766 Tonnen auf den rheinischen Distrikt kommen, der niedersächsisch-thüringische Distrikt aber 1602864 Tonnen lieferte (die Angaben aus dem schlesischen Distrikt fehlen.) — Die Gesamt-Production des Hüttenbetriebes ergab folgende Zahlen: an Eisen: A. Roheisen in Güssen und Masseln 1456372 Etr., wovon der rheinische Distrikt allein mehr als die Hälfte, nämlich 774112 Etr., darstellte; B. Rohstahleisen 150141 Etr., welche fast allein, nämlich 149003 Etr., von dem rheinischen Distrikt geliefert worden sind; C. Gußwaaren, unmittelbar aus den Erzen erzeugt, 337469 Etr., wovon unter allen Distrikten der rheinische das größte Quantum, nämlich 152590 Etr., geliefert hat (die gesammte Roheisen- und Rohstahl-Production der Monarchie betrug daher 1943982 Etr.); D. Gußwaaren, durch Umschmelzen von Roheisen erzeugt, 134030 Etr., wovon das kleinste Quantum, jedoch nach unvollständiger Angabe, von 12623 auf den rheinischen Distrikt kommt; E. gegossenes Eisen: a. Stabeisen 1141356 Etr., wovon der rheinische Distrikt gegen die übrigen Districte wieder das stärkste Quantum, nämlich 524710 Etr., lieferte; b. schwarzes Eisenblech 133573 Etr., wovon unter den 5 Distrikten wieder das stärkste Quantum von 59942 Etr. auf den rheinischen kommt; c. Eisendraht 65561 Etr., wobei der rheinische Distrikt nur 2727 Etr. lieferte, der westphälische Distrikt aber 62780 Etr.; Rohstahl und Stahleisen, wovon die Angaben nicht vollständig und daher nicht summiert sind; der rheinische Distrikt lieferte aber das meiste, nämlich 67729 Etr. und 4314 Etr. raff. Stahl, — der westphälische 29549 Etr., 38149 Etr. raff. Stahl und 682 Etr. Gußstahl; an Silber 24036 Mark, wovon nur 4424 Mark auf den rheinischen, aber 18320 Mark auf den niedersächsisch-thüringischen Distrikt kommen; an Blei und Glätte 23807 Etr. Blei und 10847 Etr. Glätte, wovon der rheinische Distrikt 16694 Etr. Blei und 3835 Etr. Glätte und außerdem noch 42739 Etr. Glasurerde oder Alquisouz lieferte; an Kupfer: A. Saarkupfer 19347 Etr., wovon der rheinische Distrikt nur 1525 Etr. ausbrachte, der niedersächsisch-thüringische aber 17480 Etr.; B. verarbeitetes Kupfer 16148 Etr., wovon nichts auf den rheinischen Distrikt kommt; an Messing 18544 Etr., wovon der rheinische Distrikt allein 13022 Etr. lieferte; an Zink: A. Barren-Zink 215466 Etr., wovon nur 5659 Etr. auf den rheinischen, aber 207707 Etr. auf den schlesischen Distrikt kommen; B. Zinkbleche 15636 Etr., welche lediglich im brandenburg-preussischen und im schlesischen Distrikt erzeugt wurden; an blauer Farbe (Smalte), wobei nur 8791 Etr. aus dem schlesischen Distrikt im Ganzen angegeben sind, die Angaben aus dem schlesischen und aus dem niedersächsisch-

thüringischen Distrikt aber fehlen, und der rheinische Distrikt keine Production dieser Art hat; an weißem Arsenikglas 3170 Etr. (bloß aus Schlesien); an Antimonium sind nur erwähnt aus dem niedersächsisch-thüringischen Districte 526 Etr. Antimonium crudum und aus dem westphälischen Districte 375 Etr. Antimonium regulus; Alaun 40877 Etr., wovon allein auf den rheinischen Distrikt 25271 Etr. fallen; an Vitriol: A. Eisen-Vitriol 33837 Etr. (rheinischer Distrikt 12970 Etr.); B. Kupfervitriol 3467 Etr. (rheinischer Distrikt 859 Etr.); C. gemischter Vitriol 351167 Etr. (rheinischer Distrikt 2860 Etr.); an Schwefel 456 Etr. bloß aus dem schlesischen Distrikt. — Die Production des Salinenbetriebes betrug: an weißem Kochsalz: 43338 Lasten, wovon nur 3409 Lasten auf den rheinischen Distrikt kommen, auf den niedersächsisch-thüringischen Distrikt aber allein 31607 Lasten; an schwarzem und gelbem Salz 771 Lasten und an Düngsalz 52289 Scheffel, von welchen beiden Quantitäten nichts auf den rheinischen Distrikt kommt.

Diese Mittheilung wird genügen, um, neben der gesammten Berg- und Hüttenmännischen Production der preussischen Monarchie im Jahre 1837, diejenige des rheinischen Haupt-Bergdistricts übersichtlich und in einiger Vergleichung zu zeigen. (Königliche Zeitung.)

Saamen- und Hopfen-Sortiment von Heinrich Seelig in Wien.

Gras-Saamen, Gemisch der besten Gattungen. — Agrostis capillaris, haarförmiges Straußgras. — Anthoxanthum odoratum, Ruchgras. — Aira flexuosa, gebogene Schmelie. — Alopecurus pratensis, Wiesenfuchschwanz. — Avena elatior, franz. Raygras. — Avena elatior, indisch. Raygras. — Avena flavescens, Goldhafer. — Briza media, Bittergras. — Bromus mollis, weiche Dresepe. — Bromus giganteus, große Dresepe. — Dactylis glomerata, Knäuelgras. — Festuca elatior, erhabener Schwingel. — Festuca luitans, Manna-Schwingel. — Festuca ovina, Schaaf-Schwingel. — Festuca pratensis, Wiesen-Schwingel. — Festuca rubra, rother Schwingel. — Hedysarum onobrychis, Esparsette. — Holcus lanatus, Schweizer. Honiggras. — Lolium italicum, italienisches Raygras. — Lolium perenne, englisches Raygras. — Medicago falcata, Wunderklee. — Medicago sativa, Eugerner Klee, ächt französischer. — Medicago sativa, Eugerner Klee, ächt ungarischer. — Melica coerulea, Perlgras, kläues. — Phleum pratense, Thymothausgras. — Plantago lanceolata, Wegebrett, langblättrig. — Poa pratense, Wiesen-Rispengras. — Poterium sanguisorba, Pimpernelle. — Rübensaamen, franz., um Zucker zu erzeugen. — Rübensaamen, schlesischer, ganz weiß. — Spargula, Spörgel, Brabant. — Trifolium arabicum, (Bersim) arabischer Klee. — Trifolium incarnatum, französischer Incarnatklee. — Trifolium melilotus, Steinklee. — Trifolium pratense, ächt Steyerischer Klee. — Trifolium repens, weißer Holländer Wiesenklee. — Fichten-Saamen. — Weißer Föhren-Saamen. — Schwarzer Föhren-Saamen. — Berghenbaum Föhren-Saamen. — Hopfen, Aufhaer. — Hopfen, Amerikaner. — Hopfen, Brabant. — Hopfen, Braunschweiger. — Hopfen, Englischer. — Hopfen, Mährischer. — Hopfen, Saazer. 1837er. — Hopfen, Spalter.

Aufträge werden angenommen und prompt effectuirt durch G. E. R. Mendelssohn's polytechnische Agentur in Berlin.