

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

Polytechnisches Archiv.

einzelne Nummern zum Preise von 2 1/2 Sgr. oder 2 Gr. zu beziehen. Abonnenten erhalten Insertionen gratis; eingesandte Aufsätze, insofern sie geeignet sind, werden jedenfalls gratis aufgenommen, nach Erfordern auch honorirt.

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

Dritter Jahrgang.

Nr. 9.

Berlin, 2. März

1839.

Uebersicht: — **Polytechnisches.** Patentgesetz für die Preuß. Staaten. — Eis=Boot. — Mäuse-Tretmühle in Kirbalby. — Bemerkung über Anwendung des Thons gegen Bildung des Kesselstein's. — Benutzung des Electro=Magnetismus. — Neue Erfindung für Eisenbahnen. — Muster=Lokomotive aus Manchester. — Aufsteigen des Luftballon's Nassau. — Bettinger's Luftballon. — Dampfsschiffahrt in England. — Neues Gewehr. — Collinson's Sattel. — Eisen und Stahl vor Rost zu bewahren. — Gerichtliche Arzneikunde. — **Färbekunst.** Bereitung und Erhaltung einer guten Lakmuskintur, so wie Conservation anderer blauer Pigmente. — **Oeconomisches.** Bereitung der Torfsohlen. — Hydraulische Kaltbrennereien aus Mergel. — Einsalzen des Grünfutters. — Kaltguß=Wau. — Bereitung des engl. Porterbiers. — Austral. Ackerbau=Gesellschaft. — Neue Bereitung des Brodteiges. — **Architectonisches.** Ueber Windmühlen in Dalmazien. — Gußeisernes Thor in Konstantinopel. — **Mercantilisches.** Handelsvertrag zwischen Preußen und Brasilien. — Kanal=Dampfsschiffahrt in Holland. — Anzeige.

Polytechnisches.

Patent=Gesetz für die Königl. Preuß. Staaten. Vielseitig wiederholte Anfragen wegen Extrahirung von Patenten in Preußen veranlassen die Wiederholung in diesen Blättern der darüber vorhandenen Verordnung zur Kenntnißnahme besonders für Ausländer, und entnehmen wir dieselbe aus den Verhandlungen des Vereins für Gewerbleiß in Preußen, Jahrgang 1822. Seite 112.

— Da es nöthig ist, das Publikum über die Bedingungen näher zu unterrichten, unter welchen künftig Patente, als auf einen bestimmten Zeitraum beschränkte Berechtigungen zur ausschließlichen Benutzung einer neuen, selbst erfundenen, beträchtlich verbesserten, oder vom Auslande zuerst eingeführten, und zur Anwendung gebrachten Sache, zur Ermunterung und Belohnung des Kunstfleißes, in dem gesammten Umfange der Königl. Staaten ertheilt werden sollen: so bringe ich hierdurch mit Allerhöchster Königlich, in der Cabinetsorder vom 27. September d. J. ausgesprochener, Genehmigung, Folgendes über diesen Gegenstand zur allgemeinen Kenntniß:

- 1) Von der Fähigkeit, ein Patent in obigen verschiedenen Beziehungen zu erhalten, ist Niemand persönlich ausgeschlossen, der irgendwo im Staate Bürger, oder stimmungsfähiges Mitglied einer Gemeinde ist.
- 2) Jede Sache kann der Gegenstand einer Patentirung werden, wenn sie nur neu erfunden, reell verbessert, oder, im Fall der bloßen Einführung ausländischer Erfindungen, wirklich durch den Impetranten im Lande zuerst bekannt gemacht, und zur Anwendung gebracht werden soll.

- 3) Wer ein Patent erhalten will, muß das desfallsige Gesuch bei der Provinzial=Regierung anbringen, diesem Gesuche eine ganz genaue Beschreibung und Darstellung der zu patentirenden Sache, durch Modelle, Zeichnungen, oder Schrift, und so weit es möglich ist, durch diese drei Mittel zugleich, beifügen, auch sich erklären: ob er das Patent für die ganze Monarchie, oder für einen bestimmten Theil derselben, und für welchen Zeitraum, zu haben wünscht.

Die Regierung veranlaßt eine Prüfung der angezeigten Erfindung oder Verbesserung durch Sachverständige, und berichtet über die Gewährung des Gesuchs an das Finanz=Ministerium, welches entweder eine neue Prüfung vornehmen läßt, oder auf den Grund der, durch die Provinzial=Regierung angestellten, Prüfung über das Gesuch, sowohl in Absicht der Patentirung im Allgemeinen, als über den Umfang und die Dauer des Patents entscheidet, und demnächst das Patent selbst ausfertigt und vollzieht, die eingereichten Zeichnungen und Beschreibungen aber sorgfältig aufbewahren läßt.

- 4) Die kürzeste Zeit der Dauer eines Patents wird auf sechs Monate, die längste auf 15 Jahre bestimmt.
- 5) Jeder Patentirte muß spätestens in halb sechs Wochen nach Vollziehung des Patents in Amts= und Intelligenzblättern jeder Provinz, auf welche sich das Patent erstreckt, bekannt machen: daß er worüber er ein Patent erhalten habe, und auf die dargelegte Beschreibung verweisen. Ueberall, wo die Kenntnismachung

binnen obiger Frist nicht erfolgt ist, wird das durch das Patent verliehene Recht für erloschen angenommen.

6) Der Patentirte muß von dem ihm verliehenen Rechte längstens vor Ablauf von sechs Monaten Gebrauch zu machen anfangen, widrigensfalls sein Recht ebenfalls für erloschen erachtet wird.

7) Außer den gewöhnlichen tarifmäßigen Stempel- und Sportelkosten, soll zur Behebung des Kunstseiles keine besondere Patentssteuer bezahlt werden; wogegen es sich von selbst versteht, daß der Patentirte die gesetzmäßige Gewerbesteuer, gleich allen übrigen Gewerbetreibenden, entrichten muß.

8) Wenn Jemand vollständig zu erweisen im Stande ist, daß er die nämliche Sache, worüber ein Patent ertheilt worden, früher, oder gleichzeitig mit dem Patentirten, erfunden, oder in der nämlichen Art verbessert hat: so wird demselben das Recht, seine gleichzeitige oder frühere Erfindung oder Verbesserung zu benutzen, durch das ertheilte Patent in keiner Art beschränkt.

9) Wird von Seiten des Patentirten behauptet, daß er von Jemand in seinem Rechte beeinträchtigt worden, so muß er seine Beschwerde bei der Regierung derjenigen Provinz, in welcher der Beeinträchtigte seinen Wohnsitz hat, anbringen, und gebührt der Regierung, mit Vorbehalt des Rekurses an das Finanz-Ministerium, die definitive Entscheidung über die Beschwerde, nach der unten folgenden Bestimmung.

10) Wer überführt wird, ein durch ein Patent erlangtes Recht beeinträchtigt zu haben, dem wird, unter Zulassung der Untersuchungskosten, die Benutzung oder Anwendung der patentirten Sache auf so lange, als das Patent besteht, untersagt, ihm auch bekannt gemacht: daß er im Wiederholungsfalle mit Konfiskation der vorgefundenen Werkzeuge, Materialien und Fabrikate bestraft werden würde, welche Strafe, wenn die Drohung fruchtlos ist, dergestalt zur Ausführung gebracht wird, daß sämtliche konfiskirte Objekte dem Patentirten zur weiteren Benutzung übergeben werden, welchem außerdem erlassen bleibt, im Weg des Civilprozesses, den ihm zugefügten Schaden gegen den Beeinträchtigten geltend zu machen. Paris, den 14. Oktober 1815.

Der Kaiser der Finanzen und des Handels.
(gez. v. Bülow.)

Ein Boot, das im verflossenen Winter zum Aufeisen des Herefordshire- & Gloucestershire-Kanals gebraucht wurde, verdient als der über gelungenste Apparat zum Aufbrechen des Eises allgemeine Beachtung. Lange, mit Eisen beschlagene, Pfähle war an der Spitze desselben befestigt, so daß sie über

das Boot hervorragten, und eine schiefe Ebene bildeten, die von dem unteren Rande des Eises bis nahe an die Mitte des Bootes sich hob. Auf diese Weise wurde das Eis, sobald das Boot fortgezogen ward, aufwärts gehoben, anstatt daß es nach der früheren Methode hinabgestoßen wurde; man fand, daß das Eis außerordentlich leicht bricht, wenn es so vom Wasser abgehoben und abgelöst wird. Das Boot nebst dem Apparat ward längs dem Kanal von nur zwei Pferden im raschen Schritte fortgezogen, und die Eisfläche, an manchen Stellen über vier Zoll dick, mit großer Leichtigkeit durchpflügt. Der Anblick des Bootes, wie es im Gange war, und große Schollen Eis vorne beständig in die Höhe getrieben wurden, und zu beiden Seiten wieder niedersielen, war eben so überraschend als interessant. Man hat berechnet, daß ein Pferd mit einer solchen Maschine eben so viel vermag, als sonst vier. Mehrere Kohlenschiffe, die an verschiedenen Stellen des Kanals vom Eise eingeschlossen lagen, wurden auf diese Weise aus ihrer Gefangenschaft befreit, und folgten dem Eisboote bis in das Basin von Leabury, den Einwohnern dieser Stadt eben so unerwartete als willkommene Gäste.

— Sogar die Mäuse weiß die englische Industrie zu benutzen, und bei ihrem Maschinenwesen anzustellen. Eine Edinburghsche Zeitung enthält folgende bestätigte Thatsache. In Kirkaldy lebt ein Herr Hatten, welcher zwei Mäuse bereits zur Arbeit gewöhnt hat, und ein Augenzeuge bezeugt dies so: „Die Mäuse-Tretmühle ist so eingerichtet, daß die gewöhnliche Hausmaus der menschlichen Gesellschaft Ersatz für frühere Kränkungen dadurch gewähren kann, daß sie jeden Tag, den Sonntag nicht ausgenommen, 110—120 Fäden spinnst, zwirnt und schneidet. Um dieses zu Stande zu bringen, muß der kleine Fußgänger in der dazu eingerichteten Tretmühle täglich 10 $\frac{1}{2}$ engl. Meilen laufen. — Diese legt er jeden Tag sehr bequem zurück. Eine gewöhnliche Maus wiegt bloß eine halbe Unze. Für einen halben Pfennig Hafermehl reicht hin, um diesen zur Tretmühle verurtheilten kleinen Verbrecher auf 5 Wochen zu beköstigen. Während dieser Zeit bearbeitet er 3830 Fäden, und kann somit 9 Deniers, oder in dem Zeitraume eines ganzen Jahres 7 Schilling 6 Deniers verdienen. Nun ziehe man 6 Deniers für Nahrung und 1 Schilling für die Maschine ab, so bleiben von jeder Maus jährlich 6 Schilling reiner Profit übrig. Als ich das letzte Mal mit dem Mäuse-Werkführer in Gesellschaft war, sagte er mir, daß er mit dem Erben eines alten verlassenen Hauses, welches 100 Fuß lang, 50 Fuß breit und eben so viel hoch sei, in Unterhandlung stehe, indem er nach einer mäßigen Berechnung darin 10,000 Mäusenühlen werde aufstellen, und noch Platz genug für Wärter und einige Hundert Zuschauer behalten könne. Wenn er nur 200 Pf. jährlich für jene rech-

net, so wie 500 als Interessen von 10,000 um seine Maschinen zu bauen, so würde er immer noch jährlich einen Gewinn von 2500 Pf. haben. Das ist doch ein Project, welches zugleich jenen kleinen Bösewichtern Gerechtigkeit widerfahren läßt, und viel sicherer berechnet ist, als die meisten Eisenbahnactien-Spekulationen.

Bemerkung über die Anwendung des Thons gegen Bildung des Kesselstein's.

Der Thon, nach dem von Herrn Chais beschriebenen Verfahren zubereitet, d. h. von allen fremdartigen Substanzen gereinigt, wird in getrockneten Broden an die Dampfschiffe abgeliefert. Um die zeitraubende Arbeit der Verdünnung des Thons vor dem Hineinschütten in die Dampfkessel zu vermeiden, besonders aber um zu verhindern, daß bei dem regelmäßigen Reinigen der Kessel, welches das Seesalz nöthig macht, der Thon nicht mit entfernt werde, ohne daß er seine Wirkung auf die Kalksalze ausgeübt hat, bringt man ihn in blecherne Büchsen, welche mittelst Schraubenbolzen an den Scheidewänden der Dampfkesselräume befestigt und mit siebartigen Löchern von 3 Millimeter Oeffnung versehen sind, deren Entfernungen von einander 1 Centimeter betragen. Der obere Theil dieser Büchsen berührt das Niveau des Wassers im Dampfkessel. — Der Thon zertheilt sich allmählig, so daß er nach und nach denjenigen ersetzt, welcher durch das Ablassen des Wassers mit fortgeschwemmt werden möchte. Diese sehr einfache Vorrichtung wurde längere Zeit mit Nutzen auf dem „Phare“ angewendet.

Es ist zu erwarten, daß man mit der Zeit eine für längere Reisen bequemere Vorrichtung erfinden wird, die aber wahrscheinlich auch komplizirter werden dürfte, als z. B. das Speisewasser mit Thon zu schwängern, indem man es durch einen mit lesterm gefüllten Behälter leitet, der mit den Condensator in Verbindung steht.

Für Dampfkessel mit 160 Pferde-Kraft müssen 12 Büchsen angebracht werden. Eine jede enthält ohngefähr 34 Kilogr. Thon, also im Ganzen 408 Kilogr. Thon, welche man für eine Reise von Toulon nach Algier, während 50—60 Stunden Heizungszeit, verbraucht. Bei der Entleerung und Reinigung, welche man bei der Ankunft vornimmt, wird nicht aller Thon mit fortgeschwemmt, es genügt daher für die Rückreise, die Büchsen mit 200 Kilogr. Thon zu füllen. Nach einer darauf folgenden gänzlichen Entleerung löst man die Kalksalze, welche sich von Neuem niederschlagen haben, ab; letztere lösen, vermöge der Vermengung mit den Thontheilchen, wenig fest an den Kesselwänden.

Ueber Benützung des Electro-Magnetismus zur Bewegung von Maschinen wurden im September v. J. in Rußland Versuche angestellt. Die zur Leitung und Unterstüßung niedergelegte Kommission hatte während des Ganges

ihrer Arbeiten, dem Kaiserlichen Befehl gemäß, ihr Hauptaugenmerk auf die Anwendung dieser Kraft zur Schifffahrt gerichtet. Durch Vermittelung des Vice-Admirals v. Krusenstern wurde die Benützung einer 8rudrigen Schaluppe gestattet. Diese wurde mit Schaufelrädern nach Art der Dampfschiffe ausgerüstet und die Bewegungsmaschine nebst dem galvanischen Apparate darauf angebracht. Die Geschwindigkeit des Bootes betrug bei einem Versuch im stillen Wasser 2—3 Fuß in der Sekunde, was etwa eben so viel Werst in der Stunde ausmacht, und wäre unstreitig größer gewesen, wenn man die Last auf denselben hätte gleichmäßiger vertheilen können. Die Maschine nimmt auf dem Boote selbst nur den geringen Raum von 1½ Fuß Breite und 2½ Fuß Länge ein. Die Batterien, die aus 320 Plattenpaaren bestanden, konnten bequem längs den Seitenwänden angeordnet werden, so daß sich außerdem 12 Personen mit Bequemlichkeit auf dem Schiffe befanden. Bei der ursprünglichen Aufgabe, welche der Kommission gestellt war, kam es hauptsächlich auf die produzierende Kraft an; von dem Aufwande, welchen die Unterhaltung erfordert, war vorläufig nicht die Rede. Es ist keine Frage, daß dieser bis jetzt vernachlässigte Punkt in der Folge um so entschiedener hervortreten muß, je mehr es sich um die Benützung im Großen handelt. Deshalb ist es gewiß ein wichtiger und glücklicher Umstand, daß bei diesen Maschinen die Zink-Consumtion, welche dem ökonomischen Aufwande proportional ist, äußerst gering ausfällt. Zwar läßt sich noch nicht in Zahlen die Quantität Zink angeben, welche bei einer Maschine von einer Pferdekraft in einem Tage, z. B. consumirt oder vielmehr in Zinkvitriol verwandelt wird, indessen ist hier das Faktum anzuführen, daß bei allen bisherigen Versuchen, die seit 2—3 Monaten angestellt worden, immer dieselben Zinkplatten im Gebrauch waren, und daß sie oft Tage lang in ununterbrochener Thätigkeit sich befanden. Nach Beendigung der Versuche wurden diese Platten, deren Gewicht ursprünglich 400 Pfund betrug, wieder gewogen, und es ergab sich für 96 Quadratfuß Oberfläche nur ein Verlust von 24 Pfund, und selbst ein Theil dieses geringen Verlustes ist hierbei noch zufälligen Umständen zuzuschreiben. Der Gesichtspunkt, welcher die Kommission während ihrer Arbeiten leitete, und der schon durch die Art und Weise ihrer Zusammensetzung bedingt ist, war offenbar der, daß, wie auch die praktischen Ergebnisse sich gestalten mögen, dennoch die wissenschaftlichen Resultate der bisherigen Arbeiten von großer Wichtigkeit sein würden, indem sie sich auf einem beinahe ganz unbearbeiteten Boden bewegen. Dieser wissenschaftlichen Seite der Arbeiten, welche zugleich den Kern für jede künftige praktische Anwendung bilden, haben sich die Herren Lenz und Jacob mit gegenseitig sich beförderndem Eifer unterzogen, so daß die Resultate der von ihnen angestellten Untersuchungen einen wesentlichen Fortschritt zur Er-

kenntniß der quantitativen Beziehungen des Electromagnetismus bilden. Ein Theil dieser Arbeit ist bereits im Bulletin scientifique der Akademie abgedruckt; für die Redaktion des anderen Materials hat es noch an Zeit gemangelt. Die Resultate der bisherigen Arbeiten der Kommission lassen sich in folgende drei Hauptmomente zusammenfassen. 1) Die Kommission hat die Hauptfrage, ob der Electromagnetismus als Treibkraft anwendbar sei, dadurch entschieden, daß es ihr gelungen ist, unter sonst nicht günstigen Umständen, ein ansehnliches zehnrudriges Boot durch diese Kunst in Bewegung zu setzen. 2) Die wissenschaftlichen Arbeiten der Kommission haben entschiedene wichtige Resultate geliefert, welche nicht allein den künftigen praktischen Arbeiten zum Grunde gelegt werden können, sondern auch wesentliche Fortschritte unserer bisherigen Kenntnisse über Magnetismus und Electricität herbeigeführt und die Gesichtspunkte über diese Kräfte erweitert, geordnet und festgesetzt haben. 3) Die bei dieser Gelegenheit von der Kommission gebrauchten und erfundenen Batterien von besonderer Konstruktion vereinigen die bei diesen Apparaten bisher unerreichten Eigenschaften, nämlich große Energie der Wirkung, Beständigkeit und Wohlfeilheit der Unterhaltung, so daß hierdurch der Wissenschaft sowohl als der Industrie ein neues zu den mannigfaltigsten technischen Zwecken und wissenschaftlichen Untersuchungen brauchbares Werkzeug geliefert worden ist.

Neue Erfindung für Eisenbahnen. Einem am Rhein lebenden, geachteten Techniker, ist es durch fortwährendes angestrenktes Nachdenken gelungen, eine Achsen-Dreh-Maschine zu erfinden, die auf wagerechter Eisenbahn, mit der Geschwindigkeit von 2 Meilen in der Stunde — 50 Tonnen, oder 1000 Centner, und mit der Geschwindigkeit von 3 Meilen in der Stunde — 30 Tonnen oder 600 Centner Last, durch mechanische Kraft mit Hilfe von 6 Menschen fortzubewegen im Stande ist; mithin, die Last für einen Wagen zu 5 Tonnen gerechnet, im ersten Falle 10, im zweiten 6 Wagen. — Wer näheren Aufschluß über diese interessante Erfindung zu erhalten wünscht, kann den Namen des Erfinders bei der Redaktion und bei der Expedition des Allgem. Org. in Köln erfahren.

In Mühlhausen ist eine Muster-Lokomotive aus der Fabrik von Sharp Roberts et Comp. in Manchester angekommen; sie hat 6 Räder und 25 Pferde Kraft. Die Herren Köchlin et Comp. und Behrlin et Huber haben bereits Einrichtungen getroffen, um nach dessen Muster die Dampfwagen für die Mühlhausen-Tann Eisenbahn anfertigen zu lassen.

Aufsteigen des Luftballons Nassau. Bei diesem Aufsteigen, welches in London erfolgte, erhob sich der Ballon 18—19,000 Fuß. Als derselbe in einer Höhe von 11,000

Fuß die erste Wolken-Lage passirte, wurde er von einem Schneesturm überfallen; die Reisenden und der obere Theil des Ballons wurden ganz mit Schnee bedeckt; sie befanden sich bald in einem gemäßigteren Luftzuge, der den Schnee so schnell schmelzen machte, daß sie ihn, als wenn sie aus einem Flusse ausführen, durchschnitten. In der bemeldeten Höhe fiel das Quecksilber um die Hälfte, was man bisher noch nie bemerkt hatte. Mr. Green sagt, daß ungeachtet der Windstille, die in der nächsten Atmosphäre der Erde herrschte, der Ballon sich doch in einer solchen Luftströmung befand, daß sie 30 Meilen (engl.) in einer Stunde machten. Alexander v. Humboldt und andere Reisende haben angegeben, daß in einer gewissen Höhe das Athemholen erschwert werde: diese Meinung bestreitet Green, indem er versichert, daß er selbst, so wie Ruth und Spencer, keine Erschwerung des Athemholens, in der durchfahrenen Höhe empfunden hätte. M. St.

Der Ingenieur Wettinger, ein geborner Cremoneser, beschäftigt sich zu Mailand mit der Fertigung eines Luftballons nach einer von ihm erfundenen Methode, durch welche er das Problem, den Aerostaten bestimmte Richtung zu geben, zu lösen hofft.

Dampfschiffahrt in England. 1814 hatte England nur ein einziges Dampfschiff von 89 Tonnen. Ende desselben Jahres baute man ein Zweites. 1824 waren schon 126 und 1834 365 Dampfschiffe vorhanden, und jetzt zählt man über 600.

Jetzt baut man in England ein Dampfschiff zur Fahrt nach Ostindien, welches den Namen die Königin des Ostens erhalten soll. Die Maschine soll 600 Pferdekraft erhalten. Es soll die Fahrt von Falmouth nach Calcutta in 30 Tagen machen. Die Länge soll 310, die des Verdecks 282 Fuß sein. Die Hauptkajüte wird 128 Fuß lang, und 16 andere erhalten 400 Betten für Passagiere.

Neues Gewehr. Der Italiener Rosaglio, der sich jetzt in England aufhält, hat ein Gewehr nach ganz neuen Grundsätzen erfunden und konstruirt, welches ohne äußeres Brennen abgefeuert werden kann. Man braucht kein Pulver aufzuschütten und das Abfeuern verursacht weder Flamme noch Rauch, als die welche aus der Mündung kommt *).

Der Sattler Collinson in Burnesdon bei Bedale in England hat einen Sattel erfunden, der mit Luft gefüllt wird, und durch seine Elasticität alle Unbequemlichkeiten der sonstigen Reitsättel abstellt.

Ein Engländer, Mr. Atkin, empfiehlt einen dünnen Anstrich von Kautschuk, um Eisen- und Stahlwaaren, welche aufbewahrt werden sollen, vor allem Rost zu bewahren.

Gerichtliche Arzneikunde. Der Vorstand der mediz.

*) Ist das nicht bei allen Percussionsgewehren der Fall?

Fakultät in Paris, Orfila, stellt jetzt Versuche an, mittelst deren er eine wichtige Frage lösen will; nämlich: aus den Spuren, welche ein Gift in einem menschlichen Körper, dessen Tod es veranlaßt hat, hinterläßt, zu entscheiden, wie lange es darin geblieben ist.

Färbekunst.

Ueber Bereitung und Erhaltung einer guten Lakmuskinktur, so wie Conservation anderer blauer Pigmente. (Von Hünefeld.)

Die gewöhnliche Lakmuskinktur hat den Fehler, daß sie sich nicht für längere Zeit hält, sondern allmählig bräunlich-roth und stinkend wird. Daß eine in verschlossenen Gefäßen durch anfangende Zersetzung und Desoxydation braun gefärbte Lakmuskinktur sich wieder bläue, wie es Einige angeben, habe ich nicht finden können. Setzt man der eben bereiteten Lakmuskinktur so viel reinen Schwefeläther hinzu, als sie aufnehmen vermag, und es mag auch ein geringerer Zusatz schon dasselbe bewirken, so erhält sie sich Jahr und Tag unverändert.

Ueber die Erhaltung des blauen Pigments der Veilchen, behufs der Anwendung desselben als Reagens ist schon Verschiedenes geschrieben. Da ich mich lange mit den Eigenschaften der blauen Blütenpigmente beschäftigt habe, so kann ich mit Sicherheit behaupten, daß nichts zuverlässiger ist, als die trocken abgepflückten Petalen über salzsaurem Kalk schnell zu trocknen, dann in einem trocknen warmen Mörser zu einem feinen Pulver zu zerreiben und in Fläschchen mit wohl eingeriebenen Stöpfeln zu verwahren. Braucht man das Pigment, so schüttelt man etwas Blütenpulver auf ein Filter von schwedischem oder ähnlichem Filtrirpapier und läßt ein wenig Wasser durchlaufen. So vorsichtig getrocknete Veilchen riechen auch, wie ich bereits an einem andern Orte gesagt habe, wenn sie ein Veilchen benetzt gestanden haben, sehr angenehm nach dem Veilchenarom. Bei den meisten Blüten wird so der Geruch erhalten, wenn es nur möglich ist, sie so schnell zu trocknen, daß das Gewebe seine Integrität behält und die Säfte nicht zusammenfließen. Bei einigen, z. B. Hyacinthen, ist die dazu erforderliche schnelle Trocknung nur mit Hilfe der Luftpumpe möglich zu machen (davon ausführlicher an einem andern Orte). Sehr empfindlich gegen Säuren und alkalische Basen, auch den doppeltkohlensauren Kalk mit eingerechnet, ist das Pigment der blauen Campanula-Arten. Zum Trocknen der Blüten bediene ich mich jetzt folgender Vorrichtung: Drei starke eiserne Drähte, in verschiedenen Abständen mit kurzen Drahtansätzen versehen, sind auf einem Teller von Zinkblech so angelöthet, daß die der Größe der Glocke entsprechenden niedrigen Blechringe, auf welchen die zu einem Rande

aufgebogenen Fließpapier-Scheiben liegen, bequemt hineingeschoben und auf jene Drahtansätze aufgelegt werden können. Der zinkblechene Teller hat einen doppelten Rand, um in diesem Zwischenraume die Glaskappe (wie man sie über Uhren u. dgl. stürzt) aufzunehmen. Eine mit Haar ausgestopfte Kautschukröhre verschließt die Fuge luftdicht. Der salzsaure Kalk befindet sich auf dem zinkblechene Teller.

Oekonomisches.

Nr. 1. Dieser Blätter enthält einen Aufsatz, in welchem mit Recht die Möglichkeit der Torfkohlen angerühmt wird, aber ein zweckwidriges Verfahren zu deren Bereitung angegeben ist. In Holland werden diese Kohlen, unter der Benennung Tuffkohlen, zu vielerlei Feuerungszwecken gebraucht, in großer Menge verfertigt, und der Handel damit ist Manchen daselbst ein nicht uneinträglicher Erwerbszweig. Um sie zu bereiten, thut man den Torf in große eiserne, oder in eben solche thönerne Töpfe, welche letzteren indeß bis an ihre Oeffnung in die Erde gegraben werden. In der Mitte des eingelegten Torfes bleibt, bis zum Boden des Topfes, eine Oeffnung oder Röhre, welche durch das Legen der Torfstücke selbst gebildet wird. Diese Oeffnung wird voll Torfgluth geschüttet, und wenn die Entzündung begonnen hat, der Topf mit einem Deckel zugedeckt, welcher etwas kleiner als seine Oeffnung ist. So geht die Verkohlung durch die ganze eingelegte Torfmasse vor sich, und man erkennt es am Aufhören des Dampfens, wann sie beendet ist. Dann wird der Topf mit einem gutpassenden Deckel, nach Abnahme des ersten, zugedeckt, und mit einer hinreichenden Quantität nassen Lehmes luftdicht zugestrichen. So erstickt die Gluth aus Mangel an Zutritt der Luft in sich selbst, alles ist in weniger als 24 Stunden vollkommen gelbscht, und die Torfkohlen sind unversehrt erhalten, zum ferneren Gebrauche fertig.

Im Großen ließe sich ein ganz gleiches Verfahren sehr leicht in cylinderförmig eingegrabenen, und zuvor ausgebrannten Erdgruben bewerkstelligen, deren einzige obere Oeffnung bis zum Verkohlsein des Torfes leicht mit Rasen zu bedecken wäre; nach geschehener Verkohlung aber mit Rasen und darüber mit einer festen Lehm- oder Erdschichte luftdicht verschlossen werden müßte.

Ein Versuch von geringen Kosten würde dieses Verfahren, zur Erzeugung großer Quantitäten von Torfkohlen für den Handel, gewiß als sehr zweckmäßig bewähren.

Es würde für manchen Landbesitzer, dessen Boden Mergel enthält, und dessen Besizthum einer baustüftigen Stadt nahe läge, eine sehr gewinnbringende Spekulation sein, „Brennereien hydraulischen Kalkes aus Mergel“ anzulegen,

und diesen Kalk, der sich als ein viel vorzüglicheres Bindemittel beim Bauen als der gewöhnliche Kalk bewährt, sodann als Handelsartikel zu benutzen. Im mecklenburgischen Wochenblatt des Neuen und Wissenswürdigen für Land-, Haus-, wirthschaft, Gewerbe und Handel, Jahrgang 1837, S. 49, ist von F. Buttel das Verfahren bei dem Brennen dieses hydraulischen Kalks sehr genau nach praktisch erworbenen Erfahrungen angegeben.

In Mecklenburg liegt es im Volkscharakter, daß namentlich die Landwirthe sich sehr schwer und spät entschließen: vortheilhafte Neuerungen einzuführen, sogar wenn sie es mit eigenen Augen sehen, daß dadurch manches alte, oft große Nachtheile bringende Verfahren ohne Kostenaufwand ersetzt werden kann. Aber wie kommt es, daß man auch bei den preussischen Landwirthen, wo doch der Volkscharakter in der gerügten schwachen Seite dem mecklenburgischen so ganz unähnlich ist, eine ganz ähnliche Erfahrung wie bei den mecklenburgischen nur zu häufig zu machen Gelegenheit findet? Hat z. B. das nicht genug zu empfehlende Einsalzen des Grünfutters, bisher auch nur die geringste Verbreitung gefunden? Man lese wenigstens „des Herrn Runge Beschreibung des Verfahrens dabei“, welche derselbe im mecklenburgischen Wochenblatt zc. Jahrgang 1837, S. 179, mit so vollkommener Deutlichkeit giebt, daß niemand darin fehlen kann, und man wird den großen Vortheil, welche diese Art der Conservation des gesunden Futters gewährt, vielleicht nicht länger durch das Unterlassen ihrer Anwendung, von der Hand weisen?

Kalkguß-Bau. Diese Art zu bauen (welche darin besteht, die Wände der Gebäude gänzlich aus einer Kalkmischung, die zwischen Brettern eingebracht wird, und zu einer feinartigen Masse erhärtet, zu bilden) hat in Schweden viele Anwendung gefunden, und ihre Haltbarkeit und Brauchbarkeit ist uns gerühmt worden. Es sind damit ganze Ortschaften aufgebaut. Die Mischung des Materials, welche gewöhnlich in Schweden bei dieser Art zu bauen angewendet wird (was sich jedoch nach Beschaffenheit des einen oder andern Materials um etwas abändern kann), besteht aus 4 Theilen Sand, 1 Theil Kalk und 1½ Theilen Wasser, und es werden diesem hieraus zusammengemischten Breie auch kleine Steine und Bruchstücke von alten Bau- und Ziegelfsteinen beigemischt, welches zur noch größeren Haltbarkeit beitragen soll. Die Wohlfeilheit dieses Kalkguß-Baus leuchtet daraus hervor: daß ein in Stockholm von Kalkguß aufgeführtes Gebäude, 41 Ellen lang, 13 Ellen breit, und mit 3 Zwischenwänden, an Kalk-

gußwänden 473 Rthlr. 37 Sch. Schwed. Banco kostet, welches von Ziegelfsteinen 2000 Rthlr. kosten würde. Herr C. G. Rydén in Stockholm hat ein Patent oder Privilegium für diese Bauart in Schweden; und es würde wohl mit eben so wenigen Schwierigkeiten verknüpft sein, sich auf das Genaueste von dieser Art wohlfeil und dauerhaft zu bauen, zu unterrichten, als es aller Wahrscheinlichkeit nach vortheilhaft sein würde, sie in Deutschland anzuwenden.

Zur Bereitung des englischen Porterbiers (und vielleicht auch des Ale) wird ein Stoff genommen, der, nach der Behauptung eines Dr. B. in den Berlinischen Nachrichten, geradezu ein Gift für Menschen und Thiere ist. Dieses Ingredienz sind die Koffelskörner (*Cocculus indicus*), von denen bei der Porterbrauerei zu je 10 Quarter Malz (etwa 80 Scheffel) drei Pfund genommen werden. Die Koffelskörner nämlich geben dem Biere eine angenehme Bitterkeit, vermehren dessen berauschende Kraft bedeutend; geben ihm also einen Anschein von Stärke und Kräftigkeit, hindern die sogenannte zweite Gährung auf Flaschen oder das Plagen dieses, und lassen eine Säuerung nicht so leicht zu. Daß aber die Koffelskörner ein heftiges, auch in kleiner Menge höchst nachtheilig wirkendes Gift sind, ist anerkannt. Sie berauschen weniger, als sie auf Gehirn und Nerven lähmend, betäubend, absumpfend einwirken, die Muskelkraft untergraben, Taumeln, Zittern, Starrkrampf und dgl. herbeiführen. Fische werden schnell durch Koffelskörner getödtet und die damit getödteten Fische wirken wieder giftig auf die Thiere, die sie genießen. Nach Dr.fila sind schon wenige Gran hinreichend, einen Hund zu tödten. — Zwar giebt es in England Gesetze gegen die Benutzung der Koffelskörner, und Strafen werden oft verhängt; aber Gesetze und Strafen dienen nur dazu, die Schaulheit in der Anwendung dieses Mittels bei der Porterbrauerei zu steigern, so daß es der Chemie, der es ohnedies schon schwierig ist, die Koffelskörner oder vielmehr deren wirksamen Stoff, das Pikrotoxin (Bittergift, nicht Pikrotofie, wie es in den B. N. heißt) aus einer Mischung, wie das Bier, herauszufinden, immer weniger möglich wird, der Behörde wirklich das Gift in dem Gebräu nachzuweisen. (Die Sache ist schon seit längerer Zeit bekannt, und wird u. A. von Dr. Voigt, Handbuch der Pharmacodynamik, Bd. II. S. 2359, angeführt. Ob die Koffelskörner auf den menschlichen Organismus nachtheilig wirken, ist nicht hinlänglich ermittelt, bei Thieren erzeugen sie, nach Boullay, Röthung des Magensmundes.)

*) Der hier gerügte Mangel im Volkscharakter dürfte wohl die mecklenburgischen Landwirthe so wenig als die preussischen allein treffen; es ist vielmehr wohl allgemein die Schwierigkeit bekannt, mit der Verbesserungen Eingang finden, und es dürften die Landwirthe überhaupt am Eisten dabei zu entschuldigen sein.

Australische Ackerbau-Gesellschaft. In der neulich zu London gehaltenen Versammlung der auf Aktien gegründeten australischen Ackerbau-Gesellschaft wurde der Jahresbericht mitgetheilt, welcher befriedigende Ergebnisse von dem Gedeihen dieses Unternehmens liefert. Die bereits angebauten

und zum Ackerbau vorbereiteten Ländereien der Gesellschaft betragen 2086 Morgen. Der gesammte Viehstand belief sich auf 76,000 Schaafe, 500 Pferde und 3996 Stück Rindvieh. Aus dem Verkaufe von Vieh und andern Einkünften waren im Jahre 1837 über 10,600 L. St. eingegangen. Wegen der im Jahre 1837 gesunkenen Wollpreise auf den englischen Märkten war im Februar 1838 der jährliche Viehverkauf beschränkter gewesen. Die Bevölkerung auf den Besitzungen der Gesellschaft belief sich mit Ausschluß der Weiber und Kinder auf 105 Freie und 586 Verbrecher, die theils bei dem Landbau, theils in den Kohlengruben beschäftigt waren. Die Kohlengruben versprechen den günstigsten Erfolg, und man erwartet einen steigenden Absatz von Kohlen, da sich die Zahl der Dampfschiffe in der Kolonie vermehrt und in Kurzem die Gasbeleuchtung in Sydney eingeführt werden soll. Ungeachtet des im Jahre 1837 stattgefundenen ansehnlichen Viehverkaufs, wurde der Werth des Viehstandes und des übrigen Eigenthums der Gesellschaft, jedoch mit Ausschluß des gesammten ihr gehörenden Flächenraums von einer Million Morgen und den Kohlengruben, im Jahre 1838 auf 209,258 L.-St. geschätzt.

In London hat sich Herbert James ein Patent auf folgende neue Bereitung des Brodteigs geben lassen: Mit dem zur Brodbereitung bestimmten Wasser wird eine kleine Quantität Mehl (etwa der dreißigste Theil des Ganzen), vorläufig durchgekocht; diese Abkochung wird alsdann anstatt des warmen Wassers zum Unteigen des Brodes angewendet. Das Wasser verbindet sich auf diese Weise viel besser mit dem Mehle, verdunstet beim Backen nicht so sehr, und es wird so ein Brod erzeugt, welches nicht nur nahrhafter und wohlschmeckender, sondern auch leichter zu verdauen sein soll.

Architektonisches.

Schreiber dieses, der sich lange in Dalmazien aufhielt, und dort sich viel mit dem Baumgen beschäftigte, hat daselbst eine Art von Windmühlen gesehen, und ihren Bau genau beobachtet, welche er anderwärts in Europa noch nicht sah, und welche ihm für Gegenden an Meeren, wo starke Winde herrschen und wegen Mangel an fließenden Gewässern, Wassermühlen nicht gut anzubringen sind, sehr zweckmäßig erscheinen, so daß er glaubt, hier eine genaue Beschreibung niederzulegen, würde nicht unzweckmäßig sein. Bekanntlich herrscht in Dalmazien und überhaupt am adriatischen Meere die Bora, ein so starker Wind, der überall, außer da wo man ihn gewohnt ist, als seltener Sturm geachtet werden würde. Zudem hat man von Fiume bis über Carlopago hinunter fast gar kein, dem Meere zugehendes Wasser, außer der Fiumera bei Fiume, welches zum Betrieb von Mühlen benutzt werden könnte, wes-

halb die Art Mühlen, welche eben beschrieben werden soll, dort vorzüglich ihre Anwendung findet und unentbehrlich ist.

Von fern betrachtet ist solch eine Mühle ein massiver runder Thurm 24—30 Fuß im Durchmesser, mit sehr starken, jenen Winden kräftig genug widerstehenden Hauptmauern und einem sehr niedrigen kegelförmigen und gemauerten Ziegeldache. Dieser Thurm hat ein Parterre und darauf 2 Stockwerke, die durch schmale Treppen verbunden sind. Im Mittelpunkt des Parterres auf dem Fundament steht die Mühlwelle aufrecht und reicht oben bis in die Spitze des Daches, so daß sie sich in senkrechte Stellung um ihre Achse dreht.

Das zweite Stock hat 8, nach den 4 Haupt- und 4 Nebenwinden gefehrte Fensteröffnungen, 4 Fuß hoch und 3 Fuß breit, welche jede durch 2 senkrecht um ihre Achse sich drehende Jalousien geschlossen oder ganz und auch theilweis geöffnet werden können. Durch die Mühlwelle gehen in diesem Stockwerk 4 Querbäume, welche 8 Arme der Welle bilden. Jeder solcher Arm trägt an seinem äußern Ende einen senkrecht stehenden, sich eben so wie die Jalousien um seine Achse drehenden hölzernen Rahmen, welcher mit Segeltuch überspannt ist. Öffnet man nun die Jalousien nach der Gegend, wo der Wind herkömmt, und die denen entgegengesetzten und dreht auch die Rahmen (Flügel der Mühle) zweckmäßig, und schließt dagegen die nicht in Gebrauch kommenden Jalousien, so treibt der Wind die Mühlwelle um ihre Achse und die Mühle wird, wie wir sogleich sehen werden, in Gang gesetzt.

Das erste Stock hat kleine Fenster, so viel als man braucht um das nöthige Licht zu erhalten, und enthält übrigens das Werk der Mühle, welches die Flügel des zweiten Stocks treibt, und mit der Welle in Verbindung gebracht ist.

Im Parterre hat die Welle einen einzigen starken Arm, der dazu eingerichtet ist, ein Pferd an solchem vorspannen zu können, welches sodann die Mühle in Bewegung setzt, wenn die Winde zu schwach oder eine förmliche Windstille eintritt.

M. St. *)

In Bolton in der Fabrik des Herrn Dean wird gegenwärtig ein großes eisernes, sehr geschmackvoll verziertes Thor für den Sultan in Konstantinopel gegossen. Die Höhe des Thors, mit den Verzierungen über den Thorflügeln, beträgt gegen 35 Fuß. Die Thorflügel sind 22 Fuß hoch, und haben zusammen 12 Fuß, mit den Angestücken aber 18 Fuß 3 Zoll Breite. Zu beiden Seiten sind Marmorsäulen, 3 Fuß 9 Zoll im Durchmesser, angebracht, auf denen zierliche Vasen von Gusseisen stehen. Die Seitengitter sind 23 Fuß (von jeder Seite) lang, und ruhen auf marmornen Unterlagen von 7 Fuß 6 Zoll Höhe, so daß das Ganze 22 Fuß hoch ist.

*) Den Lesern des P. A. 1838 wird erinnertlich sein, daß alle Aufsätze mit obiger Chiffre gezeichnet, von unserm geehrten Mitarbeiter, Hrn. Major Streit, abgefaßt sind.

Das Gewicht des Thors beträgt 40 Tonnen (30,000 Pfd.). Die Kosten des Ganzen werden, wenn die Thore aufgestellt sind, über 200,000 Pfd. St. betragen. Die Modelle kosten 900 Pf. und die Packfisten 150 Pf. Das Thor ist für den Pallast des Sultans, am Ufer des Bosporus, bestimmt. Eine nähere Beschreibung desselben nebst Abbildung enthält das **Mechanics Magazine**.

Merkantiles.

Der Handelsvertrag zwischen Preußen und Brasilien vom 8. Juli 1827 wird mit dem 25. Dezember 1839 außer Kraft treten, da, laut Bekanntmachung des Herrn Ober-Präsidenten im Magdeburger Amtsblatt, die brasilianische Regierung von der vorbehaltenen 12 monatlichen Kündigung am 25. Dezember 1838 Gebrauch gemacht hat.

Kanal=Dampfschiffahrt in Holland. Amsterdam, 20. Februar. Eine Gesellschaft hat bei der Regierung eine Konzession nachgesucht, um mit Dampfschiffen, nach Hrn. Molinäus neuer Methode, einige unserer Kanäle zu befahren, namentlich die Linie von hier über Ganda nach Rotterdam, welche Strecke man am Tage in 4 Stunden zurückzulegen denkt, während dieselben Dampfschiffe in der Nacht zum Schleppen der Frachtschuiten dienen könnten.

Anzeige.

Die Königl. privilegirte optische Industrie-Anstalt zu Rathenow hat der Redaktion das hier folgende Cirkular zur Insertion eingesandt, welchem Verlangen wir um so mehr nachzukommen uns veranlaßt fühlen, als wir aus eigener Ansicht und Erfahrung von der Vorzüglichkeit und Billigkeit der Preise dortiger Fabrikate überzeugt sind, und den am Schlusse aufgeführten Zeugnissen bewährter Sachkenner unaufgefordert beipflichten.

„Wir geben uns hiermit die Ehre, Ihnen unseren Preis-Courant mitzutheilen, und Ihnen zur Anknüpfung einer Geschäfts-Verbindung für Ihren Ort unsere Vorschläge mit dem Wunsche zu eröffnen, daß Sie unseren Antrag nicht unbenutzt lassen möchten. Bei der anerkannten Güte unserer Fabrikate läßt sich, namentlich mit Brillen, in jedem Orte ein entsprechender Absatz bewirken. Das Geschäft ist nicht von der Mode abhängig, mit keinem Risiko verbunden, und gewährt beim Detail-Verkauf einen sehr bedeutenden Nutzen. Außer den optischen Fabrikaten empfehlen wir auch die als vorzüglich zweckmäßig befundenen Dunker'schen Hörmaschinen in mannigfaltigen Formen, für die auch wohl dort sich findenden Schwerhörbrenden.

Herausgeber: C. E. N. Mendelssohn.

Fortwährend eingehende Bestellungen lassen uns zu keinem Waarenvorrath gelangen, weshalb wir auch keine Kommissions-Läger errichten; wir erleichtern jedoch unseren Geschäftsfreunden dadurch die Verbindung, daß wir uns zum Umtausch aller etwa nicht abgesetzten, gut konservirten Sachen erbieten. Wir geben ferner reellen Leuten 6 Monat Kredit mit 16½ Proz. Rabatt, und erhöhen den Rabatt bei comptanter Zahlung auf 25 Prozent.

Um auch dem Unbemittelten die Anschaffung einer guten Brille zu erleichtern, fertigen wir, neben den feineren Gattungen, auch eine ordinaire Sorte Stahlbrillen zu 4½ Thlr. pro Dugend, welche solide gefaßt, und mit richtig geschliffenen Gläsern von allen Nummern zu haben sind; ein gutes Brillen-Sortiment besteht aus folgenden Gattungen:

2 Dugend conver ordinaire Stahlbrillen in verschiedenen Nr. à 4½ Thlr., Detail-Preis 15 Sgr.

2 Dugend conver feinere Stahlbrillen in verschiedenen Nr. à 6½ bis 7 Thlr., Detail-Preis 20 Sgr.

2 Dugend conver feine Neusilberbrillen in verschiedenen Nr. à 12 Thlr., Detail-Preis 1 Thlr. 15 Sgr.

1 Dugend conver feine Hornbrillen für Damen in verschiedenen Nr. à 10—12 Thlr., Detail-Preis 1½—1½ Thlr.

1½ Dugend concav feine Stahlbrillen in verschiedenen Nr. à 8 Thlr., Detail-Preis 25 Sgr.

1½ Dugend concav feine Neusilberbrillen in verschiedenen Nr. à 12 Thlr., Detail-Preis 1 Thlr. 15 Sgr.

1 Dugend concav feine blaue Stahlbrillen in verschiedenen Nr. à 10—12 Thlr., Detail-Preis 1½—1½ Thlr.

vielleicht noch einige Lupen, Lesegläser, Theaterperspektive etc.

Jeder Geschäftsfreund erhält von uns eine leicht faßliche Instruktion und eine Belehrung über die Brillen, wonach er die Auswahl der verschiedenen Augengläser sicher unternehmen kann.

Da die Bestellungen gewöhnlich nur kleine Colli ausmachen, so geschehen die Versendungen in der Regel durch die Post.

Sehr bald werden Sie sich überzeugen, wie lohnend das Geschäft ist, und daß es wirklich Ihre Verwendung verdient; wir dürfen daher nicht zweifeln, daß, bei Annahme unserer Vorschläge, es Ihnen gelingen wird, auch dort den Absatz unserer Fabrikate mit gutem Erfolg zu betreiben; Ihre Bemühungen zum Besten unseres Institutes werden wir stets dankbar anerkennen.“

Hinsichtlich der Vorzüglichkeit der Fabrikate der benannten Anstalt bezieht sich dieselbe auf Urtheile folgender Autoritäten, die wir wegen Mangel an Raum aufzuführen unterlassen müssen:

Der Magistrat zu Rathenow.

Der Königl. Landrath des Westhavelländischen Kreises, Herr v. d. Hagen, daselbst.

Der Königl. Physikus Dr. Ruhbaum daselbst.

Herr Geh. Rath Dr. Gräfe in Berlin.

= Dr. Schupke, daselbst.

= Dr. C. H. Weller in Dresden.

= Professor Dzondi in Halle.

= Regierungs- und Medizinal-Rath Dr. Tobias in Trier.

Gedruckt bei Brandes und Kiewert.