

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

Polytechnisches Archiv.

einzelne Nummern zum Preise von 2 1/2 Sgr. oder 2 gGr. zu beziehen. Abonnenten erhalten Intentionen 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. 3.

Berlin, 19. Januar

1839.

Uebersicht: — **Oeconomisches.** Verbesserte Erzeugung der Hefe und daraus zu bereitender Presshefe. — Anlage von Rübenzucker-Fabriken. — Gärtnerei. — Ackergeräth- und Maschinenfabrik zu Hohenheim. **Mercantiles.** Holländische Handels-Politik gegen deutschen Zucker. **Architectonisches.** Anfrage an Civil-Ingenieure. — Etwas über Mehlmühlen mit horizontalem Triebrad (turbine). **Polytechnisches.** Bronciren nach Angabe des Dr. Ure — Senseshärten. — Graviren von Wappen u. s. w. — Verein für Erdarbeiten. — Notiz zur Rübenzuckerfabrikation. — Gasbeleuchtung in Wien. **Anzeigen.** Neues Maasstäbesystem von Holzspindel in London. Preisverzeichnis optischer Instrumente von W. Hirschmann in Berlin.

Oeconomisches.

Verbesserte Erzeugung der Hefe (Gährm, Wärme) und daraus zu bereitender Presshefe beschreibt das Baiersche Kunst- und Gewerbeblatt auf folgende Weise. — Man lasse 5 1/2 Pfund Weizenmalz und 2 1/2 Pfund Gerstenmalz gröblich schrotten, und maische solches mit 6 1/2 bairische Maasß Wasser von 40° (R.?) Wärme ein, lasse die Maische 1/2 Stunden stehen und gieße hierauf 10 bairische Maasß kochendes Wasser, rühre auf's Beste um und lasse dies 2 Stunden lang stehen. Hierauf wird die Würze rein abgezogen und der Rückstand mit 5 1/2 Maasß kochendem Wasser übergossen, wohl umgerührt und das Klare nach 2 Stunden Ruhe wieder abgezogen. Beide Würzen, welche nun zusammen 14 bis 15 Maasß betragen, bringe man in einen Kessel und koche sie bis zu 11 Maasß ein, nachdem man 2 Loth Hopfen, klein geschnitten, hinzu gethan hat. Brauset die Masse stark während des Siedens, so koche man sie noch bis zu 9 Maasß ein, lasse sie hierauf abkühlen und gieße sie durch ein Sieb. Man schäle nun 4 1/2 Pfund Kartoffeln und backe selbe in einem Rohr- oder Backofen, zerreihe sie auf's feinste, vermische sie mit 1 1/2 Maasß Würze, und schütte von selber so lange nach, bis das Gemisch einen ganz dünnen Mehlbrei darstellt, welchem man noch 28 Loth Weizenmehl, 14 Loth Farinzucker und 7 Loth Honig zusetzt; alles wird gut durcheinander gerührt, die Masse mit 1 1/6 Maasß guter Weißbierhefe, in welche man vorher 1 1/6 Quart Weingeist gemischt hat, angesetzt, dann 1/2 Loth calcinirte Pottasche in wenig Wasser aufgelöst, und 1/2 Loth Vitriolöl ebenfalls mit wenig Wasser verdünnt in einen Hasen (thönernes Gefäß) zusammen geschüttet, und augenblicklich in die dicke Flüssigkeit gebracht. — Dieses neue Gährungsprinzip vermehrt durch seine Wechselwirkung die Kohlensäure,

bildet allmählich die Hefe, hebt sie empor und befördert ihre Scheidung. Es soll dieses Gährungsprinzip allen anzustellenden Gährungen beigemischt werden, denn es vermehrt die Ausbeute an Alkohol. — Nachdem man Alles 48 Stunden lang hat gähren lassen, ist die Hefe zum Gebrauch im flüssigen Zustande fertig, und übertrifft alle bisherigen Gährungsmittel an Wirksamkeit.

Die Trocknung dieser Hefe oder Bereitung der Presshefe geschieht wie folgt. — In ein Gefäß werden mehrere Zapfenlöcher gebohrt, um das über der Hefe stehende Wasser ablassen zu können. Das erste Loch bohre man in der Höhe der Hälfte der flüssigen Hefe, grade oberhalb der stehenden Hefe, und so fort. — Man bringt hierauf die ganze flüssige Hefe in das Gefäß, übergießt selbige mit zwei Mal so viel frischem reinen Wasser, und läßt das Ganze 36 bis 48 Stunden darüber stehen. Hierauf zapft man die klare Flüssigkeit ab, wo dann die dicke Hefenmasse zu Boden gesetzt ist. Diese bringt man in doppelte Leinwandbeutel, und hängt sie an einem trocknen Orte auf, bis der größte Theil der Flüssigkeit davon abgetropfelt ist. Hierauf legt man den Beutel in trockne Asche. Diese nun zähe Hefe preßt man möglichst bis zur zähen Trockenheit, knetet sie hierauf mit Weizenmehl so lange durch, bis ein fester Teig entsteht, den man gleich einem Nudelteig in dünne Fladen auswirkt, ihn auf mit Löschpapier belegten Brettern an einem luftigen Ort so lange trocknen läßt, bis man ihn zu Pulver reiben kann, und bewahrt dieses Pulver zum Gebrauch in Gläsern verschlossen auf.

Zum Verbrauch vermischt man das Pulver mit lauwarmen Wasser.



Rübenzucker = Fabrikation. Bei dem regen Aufschwung, welchen der Industrie-Zweig der Rübenzucker-Fabrikation gewinnt, und den bekannten großen Schwierigkeiten, welche für die Unternehmer einer solchen Fabrik obwalten, sich schnell und sicher gute und solide Apparate zu verschaffen, auf deren Erfolge man sich mit Sicherheit verlassen kann, dürfte es für Manchen willkommen sein zu erfahren, daß ein Besitzer zweier großen Rübenzucker-Fabriken und Raffinerien sich erbietet, sämtliche Einrichtung derartiger Fabriken, inklusive Aufstellung sämtlicher dazu nöthigen Maschinen, je nach Wunsch des Unternehmers gegen ein bestimmtes Uebereinkommen für seine Rechnung zu übernehmen, und deren Solidität und gute Erfolge zu garantiren, so daß dem Fabrik-Unternehmer dadurch die große Erleichterung zu Theil wird, sogleich mit einem gut aufgestellten Werke arbeiten zu können, und allen Verlusten, die hauptsächlich durch schlechte Wahl oder Nichtkenntniß der Maschinen herbeigeführt werden, zu entgehen. — Nähere Auskunft auf portofreie Anfragen ist durch C. E. N. Mendelssohn's Polytechnische Agentur in Berlin zu beziehen.

Gärtnerei. Der Gumpendorfer Ausstellungsgarten in Wien giebt ein Verzeichniß der dort käuflich zu habenden Weinreben-, Kartoffel- und Chrysanthemum-Sorten, von nicht weniger als 1273 Weinreben, 377 Kartoffeln und 116 Chrysanthemum, sämmtlich von verschiedener Art oder Sorte.

Der zweijährige stark bewurzelte Weinstock kostet 6 Kreuzer, der dreijährige 9 Kreuzer an Ort und Stelle.

Die Kartoffeln betreffend wird angeführt: Da der nach und nach eintretenden Ausartung aller Kartoffeln auf einem und demselben Boden am besten durch öftern Wechsel vorgebeugt werden kann, so giebt der diesjährige größere Vorrath vorstehender Sorten die beste Gelegenheit an die Hand, jeden Tafel-, Haus-, Vieh- und Destillationsbedarf nach Wunsch zu befriedigen, und es werden wie bisher, bei größerer Neben- und Chrysanthemum-Abnahme, von den verlangten Sorten auch dieses Jahr unentgeltliche Mittheilungen gemacht, um die Verbreitung der werthvollsten Sorten dieser unschätzbaren Brotfrucht immer mehr zu befördern.

Einsicht des Verzeichnisses in der Polytechnischen Agentur zu Berlin, durch welche auch Exemplare sämtlicher Pflanzen auf Verlangen bezogen werden.

Die Uckergeräth- und Maschinenfabrik zu Hohenheim macht ein Preisverzeichniß sämtlicher daselbst angefertigten Gegenstände bekannt, und bevortwortet selbiges, wie folgt:

Sämmtliche hienach aufgeführten Werkzeuge und Modelle werden in der schon seit einer Reihe von Jahren mit der hiesigen landwirthschaftlichen Lehranstalt verbundenen und unter deren ununterbrochenen Kontrolle stehenden Uckergeräth-Fabrik gefertigt, welche stets 15 bis 20 geübte Arbeiter beschäftigt, und deren Hauptzweck es ist, durch kunstgemäße, solide und billige Fertigung der neuern verbesserten Uckergeräthe zur möglichsten Verbreitung derselben, zunächst im Inlande, aber auch in allen Theilen des Auslandes mitzuwirken.

Um diesen Zweck desto sicherer zu erreichen, werden nur solche Geräthschaften zum Verkaufe angeboten, deren Nutzen und Brauchbarkeit erprobt ist, und von deren pünktlicher und solider Anfertigung man sich von Seiten der hiesigen Anstalt auf's Genaueste überzeugt hat; insbesondere werden die verschiedenen Pflüge nie abgegeben, ohne daß jeder einzelne zuvor durch einen geübten Pflüger probirt und gut und untadelhaft befunden worden ist.

Die Fabrik sucht in ihrem Gebiete mit den wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen aller Gegenden gleichen Schritt zu halten, und ihr eifrigstes Bemühen geht dahin, Vollkommenheit und Anzahl ihrer Fabrikate stets durch jedes ihr zu Gebot stehende Mittel zu erhöhen. Ein alljährlich durch den Druck veröffentlichtes Verzeichniß wird (wie bisher) eine fortwährende Uebersicht über ihre Leistungen gewähren und zugleich die nach Maaßgabe der soliden Arbeit und der vorzüglichen Güte der angewendeten Materialien so billig als möglich gestellten Preise enthalten. Letztere mußten für das Ausland etwas erhöht werden, da die Anstalt sich für das Inland fast gar keinen Nutzen berechnet.

Die angegebenen Preise verstehen sich im 24 Guldenfuß gegen baare Bezahlung, ausschließlich der Verpackung, die sorgfältig behandelt und billig berechnet wird. Bei Versendungen an Auswärtige wird der Betrag wegen Vereinfachung des Geschäftes von den Fuhrleuten, Boten oder dem Spediteur nachgenommen. Kosten und Gefahr bei der Versendung trägt der Empfänger.

Die einkommenden Bestellungen werden immer so schnell als möglich ausgeführt, wozu man sich um so mehr in den Stand gesetzt sieht, als sämtliche Vorräthe stets komplet erhalten werden, und die Einrichtungen so getroffen sind, daß, sollte auch zufällig ein Gegenstand vergriffen sein, derselbe augenblicklich gefertigt werden kann.

Außer den spezifisirten Geräthen und Maschinen werden auf besondere Bestellung auch andere landwirthschaftliche Werkzeuge und Modelle aller Art, namentlich auch sehr brauchbare Wagen jeder Größe in der hiesigen Uckergeräth-Fabrik gefertigt, so wie letztere auch stets bereit ist, die vorkommenden schwierigeren Reparationen an Pflügen, Säe-Maschinen u. für diejenigen Landwirthe und Gutsbesitzer zu be-

sorgen, welchen es zur Zeit noch an geschickten Handwerkern in ihrer Nähe fehlt, und die nicht allzu entfernt von hier wohnen, um diese Gelegenheit benutzen zu können.

Das Preis-Verzeichniß selbst aufzuführen, verstatet der Raum in diesen Blättern nicht. — Die Polytechnische Agentur in Berlin theilt auf Verlangen Abschriften sowohl dieses Verzeichnisses, als mehrerer anderer englischer und französischer Ackergeräthschaften mit.

Merkautilisches.

Rübenzucker-Produktion. Das neuerlich erwähnte Gerücht, „das es der Holländischen Handelspolitik gegen den deutschen Zucker gelingen zu wollen scheine, ihrem Lumpen-Zucker wieder zu 5½ Thlr. Zoll per Zentner Eingang bei uns zu verschaffen, ist leider nicht aus der Luft gegriffen, und hat eben deshalb alle Freunde nicht allein des neuen Industriezweiges, sondern der selbstständigen Entwicklung Deutscher National-Industrie überhaupt, um so mehr erschreckt, weil jedenfalls so viel gewiß ist, daß die ehrlichen Deutschen wieder im Vertrauen auf ihre gute Sache ruhig zusehen haben, während die scheinbar phlegmatischen, aber wo es ihren Vortheil gilt, raslos thätigen Holländer unablässig an der Erreichung ihres Zweckes arbeiteten, wie und wo sie nur konnten. — Jetzt endlich wird man auch in Deutschland lebendig; — möchte es nicht zu spät sein, — möchte es noch vor Thor-schluß zu einem ernsten, gemeinsamen Wirken kommen, wie es das gemeinsame Wohl erheischt.

Von Magdeburg ist, wie wir hören, schon eine Deputation nach Berlin abgegangen, um ihre Vorstellung gegen die erwähnte Begünstigung der Ausländer vorzutragen und zu motiviren. Einer der einflussreichsten Männer soll sich bereit erklärt haben, ihre Interessen, so weit seine Kräfte reichen, zu unterstützen. Möge das Vorspiel Nachahmung finden, überall, wo der junge Industriezweig ins Leben gerufen ward, oder erst geweckt werden soll, in Thüringen, Bayern, Württemberg, Baden und Niederrhein — überall. Wenn je eine Sache, so ist diese geeignet und werth, durch gemeinsames Wirken gehalten und gehoben zu werden — nicht etwa bloß der bestehenden Anlagen wegen, obgleich auch diese schon in mehr als einer Beziehung alle Berücksichtigung verdienen, sondern auch, und weit mehr noch der Zukunft wegen, des Gesamtwesens wegen, das wenigstens innerhalb des Zollvereins nicht gewinnen wird, wenn fortan Oesterreich allein Früchte erndtet, wo so viele andre mitgesät haben.

Ist unsre Mahnung noch an der Zeit, so wird es auch nicht unangemessen sein, einen kurzen Ueberblick des jungen und

doch schon so kräftig heranwachsenden Industriezweiges hier folgen zu lassen. — Bei Bonn ist eine schöne große Rübenzuckerfabrik wieder eingegangen! — Eine zweite in Bonn dagegen ist dem Bernehmen nach in erfreulichem Gedeihen. Die Ursache liegt allein im Rübenbau; wo es an Rohstoff fehlt, kann auch die Fabrikation nicht gedeihen. Und der Rübenbau ist begreiflicherweise da am schwierigsten einzuführen und auf die erforderliche Höhe zu bringen, wo es nicht nur fast ausschließlich kleine Grundbesitzer giebt, also zur Erleichterung des Zweckes viele Köpfe unter einen Hut zu bringen sind, sondern auch der Ackerbau im Ganzen noch zurück, der unbestimmte Landmann muthlos und daher um so weniger zu bewegen ist, vom alten Schlandrian zu lassen und Neues zu versuchen, wobei er nicht groß geworden. Es ging in andern Gegenden Deutschlands nicht anders, es ging auch in Frankreich nicht anders, wo erst seit etwa 10 Jahren die Bauern sich an diesen neuen Zweig der landwirthschaftlichen Industrie gewöhnt haben, und ebenfalls in Böhmen vergingen einige Jahre, bevor die Fabriken hinreichend mit Rüben versehen werden konnten *). War es doch früher mit den Kartoffeln, dann mit den Futterkräutern derselbe Fall, und wenn nun kein äußerer Zwang der ferneren Entwicklung in den Weg tritt, so wird der deutsche Landmann die Vortheile des Runkelrübenbaues eben so gut begreifen lernen und nicht minder den neuen Segen schätzen, als er jetzt die wohlthätigen Folgen des Kartoffel- und des Kräuterbaues zu schätzen weiß, und um so mehr, als die Rüben in der Brache oder auf Kärbereien gebaut werden, die schon mehrere Erndten getragen haben und nicht wieder gedüngt worden sind, so daß der Rübenbau dem übrigen Ackerbau nicht nur keinen Eintrag thut, sondern in mancher Beziehung zu statten kommt, indem das Land dadurch aufgelockert, von Unkraut gereinigt und, mit Ersparung des Düngers, zum Getreidebau vorbereitet wird, so, daß nach der Rüben-Ernde auf demselben Acker Gerste und Hafer mit ungewöhnlicher Ueppigkeit wachsen, während der Rückstand der Rüben den Düngerschatz vermehrt.

In der Gegend von Magdeburg hat man bisher den Rübenbau mit besonders erwünschtem Erfolge und in sehr großem Maaßstabe betrieben, hauptsächlich wohl, weil der jetzt darniederliegende Sichorienbau eine lange Reihe von Jahren schon dort im Gange gewesen war. Da sieht man nicht selten über 100 zusammenhängende Aecker Rüben, und ungeachtet der ungünstigen Erndte dieses Jahres, kostete der Centner nur 7½ Sgr., während man z. B. in Thüringen, wo freilich der hohen Lage wegen die Rüben zuckerreicher sind, den Centner mit 10 Sgr. bezahlen mußte. Daher sind denn auch bei Magdeburg die größten, begünstigsten und zahlreichsten

*) Gegenwärtig arbeiten daselbst nahe an 40 Fabriken.

Architektonisches.

Anfrage. Auf mehreren wichtigen Punkten der italienischen Küsten sollen Mahlmühlen nach englisch-amerikanischer Bauart und Einrichtung hergestellt werden; weil aber in jenen Gegenden die außerordentliche Theuerung des Brennmaterials den Betrieb durch Dampfmaschinen nicht erlaubt, so wird die Anwendung von Thierkraft oder Wind, oder beides vereinigt, beabsichtigt. Es wird demzufolge die Frage gestellt, welche Bewegungs-Art die zweckmäßigste sey, ob Tretscheibe, Laufrad oder Göpelgang, was am Sichersten aus der Angabe zu entnehmen wäre, wieviel Getreide vermahlen, oder wieviel Mehl mittelst jeder dieser Einrichtungen in einer bestimmten Zeit durch dieselbe Anzahl von Thieren erfolgen möchte. Gleichzeitig sind die Kosten der Einrichtung anzugeben, wenn das nöthige Siebwerk zur Gries- und Staub-Absonderung, jedoch mit Beseitigung der Mühlsteine, berücksichtigt wird, da die feinsten Mehlgattungen erzeugt werden sollen. — Da zum Betrieb jener Mühlen das geeignete Personal, sowohl was Aufstellung als auch den fernern Betrieb anbelangt, ebenfalls gewählt werden soll; so werden Civil-Baumeister, welche Willens sind, obige Anfragen zu beantworten, eventuell zur Ausführung sich an Ort und Stelle zu begeben, ersucht, nähere Auskunft von C. F. N. Mendelssohn's polytechnischer Agentur in Berlin zu erhalten.

Die Zeitschrift für und über Oesterreich's Industrie und Handel enthält folgende Nachricht d. d. Berlin, am 30. Dezember 1838:

„Einer unserer angesehensten Fabrikanten hier hatte die Concession zur Anlegung einer großen Mahlmühle mit horizontalem Triebrade, mittelst einer Actiengesellschaft erhalten. Da das Unternehmen sehr zweckmäßig erschien, so waren die Actien alsbald durch unsere besten Kapitalisten gezeichnet. Jetzt hat der Unternehmer das Statut eingereicht, und dasselbe ist genehmigt worden bis auf den einzigen Paragraphen: „Jeder Actionair muß für den Werth der ganzen gezeichneten Actiensumme aufkommen.“ Statt dessen verlangt man, daß jeder Actionair mit seinem ganzen Vermögen für das Unternehmen haften soll. Dieses ist eine bisher niemals getroffene Maasregel. Natürlich haben sich die Zeichner unter dieser Bedingung nicht verpflichten wollen, und der Unternehmer ist dadurch für den Augenblick in größter Verlegenheit. Liegt gleich der Maasregel die löbliche Absicht zum Grunde, das Publikum gegen Actienschwindeleien sicher zu stellen, so ist sie doch andererseits mit der Ausführbarkeit von Societäts-Unternehmungen nicht wohl zu vereinigen.“

Da weder der betreffende Fabrikant noch die Mühle näher

Rübenzuckerfabriken zu finden *); aber auch in Baiern, namentlich in Nürnberg, Würzburg und Schweinfurt, sind die Fabriken im besten Gedeihen, in Schlesien hat die neue Industrie wieder festen Fuß gefaßt **), in Sachsen und Thüringen sind die größten Hindernisse beseitigt ***), in Kurhessen ebenfalls, — und wenn über die Badenschen Fabriken neulich in einigen Zeitungen, in holländisch klingendem Stile, ungünstig berichtet ward; so hört man von anderer Seite Anderes, was auf den Gedanken führt, daß doch vielleicht die dort eingeführte neue Methode noch ihre Schattenseite haben möchte.

Haben aber die Grundbesitzer, klein oder groß, erst die landwirthschaftlichen Vortheile des Rübenbaues erkannt, dann wird ihnen auch der andere Vortheil klar werden, die Rüben vom Acker weg gegen baares Geld verkaufen zu können, und ihr Wohl nicht länger von einer so vielen Zufälligkeiten unterworfenen Getreide-Konjunktur abhängig zu sehen. Mit dem vermehrten Rübenbau wird aber auch die Zahl der Fabriken zunehmen, und der Segen, von welchem noch die meisten Menschen eine sehr geringfügige Vorstellung zu haben scheinen, immer allgemeiner werden. Hat jemals ein neuer Nahrungszweig Hoffnung gegeben, den National-Wohlstand gründlich und dauernd zu verbessern, und deshalb Schutz und Beförderung von oben verdient, so ist es die einheimische Zuckerproduktion in Deutschland, das glücklicherweise unabhängig ist von den streitenden Interessen tropischer Kolonien. Es ist eine große Sache, die aber nur durch große Anstrengungen gedeihen kann, für welche auch von Privat-Unternehmern schon viel, aber noch bei weitem nicht genug gethan worden ist, — eine Sache die, wie wenig andre, geeignet ist, den edelsten, wohlthätigsten Gemeingeist zu wecken und zu nähren. Und eine solche Sache sollte, Fremden zu gefallen, im Keime erstickt, oder auch nur durch unzeitiges Eingreifen in ihrer freien Entwicklung gehemmt werden? —

In allen Zweigen und Richtungen des Lebens erkennen wir das doppelte Prinzip der Erhaltung und des Fortschreitens (Stabilität und Bewegung). In dem Leben der Industrie wird jene durch die Landwirtschaft diese durch die Fabrikation repräsentirt. Wo beide Hand in Hand gehen, da ist für dauerndes Gemeinwohl die größte Bürgschaft, — und so ist es bei der Rübenzuckerproduktion.

(Allg. Organ. Nr. 145. 1838.)

*) Vergl. Polytechn. Archiv 1838. Heft 9.

**) Von November 1837 bis April 1838 wurden dort aus 300,000 Centner Rüben 18,000 Ctnr. Zucker gewonnen.

***) Ausgezeichnet arbeitet die Fabrik des Herrn G. W. Arnoldi bei Gotha, aber auch hier dürften noch Jahre vergehen, ehe der Rübenbau dem Bedürfnis der Fabrikation entspricht.

bezeichnet worden, so ist auch die Richtigkeit jener Angaben zu bezweifeln erlaubt, bis dahin, wo diese Umstände näher bezeichnet worden. Unbestimmte Angaben solcher Art können nichts Vortheilhaftes zur Folge haben, erzeugen vielmehr oft dort Nachtheil, wo das Gegentheil erwartet wird. — Seit einiger Zeit ist eine Mahlmühle mit horizontalem Wasserrade (turbine oder Kreisrad) in Berlin im Gange und Betrieb; sollte diese Mühle gemeint sein? Dann ist der Erfolg, insofern die Angabe richtig, sehr erklärlich.

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

Bronciren von Gegenständen aus Holz, Gyps u. a. m. erfolgt nach Dr. Ure Dictionary of Arts am Besten auf folgende Weise, deren Prüfung und Beurtheilung Sachkennern überlassen bleiben muß. Die zu broncirenden Gegenstände sind zuvörderst mit einem zarten Anstrich von Leimwasser oder Delirniß zu überdecken; beinahe trocken, werden sie mit metallischem Pulver aus Goldblatt, Musivgold, oder Kupferpräcipitat mittelst eines leinenen Beutels überstäubt, und dann mit einem leinenen Polstier überrieben; oder der Metallstaub wird mit trockenem Del abgerieben, und mittelst einer zarten Bürste oder eines Pinsels aufgetragen. Zuweilen wird auch Kupfer oder Messingstaub oder Musivgold mit fein gepulverter Beinäsche gemischt, und auf einer der beschriebenen Weisen aufgetragen. Papier und Holz wird mit einer Mischung dieser Metallpulver in einer Auflösung von arabischem Gummi broncirt, die Oberfläche muß jedoch nachher glatt gerieben oder polirt werden. Den Kupferstaub bereitet man aus einer Auflösung des Kupfernitrats, in welches rein geschäuerte Eisenplatten gestellt werden, auf denen das Kupfer sich niederschlägt; der Niederschlag wird rein ausgewaschen, getrocknet, und entweder allein oder mit Beinäsche gemischt angewendet. Zuletzt wird eine Decke von Weingeistfirniß aufgetragen. —

Gypsfiguren erhalten ein weißes metallisches Ansehen durch Abreiben mit einem Gemisch von gleichen Theilen Quecksilber, Bismuth und Zinn, worauf man zuletzt mit Firniß überdeckt. Eisenfarbige Broncierung giebt man durch Abreiben mit fein geschlemmtem Wasserblei (plumbago). Gußeiserne Büsten oder andere Gegenstände erhalten ein Bronze Ansehen, wenn man sie wohl reinigt (beizt) und in eine Auflösung von schwefelsaurem Kupfer (Kupfervitriol) taucht, wonach ein dünner Ueberzug dieses Metalls auf dem Eisen zurückbleibt. —

Kupfer nimmt durch eine angemessene Behandlung einen röthlichen oder gelblichen Schein an, je nachdem man auf der Oberfläche ein Dryd sich bilden läßt. Münzen und Medaillen werden sehr hübsch broncirt wie folgt: 2 Theile Grünspan und

1 Theil Salmiak werden in Essig aufgelöst; die Lösung wird gekocht, abgeschäumt und mit Wasser verdünnt, bis ein schwacher Metallgeschmack übrig ist, und bei weiterer Verdünnung kein weißer Niederschlag mehr erfolgt. Zum Gebrauch wird diese Lösung stark kochend über die zu broncirenden Gegenstände gegossen, die vorher wohl gereinigt, besonders von Fett befreit, und in ein kupfernes Gefäß gebracht sein müssen. Das Kochen wird in Leyterm wiederholt und die Stücke müssen so gelegt sein, daß sie von der Flüssigkeit überall frei berührt werden können. Das Kupfer gewinnt auf diese Weise ein angenehmes röthlich-braunes Ansehen, ohne dabei seinen Glanz zu verlieren. Wird die Operation aber zu lange fortgesetzt, so wird die Drybdecke zu stark und läßt die Gegenstände schuppig und trübe erscheinen. Es soll daher alle 5 Minuten nachgesehen, und die Gegenstände müssen aus der Flüssigkeit entfernt werden, sobald sie die verlangte Schattirung angenommen haben. Ist die Lösung zu stark, so läßt sich die Broncierung abreiben, oder das Kupfer wird mit einem weißen Ueberzug bedeckt, welcher später, der Luft ausgesetzt, grün wird, und die Arbeit ist verloren. Die broncirten Stücke müssen auch wiederholt in reinem Wasser abgewaschen, und endlich sorgfältig abgetrocknet werden, wenn sie nicht ohnfelbar grün werden sollen. Um frisch broncirten Sachen ein antikes Ansehen zu geben, löse man $\frac{1}{2}$ Unzen Salmiak und $1\frac{1}{2}$ Drachmen Pottasche-Binoxalat (zweifach oxalsaures Kali) in einem Quart Weinessig auf, und reibe das Metall mit einem weißen Lappen in diese Flüssigkeit getaucht so lange, bis die Oberfläche trocken wird. Dies muß mehreremal wiederholt und der geriebene Gegenstand etwas warm gehalten werden. Kupfer erhält sehr bald ein braunes Ansehen, wenn es mit einer Auflösung von Schwefelleber oder Pottasche-Sulphuret (Schwefelcalcium) gerieben wird.

Die Chinesen sollen ihre Kupfergefäße bronciren, indem sie ein Gemisch von 2 Unzen Grünspan, 2 Unzen Zinnober, 5 Unzen Salmiak und 5 Unzen Maun bereiten, und alles wohl gepulvert und mit Weinessig zu einem Teige geknetet auf die vorher glänzend gemachte Oberfläche ausbreiten. Das zu broncirende Stück wird dann über Feuer gleichmäßig erwärmt, und nachdem es abgekühlt, gewaschen und getrocknet; dies wird so oft wiederholt, bis das verlangte Ansehen erreicht worden. Eine Zugabe von schwefelsaurem Kupfer giebt der Farbe ein mehr rufbraunes, Borax dagegen ein mehr gelbes Ansehen. Es ist einleuchtend, daß Zinnober eine dünne Decke von Schwefelkupfer erzeuge, und kann wahrscheinlich mit Vortheil allein angewendet werden.

Hr. Alois Zeitlinger in Eppenstein, der bei der 1sten österr. Productenausstellung die goldene Medaille erhielt, hat das langwierige Verfahren der Sensenhärtungen, welches

der Arbeiter dadurch bezweckt, wenn er die zu härtende Sense langsam vor der Essemündung hin- und herzieht, dadurch beträchtlich abgekürzt, daß er mehrere Düsen anbringt, und dadurch das Härtefeuer auf eine größere Fläche der zu härtenden Sense leitet, als es mit einer Düse möglich ist. Er ist demnach im Stande, Sensen von besserer Dualität und zu geringerem Preise zu liefern, weil die Härtung — die mit einer Düse trotz aller Aufmerksamkeit und Fertigkeit des Arbeiters nicht auf jeder Stelle der Sense im gleichen Grade gelingen kann — durch Anwendung mehrerer Düsen eine Gleichmäßigkeit der Hitze, die auf alle Theile der Sense zugleich wirkt, erzielt wird, wodurch natürlicher Weise auch die Härtung um so schneller von Statten geht. Er härtet durch Anwendung dieser einfachen Methode 3 Sensen in der nämlichen Zeit, in welcher nach der bisherigen nur Eine fertig gehärtet werden kann.

Hr. Alois Müllner, Goldarbeiter in Wien, hat das Graviren von Wappen, Chiffren, Symbolen, Buchstaben u. auf Siegelringe, sei es in Gold, Stein oder andern Metallen auf eine sehr sinnreiche Art erleichtert, und dadurch auch die Möglichkeit geliefert, die nach jener Methode fertigen Wappen, Buchstaben u. auf Verlangen beliebig zu ändern, ohne daß der Ring im mindesten leide. Er schneidet nämlich Wappen, Buchstaben oder andere Symbols in eine goldene oder silberne Platte, je nachdem der Ring es heischt, und löthet diese unerkennlich und in angemessener Form an. Natürlich kann diese mit geringen Kosten auf jedes Begehren geändert werden. Daß dieses Verfahren auch auf Brochen, Bracelets, Ohrgehänge u. ausgedehnt werden kann, leuchtet von selbst hervor. Bekannt sind die Erfindungen von Eduard Leitenberger, Fabrikbesitzer zu Reichstadt in Böhmen. Dann von Carl Koulle von Neunkirchen, und von du Pasquier eben dort, bezüglich des schnellen und vollkommenen Gravirens von Druckwalzen.

In Paris entstand ein Verein für Erdarbeiten durch Dampfmaschinen mit einem Kapital von 1,500,000 Franken, vertheilt in 1500 Actien zu 1000 Franken. Man subscribirt in Paris bei Hrn. Grimpel, Rue neuve St. Augustin, bei Hrn. Mayre, Rue Louis-le-Grand, und bei dem Vereine selbst auf dem Magdalenen-Platz. Der Prospectus weist eine tägliche Auslage von 275 und einen täglichen Gewinn von 1800 Franken aus.

Um aus den Runkelrüben allen Zuckerstoff sowohl durch Reiben und Pressen als auch durch Extraction mittelst kalten Wassers, leichter, vollständiger und reiner zu gewinnen, läßt Hr. Weinrich in Wien solche vor der feineren Zertheilung so

lange im warmen Wasser einweichen, bis sie eine Temperatur von 45 — 55° R. erreicht haben. Die Vortheile hievon sind:

1.) Daß die, bis zu 45 — 55° R. erwärmten und erweichten Rüben sich leichter zerreiben lassen, indem kaum die Hälfte der sonst nöthigen Kraft erforderlich ist, daß man

2.) durch das Auspressen mehr Saft erhält, weil die Zellen, worin derselbe eingeschlossen ist, schon vor dem Zerreiben durch diese Erwärmung aufgeschlossen werden, ohne daß er eine nachtheilige Veränderung wie bei einer höheren Temperatur erleidet, daß

3.) der erhaltene Saft reiner ist, weil die in der Schale und in angefaulten Theilen enthaltenen Stoffe durch das warme Wasser extrahirt werden, daß

4.) die Läuterung eines solchen Saftes schon bei einer Temperatur von 45° R. vollständig vor sich geht, und

5.) aus den bis zu 45 — 55° R. erwärmten und dann in dünne Scheiben zerschnittenen Rüben aller Zuckerstoff vollständig auch durch kaltes Wasser sich extrahiren läßt.

Hr. Felix Droinet, französ. Civil-Ingenieur in Wien, eben derjenige, welcher demahlen mit Genehmigung des hohen Münz- und Bergwesens-Hofkammer-Präsidiums sein Experiment der neuen Carbonisationsmethode, wovon die Wiener-Zeitung im November v. J. ehrenvolle Erwähnung machte, auf den Aerial-Eisenwerken zu Neuberg in Ausübung bringt, besitzt seit 28. Octob. 1836 in Gemeinschaft mit dem Handelshause Felix Didier zu Rheims ein durch Dr. Schuller (Kanzlei in Wien, Bauernmarkt Nr. 579) als seinen Bevollmächtigten erwirktes Privilegium auf die Transportirung des Gas in hermetisch geschlossenen Säcken, und hierzu eigens erbauten Wägen.

Die Wiener Gasbeleuchtungs-Gesellschaft hat für den Bezirk der ganzen Stadt Wien bis zu den Liniengräben, und für die nächste Umgebung der Hauptstadt, dieses Privilegium den Erfindern vertragsmäßig abgelöst und nun ist bereits unter der Leitung des Hrn. Droinet ein Wagen zum Gastransporte vollendet, welcher im Gasometer-Gebäude der Gasbeleuchtungs-Gesellschaft aufgestellt steht.

Durch diese Erfindung ist also die Möglichkeit herbeigeführt, daß jede Localität in oder um Wien, wenn gleichwohl noch keine Gasleitungsrohren dahin führen, dennoch bei einzelnen Gelegenheiten, z. B. bei Soirées, Ballen, u. dgl. und wann man es immer wünscht, mit Gas beleuchtet werden kann, welches, wenn dieß gleichwohl wegen der Erforderlichkeit eines separaten Transportes kostspieliger, als die gewöhnliche Gasbeleuchtung durch unterirdische Röhrenleitung zu sehen kömmt, dennoch von manchen Personen, die die Schönheit der Gasflamme einer andern gewöhnlichen Beleuchtungsart vorziehen, besonders bei einzelnen Gelegenheiten, wo der Eleganz gehuldigt wird, gerne benützt werden dürfte.

Die Polytechnische Agentur in Berlin ist bereit, für jede Localität die Ausführung dieser Beleuchtung durch Hrn. Druiet zu übernehmen.

Anzeigen.

Neues Maasstäbesystem. Bekanntlich ist es ein lange gefühltes Bedürfnis, genaue Maasstäbe aller Art zu einem billigen Preise erhalten zu können, da selbige bisher von den Verfertigmern mathematischer Instrumente zu sehr hohen Preisen geliefert wurden. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes fertigt Hr. Holzappel in London Maasstäbe aller Art auf Kartenpapier, die auf der Maschine getheilt sind, und zu einem sehr billigen Preise verkauft werden. Zeichner, welche sich deren bedienen haben, rühmen den Gebrauch, und ziehen sie allen andern Arten vor. Durch Anwendung dieser auf Kartenpapier abgedruckten Maasstäbe wird man des Aufgreifens der Maasse zwischen Zirkelspitzen gänzlich überhoben, wodurch beides, sowohl Maasstab als Zeichenpapier geschont wird.

Den Einwurf der Veränderlichkeit dieser Maasstäbe durch hygrometrische Einwirkung der Atmosphäre hebt Hr. S. durch die Bemerkung, daß mehr oder weniger Maasstäbe aus andern Materialien als Holz, Horn u. s. w. demselben Nachtheil unterliegen. Zum Beweise, daß dieser Einfluß nicht sehr bedeutend sei, hat man dergleichen Maasstäbe verglichen, welche der Einwirkung der freien Luft ausgesetzt waren, und es fand sich im Ganzen gewöhnlich ein Ueberschuß von nur $\frac{1}{100}$ Zoll auf den Fuß in der Länge gegen das Normalmaas, in außergewöhnlichen Fällen nur höchstens $\frac{1}{50}$, wobei nicht zu vergessen ist, daß das Papier, auf welchem die Zeichnung niedergelegt wird, denselben Veränderungen unterliegt.

Diese Maasstäbe werden als besonders bequem und wohlfeil sehr empfohlen durch das Civil Engineer and Architect's Journal. Durch Mendelssohn's polytechnische Agentur in Berlin sind dergleichen Maasstäbe auf Verlangen zu erhalten. Ebenso die sliding rules oder Rechenmaasstäbe, deren Beschreibung im 2ten Bande 1838 des polytechnischen Archiv's enthalten ist.

Preis-Verzeichniß optischer Instrumente, welche in der Werkstätt des Mechanikus W. Hirschmann sen. in Berlin verfertigt werden.

- 1) Großes zusammengesetztes Mikroskop mit 6 aplanatischen Objectiv-Linsen zum Uebereinanderschrauben, und 5 verschiedenen Ocularen. Die Vergrößerungen gehen von 20 bis 1500 Mal linear 120 Rthlr.
- 2) Zusammengesetztes Mikroskop mit 6 aplanatischen Objectiv-Linsen zum Uebereinanderschrau-

ben, und 2 Ocularen. Die Vergrößerungen gehen von 20 bis 500 Mal linear 60 Rthlr.

- 3) Zusammengesetztes und einfaches Reise- oder Taschens-Mikroskop mit 4 aplanatischen Linsen zum Uebereinanderschrauben. Die Vergrößerungen gehen als zusammengesetztes Mikroskop von 20 bis 200; als einfaches von 10—30 Mal linear 35 =
- 4) Einfaches Mikroskop mit 4 einfachen Linsen, von 10 bis 50maliger Vergrößerung linear 18 =
- 5) Sonnen-Mikroskop mit 4 achromatischen Objectiv-Linsen 60 =
- 6) Ein Schrauben-Mikrometer nach Fraunhofer, um die Objecte bis auf $\frac{1}{10000}$ Par. Zoll zu messen 30 =
- 7) Ein beweglicher Tisch, um das Object nach allen Seiten verschieben zu können 10 =
- 8) Eine Mikrometer-Theilung auf Glas. Die Par. Linie in 100 gleiche Theile 3 =
- 9) Dergleichen, die Par. Linie in 200 Theile 4 =
- 10) Mikrotomischer Quetscher nach Purkinje 6 =
- 11) Derselbe nach Pistor 5 =
- 12) Sommeringsches Spiegelchen, vor das Mikroskop zu setzen, um dadurch zu zeichnen, oder die Vergrößerung zu bestimmen 6 =
- 13) Loupe auf Stativ, nach allen Richtungen zu bewegen 8 =
- bestehend, und in Elfenbein 4 =
- 15) Dieselbe, in Messing gefaßt 4 =
- 16) Eine einfache Hornloupe 1 =
- 17) Eine Loupe nach Stanhope 5 =
- 18) Botanisches Besieck, enthaltend: 2 Loupen, 2 Messer, Pincette und Objectnadel 8 =
- 19) Einzelne achromatische Linsen zu Mikroskopen à 4 =
- 20) Ein 18zölliges Fernrohr auf Stativ 35 =
- 21) Ein 8zölliges Fernrohr auf Stativ 18 =
- 22) Auszugs-Fernrohr von 18 Zoll Länge 16 =
- 23) Dasselbe von 12 Zoll Länge 12 =
- 24) Ein 6zölliges Fernrohr, eingerichtet, um damit ganz in der Nähe beobachten zu können 8 =
- 25) Ein Theaterperspectiv 8 bis 12 =
- 26) 6 Linsen von verschiedener Gestalt 12 =
- 27) Offenes Fernrohr zur Demonstration der verschiedenen Fernrohre und der Mikroskope 36 =
- 28) Achromatisches Prisma von Crown- u. Flintglas auf Stativ 10 =
- 29) Achromatisches Prisma, welches Farbenzerstreuung ohne Brechung, und Brechung ohne Farbenzerstreuung zeigt 10 =

- | | | | |
|---|----------|---|-----------------|
| 30) Prisma, um die Brechung der Flüssigkeiten zu untersuchen | 8 Rthlr. | 53) Fresnel's Preß-Schraube nebst Prismen für die doppelte Strahlenbrechung | 18 Rthlr. |
| 31) Prisma mit veränderlichem Winkel | 8 = | 54) Preß-Schraube, um die entoptischen Figuren im gewöhnlichen Glase durch Druck hervorzubringen | 4 = |
| 32) Isochromatisches Prisma | à 2 = | 55) Metallspiegel zur elliptischen Polarisation | 3 = |
| 33) Isochromatische Glaslinsen | à 2 = | 56) Apparat zur Beugung des Lichts nach Fraunhofer | 60 = |
| 34) Prismen von farbigem Glase | à 2 = | 57) Derselbe nach Schwerd | 36 = |
| 35) Crownglasprisma | 2 = | 58) Derselbe weniger vollständig | 15 = |
| 36) Flintglasprisma | 3 = | 59) Derselbe für d. unbewaffnete Auge eingerichtet | 6 = |
| 37) Prismen von größeren Dimensionen zu verschiedenen Preisen | | 60) Ein Fernrohr auf Stativ, zur Beugung des Lichts anwendbar | 25 = |
| 38) Ein Satz farbiger Gläser | 2 = | 61) Spiegel zur Darstellung der Interferenz des Lichtes | 20 = |
| 39) Polarisations-Apparat nach Dove | 60 = | 62) Feine Drahtgitter, Goldgitter und Glasgitter. Das Stück gefast | 3 = |
| Derselbe eignet sich besonders zur Beobachtung der Krystalle, so wie auch schnell gekühlter Gläser im linear-, zirkular-, und elliptisch-polarisirten Lichte, beim Tageslicht, Lampenlicht und der monochromatischen Lampe. Auch ist dieser Apparat so eingerichtet, daß er zugleich zur Demonstration der verschiedenen Fernröhre und der Mikroskope dient, also mit Nr. 27. sich vereinigen läßt. | | 63) Irisknopf | $\frac{2}{3}$ = |
| 40) Polarisation=Apparat nach Schweigger | 10 = | 64) Diffractions-schneide nach s' Gravesand | 8 = |
| Derselbe steht senkrecht; es lassen sich daher die schnell gekühlten Gläser ic., wie beim Mikroskop auflegen. | | 65) Apparat, Newton's Farbenringe durch die Berührung zweier aufeinanderliegender Gläser hervorzubringen; in Messing gefast mit Schrauben zum Zusammendrücken | 10 = |
| 41) Dazu eine Vorrichtung zur Beobachtung der Krystalle mit einem Nicol'schen Prisma | | 66) Derselbe kleiner, ohne Messingfassung | 5 = |
| 42) Polarisation=Apparat nach Seebeck | 10 = | 67) Hohlspiegel von Glas mit matter Vorderfläche, welcher durch den reflectirten Sonnenstrahl Newton's Farbenringe zeigt | 3 = |
| 43) Polarisation=Apparat nach Biot | 45 = | 68) Derselbe mit polirter Vorderfläche, welcher diese Erscheinung zeigt, wenn man ihn anhaucht | 3 = |
| 44) Polarisation=Apparat einfacher Art, bestehend aus einem schwarzen Spiegel und einem Nicol'schen Prisma | 10 = | 69) Derselbe von Metall, welcher diese Erscheinung nicht zeigt | 4 = |
| 45) Krystalle verschiedener Art, als: Arragonit, Bergkrystall, Borax, Diobsit, Doppelspath, Eisen- und Kupfervitriol, Salpeter, Glimmer, Gips, Turmalin, Topas, Zucker ic., senkrecht auf die Achse, oder auf die Linie, die den Winkel beider Achsen halbirt, geschliffen. Das Stück gefast | 1 = | 70) Cylindrische Linse | 2 = |
| 46) Schnellgekühlte Gläser verschiedener Form; das Stück gefast | 1 = | 71) Heliosiat | 250 = |
| 47) Nicol'sches Doppelspath=Rhomboëder | 4 = | 72) Derselbe einfacher nach August | 45 = |
| 48) Ein doppelbrechendes mit Crownglas achromatisirtes Doppelspathprisma | 4 = | 73) Heliotrop nach Gauß | 20 = |
| 49) Ein mit Crownglas achrom. Arragonitprisma | 4 = | 74) Camera obscura | 8 = |
| 50) Rochon'sches Bergkrystallprisma | 5 = | 75) Camera clara | 10 = |
| 51) Glasplatten=System | 3 = | 76) Camera lucida | 16 = |
| 52) Fresnel's Rhomboëder | 4 = | 77) Modell des Auges zur Erläuterung des Sehens | 10 = |
| | | 78) Modell des menschlichen Auges, möglichst genau nach der Natur, in einzelne Stücke zu zerlegen | 12 = |
| | | 79) Farbenkreisel nach Boussod, nebst Einrichtung denselben aufzuziehen | 6 = |
| | | 80) Thaumatrope für die Dauer des Lichteindrucks auf das Auge | 12 = |

Bestellungen werden direct, oder durch C. L. N. Mendelssohn's Polytechnische Agentur in Berlin effectuirt.