

Deutsche Gewerbezeitung



Erscheinen:
Wöchentlich 2 Nummern;
mit vielen Holz-
schnitten und Figuren-
tafeln.
Preis:
5 1/2 Thaler oder
9 Gulden 30 Kr. rhein.
jährlich.
Bestellungen auf das
Blatt sind in allen Buch-
handlungen und Postämtern
des In- und Auslandes zu
machen.

Beiträge:
an F. G. Wied,
und
Anserate:
(zu 1 Mor. die dreifaltige
Reile Petit)
sind an die Buchhandlung
von Robert Bamberg
in Leipzig zu richten.
Angemessene Bei-
träge für das Blatt
werden honorirt.

Sächsisches Gewerbeblatt.

Verantwortlicher Redakteur: **Friedrich Georg Wied.**

Inhalt: † Die Pariser gemeinsamen Arbeitervereine und die Auflösung der Volksbank. Leipziger Speiseanstalt. — † Einige Bemerkungen über galvanische Batterien und elektro-magnetische Zetographen. — † Die Bildung der Steinlophen. — Russische Kerzenfackeln. — † Benutzung inländischer Fledern zur Dreifelsfabrikation. — Wehrpakt. Postreform in Deutschland.

† Die Pariser gemeinsamen Arbeitervereine, und die Auflösung der Volksbank, von Proudhon. — Leipziger Speiseanstalt.

Herr Willeme, — heißt es in einem Artikel des königlichen Organs — unstreitig in Frankreich der genaueste Kenner des Zustandes der dortigen Manufakturen und Fabriken, so wie der in ihnen Beschäftigten, der seit zwanzig Jahren die dortigen, wie auch einige belgische und deutsche bereist und untersucht hat, hielt am 8. Januar 1849 in der Akademie der moralischen und politischen Wissenschaften in Paris einen ausführlichen Vortrag über die Arbeitervereine, welche sich zur gemeinsamer Beschäftigung unter den Arbeitern seit der Februarumwälzung in sehr großer Zahl gebildet haben. Das Ergebnis seiner mit Kenntnis und Unparteilichkeit angestellten Untersuchungen lautet keineswegs günstig für die Erfolge jener Vereine, ungeachtet die Regierung am 5. Juli 1848, nach der den Juni-Aufstand veranlassenden Auflösung der vererblichen sogenannten Nationalwerkstätten, 3 Mill. Frs. zur Unterstützung jener Vereine bewilligt hatte, denen mit großer Weisheit gleichzeitig als Vorbild dienende Statuten gegeben wurden. Fast alle jene Vereine sind bereits wieder untergegangen oder haben sich wieder aufgelöst, theils weil sie, ohne Betriebskapital begannen, mit allzu geringem Gewinn arbeiten mußten, theils weil sich die Geschäftsführer und Mitglieder ihrer Mitglieder, um nicht mit minder thätigen und fertigen Arbeitern zu theilen, von ihnen zurückzogen, weil sie es vorzuziehen fanden, auf eigene Hand zu arbeiten.

Das Endergebnis der Willeme'schen, ohne vorgefaßte Meinung angestellten Beobachtungen und Forschungen, ist folgendes:

Vereine von Arbeitern mit Fabrikanten der gemeinsamen Ausbeutung ihrer Arbeit sind nur in sehr engen Grenzen ausführbar und haben in Paris schon wieder aufgehört.

Vereine der Arbeiter unter sich sind weit minder von Erfolg begleitet, als man gewöhnlich glaubt. Am leichtesten lassen sich unter diesen Vereinen noch folgende durchführen:

1) Vereine, welche sich bilden, um für einen festgestellten Preis Arbeiten von kurzer Dauer zu übernehmen, die keiner so langen Arbeit bedürfen, bei denen die Händarbeit den größten Theil der Kosten ausmacht und die gleich bezahlt werden. Zu diesen gehören z. B. der Verein der ärmlichen Pariser Wäscherinnen, die hauptsächlich für andere Arbeiter wuschen; Vereine von Arbeiterweibern und Ähnliche, die, wie früher die Arbeitsunternehmer, irgend ein Werk ausführen. Noch haben solche Vereine den Vortheil, daß sie sich

nach eigenem Gutdünken mehr oder weniger zahlreich zu gestalten vermögen.

2) Vereine für Arbeiten von längerer Dauer, deren Mitgliedszahl aber nur klein sein darf, und die sämtlich thätig, arbeitsam, ruhig, von guter Aufführung, im Besitze einiger Ersparnisse sein, sich einander gut kennen und vertrauen müssen, und denen vor Allem daran gelegen ist, die übernommene Arbeit tüchtig und ehrenwerth zu Ende zu bringen.

Arbeitervereine der beiden gedachten Arten haben übrigens seit 1789 in Frankreich und auch in anderen Ländern, insbesondere beim Bau der Eisenbahnen, schon seit längerer Zeit bestanden, so daß es nicht erst der Staatsunruhen bedurfte, um sie entstehen zu machen.

Bei Ueberschauung seiner vieljährigen Untersuchungen hat endlich Herr Willeme folgende abnehmende Wahrscheinlichkeiten auf Erfolge und Dauerhaftigkeit solcher Arbeitervereine gefunden. Die vor der Staatsumwälzung des Jahres 1848 gegründeten Arbeitervereine waren mit weit mehr Stabilität entworfen und eingerichtet,

und mußten deshalb auch viel besser gelingen, als jene zahllosen und ausgedehnten betriebligen Gesellschaften, die seit dem Februar 1848 aufgeschossen sind. Im Gegensatz zur Behauptung eines berühmten Neurers, daß nur in der allgemeinen Befriedigung (Assoziation) der Interessen des Volkes zu finden sei, die Mitbewerzung (concurrance) aber ein System der Ausrottung gebe und die ununterbrochene Ursache der Verarmung und des Unterganges sei, fand Dr. Willeme, daß Frankreich die Fortschritte der Erzeugnisse der Industrie, welche es seit 1789 gemacht hat, einer vorzüglich gelittenen Mitbewerzung verdankt, aus der dann auch im Ganzen genommen eine Verbesserung der Arbeiterzustände hervorgegangen ist. Würde aber eine allgemeine Befriedigung der Arbeiter eingeführt, so müßten diese einem binden Systeme der Ausrottung unterliegen, welches für sie alle eine ununterbrochene Ursache der Verarmung und des Unterganges wäre.

Wir verfolgen aufmerksam die Schicksale der sich in Deutschland bildenden Arbeiterassoziationen zu gemeinschaftlichem Gewerbetriebe. Schon kommt es uns vor, als gäben sich bereits Anzeichen kund, daß die wenigen welche bestehen, zu kranken anfangen. Man schiebt es aber darauf, daß das freie Kapital nicht mit diesen Assoziationen zu thun haben wolle. Dennoch dringt man darauf,

daß der Staat ihnen Millionen zur Verfügung stelle. — Die Proudhon'sche Volksbank, deren Grundzüge wir in früheren Artikeln über Proudhon mittheilten, ist, weil sie gewissen Verpflichtungen nicht genügen konnte, geistlich mit Beschlag belegt worden. Proudhon hatte sich schon früher, wegen einiger Unannehmlichkeiten mit den Herren, davon gemacht. Willst du nicht, so besorgen, sozialistische Vorstellungen zu halten, wie jetzt Hr. Grün, sein Uebersetzer. Aus freier Quelle schöpft das Wasser besser. Die „Leipziger Zeitung“ gibt folgenden Artikel über die Proudhon'sche Bank bei Gelegenheit ihrer Auflösung.

Der „Konstitutionnel“ sagt: „Das Ereigniß ist sehr bedeutend; denn wie der Schöpfer dieser Anstalt die Frage gestellt hatte, handelt es sich darum, zu wissen, wer zuerst fallen würde, die alte Gesellschaft oder diese junge Banque du Peuple. Die alte Gesellschaft bleibt Steirerin und dies ist eine ungeheure Schlappe für den Sozialismus. Denn Herr Proudhon hatte bei der Gründung seiner Bank geschworen, daß nach seiner inneren Ueberzeugung die Grundzüge, auf denen diese große Anstalt beruhe, der ganze Sozialismus seien und daß alles Andere außer ihnen nichts sei als Träumerei und Eitelkeit.“ Die „Presse“ sieht aus dem Uebergang der Banque du Peuple ihre Schlussfolgerungen zu Gunsten der von ihr versprochenen unbeschränkten Freiheit für alle Ideen und alle Versuche. „Es gibt ein Tribunal“, sagt die „Presse“, „auf das wir mehr Vertrauen haben als auf das, was einem Schiffsstößer, wie er auch heiße, zu Gelbbußen und Gefängnisstrafen verurtheilt; es ist dies das Tribunal der Erfahrung, dieser einzig unschlechte Richter aller vorläufigen Versuche, aller phantastischen Unternehmungen. Wie giebt die Erfahrung der Unterdrückung vor und haben wir darin Unrecht? Was that vor zwei Monaten, als Hr. Proudhon die Gründung seiner Banque du Peuple ankündigte, der „Konstitutionnel“? Er protestirte sie. Was that die „Presse“? Sie erklärte, daß es jetzt Sache der Erfahrung sei, Verdienst oder Unwerth dieser Anstalt auszusprechen, daß, je weniger Aussicht auf Erfolg und Dauer sie habe, die Feindschaft und der Spott um so mehr schweigen müßten. Die Einnahmen der Banque du Peuple waren nur 17,933 Fr. Aus dieser Zahl kann man die übertriebenen Besorgnisse aller jener Feiglinge beurtheilen, die, wenn man ihnen folgen wollte, verlangen würden, daß die eine Hälfte Frankreichs die andere ins Gefängniß setze. Wenn man sie hört, so muß man sich eilen, die Vereinfreiheit, die Pressefreiheit, die Arbeitsfreiheit zu unterdrücken, man muß ganz Frankreich zur Rolle eines Taubstummen verurtheilen, um den Sozialismus zu unterdrücken. Das ist das einzige Rettungsmittel, sie erklären es laut und hoch! Wenn man sie hört, so hält Hr. Proudhon das Schicksal Frankreichs und die Zukunft der Gesellschaft in seinen Händen. Wenn man sie hört, so brauche Proudhon nur an den Säulen des Tempels zu rütteln, damit der Tempel zusammenstürze und unter seinen Trümmern Religion, Familie und Eigenthum begrabe. Ihr Feiglinge, die ihr euren Schrecken für Gefahren und Aufgebote für Wirklichkeiten nehmen, erklärt uns doch, wie es kommt, wenn, wie ihr versichert, Hr. Proudhon wirklich einen so großen Einfluß, eine so verderbliche Herrschaft ausübt, daß seine wiederholten Auftritte in Begleitung der feierlichsten Erklärungen nur die unbedeutende Summe von 17,933 Fr. aufgetrieben haben? Ihr werdet vielleicht sagen, daß die Arbeiter bewegen diesen Aufwuchs nicht mehr entsprechen, weil die Unterdrückung der Arbeit ihre Hülfswellen erschöpft hat. Diese Antwort würde durch folgende Thatsache widerlegt werden: Ein Unbekannter, Herr Chabert, unternimmt es, eine nützliche Idee, die der Arbeiter-Kassernen, zu verwirklichen. Diese Idee wird auf das Bestimmte von dem „Peuple“ und der „Revolution democratique et sociale“ angegriffen. Das Verbot, auf diese Weise angegriffen, wird natürlich scheitern. Mein: gerade das Gegenstück trifft ein. Die für die Banque du Peuple so spärlichen Unternehmungen der Arbeiter strömen reichlich für die Arbeiter-Kassernen herbei. Für diese waren am 2. April 1846, 675 Fr. gezehnet und für die Banque du Peuple am 8. April nur 17,933 Fr. Die aus der Vergleichung beider Bissen zu ziehende Schlussfolgerung ist offenbar, daß man Herrn Proudhon einen Einfluß zugeschrieben hat, den er weit entfernt ist zu besitzen, da er ebenso schmachthäufig ist, aufzubauen, was er anpreist, als umzuführen, was er tadelt. Alles, was den Kindern Schrecken einjagt, erscheint ihnen als ein Angeheuer. Ihr großen Kinder, die ihr seid!“

Wie käuften hier an bei den Arbeiterwohnungen, Kassernen genannt. Es ist begrifflich, daß die reinen Sozialisten die Verwirklichung dieser Idee als einen Schimpf betrachten — und so daran zufliehen suchen — der ihnen und den Arbeitern angethan sei. Man bietet den Arbeitern bequeme, gesunde und wohlfeile Wohnungen. Der Wertheil, sollte man meinen, läge auf der Hand. Die verhasste Bourgeoisie sieht die Sachen auch so an, und befreit sich bei dem Bau von Häusern. Die folgen Sozialisten denken aber anders. Eine Herabwürdigung des Menschens nennen sie dieses Zusammenwohnen in Kassernen, verzeihen aber zu erwähen, daß die Wohnungen geschieden sind, und daß jede Stadt nichts anderes als eine große Kasserne ist, nur mit dem großen Unterschied, daß man es weniger bequem hat als in dieser. Prinzipiell verwerfen die Sozialisten, die ihnen von dem Bürgerthum dargebotenen Vortheile, — sie schüren dogmen den Haß der Arbeiter. — Bei Eröffnung der vorläufigen, nämlich der in Chemnitz eingerichteten Eisenfabrik in Leipzig saßen 130 Zigarrenarbeiter dort. Einige verbrühtliche Reben wirkten so, daß mit einem Male sämtliche genannte Arbeiter wegblieben, mancher gewiß mit schwerem Herzen. Aber die Gemüthschaft sah die Eisenfabrik als ein Almoosenstitut an!

† Einige Bemerkungen über galvanische Batterien und elektro-magnetische Telegraphen.

Bekanntlich bestehen die kräftigsten galvanischen Batterien aus zwei Flüssigkeiten und zwei festen Körpern. Die Flüssigkeiten sind verbundene Schwefelsäure oder Kohlsäurelösung und Salpetersäure, die festen Körper sind Zink und Platin oder auch andre nur platinirte Metalle, platinirtes Porzellan, Koks oder Koks-Präparate (Bunzen's Kohlen-Batterien) oder Gusseisen. Platin-Batterien haben den hohen Preis gegen sich, da das Roth dieses Metalls immer 5—7 Thlr. zu stehen kommt; andre platinirte Metalle sind nicht zuverläßig, da das Platin sich oft löst, und platinirtes Porzellan ist schwer zu bekommen, und immer noch ziemlich theuer. Koks und Koks-Präparate sind billig und wirken gut; haben aber den Nachtheil, daß bei öfterem Gebrauch die Salpetersäure, vermöge der Kapillarität, in die Höhe steigt und die Leitung löst. Gusseisen wirkt sehr kräftig, löst sich in Salpetersäure, wenn diese nicht ganz schwach ist, fast gar nicht auf, steht sehr niedrig im Preise, läßt die Leitung gut und sicher anbringen und ist vermöge seiner Festigkeit auch sehr bequem zu gebrauchen, weshalb es vor den erst genannten Körpern wol den Vorzug verdient. Nach dem Gebrauche einer Batterie von diesem Metalle hat man nur das Eisen abzuwaschen und zu trocknen. — Ich selbst habe einige Elemente einer 12 elementigen Eisen-Zink-Batterie wol an 50 Mal, jedes Mal 2—5 Stunden benutz, und sie wirken noch gleich kräftig, das Eisen ist nur ganz unmerklich dünner geworden. Zu empfehlen ist, unter die Salpetersäure (von der das H₂O. im Handel mit 3—4 Ngr. bezieht sich) etwas Schwefelsäure zu gießen. Ist die Säure 8—10 Theile werden konnte, so muß sie, wie bei Platin- und Kohlen-Batterien, durch andre ersetzt werden.

Da nicht Jeder Gelegenheit hat, sich diese Batterien selbst zusammen zu setzen und die Wahl der Eisensorten und besonders der Zehnjahnen nicht immer die rechte sein dürfte, so habe ich eine Anzahl vierelementige anfertigen lassen und es sind dieselben mit den nöthigen Leitungen, einem Stativ, einem Elektromagnet und den Klemmen mit Koble zu der prachtvollen Verbrennung, für den billigen Preis von 10 Thlr. zu erhalten. Jedes Eisen hat sechs Pfunde und 20 0 Zoll Fläche, auch sind die Zinke dick und gut amalgamirt. Eine Platin-Batterie von derselben Größe würde 40—50 Thlr. kosten. Auf Verlangen werden auch Batterien mit mehr und mit größeren Elementen hergestellt. Seit dem Erfinden meines Schriftchens: „Kurze und allgemein verständliche Beschreibung eines höchst einfachen elektro-magnetischen Telegraphen, der von Jedem selbst angefertigt und überall gebraucht werden kann“, sind in Bezug auf die elektro-magnetische Telegraphie manche Fortschritte gemacht worden. Ich selbst bemühte mich, Telegraphen nach den verschiedensten Methoden einzurichten. Diejenigen, die jeder Sach-

Kenner für die besten hielt, die sich durch Sicherheit, bei schnellstem Telegraphieren und dem Gebrauche sehr starker, wie äußerst schwacher galvanischer Erreger, auszeichnen, sind mit einem Uhrwerke versehen, das nur nach langer Zeit einmal abgezogen wird. Um hörbare Zeichen vor dem eigentlichen Signalisieren mit Buchstaben zu geben, ist noch ein Wecker angebracht. Der Elektromagnet hat nur die höchst unbedeutende Spannung einer Feder und die noch weniger betragsame Reibung zweier Metallflächen zu überwinden.

Da bisher nur an wenig Orten dergleichen Telegraphen gefertigt wurden, und nur zu hohen Preisen zu haben waren, so glaubte ich Manchem vielleicht einen Dienst zu erwiesen, wenn ich eine größere Anzahl dieser Apparate von einem geschickten Mechaniker nach meiner Angabe anfertigen ließ, wodurch ich in den Stand gesetzt wurde, das Stück für 18 Thlr. ablassen zu können. — Es ist im Interesse der Wissenschaft zu wünschen, daß es je möglichster und lehrreicher Apparat allgemein bekannt werde, und bei den Anforderungen der Gegenwart recht bald in jeder guten Schule zu finden sei.

Bei der Verbindung mehrerer Telegraphen, so daß der elektrische Strom durch alle hindurch gehen soll, sind bei den Proben mit kurzen Leitungsdrähten oft Schwierigkeiten vorgekommen, ebenso bei Anwendung der Erde als Leiter. — In Betreff der erst erwähnten Schwierigkeiten bringe ich in Erinnerung, daß keineswegs die zu geringe Kraft der galvanischen Batterien die Ursache ist, warum auf diese Art nicht alle Apparate in die gehörige Thätigkeit gesetzt werden können, sondern daß hier ein Gesetz in Kraft tritt, nach welchem die Natur das Einzige zu einem Ganzen, zu einem System vereinigt. So werden sich z. B. fünf gleiche Elektromagnete, durch welche der Strom gleichmäßig geht, wie ein einziger verhalten, der in der Mitte seinen Indifferenzpunkt hat. Der 1. und 5. wird die stärkste, der 2. und 4. geringere und der 3. keine oder nur äußerst wenig Kraft zeigen. Dasselbe Gesetz zeigt sich auch bei dem Hindurchleiten des elektrischen Stroms durch Drahtspulen. Anders ist es wenn sehr lange Leitungsdrähte genommen werden. Wird die Erde als Leiter des elektrischen Stroms benutzt, was bei größeren Strecken, aber welche Telegraphie wird, (um nur einen Leitungsdraht nötig zu haben) meistens geschieht, so müssen die Platten, welche in die Erde eingegraben werden, eine gewisse, an manchen Orten nicht unbedeutende Tiefe erreichen. Eine gehörige Tiefe, aber nicht die Leitungsfähigkeit der Erde oder des Wassers allein scheint von besonderem Einflusse zu sein. Es wäre zu wünschen, daß mehr und genauere Versuche hierüber angestellt und die Resultate der Differentialität übergeben würden.

Dresden,

Zeilmacher, Mathematiker.

‡ Die Bildung der Steinkohlen.

Zu den früheren Artikeln „Ueber die Bildung der Steinkohlen“, geben wir jetzt das Schlusswort des Verfassers, dem man, wenn er sich auch in etwas gewagten Hypothesen ergeht, doch Sachkenntnis und Weisheit der Anschauung nicht absprechen kann. Er fährt in seinen Betrachtungen fort: „Die Asche der Steinkohle enthält keine Alkalien, sondern nur Silicate, Aluminate und Eisenoxyde. Dieses beweist, daß die Alkalien, wie Potasche ursprünglich im Holze, durch Wasser entfernt worden sind, während das Holz in einem aufgelösten Zustande sich befand. Die Kohlenformation lagert auf dem alten rothen Sandstein, und wie dieser die ersten fossilen Ueberreste des thierischen Lebens in sich schließt, so bewahrt die Kohlenbildung die ersten Anzeigen des Pflanzenlebens. Steinkohle ist demnach die erste Schöpfung oder die erste Reihe pflanzlicher Bildungen, welche an ihrem Arzte eine ebenso primitive Form zeigen, als überreste die Thierbildungen im Beginn der sie erzeugenden Kraft. Aus dem Grunde also, weil wir keine Alkalien in der Steinkohle finden, sind wir geneigt, entweder anzunehmen, daß sie ausgewaschen sind, oder ursprünglich gar nicht in den Pflanzen befindlich waren, aus denen die Kohle entstand. Im Loof finden wir keine Spur von Potasche, die Abwesenheit derselben kann aber den langen Auswaschung zugeschrieben, der Loof im Moor unterworfen ist. Wenn Eisen die Ursache der Kohlenfärbung ist, so müssen wir Eisen stets in Kohle finden; und so ist es auch der Fall. Man kann sagen, Eisen hat einen primären, sekundären und tertiären Zu-

stand. Wir finden es in seinem primären Zustande im eisenhaltigen Granit, zweitens im alten rothen Sandstein, in der Auferwasche, im Basalt, und drittens, verbunden mit fossigen und thierigen Stoffen. Die erste Stufe der Eisenbildung ist die ursprüngliche, die zweite die ferstehende, die dritte die vollendete. Eisen hat eine vorwaltende thätige Rolle bei der Kohlenbildung gespielt; — es hat alle jene Umwandlungen durchmachen müssen, um wichtige Ergebnisse herbeizuführen. Auf der ersten Stufe der Pflanzenzeugung ist das Eisen aufgetreten, um die Anfänge der Kohlenbildung zu vermitteln, denn der große Chemiker der Natur hatte bereits dafür gesorgt, daß die Bedingungen zu dieser Bildung im Stoffe vorhanden war. Sobald als der Maffe des Pflanzenstoffes genug war, überdickte auch sofort das Eisen sie, bewirkte sie vor Zerkünderung, und bereitete sie langsam vor zur Benutzung in künftigen Zeitperioden. Aber wir finden noch andere Stoffe, wie Arsenik und Schwefel in der Kohle. Wir haben oben schon erwähnt, daß keine Alkalien vorhanden sind, aber wie widerholen dieses hier, entgegen der sich aufdringenden Unbegreiflichkeit, keine Alkalien zu finden, wo Pflanzenstoff vorherrscht. Da dieses Wiederholen nun wohl aber ungenügend der Fall ist, so muß es die Art und Weise der Umwandlung zur Kohle gewesen sein, welche jene Umstände herbeiführt hat, und durch diese Erzeugung gelangen wir zu zwei unabweislichen Folgerungen. 1) Die Pflanzen müssen in einem Zustande der thierischen Zersetzung und Auflösung gewesen sein, so zwar, daß sie ausgelaugt werden konnten, und 2) Wasser muß gegenwärtig gewesen sein, um jene Auswaschung zu bewerkstelligen, denn sonst würde die Festigung der Alkalien nicht haben bewirkt werden können. Aber Schwefel und Arsenik befinden sich in der Steinkohle? Diese beiden Stoffe sind die größten mineralisierenden Substanzen, welche wie in Natur vorkommen, und ihrer Anwesenheit ist das kristallinische Gefüge der Steinkohle zuzuschreiben. Man kann daher dieselbe auf einer gewissen Stufe ihrer Entschlingung, als ein Schwefel-Wituphuert mit einem Kohlen-Arsenik verbunden, betrachten, wobei angenommen wird, daß auf jener Stufe das Alkali noch zurückgehalten war. Wahrscheinlich war die Arsenikflüßigkeit ursprünglich Arsenik. — Nehmen wir Holz, zusammengesetzt aus Eide, haben wir, C_{27}, H_{20}, O_{20} — während in der Kohle (splint coal) die Atomgewichte sind C_{24}, H_{12}, O_8 . — Der gänzliche Mangel des Sauerstoffs in der Steinkohle, läßt sich, durch die Umwandlung der arsenigen Säure in Arseniksäure erklären. Es läßt sich wohl denken, daß auf diese Weise das Holz seinen Sauerstoffgehalt verlor. Wir wissen, daß durch die vereinigte Wirkung von Hitze und Wasser das Alkali und der Arsenik verschwinden und kaum eine Spur zurücklassen. (Arsenik findet man sehr reichlich in den die Steinkohlen überdeckenden Schichten.) Während dieser Wirkung muß nun der Augenblick eingetreten sein, wo die Kohle ihre kristallinische Form angenommen hat. Ferner hat in diesem Stadium der Bildung, der Sauerstoff des Holzes den Schwefel in Schwefelsäure umgewandelt, und es ist Schwefelsäure entstanden. Diese Ergebnisse sind keineswegs hypothetisch, sondern sie sind auf wahre chemische Prinzipien begründet, demnach Thatfachen, den Stoffen und Bedingungen als folgend abhängig, und notwendige Folge der Einwirkung der Stoffe auf einander. Wie aber Schwefel und Arsenik mit ins Spiel gekommen sind, dieses zu untersuchen ist nicht unsere Aufgabe. Daß sie gegenwärtig waren und zwar in großen Massen, wenn auch gegenwärtig nur in kleiner Menge wahrnehmbar, ist ebenfalls eine Thatfache, denn sie sind noch da, als das Wahrzeichen einer vollendeten Operation. Es ist demnach außer allem Zweifel, daß Holz, Eisen, Schwefel, Arsenik, unter geeigneten Umständen entsprechend wirksamer zur Kohle in kristallinischer Form werden. Aus dürfte es nicht schwer halten, auf künstlichem Wege, Kohlen auf diese Weise zu bilden. (Man vergl. Prof. Göppert's in Breslau Versuche.) — Daß die Natur durch geeignete chemische Einwirkung Kohlen gebildet hat, ist einleuchtend. Sie wirkt auf keine andere Weise. Nach gleichen Regeln müssen wir verfahren, wenn wir sie nachahmen wollen. Wie vermögen ein Kohlenstein herzustellen, das mittelste Kohle ist, nur daß es Eisen im Maximum besitzt. Erzeugt man ein Kohlenstein mit einem Minimum von Eisen, so hat man Kohle. Alles kommt nur auf das Verhältnis des Eisengehaltes an.

Busse'sche Terrefinschwellen.

Mit Bezugnahme auf die in Nr. 87 und 90 d. Ztg. vom vor. Jahr erwähnten Busse'schen Terrefinschwellen ist uns eine Zuschrift des französischen Ministers der öffentlichen Arbeiten, d. d. Paris 3. März, an die Geschäftsträger des Busse'schen Brevets in Paris gerichtet, mitgeteilt worden, die wir folgender, die Terrefinschwellen betreffende Stellen entnehmen: „Sie haben vor einiger Zeit eine Denkschrift und Zeichnungen in Betreff mehrerer bei der Erbauung von Eisenbahnen anwendbarer Verfahren an die Staatsverwaltung gerichtet. Diese Verfahren, deren Erfindung man Herrn Busse, Bevollmächtigten der Leipzig-Dresdener Eisenbahn, verdankt, habe ich von der Zentralkommission der Eisenbahnen prüfen lassen, und diese Kommission hat nach einer aufmerksamsten Kenntnisaufnahme darüber folgendes Gutachten abgegeben: Was die vorgeschlagenen Terrefinschwellen anlangt, so hat die Kommission anerkannt, daß dieselben, wie alle anwendbaren Erfindungen, die auf Verminderung des enormen Holzverbrauchs, bei den Eisenbahnen abzielen, die Aufmerksamkeit der Verwaltung sehr verdienen. Die Kommission ist daher der gutachtlichen Ansicht, daß Grund vorhanden sei, mit den nach dem Verfahren des Herrn Busse bereiteten Eisenbahnschwellen einen Versuch auf der Westfalenbahn, die in diesem Augenblicke auf Kosten des Staats erbaut wird, in der Länge eines Kilometer (3000 Fuß) zu machen. Dieses Gutachten der Zentralkommission der Eisenbahnen scheint mir angenommen werden zu müssen. Ich werde daher den mit den Arbeiten der ersten Abtheilung der Westbahn beauftragten Oberingenieur, Herrn Baude, auf, sich mit Ihnen, meinen Herren zu verständigen, um die Bedingungen festzusetzen, unter denen der Versuch stattfinden kann. Sie werden damit diesem Ingenieur behufs eines Akkords Ihr Angebot stellen, das mir zum Zwecke schließlicher Entscheidung zugesandt werden wird.“ (L. Ztg.)

† Benutzung inländischer Flechten zur Orfeillesfabrikation.

In unserem Erzgebirge auf den Basaltklippen des Pöhlbergs, Wärenheims u. s. w. finden sich viele Flechten vor, aus denen Orfeille bereitet werden kann. Es sind diese Varietäten der *Variolaria communis* Ach. Nach Magnus Grosz, Chemiker, der ein Patent auf die Benutzung der Basaltflechten für die Orfeillesfabrikation in Bayern erhalten hat, verfährt man mit der Bereitung, wie folgt:

Die durch Auslesen und Sieben von den gröberen Unreinlichkeiten befreite Flechte wird auf einer zweckmäßigen Mühle trocken oder feucht gemahlen. Ich lasse die Flechte nach dem Säubern mit gefaltem, abgeträumtem Urin benetzen, so zwar, daß ich sie in der Form eines steifen Zeiges aus der Mühle nehmen und ohne weitere Zubereitung in die Gährungsstufen bringen kann. Durch dieses Verfahren wird nicht nur ein Verlust durch das Verfaulen und die Befähigung derselben vermieden und der hinderliche Staubkaffen entbunden, sondern die Arbeit wird auch abgekürzt und die Flechte, anstatt bloß zerleinert zu werden, wird förmlich jermalmet, aufgeseigt, was beim Eintritten der Metamorphose diese von vorne herein beschleunigt. Der Fäulnisreiz wird in dichteste Länglich ovale Wäters mit aufsteigendem Dreilin, wovon eine 150 bis 200 Pfund der Masse zur halben Anfüllung aufsuchen kann, gebracht, welche sich in einer Atmosphäre befinden, die nicht unter 12° R. sinken darf. Es wird noch etwas Urin zugesetzt, so daß das Ganze die Konsistenz eines leicht beweglichen Zeiges hat. Die Gährung stellt sich bald ein; die Masse bläht sich auf, nimmt eine höhere Temperatur an und entwickelt Kohlensäure und Ammoniak. Unter diesem Umarmen verbleibt der Zeig so lange in diesem Zustande, bis die Ammoniakentwicklung nachläßt, alsdann setzt man seine abgeschlammte Urinatlauge in dem Maße hinzu, daß wieder eine lebhafte Ammoniakentwicklung stattfindet, und verschließt nunmehr nach dem jemaligen drei- bis viermal des Tages vorzunehmenden Umschauen der Wäters, so daß durch solche Behandlung eine abwechselnde, stete Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffs und der Ammoniakdämpfe erzielt wird. Das Erzeure bewirkt die Einwirkung des Kalhydrates, das Anders wird erreicht durch zeitweiliges Öffnen der Gefäße und Umarbeiten der Masse. In

dieser Reihenfolge des Zuführens von Urin und Kalkauge, sowie der Bearbeitung der Masse, der Öffnung und Schließung der Kufen wird die Leitung des Umwandlungsprozesses fortgesetzt, nur daß man mit dem Fortschreiten der Metamorphose, die Zufuhr die Bearbeitung sukzessive vermindert, mit den ersten endlich gänzlich abbricht, und die andere des Tages nur eine, höchstens zweimal vornimmt, wobei jedoch das Gefäß einige Zeit geöffnet bleibt. Nach fünf bis sechs Wochen ist die fertigerartige Behandlung die Ueberführung der Fäulnismasse in das Orfeilleschmelz.

Bei der Desulfurierung darf niemals die erforderliche Wärme mangeln, und ein Stillstand des Prozesses eintreten; ebenso nachtheilig ist ein übermäßiger Zufuß von Kalk und Urin. Man prüft die Orfeilleschmelze auf ihren Gehalt auf folgende Weise: Eine zerriebene kleine Menge der Flechte wird mit Wasser ausgekocht, filtrirt oder durchgeseiht und dem Filtrate Salmiak und Kalk in einem nicht zu hohen Zylinder zugesetzt und mit einer einmal durchgeschlagenen Blase verbunden. Von Zeit zu Zeit geöffnet und geschüttelt, nimmt die Mischung schon nach 24 Stunden eine tiefe Purpurfarbe an, aus deren Intensität man auf die Beschaffenheit der Flechte schließen kann. Grosz's Verfahren des Desulfurirens besteht im Wesentlichen darin, daß er die Zeige mit der Farbe zusammenbringt. Bis jetzt hat er nur auf Seide und Wolle Versuche gemacht. Wenn wir uns recht erinnern, so sind vor mehr als 25 Jahren in Annaberg von einem dortigen Seidenfabrikanten Andrian, der später nach Aulstadt ging, wo er sich noch jetzt und zwar in ganz anderen Umständen befindet, weil, Versuche mit Basaltflechten des Pöhlbergs zur Bereitung der Orfeille gemacht worden; wir haben aber nicht gehört, daß sie mit Erfolg fortgesetzt werden wären; möglich, daß das Verfahren mangelhaft gewesen ist, und die Patent-Beschreibung des Verfahrens von Grosz, welche im ersten Heft 1849 des „Kunst- und Gewerbeblattes fürs Königreich Bayern“ nachzulesen ist, Veranlassung gibt, die Sache wieder aufzunehmen.

Bohrspahn.

Postreform in Deutschland. Wann endlich werden wir sie haben! Die Konferenz in Dresden hat manche gute Verschlüsse gemacht, aber der Wärgwind ist dazwischen gefahren und hat die Ideen schneller in Deutschland herumgetragen als die Post, und manches ist wohlfeiler geworden, auch ohne Verminderung des Portos, was man sonst so theuer gehalten hat. Wie haben so viel zu thun gehabt, daß wir fast die Bräulichkeit einer Postreform aus den Augen verloren haben, und die zu den Staatsfinanzen, welche am höchsten an den verlorenen Ereranzungen und nicht an den gewonnenen hatten, sind wenig geneigt, uns daran zu erinnern, daß wir dahin wirken müssen, unsere Gedanken wohlfeiler zu einander zu bringen, da die Eisenbahnen das Ihrige gethan haben, und selbst wohlfeiler und schneller fortzuschaffen. In Frankreich haben sie rascher Hand ans Werk gelegt, und die Postbrieferei ist dort mit der Zunahme der Korrespondenz sehr zufrieden, wenn auch die Einrichtung der Postkonten zum Ausleihen auf die Briefe, um sie zu frankiren, noch keine so große Verbreitung gefunden hat, als in England, wo Jedermann seinen Brief frankirt, und die kleinen Postkonten als Scheidmünze von Hand zu Hand gehen. Aber Frankreich wird von dem alten Postpost in Deutschland gehemmt, den wahren Nutzen der Reform zu gewinnen. Hier herrscht noch der alte Saurtrig, und wenn auch Preußen Wien macht, und Oesterreich verspricht, die beschriebene Konvention einzuführen, so hängt die Verwirklichung doch noch an allen Ketten. In England sind im Jahre 1848 360 Millionen Briefe durch die Post befördert worden, anstatt 72½ Mill. im J. 1798. Es wäre interessant zu wissen, wie viel Briefe in Deutschland jetzt durch die Post verschickt würden. Man würde sich überzeugen, daß jene 72½ Mill. Briefe Englands im J. 1798 noch nicht erreicht würden, obgleich wir Deutschen jedenfalls viel schneller sind, als die Engländer. Aber trotz der Erfahrung in England gibt es gewiß noch Festlandsfinanzen, welche die Ansicht des englischen Oberpostmeisters vor der Reform theilen, der seinen Glauben dahin aussprach, daß, wenn auch alle Briefe umsonst expedirt würden, ihre Zahl nur unbedeutend zunehmen würde.