

fühlt, dass er vor einer Errungenschaft der modernen Technik steht, die ebenso zu den wunderbarsten wie zu den weittragendsten dieses erfindungsreichen Jahrhunderts zählt, der ist eben überhaupt unfähig, irgend einen bedeutungsvollen Moment zu erfassen.

Noch auffallender als die Kraftübertragung aus der Hirschau war jedoch der zweite Versuch, mit welchem Marcel Deprez die Richtigkeit seiner Berechnungen bewies und zeigte, dass die Uebertragung von Kraft auf grosse Distanz nicht nur ausführbar ist, sondern auch keineswegs eines so dicken Leitungsdrahtes bedarf, dass hieran die Ausführung scheitern müsste, wie Fachmänner behauptet hatten. Neben der von der Hirschau aus betriebenen Dreschmaschine stand eine Maschine von Gramme, welche eine Wasserpumpe in Bewegung setzte; diese hob das Wasser auf einen künstlichen Felsen, von welchem es als Wasserfall in ein Bassin herabfloss. Die Gramme'sche Maschine in der Ausstellung war die sekundäre Maschine und empfing den zu ihrem Betriebe nöthigen Strom von einer primären Gramme'schen Maschine, welche in dem 57 Kilometer weit entfernten Miesbach aufgestellt war, durch eine gewöhnliche Telegraphenleitung. (Bremsversuche sollen ergeben haben, dass von der in der primären Maschine verbrauchten Kraft 66 Prozent auf die sekundäre übertragen wurden.) Als Leitung wurde, wie bereits erwähnt, ein gewöhnlicher Telegraphendraht, also ein Eisendraht von 4,5 Millimeter Durchmesser und 114 Kilometer Länge, da von der Verwendung einer Erdleitung abgesehen wurde, angewandt. Die Drahtwindungen der primären, sowie auch der sekundären Maschine bestanden aus 0,5 Millimeter starkem Kupferdraht. Der Strom der primären Maschine hatte eine Stärke von 2700 Daniell, der Gegenstrom der sekundären 1800. Die Tourenzahlen betragen bei der ersteren 2100, bei der letzteren 1400 per Minute. Die primäre Maschine erhielt ihre Bewegung von einer Dampfmaschine (nicht von einer Turbine, wie vielfach angegeben wurde), welche im Maschinenhause der Förderanlage für die Miesbacher Kohlengrube aufgestellt ist.

Ausser den beiden soeben besprochenen Versuchen der elektrischen Kraftübertragung auf grosse Entfernung wurden in der Ausstellung noch einige Uebertragungen innerhalb des Glaspalastes vorgeführt. Eine Schuckert'sche Maschine betrieb in der mechanischen Werkstätte von Zettler eine Drehbank und noch einige kleinere Arbeitsmaschinen, und eine Edison-Maschine setzte die Apparate der von Schmid ausgestellten Molkerei in Bewegung. Die Schuckert'sche primäre Maschine erhielt ihre Kraft von einer Lokomotive, die Maschine von Edison durch eine Gasmaschine. Marcel Deprez hatte ausser der Kraftübertragung aus Miesbach noch einen elektrischen Hammer zur Ausstellung gebracht.

(Erfind. u. Erfahr., Wien.)

Ueber das Schweissen von englischem Werkzeugstahl.

Ein Verfahren zum Schweissen des englischen Gusstahles hat vielfaches Interesse erregt und die Beachtung der Praktiker auf sich gelenkt. Neuere Erfahrungen, die in praktischer Beziehung gewonnen worden sind, theilt die deutsche Industriezeitung mit. Danach empfiehlt der Verfasser am bezeichneten Orte zum Schweissen eines guten englischen Werkzeuggussstahles nur reinen Borax zu verwenden. Man stösst denselben zu grobem Pulver und röstet ihn dann in einem eisernen Tiegel über dem offenen Feuer. Dies geschieht, indem man den Boden des Tiegels mit einer dünnen Schicht von gestossenem Borax bestreut und über das Feuer bringt. Sehr bald wird der Borax schmelzen und dann in weissen Blasen aufschäumen. Sobald letzteres vor sich geht, rührt man das Ganze fleissig um, bis das Blasenwerfen aufhört. Alsdann schüttet man den Borax in einen Behälter und zerdrückt mit irgend einem harten Gegenstande diese Blasen, worauf man ein leichtes, mehlartiges, körniges Pulver erhält, welches aufbewahrt oder auch sofort verwendet werden kann. Beabsichtigt man nun, fährt der Verfasser in seiner Mittheilung in der deutschen Industriezeitung

fort, Gusstahl mit Eisen zu schweissen, so ist es alsdann eine Hauptsache, sich zu vergewissern, welcher Art das zu verwendende Eisen ist. Ein reines und dabei hartes Eisen begünstigt das Schweissen mit Gusstahl ungemein, während weiche, zähe, wenn auch reine Eisen bisweilen zu einem vollständigen Misserfolge führen. Von unseren heimischen Eisensorten ist das gute Feinkorneisen am besten zum Schweissen mit Gusstahl zu empfehlen. Ein gutes, hartes, stahlähnliches, schwedisches Eisen hält der Verfasser zum Verstählen mit Gusstahl am geeignetsten. Hat man nun Eisen und Stahl soweit zum Schweissen vorgerichtet, so erwärmt man beides auf schwache Rothgluth und bestreut es mit dem oben bezeichneten Boraxpulver, welches auf dem glühenden Metall sofort schmilzt und dasselbe wie mit einer Glasur überzieht, alsdann bringt man beides zusammen in das Feuer, erwärmt es bis auf eine gute Rothgluth und lässt darauf das Schmieden selbst erfolgen. Zu dem letzteren bemerkt der Verfasser noch, dass es besonders bei diesem Schweissen sehr nothwendig ist, die Hammerschläge möglichst schnell und sicher aufeinander folgen zu lassen, da sonst bei lässiger ungeschickter Handhabung trotz aller vorher angewandten Aufmerksamkeit ein befriedigendes Schweissen in Frage gestellt wird.

Auch der Schlussbemerkung des Verfassers (in der Industriezeitung) ist noch Beachtung zu schenken: das Brennmaterial ist entsprechend zu berücksichtigen. Es ist eine gute, möglichst reine Schmiedekohle zu verwenden; das beste Brennmaterial bleibt Holzkohle, doch da dieselbe zu theuer, so ist es zu empfehlen, wenn man den Steinkohlen den vierten oder dritten Theil Holzkohlen beigibt.

Verschiedenes.

Eine Nähmaschine, welche Musik macht, haben die New-Yorker George D. Garvin und George Wood in Amerika patentiren lassen. In dem Deckel der Nähmaschine ist ein Musikinstrument angebracht, welches mit dem Bewegungsmechanismus der Nähmaschine getrieben wird.

Die internationale Elektrizitäts-Ausstellung zu München erzielte einen Nettoüberschuss von 23 000 Mark.

Glas- und Porzellankitt.

Einen ausgezeichneten Kitt für Glas, Porzellan, Alabaster etc. erhält man durch eine Mischung von flüssigem Leim und Alabastergips. Den flüssigen Leim stellt man dar, indem man soviel guten Kölner Leim in Essigsäure durch Erwärmen auflöst, als sich darin auflösen vermag, so dass man nach dem Erkalten bei gelinder Temperatur einen dicken flüssigen Leim erhält. Dieser flüssige Leim für sich allein ist schon ein guter Kitt, besonders für einen Gegenstand, der in mehrere Stücke zerbrochen und wofür eine Mischung mit Gips nicht gut thunlich ist, da derselbe zu viel aufträgt, so dass sich der zerbrochene Gegenstand nicht schön zusammenfügen lässt.

S. —

Frage- und Antwortkasten.

12. Bei der Einrichtung eines Bades mit zwei Wannen in dem Keller unseres Schulgebäudes in Glashütte möchten wir gern für wenig Geld möglichst viel herstellen. Kollegen, welche dergl. Einrichtungen genau kennen, würden uns zu grossem Danke verpflichten, wenn sie uns berathen wollten, ob auf die Dauer Bassins aus Fliessen, oder Zinkwannen, oder hölzerne Kufen Vortheile bieten und ob sich ein Heiz- und Badeofen so kombiniren lässt, dass man auch Dampfbäder damit ermöglichen kann.

M. Grossmann, Glashütte.

Zu Frage 6. Rollen für Rollensenker liefert die Fourniturenhandlung von F. Kriegel in Genf.

Briefkasten.

Abonnet in Thorn. Bezüglich Beantwortung der 3 Anfragen bitten wir um Ihre Adresse.
Herrn H. S. in Hamburg. Wir bitten um Angabe Ihrer Adresse.
Die Redaktion.