

von Elkington, nebst Mittheilung der Versuche, welche Prof. Dr. Schubarth in Berlin damit angestellt hat. Das Gold wird in Königswasser aufgelöst, der Lösung doppelt kohlensaures Kali zugefügt, die zu vergoldenden Gegenstände mit dem Gemenge gekocht, dann abgespült und wie bisher üblich weiter verfahren. Schubarth räth das aufgelöste Gold abjudampfen, um die überschüssige Säure wegzuschaffen. Auch giebt er eine Anzahl Handgriffe an und das Verhalten der verschiedenen unedlen Metalle bei der Vergoldung.

Untersuchungen über das Schwinden des Holzes. Der hannöv. Hofbaurath Laves stellte die genauesten Messungen über das Schwinden bei 64 verschiedenen Holzarten an, in allen Stadien von der strogenden Zellenerfüllung mit Wasser bis zur gänzlichen Austrocknung. Er fertigte eine Tabelle darüber an, mit deren Hilfe der Holzarbeiter künftig berechnen kann, wie viel ein gegebenes Holz noch schwinden werde.

Neue Ergebnisse über die Anstreichfarben Lüdersdorfs in Berlin, von Buchholz in Erfurt bekannt gemacht. Das Resultat ein günstiges; besonders der Farbe, welche aus zwei Theilen Dammarlack, einem Theile gebleichten Mohnöl und sechs Theilen Terpentinöl besteht.

Vorschlag von Long in England, ganze Thiere mit Haut und Haar einzupökeln. Man tödtet das Thier durch einen Schlag auf den Kopf, legt es auf den Rücken, schiebt mit dem Messer eine Oeffnung in das Herz oder eine Hauptader, läßt das Blut ablaufen und nimmt eine Injection vor mit einer Flüssigkeit von aufgelöstem Salz und Salpeter. Soll das Fleisch den Geschmack des Geräucherten haben, so wird Holzessig benutzt, welcher wegen seines Kreosotgehaltes aller Fäulniß widersteht. Geschlachtet wird das Thier eigentlich erst dann, wenn es später verspeist werden soll.

Herr Director erläuterte, zum Theil durch Zeichnungen an der Tafel, die verschiedenen Arten der Ventile, welche vorkommen pflegen, nämlich Klappenventil, Regelventil, Kugelventil und Taschenventil.

Herr Dr. Hülf: Mittheilungen derjenigen Fortschritte in der Mechanik, welche die Gesellschaft besonders ansprechen möchten.

Mittel zu Beseitigung der Gefahr bei Dampfkesseln. Wenn die Erhitzung der Wände des Kessels bis zur Rothglühhitze steigt, während das Niveau des Wassers unter seinen gewöhnlichen Stand fällt und die heiße Dampfmasse, ein schlechterer Wärmeleiter als das Wasser, mit den Wänden in Berührung kommt, so erfolgt eine Explosion. Man hat Sicherheitsventile angewendet, die aber unzuverlässig sind, so daß sie, anstatt die Gefahr zu entfernen, nur die Sicherheit der Arbeiter befördern. Das Mittel, bei jedem Kolbenstoß frisches Wasser in den Kessel zu bringen, bewährt sich, so lange die Maschine im Gange ist. Da aber beim Anhalten der Maschine fortwährend Dampf erzeugt wird, so konnte die Gefahr nicht als gänzlich beseitigt angesehen werden. Ein französischer Künstler, Galy Cazalat, hat eine Vorrichtung erfunden, die sich bewährt. Ein Pfropf von leichtflüssigem Metall verschließt das Ende eines

Eisenrohres, das unter dem Kessel in den Feuerraum mündet. Bei einer Hitze, noch unter dem Rothglühen, schmilzt der Pfropf, der Dampf sientweicht sogleich und verlöscht auch die Kohlen.

Ein anderer Franzose, Chair, erfand ein Mittel, die Bildung des Pfannensteins im Dampfkessel (ein lästiger und zugleich gefährlicher Niederschlag der erdigen und anderer festwerdender Theile im gewöhnlichen Wasser) zu verhindern. Er schüttete aufgelösten Thon in das Wasser, womit der Kessel gespeist wird, und diese Mischung läßt die unreinen Bestandtheile des Wassers nicht zum Niederfallen gelangen, sondern erhält sie stets schwebend.

Das zuverlässigste Mittel, den Kessel immer rein zu erhalten, würde sein, sich bloß destillirten Wassers zu bedienen. Es liegt nahe, sich des aus der Maschine austretenden Wasserdampfes mittels Condensation zu bemächtigen, um sich desselben mittels eines vollkommenen Systems zum fortwährenden Speisen der Maschine zu bedienen. Wäre es einmal dahin gebracht, mit einer so geringeren Masse tropfbarer Flüssigkeit auszureichen, so dürften leicht noch andere, weit elastischere Flüssigkeiten als Wasser angewendet werden. Auf solche äußerst wichtige Condensation haben bereits die Herren Hall und Church Patente genommen. Es wird nach Halls Angabe ein Dampfboot in England gebaut, mit dem die Fahrt nach New-York in 15 Tagen gemacht werden soll.

Proben der Festigkeit der Eisendrähte von Prof. Briz. Verschiedene Eisendrähte wurden 72 Versuchen unterworfen, in Beziehung von deren Anwendung zum Bau von Drahtbrücken. Die Versuche wurden mit $\frac{1}{2}$ Zoll starkem Draht angestellt und Festigkeit, Elasticität und Ductilität gerichtet, dann der Einfluß des Glühens auf Festigkeit und Reibbarkeit geprüft. Der Schweizerdraht war der festeste, der rheinische weniger, der französische am mindesten. Das Verhältniß der Elasticität zeigte sich dergestalt, daß nur ein gewisser Theil der Ausdehnung, nach Wegnahme starker Belastung, wieder zusammengeht, ein anderer Theil der Ausdehnung bleibt, das nennt Briz die Reibbarkeit. Geblüheter Draht erfordert $\frac{2}{3}$ mehr Kraft, um ihn zu zerreißen, auch legt er sich schmeidiger um die Welle als ungeblüheter, so daß er statt der Hansseile beim Bergbau eingeführt wird.

Die Versuche von Castell in Toulouse über den Ausfluß des Wassers aus Schutzeröffnungen, ein Gegenstand, welcher für Wasserumtriebsmaschinen von höchster Wichtigkeit ist, wurden mit verschiedenen Druckhöhen und verschiedener Breite der Schutzeröffnung gegen den Wasserzuführungscanal angestellt; sie haben die Einwirkung dieses letzteren Verhältnisses genau ins Licht gesetzt.

Die Triebkraft der elektrisch-galvanischen Maschinen erscheint in neuester Zeit von besonderer Wichtigkeit. In America ist der Vorschlag gethan worden, diese Triebkraft zur Fortbewegung der Schiffe zu verwenden. Durch das schnelle Umkehren der Pole von Elektromagneten wird entweder eine Pendelschwingung, oder eine rotirende, drehende Bewegung hervor gebracht. Solche Maschinen können nicht nur für Wissen-