

Physik.

Die Arbeitsübertragung Lauffen-Frankfurt a. M. Die Resultate der Messungen über den Wirkungsgrad der Arbeitsübertragung sind nunmehr veröffentlicht. Die 17 ausgeführten Messungsreihen sind in einer Tabelle zusammengestellt, die die einzelnen Stufen der Uebertragung von der Leistung der Turbine in Lauffen bis zu der an die Lampen in Frankfurt a. M. abgegebenen Energie enthält. Hiernach lagen die von der Turbine gelieferten Effekte zwischen 78,2 und 194,7 Pferdekraften. Der von der Dynamo abgegebene Effekt wies im Vergleich mit dem ursprünglichen noch einen Wirkungsgrad von durchschnittlich 0,903 auf. Der Wirkungsgrad des primären Transformators betrug im Mittel 0,950, der des secundären 0,944. Der Verlust in der Leitung schwankte je nach der aufgewandten Energie, der Witterung und anderen äusseren Umständen zwischen 3,1 und 25,5 Pferdekraften. Der Wirkungsgrad der Uebertragung zwischen den Dynamoklemmen und der Verbrauchsstelle lag in den verschiedenen Versuchsreihen zwischen 77,8 und 83,0%. Hiernach berechnete sich der Wirkungsgrad, der an den Lampen in Frankfurt a. M. erzielt wurde, ausgedrückt in Prozenten der von der Turbinenwelle in Lauffen abgegebenen Energie, auf 68,5 bis 75,3%, der Mittelwerth war 73,2%. (Berechnet man die Einzelverluste bei der maximalen Leistung von 75% der anfänglichen Energie in Prozenten, so entfallen nach F. Uppenborn ca. 8% auf die Dynamomaschine, 10% auf die Leitung, und 3–4% auf jeden der Transformatoren. Dieses Resultat ist um so erstaunlicher, als seiner Zeit die Durchführbarkeit des Projekts stark bezweifelt und der maximale Wirkungsgrad der Anlage bei trockenem Wetter auf 12% geschätzt wurde.) Elektrotechn. Zeitschr. XIII, 345, 388; 1892.

Technologie.

Ersatz für Glas. Collodiumwolle (4 bis 8 Theile) werden in ungefähr einem hundertstel Gewichtstheil Aether oder Alkohol aufgelöst und mit dieser Lösung 2 bis 4 Procent Ricinus- oder anderes nicht harziges Oel und 4 bis 10 Procent Harz oder Canadiabalsam innig vermengt. Das Gemenge wird dann auf einer Glasplatte ausgebreitet und in einem passenden Apparat unter dem Einfluss eines ungefähr 50 Grad C. warmen Luftstromes getrocknet. Dabei erstarrt es in verhältnissmässig kurzer Zeit zu einer durchsichtigen, harten, glasähnlichen Platte,

deren Stärke nach Belieben eingerichtet werden kann. Der so erhaltene Körper besitzt im Wesentlichen dieselben Eigenschaften wie Glas, er widersteht der Einwirkung von Salzen, Alkalien und Säuren, ist durchsichtig und geruchlos. Andererseits besitzt er gegenüber dem Glas den Vortheil, dass er biegsam und im hohen Grade unzerbrechlich ist; seine Entzündbarkeit ist dabei weit geringer als die anderer Collodiumverbindungen. Ein Zusatz von Magnesiumchlorid verringert übrigens die Entzündbarkeit ganz bedeutend, während eine Beimischung von Zinkweiss ein elfenbeinähnliches Aussehen hervorruft. Auch kann man diesem neuen Glase jede beliebige Färbung oder Farbenschattirung verleihen, nur müssen die Färbemittel in der Lösungsflüssigkeit des Gemenges auflöslich sein. So berichtet das Patentbureau von Richard Lüders in Görlitz, welches die Verwerthung dieser Erfindung übernommen zu haben scheint.

Bücherschau.

Die Schwerkraft in den Alpen und Bestimmung ihres Werthes für Wien: Von Oberstlieutenant **Robert von Sterneck**, Leiter der astronomischen Abtheilung und der Sternwarte des k. und k. militär-geographischen Institutes. Separat-Abdruck aus den „Mittheilungen des k. und k. militär-geographischen Institutes“. XI. Band. 108 S. 8°. Wien 1892. R. Lechner.

Die permanente Commission der internationalen Erdmessung hatte in ihrer Sitzung zu Freiburg am 19. 9. 1890 einstimmig den Wunsch ausgesprochen, dass die vom Verfasser der obigen Schrift 1887 und 1888 in Tirol ausgeführten Schwerebeobachtungen nach Süden bis Padua und nach Norden bis München fortgesetzt werden möchten. Die Durchführung dieser interessanten Aufgabe hat, von allen beteiligten Factoren auf das Thatkräftigste unterstützt, im Sommer 1891 stattgefunden. Nunmehr legt der durch seine sonstigen Arbeiten über die Massenattraktion rühmlichst bekannte Verfasser die Ergebnisse seiner mit grösster Schärfe angestellten Beobachtungen in der oben genannten Schrift vor.

Der erste Abschnitt handelt von der Bestimmung der Schwerkraft für Wien, militär-geographisches Institut. Die Seehöhe des Beobachtungsortes beträgt 183 m und seine geo-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: [Ersatz für Glas. 1070-1071](#)