

Marktberichte.

deutsche Stahlwerksverband ist in Düsseldorf am 1. März definitiv worden. Es gehören ihm ausser den Bochumer Stahlwerken die deutsche einschlägliche Werke an und zwar: Aachener Hüttenverein Rote Erde, Eisen- und Stahlwerk Hösch Dortmund, Gewerkschaft Deutscher Kaiser-Bruckhausen am Rhein mit Thyssen u. Co. Mühlheim (Ruhr), Gutehoffnungshütte-Oberhausen, Hörder Bergwerks- und Hütten-Verein-Hörde, Eisenhütte Phoenix, Ruhrort-Meiderich, Rheinische Stahlwerke-Meiderich, Union-Dortmund, Hasper Eisen- und Stahlwerke Haspe, de Wendel & Co.-Hayingen, Rombacher Hüttenwerke-Rombach, Deutsch-Luxemburger Bergwerks- und Hütten-Aktien-Gesellschaft (Differdingen)-Bochum, Röchliger Eisen- und Stahlwerke-Völklingen, Luxemburger Bergwerks- und Saarbrücker Eisenhütte-Burbach, Gebrüder Stumm-Neunkirchen, Peiner Walzwerke-Peine, Lothringer Hüttenverein Aumetz Friede-Kneuttingen, Eisenhütten-Aktienverein Dudelingen-Luxemburg, Dillinger Hüttenwerk Dillingen, Eisenwerk Krämer-St. Ingbert (Pfalz), Maximilianshütte-Rosenberg (Oberpfalz), Friedrich Krupp-Essen, Bochumer Verein-Bochum, Vereinigte Stahlwerke von der Zypen und Wissener Eisenhütten-Köln-Deutz, Georgs-Marienhütte-Osnabrück, Laurahütte-Oberschlesien, Oberschlesischer Eisenbahnbedarf-Friedenshütte. Es haben sich in diesem Verbands also 28 Werke zusammengefunden die insgesamt mehr als 96 pCt. des deutschen Rohstahls hervorbringen, die diese gewaltige Menge kontingentiert haben und die von nun an den Verkauf aller Formeisens, alles Eisenbahnbedarfsmaterials und aller Halbzeugfabrikate gemeinsam von einer Zentralstelle aus verkaufen werden. Mit diesem erfreulichen Ergebnis der beispiellos schwierigen Verhandlungen ist freilich der ganze gewaltige Bau, der ursprünglich im Stahlwerksverbande geplant war, noch nicht vollendet, aber in der Hauptsache ist das Ziel erreicht: die Werke sind verbunden, und aller Wahrscheinlichkeit nach unlöslich verbunden, um unser gesamtes Stahlgewerbe einer Zeit der Stetigkeit und Festigung entgegenzuführen. Es wurde ein Ausschuss gewählt, der sofort die Übernahme der Geschäfte in die Wege leitet. Der Sitz des Stahlwerksverbandes wurde nach Düsseldorf verlegt und die Geschäftsstelle wird sofort in die Räume der ehemaligen Bergisch-Märkischen Bank am Königsplatz überführt. Zum Vorsitzenden des Vorstandes ist Direktor Lob vom Eisen- und Stahlwerk Hösch, der bekanntlich den ersten Satzungsentwurf für den Stahlwerksverband ausgearbeitet hat, ernannt worden.

Vereinigung rheinisch-westfälischer Bandeisen-Walzwerke. Die Vereinigung rheinisch-westfälischer Bandeisen-Walzwerke setzte den Preis für Bandeisen auf 122,50 Mark für 1000 Kilogramm fest bei einem Rabatt von

Polytechnisches.

Die Riedler-Stumpf-Dampfturbine.

II

(^a Einstufige Riedler-Stumpf-Turbinen (ohne Geschwindigkeits- und Druckabstufung).

Die erste 500 pferdige Versuchsturbine besitzt 2 Räder von 1500 mm Durchmesser mit einfacher U-Taschen-Schaufelung. Bei atmosphärischem Auspuff

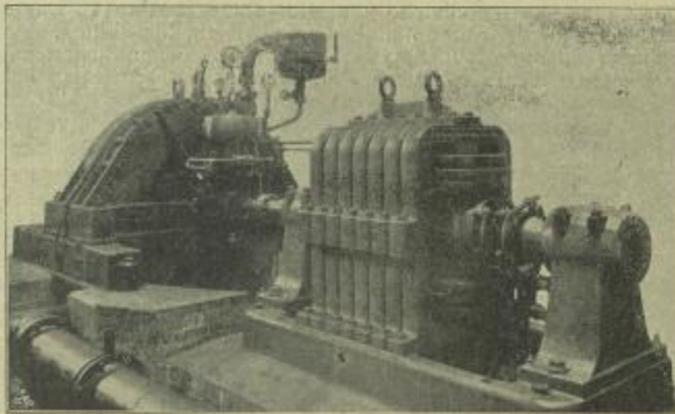


Fig. 6. Riedler-Stumpf-Turbine (A.-E.-G.).

sollte mit einer Scheibe, bei Kondensation mit beiden Scheiben und zwischengeschalteter Umkehrung des Dampfstrahles gearbeitet werden. Der Düsenapparat

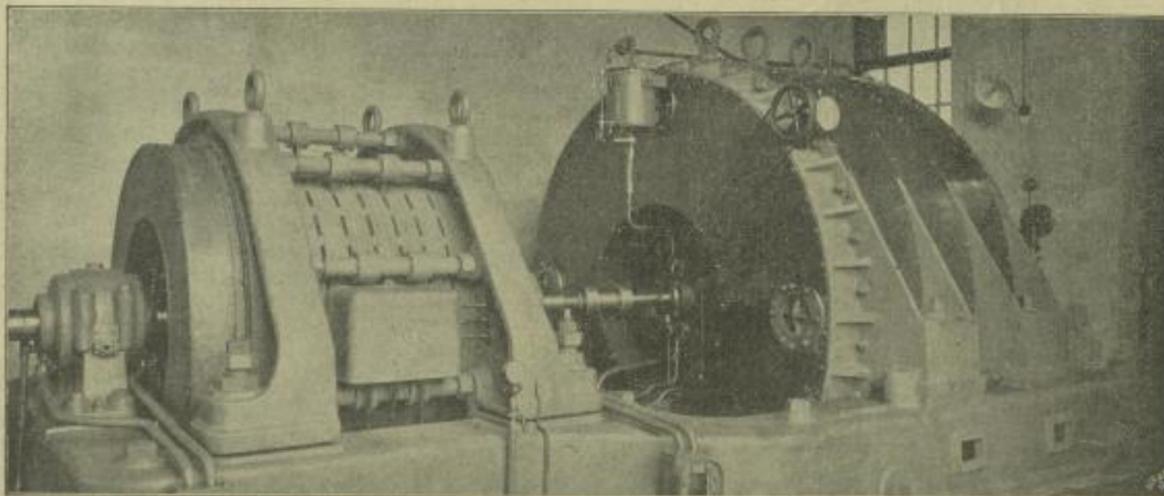


Fig. 7. 2000 pferdige Riedler-Stumpf-Turbine mit Dynamo im Elektrizitätswerk Moabit.

besteht aus zwei aufeinander eingeschobenen Ringen, wobei die Düsen in den einen Ring eingefräst wurden, und zwar so, daß die einzelnen Teilstrahlen einen geschlossenen Dampfstrahl bildeten. Die Turbine wurde zuerst mit einer hydraulischen Bremse im Maschinenlaboratorium der Technischen Hochschule erprobt. Inzwischen wurde von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft

2,50 Mark für Abschlüsse von 100 Tonnen. Frachtgrundlage Köln oder Dortmund.

Neue Preislisten und Prospekte.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin. Druckknopfsteuerungen für elektrische Aufzüge (Gleichstrom) D. R. P. Die Druckschrift erläutert an Hand von 31 Abbildungen und Schaltungsschemas die neuerdings an Stelle von Seil-, Handrad- oder Kurbelsteuerungen immer mehr eingeführten Druckknopfsteuerungen.

Selbsttätige Schalt- und Anlass-Vorrichtungen für elektrisch betriebene Pumpenanlagen. Elektrische Wasserstand-Fernmelder. — Erörterung der hauptsächlich vorkommenden Fälle elektrisch betriebener Pumpenanlagen nach Ausführungen der A. E. G. Im Anhang wird der elektrische Wasserstand-Fernmelder nach dem Drehfeld-Fernzeiger-System beschrieben. Mit 18 Figuren.

Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M. — Nr. 50 und 51 der „Mitteilungen aus dem Arbeits-Gebiet“ der Firma, enthaltend eine Beschreibung von Regulier-Widerständen für Gleichstrom (mit 9 Abbildungen) und dem Inhaltsverzeichnis der „Mitteilungen“ 1—49 (Jahrgang 1903).

Siemens-Schuckert-Werke G. m. b. H. in Berlin. Prospekt über Hand- und Tischbohrmaschinen für Gleichstrom mit 8 Abbild., ferner über Ventilatoren für Gleichstrom (mit 12 Abb.) und über Gleichstrom-Kleinmotoren (mit 8 Abbildungen).

Bergmann-Elektrizitäts-Werke Aktien-Gesellschaft in Berlin. Prospekte über wasserdichte Sicherheits-Lampen und Fassausleucht-Lampen, worauf wir bereits in den „Kleinen Mitteilungen“ des näheren eingegangen sind.

Kneller & Co., Köln a. Rh. Preisliste über elektrische Neuheiten (Taschenlampen, Leuchter, Uhrstände, Gasanzünder, Batterien, Elemente, Klein-Akkumulatoren, Messinstrumente, Glühlampen, kleine Elektromotoren und Dynamomaschinen, Induktionsapparate, Experimentierkasten, Haus-telephone etc.).

Société Anonyme de Mécanique de Précision, Territet (Schweiz). Beschreibung des von der Stadt Paris eingeführten Elektrizitäts-Zählers Modell B 6. Ansichten und Schaltung.

Compagnie de l'Industrie électrique et mécanique (Brevet Thury) in Genf. Mitteilung II, enthaltend eine kurze Beschreibung eines Spezialfalles von elektrischem Antrieb von zwei Papiermaschinen und Antrieb eines Krans mittels eines Explosionsmotors.

schaft die zu ehörige Drehstrom-Dynamomaschine gebaut und beide zusammengekuppelt in den Werkstätten der A.-E.-G. betrieben (Fig. 6).

Die Dynamomaschine sowohl als die Dampfturbine gaben bei 3000 Umdrehungen „nützlich zu keinen Störungen Veranlassung. Auch der Dampfverbrauch war bei atmosphärischem Gezendruck entsprechend. Es ergab sich selbst bei Verwendung des Düsenapparates, der für Kondensation ausgebildet war, und bei Verwendung von nur einer Scheibe ein Dampfverbrauch von 18 kg auf die Nutz-Pferdekraft.

Für die zweite Ausführung wurde eine größere Einheit, 2000 Pferdekraft gewählt und die Turbine wie die zugehörige Drehstrommaschine in den Werkstätten der A.-E.-G. gebaut, Fig. 7. Bei dieser ersten größeren Ausführung der Riedler-Stumpf-Turbine (2000 pferdige Turbine im Elektrizitätswerk zu Moabit) wurden zu Gunsten der Einfachheit, aber zu Ungunsten der Ausnutzung, mehrere Verluste zugelassen, und zwar: Geschwindigkeitsverluste von 5% in der Düse und 15% in den Schaufeln, ein Effekt-Verlust von 15% durch die absichtlich übergroß gewählte Ausfließgeschwindigkeit, mit welcher der Dampf nach dem Kondensator abströmt. Diese Verluste wurden zugelassen, um für den Anfang die einfachsten konstruktiven Grundlagen zu haben. Die weitere Ausbildung durch Vergrößerung des Durchmessers und entsprechend bessere Dampfausnutzung wurde den nachfolgenden Ausführungen vorbehalten. Trotzdem ergab sich schon bei den Betriebsversuchen mit dieser ersten größeren Maschine ein Dampfverbrauch von 8,89 kg später von 8 kg pro Kilowatt-Stunde, ein Resultat welches mit dem veröffentlichten günstigsten Betriebs-Resultat der Elberfelder 1500 pferdigen Parsons-Dampfturbinen (8,81) ungefähr auf gleicher Höhe steht.

Die Dampf-Ueberdruck-Spannung betrug dabei 13,25 Atm., die Dampftemperatur 294°, das Vakuum aber nur 85%. Die vorhandene Kondensation war nämlich nicht in der Lage, während der Versuche bei der hohen Einspritz-

wasser-Temperatur bessere Luftleere zu erzeugen. Nun ist aber bekannt, daß das Vakuum auf der Höhe des Dampfverbrauches einen maßgebenden Einfluß ausübt. Bei einem Vakuum von etwa 95% und bei Vermeidung der erwähnten großen Strömungsverluste wäre ein Dampfverbrauch von 7 $\frac{1}{2}$ kg pro Kilowatt erreichbar. Würde der Auspuffverlust durch Vergrößerung des Radurchmessers von 2 auf 3 m verringert so würde sich der Dampfverbrauch noch weiter, und zwar auf 6,5 kg pro Kilowatt ermäßigen lassen.

Die Abdichtung der Turbinenwelle im Turbinengehäuse geschieht durch ölhaltende Lager, die als Büchenschalenlager ausgeführt sind. Diesen Schalen wird am äußeren Ende ein Ölstrom zugeführt, welcher durch das Vakuum nach dem Innern durchgesaugt wird. Durch eine geeignete Spritzfangvorrichtung wird alles Öl im Innern

aufgefangen und wieder nach außen befördert. Im Betrieb war ein Ölverlust in keiner Weise festzustellen. Die Schmierung der Lager ist eine vollkommene und ihre Instandhaltung ließ nichts zu wünschen übrig. Das geringe Radgewicht von nur 850 kg gestaltet die Frage der Lagerinstandhaltung besonders günstig.