

Feuer aus und der Bunker die letzten 24 Stunden offen war.

Im allgemeinen kann jedes Feuer gelöscht und die Kohle durch die Zubringer in den Feuerraum entleert werden, wenn nicht Nachlässigkeiten bei der Ueberwachung der Bunker vorgekommen sind. Tägliches Oeffnen des Bunkers und Nachsehen ist erforderlich, das darf aber nicht geschehen, wenn derselbe gerade gefüllt wird. Ungewöhnliche Temperatur oder Rauch können so festgestellt werden, ebenso ob sich dunkle Rotglut zeigt.

Neue Großturbinen für Brooklyn.¹⁾ Zwei Großturbinen, die in verschiedener Beziehung Rekorde darstellen, sind zurzeit bei der General Electric im Bau. Sie sind für die Hudson Avenue Zentrale in Brooklyn bestimmt und sollen im September 1931 bzw. April 1932 in Betrieb kommen.

Jede Turbine ist eine Tandem-Verbundmaschine und treibt einen einzigen Generator von 160 000 kW Normalleistung und 200 000 kW Maximalleistung. Diese Maschinen stellen zurzeit die größten Einwellenturbinen dar. Die Umdrehungszahl beträgt 1800 Uml/min. Turbine und Generator wiegen, ohne Hilfseinrichtungen, mehr als 1000 t. Der Betriebsdruck beträgt 28 atü bei einer Dampftemperatur von 386° und 25 mm Gegendruck. Die Turbine kann an zwei Stufen angezapft werden, um Speisewasser auf 132° vorzuwärmen. Die Maschinen sind sehr gedrängt gebaut, so daß mehr als 1000 kVA auf den Quadratmeter Grundfläche kommen.

Der Betriebsdampf tritt durch 5 sich nacheinander öffnende Ventile in den Hochdruckteil ein und strömt durch Ueberströmrohre in den Niederdruckteil, der zweiflutig ausgebildet ist. Die Ueberströmrohre haben zusammen einen Querschnitt von 4,3 m². Die zwei Frischdampfleitungen haben je 560 mm Durchmesser. Der Dampfverbrauch bei Vollast beträgt etwa 800 t Dampf/h.

Die Generatoren leisten 160 000 kW 16 500 V und 7000 A. bei 1800 Umdrehungen/min. Für die Kühlluft sind vier Ventilatoren vorhanden, die rund 6200 m³/min liefern. Die Kühler stehen auf dem Turbinenhausflur.

Turboelektrischer Antrieb für Schiffe.²⁾ Die „Morro Castle“, das erste der beiden neuen Fahrgastschiffe der Ward-Linie der New York und Cuba Dampfschiffgesellschaft, hat am 23. August ihre Jungferntour von New York nach Havanna angetreten. Dieses Schiff, sowie sein Schwester-schiff „Orient“ von der Newport News Shipbuilding & Dry Dock Co. erbaut, sind zurzeit die schnellsten Schiffe mit turboelektrischem Antrieb. Bei einer Geschwindigkeit von 20 Knoten soll die Fahrzeit für diese Strecke von 72 auf weniger als 60 Stunden vermindert werden.

Die Kraftzentrale enthält Babcock-Kessel mit Oelfeuerung, der Betriebsdruck beträgt 19 atü bei etwa 110° Ueberhitzung. Die Turbogenera-

toren der General Electric machen 3150 Umdrehungen/min und geben 3000 V. Sie sind mit Oberflächenluftkühlern ausgerüstet.

Der Antrieb der beiden Schrauben erfolgt durch Asynchronmotoren von je 6250 PS., die direkt auf der Schrauben-Welle sitzen und 134 Umdrehungen je Minute machen.

Auf derselben Werft sind für die Dollarlinie ebenfalls Schiffe mit Turboelektrischem Antrieb im Bau. Jeder der zwei Motoren hat 13 250 PS und macht 125 Umdrehungen je Minute.

Vollendung des ersten Ausbaues des neuen Kraftwerkes in Sydney (Australien).

¹⁾

Der erste Ausbau des in Bunnerong, Botany Bay, etwa 12 km von Sydney gelegenen Kraftwerkes enthält 6,25 000 kW Turbogeneratoren, die Umdrehungszahl beträgt 1500 Uml/Min., jede Turbine hat ihren eigenen Kondensator. Das Kesselhaus enthält 18 Kessel für 25 atü und 343°. Jeder derselben liefert bei Normallast 45 t Dampf je Stunde. Die Kohle wird per Bahn zugeführt, eventuell kann später auch ein Hafen gebaut werden. Das Kühlwasser wird der Botany Bay entnommen, die Zuflußleitungen führen durch zwei je 488 m lange Tunnels in einen Kanal, der parallel zum Turbinenhaus führt, aus diesem schöpfen die Umlaufpumpen usw. Ein zweiter Kanal dient zum Ableiten des Kühlwassers, er hat eine Länge von 670 m bis zur Bai.

Der erzeugte Strom hat 11 000 V und wird auf 33 000 V transformiert. K u h n.

Eine neuzeitliche Tempergießerei.²⁾ Bei der Neuanlage der Columbia Malleable Castings Corporation wurde zunächst der Gedanke in Erwägung gezogen, ob die Schmelzöfen mit Brennstoffen oder mit elektrischem Strom betrieben werden sollten. Die hohen örtlichen Strompreise rieten jedoch von einer Wahl des elektrischen Ofens ab, so daß man sich zur Aufstellung von zwei Flammöfen von je 25 t Inhalt zum Schmelzen von Temperguß entschloß. Das Kennzeichen dieser beiden Öfen besteht darin, daß man sie abwechselnd mit Kohlenstaub und mit Oel betreiben kann und sie sich für die Erzeugung eines schwefelarmen Eisens bei geringster Oxydation eignen, wobei das Eisen frei von Verunreinigungen und Schlackeneinschlüssen ist. Diese beiden Öfen haben eine Herdlänge von je 9 m und eine Breite von je 2,10 m. Die Dauer zum Niederschmelzen einer Einsatzmenge von 25 t beträgt 6 bis 7 Stunden. Man beabsichtigt durchaus nicht, diese Schmelzzeit zu verkürzen, da aus jedem Ofen am Tage nur 1 Hitze gewonnen wird und es auch aus wirtschaftlichen und metallurgischen Gründen nicht ratsam erscheint, die Schmelzzeit zu beschleunigen. Der Einsatz setzt sich zusammen aus 25 bis 30 % Roheisen, 5 bis 10 % Stahlschrott, Rest Gußbruch, Eingüssen usw. Als Roheisen verwendet man ein solches, das nur aus Erz im Hochofen gewonnen wurde, da schon geringe Spuren von Legierungen in Stahl und Gußeisen das Glühen des Tempergusses beeinflussen

¹⁾ Power 1930 Bd. 72 S. 299.

²⁾ Power 1930 Bd. 72 S. 306.

¹⁾ Power 1930 Bd. 72 S. 462.

²⁾ The Iron Age, Bd. 125 (1930), S. 1285/89.