

Drillingstürmen in Mittschiffslinie Aufstellung finden. Die amerikanische Marine folgt damit dem von der österreichischen und italienischen Marine mit den Schiffen vom Viribus-Unitis-Typ bzw. vom Dante Alighieri-Typ gegebenen Beispiel. Die Drillingstürme sind paarweis vorn und hinten aufgestellt. Der innere Turm ist gegen den äußeren jeweilig überhöht. Zu der schweren Armierung tritt eine Mittelartillerie von 22/12,6 cm-Schnellfeuergeschützen, außerdem eine Anzahl kleinerer Geschütze und Maschinengewehre. Die Torpedobewaffnung besteht aus 4/53 cm-Unterwasserrohren. Die Hauptkonstruktionsdaten sind die folgenden:

Länge zwischen Loten	185,3 m
Breite	29,6 m
Tiefgang	8,8 m
Probefahrts-Displacement	31 500 t
Konstruktions-Geschwindigkeit	21 sm
Maschinenleistung	32 000 WPS
Maximal-Brennstoffvorrat rd.	2350 t Oel.

Besonderes Interesse verdient die Maschinen- und Kesselanlage des Schiffes. Die Hauptantriebsmaschinen bilden zwei symmetrisch angeordnete Sätze von Curtis-Turbinen, die sich auf vier Wellen verteilen. Die beiden Hochdruckturbinen arbeiten auf die Innenwellen, die Niederdruckturbinen auf die Außenwellen. Die bisher fast ausschließlich als sogenannte Einzelwellen-Turbine gebaute Curtis-Turbine findet damit erstmalig in der amerikanischen Marine in der bekannten Parsons-Schaltung Verwendung. Neu ist die Anfügung zweier Marschturbinensätze besonderer Art, die auf den Außenwellen vor den Niederdruck-Hauptturbinen angeordnet sind. Um die Betriebsschwierigkeiten zu vermeiden, welche die Verwendung direkt auf die Propellerwellen arbeitender Marschturbinen zur Folge hatte und die schließlich alle Marinen veranlaßt haben, von ihrem Einbau Abstand zu nehmen, sind diese Marschaggregate lösbar gekuppelt. Sie brauchen daher bei Vollast nicht leer mitzulaufen. Die beiden Marschturbinensätze arbeiten nicht direkt, sondern mittels Pfeilradgetriebe auf die Propellerwellen. Die Wahl eines Uebersetzungsgetriebes sichert natürlich die Erzielung einer wesentlich höheren Wirtschaftlichkeit bei Marschfahrt, als es bei Verwendung der langsamlaufenden Marschturbinen älterer Bauart möglich war. Jedes der beiden Marschaggregate besteht aus einer Hochdruck- und einer Niederdruckturbine. Auf jeder Turbinenwelle sitzt ein Ritzel, das mit dem auf der Propellerwelle angeordneten Rade im Eingriff steht. Die Marschturbinen arbeiten mit einer Höchstumdrehungszahl von 1800 Touren/Minute; bei einem vorgesehenen Uebersetzungsverhältnis von 15:1 beträgt die entsprechende Propellerdrehzahl also 120 Umdrehungen/Minute. Bei Marschschtaltung werden zunächst die Hochdruck- und Niederdruck-Marschturbinen jedes Maschinensatzes beaufschlagt, worauf der Dampf den zugehörigen beiden Hauptturbinen zugeführt wird. Letztere sind für eine Gesamtleistung von etwa 32000 WPS bei rund 220 Umdr./Min. entworfen. Die Zudampfspannung beträgt maximal 18,6 kg/qcm Ueberdruck, das zugehörige Vakuum, bezogen auf mittleren Barometerstand, mindestens 93 v. H.

Die Kesselanlage des Schiffes besteht aus zwölf engrohrigen Wasserrohrkesseln, die mit reiner Oelfeuerung arbeiten. Die Kessel haben eine Gesamtheizfläche von rund 5400 qm. Nimmt man für Konstruktionsleistung einen spezifischen Dampfverbrauch von etwa 7,5 kg (einschließlich Hilfsmaschinen) an, so entspricht dieser bei der angegebenen Größe der Heizfläche einer Dampfleistung von rund 45 kg/qm. Dieser Wert kennzeichnet die hohe Reserve an Dampfleistung, die in der Kesselanlage steckt. Der Arbeitsdruck derselben beträgt 20,75 kg Ueberdruck.

Mit der Wahl reiner Oelfeuerung für das Linienschiff Pennsylvania hat die amerikanische Marine an dem Grundsatz, auch bei großen Schiffen die aus der Verwendung der Oelfeuerung sich ergebenden Vorteile möglichst weitgehend nutzbar zu machen, festgehalten. Bekanntlich erhalten schon die beiden Vorgänger von Pennsylvania, die Linienschiffe Nevada und Oklahoma reine Oelfeuerungsanlagen. Bei diesen Schiffen wird die aus der Verwendung der Oelfeuerung gegenüber Kohlenfeuerung sich ergebende Platzersparnis auf nicht weniger als 50 v. H. geschätzt, die Gewichtersparnis auf rund 300 t; hinzu kommt eine Ersparnis an Bedienungspersonal, die ebenfalls auf 50 v. H. zu veranschlagen ist. Diese Zahlen illustrieren deutlich die Vorzüge der Oelfeuerung für Kriegsschiffszwecke. Es ist daher kein Wunder, daß dort, wo die Frage der Oelversorgung keinen Schwierigkeiten begegnet, wie in den Vereinigten Staaten, man zur ausschließlichen Verwendung der Oelfeuerung an Bord übergeht. K.

Gerät zum Schneiden von Beton. Ein neues Verfahren zum Schneiden von Beton- und Steinfundamenten wird zurzeit beim Abbruch der Pfeiler der Brücke „Pont neuf“ in Paris in Anwendung gebracht. Das Gerät hierzu besteht in der Hauptsache aus 5 mm starken Stahldrähten, die nach einem besonderen Verfahren hergestellt und sehr widerstandsfähig gehärtet sind. Diese werden als endlose Drähte mit großer Geschwindigkeit über Rollen geführt und mit besonderen Gestellen an den zu schneidenden Stein gedrückt. Senkrecht zu diesen Schnitten werden mit Preßluftwerkzeugen Schlitze ausgestemmt, so daß Blöcke aus dem Steinklotz herausgeschnitten werden, die sich nunmehr leicht entfernen lassen. Weshalb diese Schlitze nicht auch mit dem Schneidegerät hergestellt werden, ist vorläufig nicht bekannt; vermutlich würde dies ebenso leicht möglich und dazu billiger sein. Wenn es sich auch hier um gemauerte Fundamente handelt, so dürfte sich das angewendete Verfahren doch wohl auch für Beton mit Erfolg anwenden lassen. Ueber die Kosten ist zurzeit noch nichts bekannt. Pr.

Sprengstoffkapseln zur Mäusevertilgung. Die Kapseln enthalten Schwefelkohlenstoff und eine Romperitpatrone, sie werden in die Löcher und Gänge der Mäuse gebracht und entzündet. Die Explosion verteilt den Schwefelkohlenstoff, an dem die Nager zugrunde gehen müssen, und hat gleichzeitig noch den Erfolg einer Bodenlockerung. Pr.