

Spezialfrachtdampfer werden hauptsächlich zur Beförderung von Erzen, Kohlen und Petroleum gebaut. Die *Erzdampfer* (Fig. 1165—1167) sind schon äußerlich an ihrer Bauart, oft auch an der Takelung zu erkennen; einzelne haben 6—8 Paar niedriger Lademasten nebeneinander über den Luken stehen. Da bei der Schwerladung der Erzdampfer der Schwerpunkt des beladenen Schiffes sehr tief liegt, mithin die stoßenden Bewegungen im Seegange infolge der Steifigkeit die Schiffsverbände sehr anstrengen, hat man neuerdings vom Laderaum an beiden Schiffseiten noch Wasserballasträume durch den Einbau von zwei wasserdichten Längsschotten über dem Doppelboden abgetrennt (Fig. 1168). In dem so geschaffenen schmalen hohen Laderaum liegt der Schwerpunkt der Erzladung beträchtlich höher. Bei der Fahrt in Ballast werden außer dem Doppelboden auch die seitlichen Ballasttanks gefüllt, so daß auch dann der Schwerpunkt hoch genug liegt, um sanfte Seebewegungen zu sichern.

Eine schon lange bewährte Sonderart von Frachtdampfern sind die nur für flüssige Ladung, besonders Petroleum, bestimmten *Tankdampfer*, auch *Zisternendampfer* genannt. Sie sind außergewöhnlich stark gebaute Zweidecker mit Rahmenspanten und verstärkten Deckbalken. Maschinen- und Kesselraum liegen ganz hinten im Schiff; davor ist $\frac{2}{3}$ der Schiffslänge innen durch ein mit Stringern verstärktes Mittellängsschott und 4—8 Querschotte in 7—17 Öltanks geteilt, deren Expansionschächte im mittleren Drittel bis zum Oberdeck reichen, während die Tanks in den äußeren Dritteln nur bis zum Zwischendeck hinaufgehen. Oben sind die Tanks durch Expansionsluken, die den Abzug von feuergefährlichen Gasen zulassen, geschlossen. Die Expansionschächte sind nötig wegen der großen Volumenänderung des Petroleums bei Temperaturwechsel. Zugleich dienen die Schächte zur Erhaltung der Stabilität beim Seegang; sie verhüten bei richtig bemessener Füllung das Überfließen der Ladung nach der geneigten Schiffseite, hindern also die Bildung einer freien Flüssigkeitsoberfläche im Schiff, die unbedingt zu dessen Kentern führen würde. Bei der Leerfahrt benutzen die Tankdampfer Wasserballast nach Bedarf in entsprechender Weise. Die Petroleumladung wird mit Rohrleitungen und Saugpumpen gelöscht und geladen. Ähnlich gebaut sind moderne Zisternendampfer für Frischwassertransport, die zum Troß von Hochseefloten gehören.

Auch *Kohlendampfer* als Troßschiffe der Kriegsmarinen werden als Sonderdampfer gebaut; sie haben bis zu 10000 Tonnen Ladefähigkeit und bis 17 Seemeilen Geschwindigkeit; die Maschinenanlage liegt meist im Hinterschiff. Die neuesten amerikanischen Kriegskohlendampfer „Mars“, „Vulcan“ und „Hector“ haben fünf Laderäume mit je zwei Ladeluken; jeder Dampfer trägt zehn Doppellademasten mit je einem *Temperlay-Transporter*, einem langen beweglichen stählernen Ladekran mit eigenartiger Laufkatzeinrichtung, der querschiffs weit ausragt und sich zur schnellen Förderung von Kohlen in Säcken vorzüglich bewährt hat.

Als Frachtdampfer besonderer Art kann man schließlich die *Kabeldampfer* betrachten; sie dienen zum Legen unterseeischer Telegraphenkabel und zu deren Ausbesserung. An Stelle der Laderäume haben sie Kabeltanks, in denen das zuweilen mehr als 10000 km lange Kabel in runden

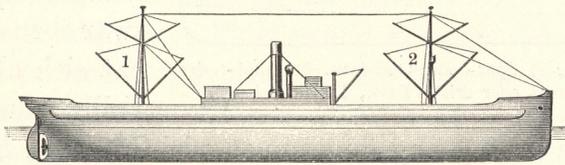


Fig. 1165. Ansicht. Fig. 1166. Querschnitt.
Fig. 1165 und 1166. Deutscher Erzdampfer „Narvik“ (1:1500; Länge 104 m, Tiefgang 6,8 m, Wasserverdrängung 8622 t; [1, 2 Kranmasten]).

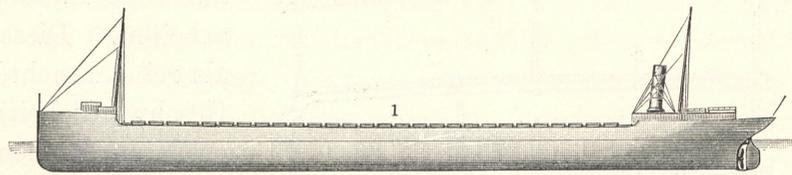


Fig. 1167. Amerikanischer Erzdampfer „James C. Wallace“ (1:1500; Länge 156 m, Tiefgang 6 m, Wasserverdrängung 12860 t; [1 Ladeluken]).

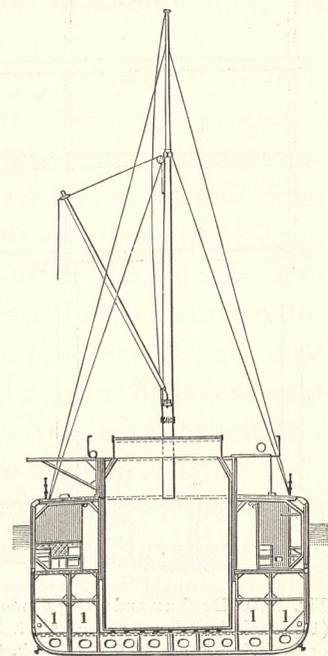


Fig. 1168.
Erzdampfer mit Seitenballasttanks (1 Tanks für Wasserballast).