

z. B. Lademasten mit Ladebäumen, oder als *Baggerprähme* oder *Aschprähme* große Bodenklappen zum Auswerfen des Baggerguts oder der Asche an geeigneten Plätzen außerhalb des Hafens. *Seeleichter* sind große gedeckte stählerne Leichter, oft mit wasserdichten Querschotten, die von Schleppdampfern weite Strecken über See geschleppt werden. Wasserfahrzeuge, Öl- und Petroleumleichter sind *Tankfahrzeuge* (*Zisternenprähme*) mit Pumpwerken zum Ein- und Ausfüllen der Flüssigkeiten. Andere Prähme dienen beim Hafenbau oder als Träger für schwimmende Landungsbrücken usw.

Fischerfahrzeuge sind als *Küstenfischer* offene oder halbgedeckte Boote verschiedenster Bauart und meist einfachster Takelung, oft nur Ruderboote; als *Hochseefischerfahrzeuge* dienen gedeckte, scharfgebaute ein- oder zweimastige Kutter und Lugger, zuweilen aber auch offene Segeljachten oder Schaluppen. Die *Heringslugger* der Nordsee sind jetzt zumeist scharf auf Kiel gebaute Kutter (Fig. 1103) mit niederlegbarem Kuttermast und achtern nahe dem runden Heck mit kurzem Jager- oder Treibermast.

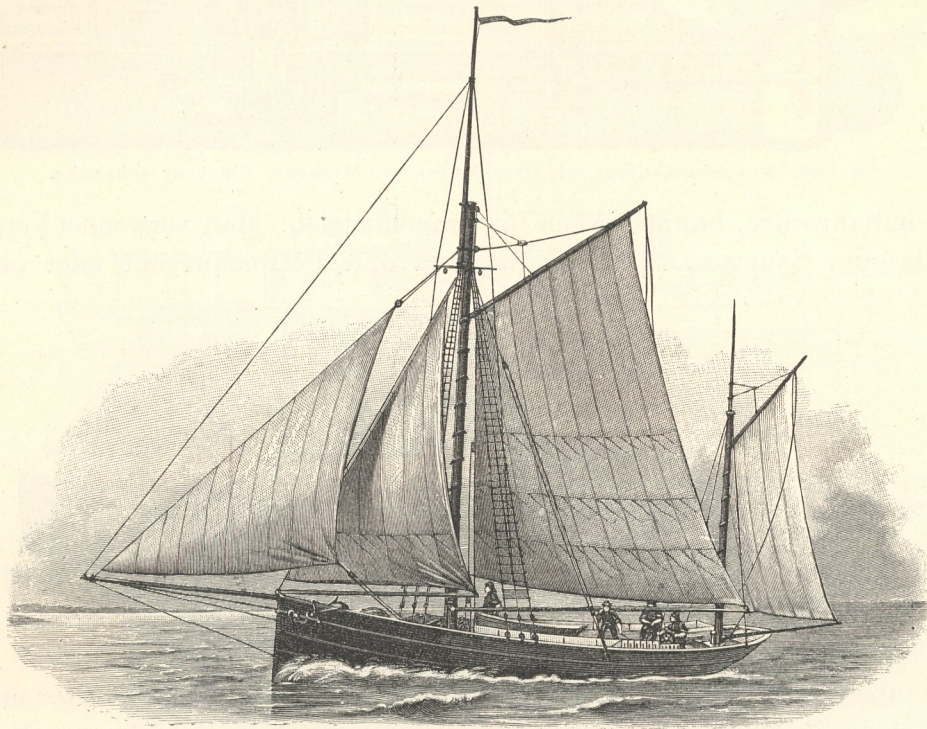


Fig. 1103. Hochseefischkutter.

IV. Dampfbeiboote.

Dampfbeiboote gehören zur Ausrüstung von Kriegs- und Handelsschiffen; sie dienen als Arbeits- und Verkehrsboote, auch als Schlepper für andere Schiffsboote. Die schweren *Dampfbarkassen* der großen Kriegsschiffe sind aus Eichenholz diagonal

gebaut, 10—16 m lang, 2,7—3,1 m breit, wiegen mit voller Ausrüstung $7\frac{1}{2}$ —15 Tonnen, tragen 25—30 Mann, laufen 10—15 Seemeilen stündlich. Die leichteren Beiboote, *Dampfkutter* genannt, sind aus Zypressenholz, etwa 8 m lang und meist kraweel, seltener klinker gebaut und dienen als Verkehrsboote. Um beim Vollschlagen mit Wasser schwimmfähig zu bleiben, haben die Dampfboote Luftkasten im Bug, an beiden Seiten und am Heck. Als Maschinen dienen ein- oder zweizylinderige stehende Hammermaschinen möglichst einfacher Bauart, die, unmittelbar hinter einem Lokomotivkessel stehend, durch einen Segeltuchbezug oder festen Überbau gegen die Witterung geschützt sind. Propellerschraube und Schraubenstegen sind wie auf Dampfern gebaut.

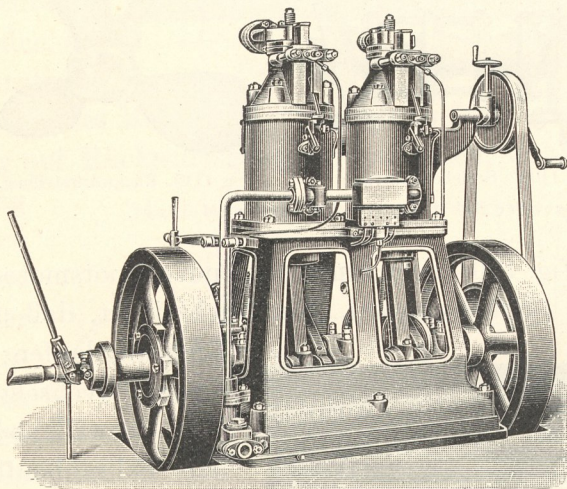


Fig. 1104. Stehender Bootsmotor (Zwillingmotor).

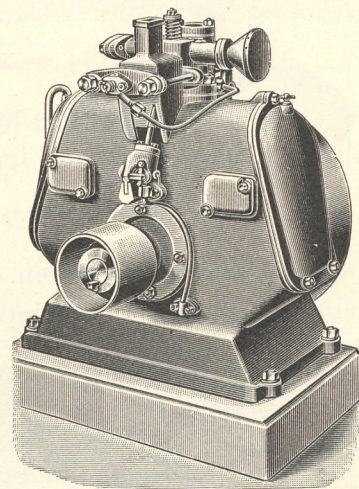


Fig. 1105. Liegender Bootsmotor (Balancemotor).

Doppelschraubenboote sind selten, weil sie zwei Maschinen erfordern, mithin das Beiboote stärker belasten. Neuerdings werden die Dampfbarkassen fast nur noch als Hafenboote verbraucht, als Schiffsboote aber zumeist durch Motorboote verdrängt.

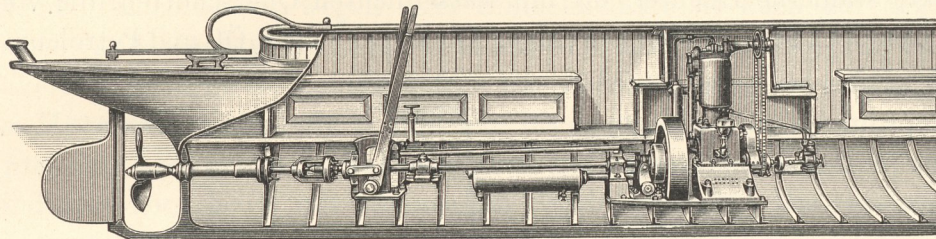


Fig. 1106. Maschinenanlage mit Otto-Motor und Meißners Umsteuerschraube.

Flußfahrzeuge, hauptsächlich für Schnellbetrieb. Man verwendet Verpuffungsmotoren für Benzin, Gasolin, Sauggas, Spiritus, Naphtha und Petroleum mit oder ohne Wassereinspritzung und Gleichdruckmotoren für Masut, Borneoöl, Texasöl, Teeröl. Vorzüge gegenüber Dampfbooten sind: große Gewichtsparsnis bei der Maschinenanlage, weil Kessel, Dampfrohre und Kondensator fortfallen; die Anlage und ihr Betrieb ist billiger, erfordert

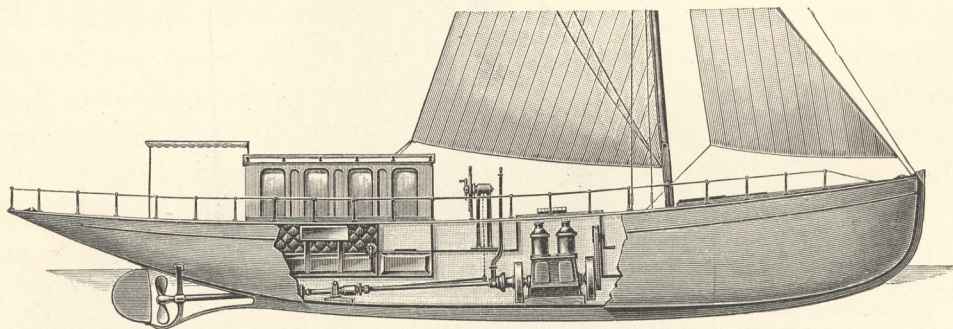


Fig. 1107. Längsschnitt der Sportjacht „Ellida“.

weniger Bedienungsmannschaft, der flüssige Brennstoff ist leichter und braucht weniger Platz als Kohlen, die Betriebsgefahr ist geringer als bei Dampfmaschinen. Motorboote sind stets betriebs-

bereit und entwickeln keinen Rauch. Am billigsten arbeiten Dieselmotoren (vgl. S. 143); die meisten Motorboote haben Viertaktmotoren, der schwedische Bertheau-Motor hat zwei Zylinder mit Zweitaktmotoren, neuere haben vier Zylinder mit Zweitaktmotoren.

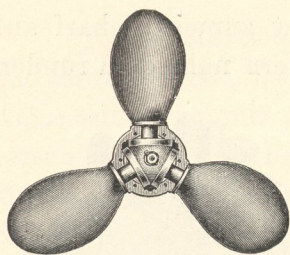


Fig. 1108. Stopstellung.

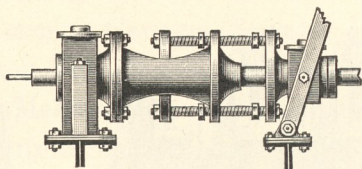


Fig. 1109. Schiebersteuerung.

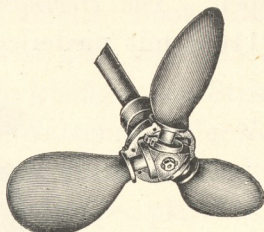


Fig. 1110. Rückwärtsstellung.

Fig. 1108—1110. Umsteuerbare Schiffsschraube System Meißner.

Motorboote sind stets betriebs-

bereit und entwickeln keinen Rauch. Am billigsten arbeiten Dieselmotoren (vgl. S. 143); die meisten Motorboote haben Viertaktmotoren, der schwedische Bertheau-Motor hat zwei Zylinder mit Zweitaktmotoren, neuere haben vier Zylinder mit Zweitaktmotoren. Fig. 1104 zeigt einen stehenden Bootsmotor (*Zwillingsmotor*), Fig. 1105 einen liegenden Bootsmotor (*Balancemotor*). Ein Nachteil ist, daß alle Ölmotoren nur in einer Richtung laufen; deshalb sind *Umkehrkupplungen* (Wechselgetriebe zwischen Motor und Propellerwelle) oder *Wendeschrauben* (umstellbare Schraubenflügel mit Gestänge in der hohlen Welle; vgl. Fig. 1106 und 1108—1110) erforderlich, die aber nur bei kleinen Motorbooten mit der Hand durch Hebelwirkung vom Vorwärts- auf Rückwärtsgang umgestellt werden können. Bei größeren Motoren sind sowohl zum Andrehen wie auch zur Umsteuerung Hilfsmaschinen erforderlich, deren Wirken bis jetzt noch Mängel zeigt.

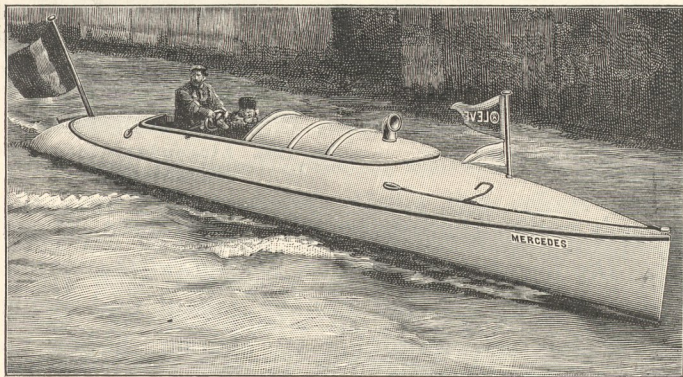


Fig. 1111. Motorrennboot „Mercedes IV“.

Motorboote werden sehr vielseitig verwendet: als Verkehrsboote (Fig. 1106) in Häfen, auf Flüssen und Binnenseen, da ihr Betrieb zum Personen- und Frachttransport viel billiger ist, auch,