

phorbronze abgefeuert; sie stieg 150 bis 180 m hoch, in welcher Höhe sie mit hellem, bei klarem Wetter 12 Seemeilen sichtbar gewesenem Feuerschein explodirte und dabei farbige Sterne austreute. Von einem Chemiker *Jaksch* rührt ein besonderes Recept für ein Magnesiumpulver her; es soll bestehen aus 30 Th. salpetersaurem Baryt, 20 Th. Magnesiumpulver, 4 Th. Schwefelblüthe und 7 Th. Rindstalg. Das letztere wird in geschmolzenem Zu-



Fig. 1.

Holmes'sches Licht.

stande zugesetzt, worauf die Mischung durch ein Sieb geschlagen wird. Man füllt die Masse in starke Zinkblechbüchsen von 10 cm Höhe und 8 cm Durchmesser, deren Inhalt ein Licht von 20 000 Kerzen und von 100 km Sichtweite 20 Secunden lang geben soll. Für Raketen würde der Mischung Talg nicht zugesetzt werden.

Als ein im Wasser selbst entzündliches Mittel hatte natürlich auch das Phosphorcalcium eine ausgedehnte Verwendung zum vorliegenden Zwecke gefunden. Man entsinnt sich noch des Patent Storm and Danger Light von *Nathaniel J. Holmes*, welches in der Hauptsache aus einem mit Phosphorcalciumstücken gefüllten Blechcylinder bestand. Es brannte im

Wasser 30 bis 40 Minuten lang mit der hellen weissen Phosphorwasserstofflamme, entzündete sich aber schwer durch Schlag und Reibung, war also ohne Gefahr an Bord zu führen. Der Dampfer *Woolwich* machte mit dem *Holmes'schen* Licht 1872 die ersten eingehenden Versuche, welche das Marinebureau des *Board of Trade* in London damals veranlassten, eine Anzahl Blaufeuer denjenigen Schiffen zu erlassen, die das Licht mitführten. Auf dem englischen Kriegsschiffe *Bosphorus* hatte man sich des *Holmes'schen* Lichtes mit Erfolg zur Auffindung eines ins Wasser gefallenem Matrosen bedient. Auch vom Bord des *Challenger* sind sehr befriedigende Versuche angestellt worden. Als Nothlampe (Fig. 1)<sup>3</sup> wird ein zinnernes Gefäß verwandt, welches mit dem Phosphorcalcium gefüllt und dann verlöthet wird. Ein hölzerner Schwimmer macht die Vorrichtung schwimmfähig. Bei Gebrauch wird die Spitze abgeschnitten und unten eine Oeffnung eingestossen, durch welche nach Einwurf der Lampe in das Wasser letzteres eindringt, so die Bildung von Phosphorwasserstoff veranlassend, welcher oben austritt und sich an der Luft entzündet. Auch auf der Themse seinerzeit angestellte Tauchversuche hatten gezeigt, dass überstürzende Wellen ohne Einfluss auf die Flamme sind.

Eine Nothbeleuchtung für Schiffe, die auch als Nothsignal wirken kann, ist von *C. Wiese* (Pöseldorf vor Hamburg) angegeben worden (Fig. 2). An den Topmasten des Schiffes sind mehrere Magnesiumbandlampen mit selbstthätigem Nachschub angeordnet. Zu denselben führen vom Maschinenraum ausgehende, über die Commandobrücke geführte elektrische Leitungen, welche das Entzünden der Magnesiumlampen bewirken sollen. Wird die vorhandene elektrische Beleuchtung gestört, so wird von der Com-

<sup>3</sup> D. p. J. 1871 201 203.

mandobrücke aus die Nothbeleuchtung in Betrieb gesetzt. Dies kann auch geschehen, wenn Nothsignale abzugeben sind. Selbstthätig tritt die Anlage in Wirksamkeit, wenn eindringendes Wasser einen im Kielraum eingesetzten Schwimmer hebt, der den Strom schliesst. Eine allzu grosse praktische Bedeutung kann dieser Einrichtung allerdings kaum beigemessen werden.

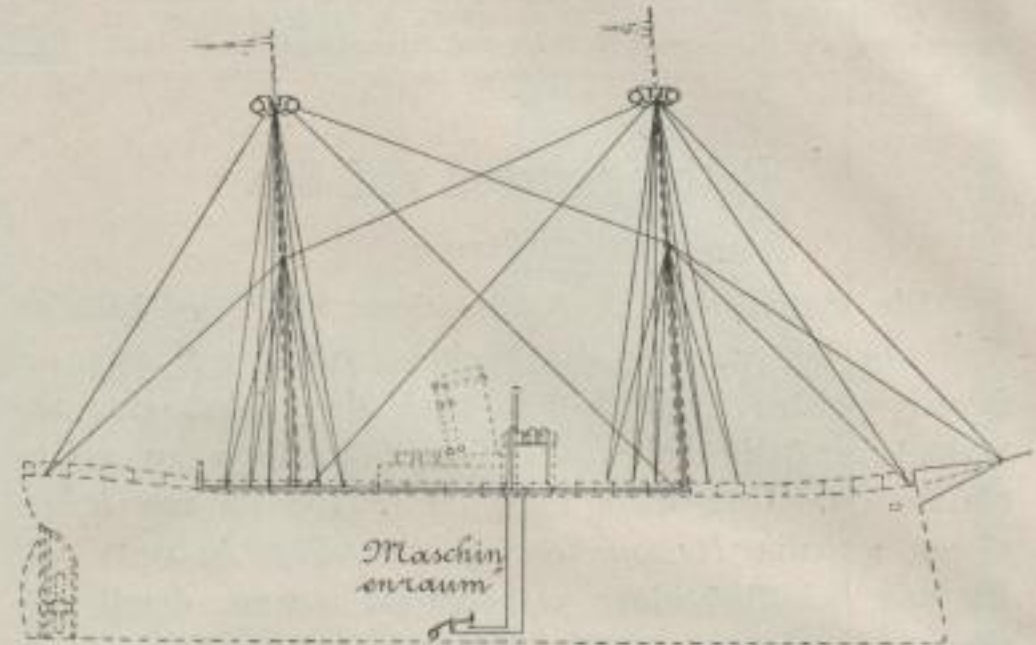


Fig. 2.

Nothbeleuchtung für Schiffe.

## 2) Rettungsgürtel, -westen, -bojen.

Ist eine Gefahr im Verzuge, welche zum Verlassen des Schiffes zwingt, so tritt die Nothwendigkeit heran, jeden einzelnen Insassen vor dem Versinken zu sichern um ihn zu einer späteren Gelegenheit bergen zu können, wenn die sofortige Aufnahme in einem Boot nicht zugänglich gewesen oder das rettende Boot selbst ein Raub der Wellen geworden. Die Frage, ob der Mensch an sich schwimmfähig, d. h. specifisch leichter als Wasser ist, kann bei der Auswahl geeigneter Rettungsmittel unerörtert bleiben. Denn selbst wenn ein geringer Auftrieb für den nackten Körper zugelassen würde — nach Ansicht einiger Beobachter nimmt er bei luftgefülltem Brustkorb im Durchschnitt eine solche Grösse an, dass Mund und Nase über Wasser gehalten werden können — hätte derselbe eine praktische Bedeutung für den vorliegenden Fall nicht zu beanspruchen; einmal hat man es hier mit einem sehr bewegten Element zu thun, welches an dem schwimmenden Körper die Beschleunigung der Schwere in einem dem Auftrieb stets schädlichen Sinne zur Wirkung kommen lässt, dann sind die Kleidungsstücke beschwerend, endlich soll man in der Lage bleiben, die Arme frei bewegen bezieh. über Wasser heben zu können. Es machen sich demnach besondere Hilfsmittel erforderlich, welche den menschlichen Körper in gewünschtem Maasse über Wasser zu halten vermögen.

Die Unfallverhütungsvorschriften der *See-Berufsgenossenschaft* vom 14. Juni 1890 sehen (§ 15) für jede an Bord befindliche Person einen Rettungsgürtel (Schwimmweste, Korkjacke) von mindestens 8 k Tragfähigkeit vor. Die Gürtel müssen an jederzeit und für Jedermann erreichbaren Orten aufbewahrt und mindestens einmal jährlich auf ihre Beschaffenheit untersucht werden. Es ist zur Zeit wohl allgemein bei Seefahrern eingeführt, die Schwimmwesten o. dgl. für jeden Passagier in dessen Schlafraum bezieh. unter die Kopfkissen zu legen.

Eine von der deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger insbesondere für Passagierschiffe empfohlene