

nicht unterschreitet bezieh. ob ein zur Vorsicht mahndendes Ansteigen des Meeresgrundes erfolgt, so sind jene Tiefenmesser von ganz besonderem Interesse, welche, ständig ausgelegt, die Erreichung obiger Grenzen selbstthätig anzeigen. Es mögen deshalb ein paar Typen derselben folgen.

Die Dänen *Knudsen* und *Nörholm* haben das gewöhnliche Senkblei an zwei Fäden aufgehängt (Fig. 3) und lassen es zweckmässig seitlich schleppen, obgleich andere Aufhängeweisen nicht ausgeschlossen sind. Das eigentliche Trageseil *a* muss vom Blei stets straff gespannt bleiben,

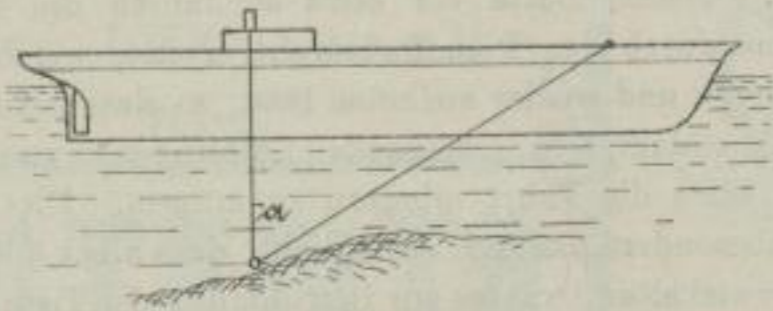


Fig. 3.

Senkblei von Knudsen und Nörholm.

so dass die Aufhängung für gewöhnlich belastet ist. Trifft das Loth auf den Boden auf, so erfolgt offenbar eine Entlastung des Fadens *a* und damit der Aufhängung desselben; es könnte dann eine durch Federkraft oder elektrisch beeinflusste mechanische Vorrichtung an Bord in Thätigkeit treten, welche den kritischen Zeitpunkt an geeigneter Stelle meldet. Die Fehler des an nur einem Faden hängenden Lothes werden hier durch die Benutzung eines zweiten Zugorgans in etwas behoben; jedenfalls erscheint die Einrichtung für grössere Oceanfahrer praktischer als die folgende, für kleinere Fahrzeuge mit geringer Geschwindigkeit passende.

*John Mc Adams* in Boston (Fig. 4) ordnet am Bug einen im Scharnier *k* schwingbaren, in der Länge veränderbaren Fühler *K* an, welcher von einer Feder *l* in der skizzirten Lage gehalten wird. Beim Anstoss an Grund zieht der Fühler mittels Seiles *S* an einer am Heck befindlichen Auslösevorrichtung, welche eine nach beiden Seiten ausspreizende Bremse in Wirksamkeit versetzt. Ein Bugspriet *L* hat die gleiche Bestimmung für Anstoss über Wasser (Felsen o. dgl.).

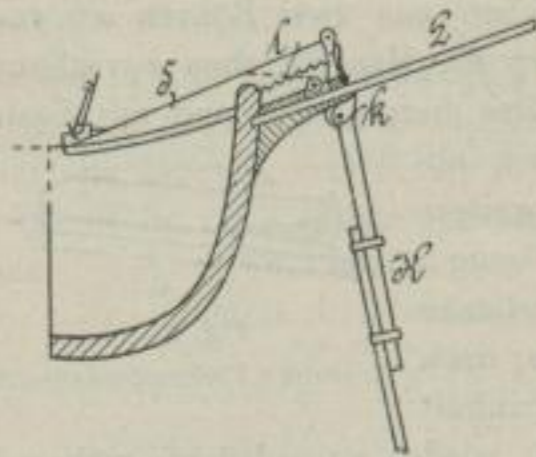


Fig. 4.

Adams' Tiefenfühler.

Eine eigenthümliche, aber praktisch bedeutungslose Richtung repräsentirt der von *O. Syllwarschy* und *H. Glaser* in Ellerbek bei Kiel erdachte selbstbewegliche Schwimmer aus Metall oder Holz von 2,50 m Länge, 1,10 m Höhe und 0,40 m Breite, welcher dem Schiffe vorausfahren soll und mit dem ersterer mittels Gummischlauches und Lenkseilen verbunden ist. Der Schlauch führt das Betriebsmedium (Wasser, Luft) dem Schwimmer zu, welcher vorn einen Contactstift und ein als Contact ausgebildetes Pendel besitzt. Das Auftreffen des einen oder des anderen Theiles auf feste Widerstände hat einen Stromschluss zur Folge, demgemäss eine elektrische Anzeigevorrichtung im Schiff in Thätigkeit tritt.

In neuerer Zeit in Aufnahme gekommen und als sehr

praktisch erwiesen hat sich die Sonde von *S. H. James*<sup>2</sup> (Fig. 5 und 6). Dieselbe besteht aus zwei rechtwinkelig an einander gesetzten Holztafeln von 46 cm Länge, 18 mm Stärke; das eine Ende ist glatt abgeschnitten, das andere läuft spitz zu und an beiden sind in der angedeuteten Weise Oesen befestigt. Mit der während des Gebrauches hinten befindlichen Oese ist die Schleppleine *s* durch Schäkel u. s. w. unlösbar verbunden; die zweite Oese steht aber durch den eisernen Haken *a* mit der Schleppleine in Verbindung. Dieser Haken *a* wird von dem durch die Zugfeder *c* beeinflussten und um *d* drehbaren Sperrhebel *b* in der gezeichneten Stellung gehalten. Die Schleppleine *s* ist ein Stahldraht von 450 k Zugfestigkeit. Wenn die Sonde (submarine sentry) während der Fahrt ins Wasser geworfen wird, so ist zwar das Holz bestrebt, zu schwimmen, das Seilgewicht aber und der Wasserdruck auf den schräg nach unten gerichteten dachförmigen Apparat halten den letzteren in einer von der Länge des abgewickelten Tauses und der Fahrtgeschwindigkeit abhängigen Tiefe. Trifft nun der Sperrhebel *b* gegen einen festen Widerstand (Fig. 6), so wird derselbe um *d* gedreht, wobei er den Hebel *a* freigibt, welcher sich seinerseits aus der Schlinge

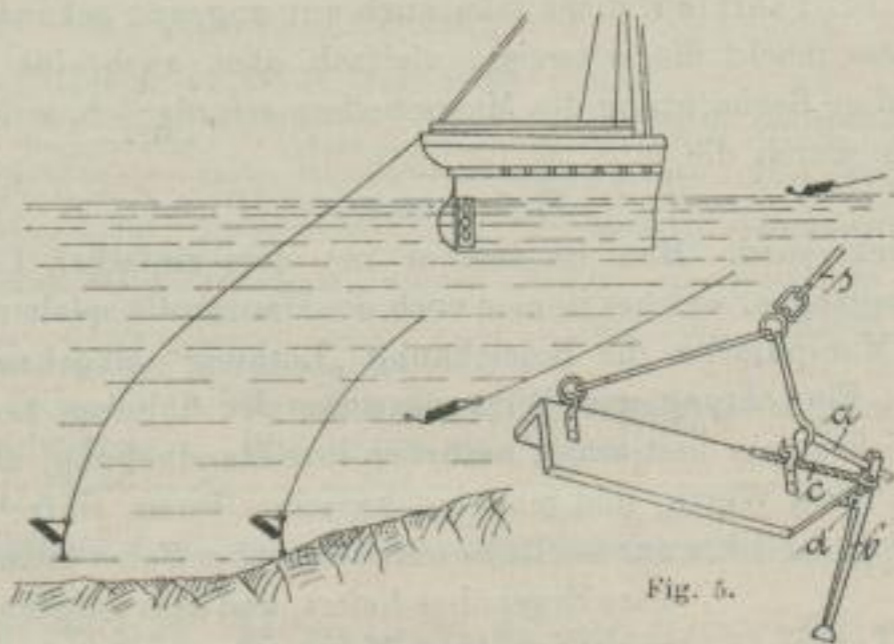


Fig. 6.

Sonde von James.

des Schleppseiles zieht; die Sonde legt sich dann flach und steigt an die Wasseroberfläche, da nunmehr der Wasserdruck aufgehört hat, die Sonde nach unten zu halten. Das Schleppseil *s* wird im Wasser etwa eine Parabel bilden. Die Veränderung der Schiffsgeschwindigkeit ist in der Praxis als von geringem Einfluss auf die Tiefenstellung der Sonde ermittelt worden; eine Erhöhung der Fahrt von 5 auf 13 Knoten ergab für eine Tiefe von etwa 60 m nur einen Unterschied von etwa 1 m. Es ist einleuchtend, dass man den Apparat sehr gut zum Aufsuchen einzelner Felsen u. dgl. benutzen kann.

Es ist hier Gelegenheit geboten, auf die *Buffer* einzugehen, welche den Zweck haben, den Stoss elastisch zu machen, in den mannigfaltigsten Ausführungen immer wieder auftauchen, von der Vorstellung der Constructeure von der lebendigen Kraft und deren Vernichtung jedoch kein gutes Zeugnis ablegen. Man hat all der bekannten elastischen Mittel, als der Federn, des Gummis, der Gase u. s. w., gedacht. Aus der Reihe der vorhandenen, praktisch ja bedeutungslosen Anordnungen sei als Beispiel die in Fig. 7 dargestellte (von *W. F. Stanley* in *Cumberlow*,

<sup>2</sup> *Le Yacht*, 1892 S. 126.