

Kabel auf dem Meeresgrund

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **32 (1939)**

Heft [2]: **Schüler**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



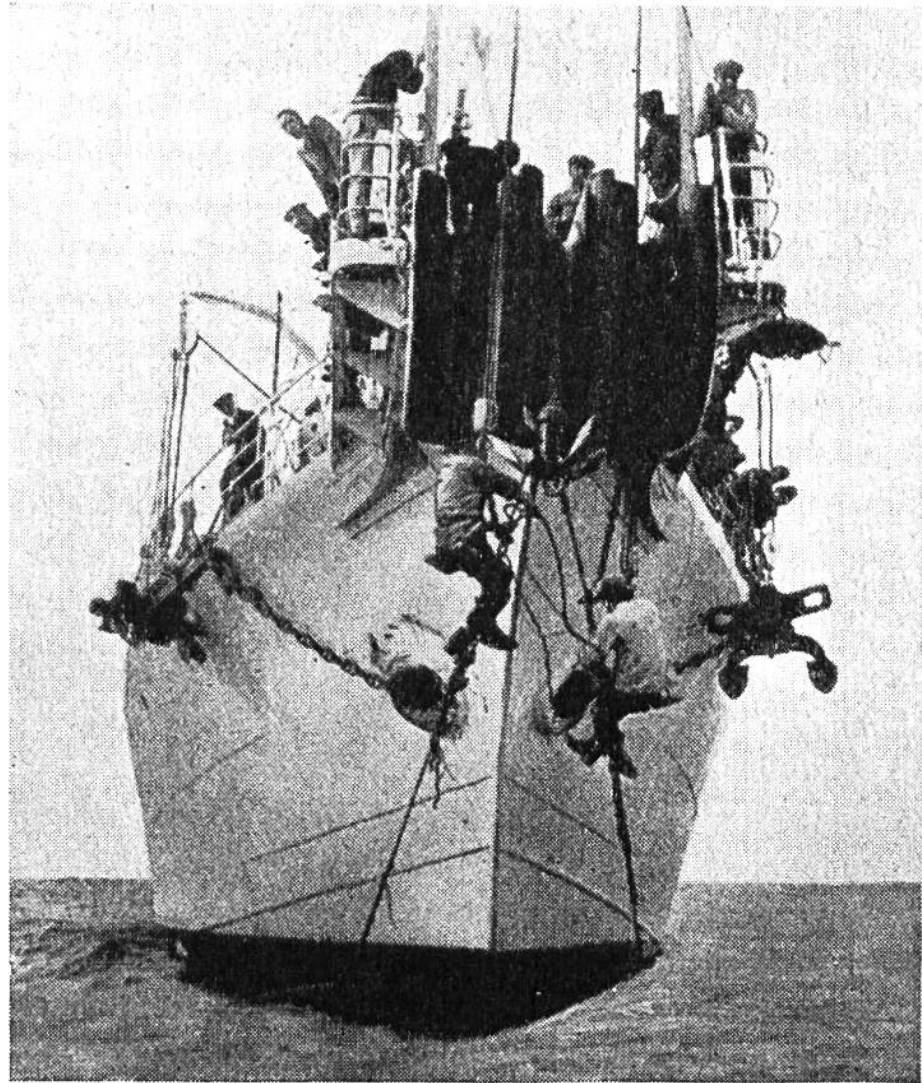
Im August 1857 wurde von der irischen Insel Valentia aus der erste Versuch unternommen, ein Tiefseekabel bis zur amerikanischen Küste zu legen. Erst nach vielen Misserfolgen gelang im Jahre 1866 die einwandfreie telegraphische Verbindung mit Amerika. (Lichtdruck aus dem Jahr 1857.)

KABEL AUF DEM MEERESGRUND.

Im Jahr 1851 war es gelungen, ein Kabel durch den Ärmelkanal zu legen und zwischen England und Frankreich eine ständige telegraphische Verbindung herzustellen. Das brachte den Amerikaner Field auf den Gedanken, eine Kabelverbindung zwischen Europa und Amerika zu errichten. Im August 1857 wurde im Beisein von Morse, dem Erfinder des Telegraphen, der erste Versuch von Irland aus unternommen, der aber mangels genügender Erfahrung scheiterte. Erst nach jahrelangen Misserfolgen und Enttäuschungen wurde das Ziel erreicht und von 1866 an funktionierte der Drahtverkehr zwischen England und Nordamerika.

Heute durchziehen unzählige Kabel von insgesamt 600000 km Länge (also rund das 15fache des Erdumfanges!) die Welt-

Das Kabelschiff auf der Störsuche. Mit dem Greifanker wird das defekte Kabel vom Meeresgrund emporgezogen und untersucht.



meere. Eigens gebaute Kabelschiffe, mit den besten Werkzeugen und den raffiniertesten Apparaten ausgerüstet, besorgen jetzt das Legen und Instandhalten der Tiefseekabel.

Ein solches Kabel sieht folgendermassen aus: Zu innerst liegen die kupfernen Leitungsdrähte, „Seele“ genannt. Diese Stromträger müssen besonders sorgfältig isoliert, das heisst abgedichtet sein, wenn sie ihren Zweck einwandfrei erfüllen sollen. Als erste Schutzschicht dient Guttapercha, eine gummiähnliche Masse, die gegen Wasser vollkommen unempfindlich ist. Dann folgt eine Hülle aus geteeter Jute (einer Art Hanfzwirn) und schliesslich ein dichter äusserer Schutzmantel aus zusammengezwirnten Stahldrähten.

In Küstennähe muss das Kabel besonders stark und gut isoliert sein, weil es in geringer Tiefe durch die Brandung,

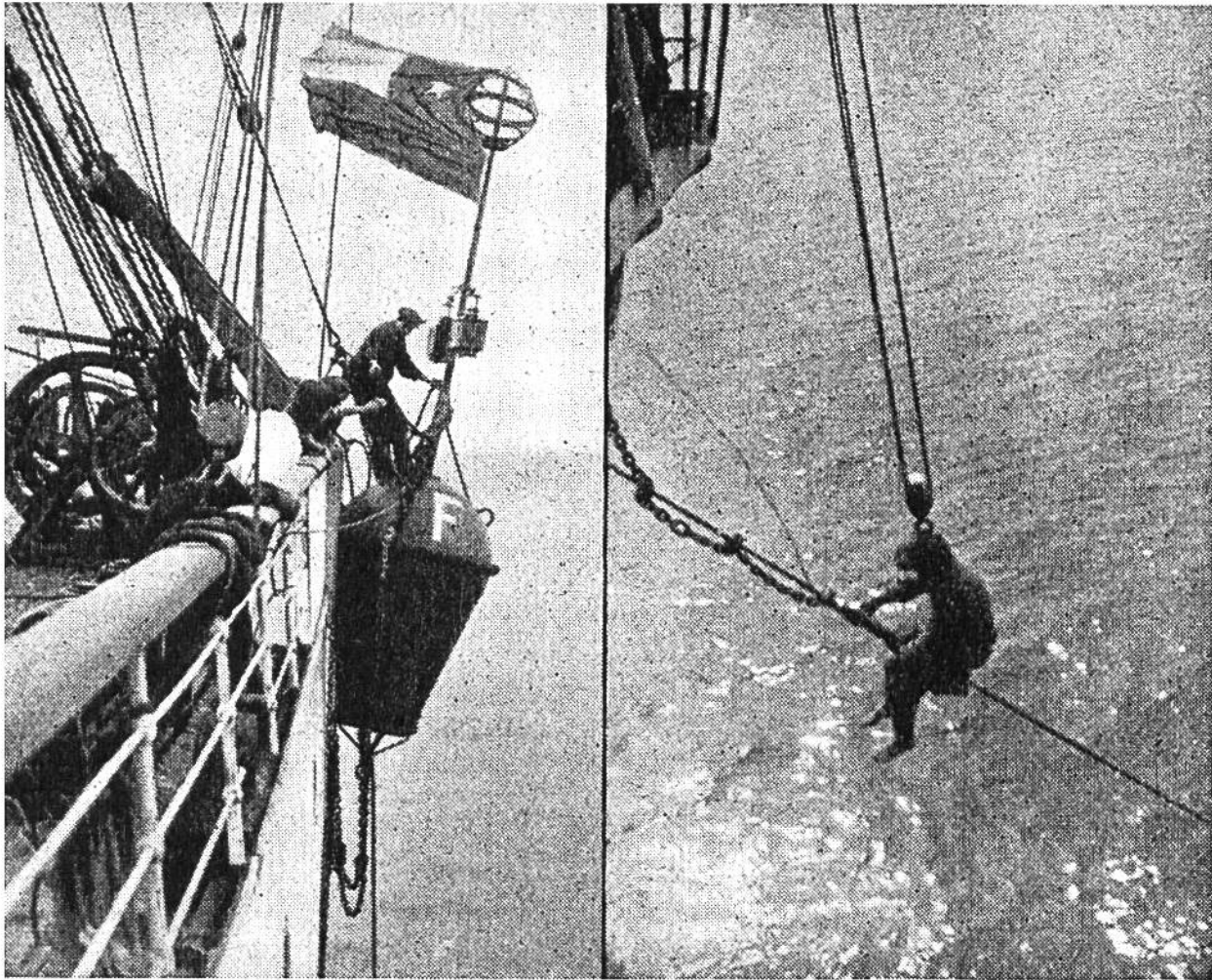


Das Tiefseekabel wird eingeholt. Meter um Meter läuft es über die Rolle am Heck des Schiffes, von kräftigen Fäusten in den eigens dafür gebauten Schiffsrumpf gezogen, wo es sorgfältig verstaut wird.

durch Schiffsanker und Fischernetze weit mehr gefährdet ist, als in der ruhigen Tiefe des Ozeans. Dort bildet die Sanddecke auf dem Meeresgrund einen ausgezeichneten natürlichen Schutz, sodass für die weiten Tiefseestrecken dünneres Kabel verwendet werden kann.

Die Herstellung und das Legen von Kabeln bieten heute keine besondern Schwierigkeiten mehr. Weniger einfach ist dagegen die Behebung von Störungen. Sobald mittels elektrischer Messung der mutmassliche Punkt des Stromunterbruches bestimmt ist, beginnt das Kabelschiff seine Arbeit. Unsere Bilder geben einen Begriff von dieser schwierigen und nicht ungefährlichen Aufgabe.

Beschädigungen an Tiefseekabeln sind hauptsächlich einer Art von Wasserasseln, kleinen Krestieren, zuzuschreiben. Sie durchbohren die Schutzhülle und legen den Draht frei, sodass der elektrische Strom ins Wasser abgeleitet wird.



Ein Tiefseekabel wird repariert. Links: Eine Markierungsboje bezeichnet die Stelle, wo eine Störung vermutet wird. Rechts: Das emporgezogene Kabel wird beidseits angekettet und dann entzweigeschnitten. Die beiden Kabelenden werden im elektrischen Prüfstand des Schiffes untersucht.

Seltener sind grosse Raubfische die Missetäter, die das Kabel mit ihren scharfen Zähnen bearbeiten.

Während durch das erste Tiefseekabel nur 15 Buchstaben in der Minute gesendet werden konnten, übermittelt ein modernes Kabel in der gleichen Zeit 2500 Buchstaben. Seit einigen Jahren ist es zudem möglich, in beiden Richtungen gleichzeitig zu telegraphieren. — Die Erfindung der drahtlosen Telegraphie hat die Tiefseekabel keineswegs überflüssig gemacht. Im Handelsverkehr und für vertrauliche behördliche Mitteilungen wird immer noch die Kabeldepesche benutzt. Sie bietet die Gewähr, dass eine Mitteilung nicht von Unberufenen aufgefangen werden kann, was bei drahtlosen Sendungen jederzeit möglich ist.