

Anhang 2 zur S. Dv. 1a  
Seite 45a, lfd. Nr. 22

Nur für den Dienstgebrauch!

Merkblatt  
Das Pionier-Sturmboot  
Ausbildung und Einsatz

vom 1. 9. 42.



Oberkommando des Heeres  
(Chef H. Rüst u. BdE.)

Berlin, 1. 9. 1942

Az. 34d 16/3a AHA/Pi. Abt. (Jn 5) Ia 3  
Nr. 6040/42

Mit dem Erscheinen des Merkblattes „Das Pionier-Sturmboot“ vom 1. 9. 42 werden außer Kraft gesetzt:

1. Merkblatt über die Ausbildung am Sturmboot.
2. Merkblatt über die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten des Sturmbootes OKH (Chef H. Rüst u. BdE) Az. 34d 16/3a AHA/Pi. Abt. (Jn 5) Id Nr. 2800/41 (beide Merkblätter zum Einlegen in die S. Dv. 220/3a).

Im Auftrage:  
Geiger.

Dies ist ein geheimer Gegenstand im Sinne des § 88 Reichsstrafgesetzbuches (Fassung vom 24. April 1934). Mißbrauch wird nach den Bestimmungen dieses Gesetzes bestraft, sofern nicht andere Strafbestimmungen in Frage kommen.

## Inhaltsverzeichnis.

A. Allgemeines . . . . .	5
B. Ausbildung am Pionier-Sturmboot . . . . .	5
I. Der Pionier-Steuermann . . . . .	5
II. Umfang der Ausbildung . . . . .	6
III. Durchführung der Ausbildung . . . . .	11
IV. Pionier-Steuermannsprüfung für Pionier-Sturmboote . . . . .	14
C. Einsatz des Pionier-Sturmbootes . . . . .	14
I. Das Pionier-Sturmboot beim Einsatz auf Binnengewässern . . . . .	14
II. Das Pionier-Sturmboot beim Einsatz auf See . . . . .	20
1. Fahren auf See . . . . .	20
a) Die Brandung . . . . .	21
b) Auslaufen vom Lande nach See . . . . .	22
c) Einlaufen aus See nach Land . . . . .	24
d) Flossack zwischen zwei Pionier-Sturmbooten . . . . .	26
2. Landen an freier Küste . . . . .	28
a) Verwenden des Pionier-Sturmbootes . . . . .	28
b) Grundsätze für den Einsatz . . . . .	29
c) Pionier-S-Fähre als Pionier-Sturmbootträger . . . . .	31
d) Das Pionier-Sturmboot im Schlepp der Pionier-Landungsboote . . . . .	37



	Seite
3. Sonderverwendung des Pionier-Sturmbootes auf See . . . . .	41
a) Das Pionier-Sturmboot als Sperrbrecher . . . . .	41
b) Das Pionier-Sturmboot als Nebelträger . . . . .	42
c) Das Pionier-Sturmboot als Rettungsboot auf See . . . . .	42
D. Betrieb, Pflege und Instandsetzung des Pionier-Sturmboot-Motors 39 (PiStuMo 39) . . . . .	44
I. Bedienungsanweisung für den Pionier-Sturmboot-Motor 39 . . . . .	44
II. Erkennen und Beheben von Störungen am Pionier-Sturmboot-Motor 39 . . . . .	46
III. Schäden am Pionier-Sturmboot-Motor 39 und behelfsmäßige Instandsetzung . . . . .	50
E. Der Anhänger für Pi.-Sturmboot (Sonderanhänger 108) . . . . .	53
Beschreibung, Beladung, Pflege, Instandsetzung . . . . .	53

## A. Allgemeines.

1. Das Pionier-Sturmboot (Pi.-Sturmboot) ist ein Kampfmittel der Pioniere. Es bringt den Angreifer über das Wasserhindernis an den Feind. Das leichte, flachgehende, wendige und schnelle Boot eignet sich besonders zum Angriff über Flüsse und Seen und zur Überwindung naher Entfernungen beim Landen an freier Küste.

2. Das Pi.-Sturmboot ist ein durch Spanten verstärktes Holzboot mit glatter Außenhaut. Die Länge beträgt 6 m, die größte Breite 1,50 m. Das Gewicht ist 180 kg (mit Abdeckung 230 kg).

Es ist in 3 verschiedenen Ausführungsformen vorhanden, und zwar offene Boote, Boote mit abnehmbarer Abdeckung (36) und fest abgedeckte Boote.

Die offenen Boote und die Boote mit abnehmbarer Abdeckung lassen sich auf dem Pi.-Sturmboot-Anhänger verladen. Die Boote mit fester Abdeckung müssen besonders verladen werden (s. 23 u. 24).

3. Im Einsatz des Pi.-Sturmbootes ist der einzelne Pi.-Sturmbootführer auf sich selbst gestellt und auf sein Können und seine Einsatzfreudigkeit angewiesen. Dieser Tatsache ist bei der Auswahl der Pi.-Sturmbootfahrer und ihrer Ausbildung Rechnung zu tragen.

## B. Ausbildung am Pionier-Sturmboot.

### I. Der Pionier-Steuermann.

4. Der Pi.-Steuermann hat einen selbständigen Kampfauftrag. Er ist zugleich Führer seines Bootes und Steuermann. Sein Einsatzwille ist ent-



scheidend für das Gelingen des Angriffs. Seine Vertrautheit mit Boot und Wasser gibt den Bootsinassen Sicherheit.

5. Zur Ausbildung sind deshalb nur aufgeweckte und wendige, energische und bedingungslos einsatzfreudige Männer einzuteilen. Sie müssen ihrer Persönlichkeit nach die Gewähr geben, daß sie in allen Lagen klaren Kopf behalten und sachgemäß handeln. Charakterliche Eignung ist wichtiger als technisches Verständnis. Unzuverlässige Schüler sind bald auszumerzen. Die Pi.-Steuerleute müssen Freischwimmer sein.

Die Bedienung des Pi.-Sturmbootes besteht aus dem Pi.-Steuermann und dem Bootsmann. Beide sind gleichmäßig auszubilden.

## II. Umfang der Ausbildung.

6. Die Ausbildung am Pi.-Sturmboot gliedert sich in eine theoretische und eine praktische Ausbildung und erstreckt sich auf etwa 3 Wochen. Besonderer Wert ist auf das zweckmäßige Ineinandergreifen der einzelnen Ausbildungszweige zu legen. Der Lehrfilm "Das Sturmboot" gibt für die Ausbildung wertvolle Hinweise. Der Abschluß ist die Pi.-Steuermannprüfung für Pi.-Sturmboote.

### 1. Theoretische Ausbildung.

7. Sie umfaßt die technische und taktische Ausbildung.

8. Die technische Ausbildung erstreckt sich auf:

- a) Aufbau und Wirkungsweise des Pi. StuMo 39 (D 525/1).

b) Wartung und Pflege des Pi. StuMo 39.

c) Erkennen und Beheben von Störungen am Pi. StuMo 39.

d) Polizeiverordnung für Binnen-schiffahrtsstraßen (für das in Frage kommende Gewässer).

e) Ausweichregeln (S. Dv. 220/3 a, Ziff. 66 u. 67).

f) Besondere Stromverhältnisse.

g) Verhalten im Pi.-Sturmboot bei Gefahren verschiedener Art (Kentern, "Mann über Bord").

h) Fassungsvermögen, Sicherheitsbestimmungen.

9. Bei der Ausbildung im Pi.-Sturmboot für ortsnaher Küstenfahrt ist noch zusätzlich zu lehren:

a) Orientieren auf See in Küstennähe,

b) Tag- und Nachtsignale und Seezeichen,

c) Meereskunde, insbesondere Gezeiten, Untiefen, Brandung, Strömung,

d) Verhalten bei Sturm, Brandung, Sturmflut.

10. In der taktischen Ausbildung ist der Angriff über einen Fluß und gegen eine Küste unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes der Pi.-Sturmboote und des Zusammenwirkens mit anderen Waffen und anderen Wasserfahrzeugen zu schulen. Feuerschutz und Einsatz künstlichen Nebels sind hierbei besonders zu lehren. Der Unterricht ist an Sand- und Wasserkästen durchzuführen.

Zusätzlich ist die Ausbildung im Abfassen und Erstellen von Meldungen sowie im Anfertigen einfacher Skizzen zu betreiben.

### 2. Praktische Ausbildung.

11. Sie umfaßt die Ausbildung in der Handhabung des Motors und des Bootes, die fahrtechnische Ausbildung und die Gefechtsausbildung.



12. Die Handhabung des Motors (Abschn. D) und des Bootes erstreckt sich auf:

a) Vorbereiten des Pi. Sturmo und Fertigmachen der Boote.

Auf- und Abladen der Pi.-Sturmboote. — Einsetzen des Motors. — Auffüllen von Kraftstoff und Öl. — Kontrolle der Schmierung und Kühlung. — Benutzen der Kraftstoffeinspritzpumpe. — Anwerfen des Motors. — Abstellen des Motors. — Einstellen des Vergasers (Leerlaufbegrenzungsschraube) und des Höhenheuers. — Verladen und Entladen der Abdeckvorrichtung. — Eindecken und Abdecken der Boote mit der Abdeckvorrichtung.

b) Warten und Pflege:

Ölwechsel, Reinigen des Kraftstoffsiebes, Überprüfen des Elektrodenabstandes an den Zündkerzen und der Kabelanschlüsse. — Reinigen der Kraftstoff- und Schmierölleitungen sowie Kühlwasserleitung. — Lagern des Pi.-Sturmbootes. Rasches Ausbessern von Schußlöchern im Boot. Handhaben, Beladen und Pflege des Anhängers für Pi.-Sturmboot.

c) Erkennen und Beheben von Störungen (D II):

Die bei der Fahrschule ausfallenden Pi. Sturmo sind, wenn es sich nicht um größere Schäden handelt, unter Hinzuziehung eines Handwerkers des StuBo-J-Trupps wieder vorschriftsmäßig instand zu setzen und so zur Ausbildung der Pi.-Steuerleute auszunutzen.

13. Die fahrtechnische Ausbildung ist möglichst mit vollbeladenem Boot durchzuführen. Sie erstreckt sich auf:

a) Staken und Rudern mit Booten ohne Motor. Hiermit hat die Ausbildung grundsätzlich zu beginnen.

b) Fahren mit Einzelboot.

Ab- und Anlegen. — Bedienen des Motors. — Schulung im Fahren bei Wellengang. — Schnelles Ändern der Fahrtrichtung.

Bei der Ausbildung für ortsnaher Küstenfahrt ist zusätzlich auszubilden:

Längsseitgehen von in Fahrt befindlichen Wasserfahrzeugen. — Übernehmen von Mannschaften. — Ablegen von in Fahrt befindlichen Motormotowasserfahrzeugen. — Abgleiten von Pi.-S-Fahren. — Aufholen im Schlepp von Pi.-Landungsbooten. — Fahren nach Kompaß (Armband-Kompaß).

c) Fahren im Verband.

Wie b), außerdem Fahren in Linie und Reihe. — Aufmarschieren, Abbrechen, Wendungen, Geschicklichkeitsübungen.

d) Drei Nachtfahrten.

Fahren bei Dunkelheit und gelegentlich bei Nebel. — Erkennen von Untiefen und Bühnen. — Ablegen, Anlegen und Übersetzen.

e) Übersetzen mit Pi.-Sturmboot und 2 gr. Floßjäden.

f) Drücken von Fahren mit durch Spannfetten oder Leinen befestigtem Pi.-Sturmboot. — Einfahren mit 1 oder 2 Pi.-Sturmbooten, Doppelfahren mit 2 Pi.-Sturmbooten. Für Dauerbetrieb im Drücken ist der Pi. Sturmo



nicht geeignet. Die Verwendung ist auf Ausnahmen zu beschränken (30 und 31).

14. Die Gefechtsausbildung erstreckt sich auf:

a) Übersetzen ohne Feindeinwirkung.

Ab- und Anlegen. — Tätigkeit des Bootsmannes. — Ein- und Ausrücken der Besatzung. — Unmittelbares Ansteuern des Landplatzes (keine Gierstellung). Besatzung: 3 bis 8 Mann (einschl. Pi.-Steuermann und Bootsmann).

b) Übersetzen aus der Deckung.

Zuwasserbringen des Bootes mit ausgebautem und mit eingebautem Motor. — Einrücken der Übersetzmannschaften. — Absetzen. — Übersetzen. — Schnelles Anlegen und Ausrücken. — Zurückfahren.

c) Einsatz des Pi.-Sturmbootes beim Angriff über Binnengewässer und an ortsnaher Küste nach Abschnitt C.

15. Die praktische Ausbildung ist auszuweiten auf:

Fahr- und Landeübungen bis zum Kompanieverband. Be- und Entladeübungen. Fahrübungen im künstlichen und natürlichen Nebel. Praktische Handhabung des Armbandkompasses und Fahren nach Armbandkompaß bei Tage, Nacht und Nebel.

Ausbildung am le. M. G. mit Scharfschießen aus dem Pi.-Sturmboot.

Ausbildung im Winken und Unterweisung im Blinken.

Praktische Handhabung des Nebelgerätes. Sprengdienst (Sperrbrecher).

### III. Durchführung der Ausbildung.

16. Für jede Steuermannsausbildung am Pi.-Sturmboot sind grundsätzlich einzuteilen:

a) Ein Pionier-Lehr-Steuermann, der gemäß Bestimmungen für die Ausbildung der Lehr-Steuerleute (S. Dv. 220/3a, Anhang 1) die Prüfung bestanden hat. — Ein Pionier-Lehr-Steuermann darf gleichzeitig bis zu 12 Schüler ausbilden. — Fehlen Pi.-Lehr-Steuerleute, so können besonders geeignete Pionier-Steuerleute als Hilfs-Lehr-Steuerleute eingeteilt werden. Ihnen dürfen höchstens 5 Schüler für die Steuermannsausbildung zugeteilt werden. Diese sind namentlich festzulegen.

b) Rettungsdienst:

Für je 10 überde Boote 1 Rettungsboot (Pi.-Sturmboot oder M.-S.-Boot).

Besatzung:

1 Pi.-Steuermann für Pi.-Sturmboot,  
1 Offz. als Führer des Rettungsdienstes,  
1 bis 2 Rettungsschwimmer mit angelegten Schwimmwesten.

Ausrüstung:

Weißes Flagge,  
6 bis 8 Rettungsringe m. Leinen. Zahl entsprechend der Besatzungsstärke eines Pi.-Sturmbootes (vgl. 17).

c) Instandsetzungsdienst: Für je zehn überde Boote 1 Instandsetzungsboot (Pi.-Sturmboot).

Zweck: Hilfeleisten bei Ausfällen von überde Booten während der Schiffsfahrten. — Er-



kennen der Störungen (soweit Fahr Schüler und Lehr-Steuerleute dazu nicht in der Lage sind). Beheben kleiner Fehler unter Belehrung der Fahr Schüler. Entscheidung, ob ein ausgefallenes Boot weiterfahren, überhaupt noch mit Motorenkraft fahren kann oder zum Hasen gebracht werden muß.

#### Besatzung:

3 Mannschaften (Motorenschlosser), davon  
1 Pi.-Steuermann.

#### Ausrüstung:

2 Werkzeugkästen und Handvorrat an Vorratsteilen.  
Blaue Flagge.

Soweit bei den Pi. Ers. Stl. aus Mangel an Booten in kleineren Verbänden gefahren wird, gelten die vorstehenden Anweisungen für Rettungsdienst und Instandsetzungshilfe sinngemäß. Bedingung ist, daß bei Übungsfahrten stets mindestens 2 Boote zusammenbleiben. Gegebenenfalls kann ein Motorenschlosser im Hasen bereit stehen.

#### 17. Besatzung der übenden Boote (außer dem Lehrsteuermann):

##### Mindestbesatzung:

1 Pi.-Steuermann,  
1 Bootsmann.

##### Höchstbesatzung:

1 Pi.-Steuermann,  
1 Bootsmann,  
6 Mannschaften.

#### 18. Ausrüstung der übenden Boote:

2 Schwimmkissen,  
1 Bindeleine,  
2 Stechruder.

Der Motor ist durch eine Boje oder einen Rettungsring zu sichern. Die Halteleine wird am Flügel des Motors und an der Boje bzw. Rettungsring angestochen. Sie wird entweder im Heck des Bootes, wo bisher die Schwimmkissen lagen, aufgeschossen oder zwischen der Schnürleiste und der Bordwand ausgelegt.

#### 19. Sicherheitsbestimmungen:

Das Stehen der Besatzung im Pi.-Sturmboot ist wegen der damit verbundenen Kentergefahr verboten. Stehen darf nur der Pi.-Steuermann, jedoch möglichst tief und vorgebeugt. Etwa im Pi.-Sturmboot mitfahrende Nichtschwimmer haben Schwimmwesten anzulegen. Wenn die Gefahr des Kenterns droht, darf der Motor nicht sogleich abgestellt werden, da die laufende Schraube aufrichtend auf das Pi.-Sturmboot wirkt und andernfalls die Heckwelle in das Pi.-Sturmboot schlagen kann.

Kentert das Pi.-Sturmboot, so muß der Motor sofort durch Drücken auf den Unterbrecherknopf ausgeschaltet werden, um Verletzungen der im Wasser Treibenden durch die noch laufende Schraube zu verhindern.

#### 20. Behandlung der Motoren und Bootskörper:

Beschreibung des Pi. Stumo 39 siehe D 525/1.

Bedienungsanleitung zum Pi.-Sturmbootmotor 39 siehe Abschnitt D. Im Freien befindliche Motoren sind, wenn sie nicht gebraucht werden, stets mit der



Schutzplane abzudecken. Die Pi.-Sturmboote sind nach Dienstschluß so festzulegen, daß sie bei Wellengang (z. B. durch Schleppdampfer) nicht abreißen oder vollschlagen. Kleine Schäden sind durch den Pi.-StuBoot-J-Trupp auszubessern. Bei größeren Schäden, die nicht von der Truppe selbst behoben werden können, ist das Boot oder der Motor einem Armeepionierpark oder einem Heereszeugamt zu übergeben.

#### IV. Pionier-Steuermannsprüfung für Pionier-Sturmboote.

21. Sie hat sich auf eine theoretische (8 bis 9) und eine praktische Prüfung (12 bis 14 b) zu erstrecken. Sie wird nach den Bestimmungen für die Pionier-Steuermannsprüfung (S. Dv. 220/3 a Anh. 1) durchgeführt.

### C. Einsatz des Pionier-Sturmbootes.

#### I. Das Pionier-Sturmboot beim Einsatz auf Binnengewässern.

##### 1. Ausrüstung.

22. Jedes Pi.-Sturmboot erhält folgende Ausrüstung:

- a) 6 Nebelbüchsen mit 2 Vorrichtungen zum wechselnden Anbringen.
- b) 1 Leuchtpistole mit Munition.
- c) 1 Armbandkompaß.
- d) 1 le. M. G.

Bei besonderen Kampfaufträgen wird diese Ausrüstung durch weitere Kampfmittel ergänzt.

#### 2. Transport.

23. Die Pi.-Sturmboote und Pi.-Sturmbootmotoren werden auf Anhänger für Pi.-Sturmboote (siehe Abschnitt E) oder auf Lkw. der Br. Kol. mitgeführt; auf jedem Anhänger befinden sich 3 Bootskörper und 3 Motoren. Je 3 Abdeckungen sind auf einem Zug-Lkw. verladen.

24. Das Verladen der Pi.-Sturmboote und Pi.-StuBo 39 auf Lkw. ist nur Notbehelf (siehe „Beschreibung der behelfsmäßigen Verladung von 3 Pi.-Sturmbooten mit 3 Pi.-Sturmbootmotoren und 4 Übergangsschienen auf einem Lkw.“, die jedem Pi.-Sturmboot beigegeben ist) und kommt nur für Br. Kol. B in Betracht.

Pi.-Sturmboote eines Pi.-Sturmboot-Kommandos werden behelfsmäßig ohne Übergangsschienen verladen.

Die beiden Unterlagshölzer (15 × 20) werden dann mit Winkleisen (je Unterlage 4 Winkleisen) am Boden des Lkw. befestigt. Die Knagge auf dem Unterlagsholz muß erhöht werden, um ein Aufschlagen der Schraube auf den Boden des Lkw. zu verhindern. Zum Verlasten der Bootskörper werden die Holzbocke verwendet.

Gedekte Pi.-Sturmboote werden so auf Lkw. verladen, daß unten 2 Motoren behelfsmäßig gelagert werden, während über diesen Motoren 2 gedekte Pi.-Sturmboote mit behelfsmäßigen Abstützungen untergebracht sind. Um Beschädigungen zu vermeiden, ist besonders gute Befestigung geboten.

#### 3. Bereitstellung.

25. Die Bereitstellung wird in Deckung möglichst nahe am Wasser und möglichst bei Nacht vorgenommen. Für die Annäherung in die Bereitstellung und



für das Zuwasserbringen des Pi.-Sturmbootes ist eine eingehende Erkundung der Ufer- und Wasserverhältnisse durchzuführen.

Die Pi.-Steuerleute sind frühzeitig mit ihrem Auftrage vertraut zu machen und gründlich auf den Einsatz vorzubereiten.

#### 4. Höchstbesatzung.

26. 2 Pi.-Steuerleute und 6 Mann, bei starkem Strom oder zusätzlicher Belastung mit Waffen und Munition (z. B. 1e. M. G.) 2 Pi.-Steuerleute und 5 Mann.

#### 5. Zuwasserbringen.

27. Zum Vorbringen der Bootskörper und Motoren sind die Mannschaften der ersten und zweiten Welle notwendig.

An Kräften sind mindestens erforderlich:

für Bootskörper . . . . .	6 Mann,
für Motor . . . . .	4 Mann,

zusammen 10 Mann.

Um die Geschwindigkeit des Pi.-Sturmbootes besser auszunutzen und um dem Gegner ein geringes Ziel zu bieten, ist möglichst senkrecht überqueren des Flusses anzustreben. Bei breiten Flüssen, etwa über 200 m, sowie bei Stromgeschwindigkeiten über 2 m/s werden die Pi.-Sturmboote entsprechend oberstrom (bis zu 70 m) der vorgesehenen Landestelle zu Wasser gebracht, um den Abtrieb auszugleichen.

Herübergieren ist deshalb unzweckmäßig, weil dabei mehr Zeit benötigt und dem Gegner ein größeres Ziel geboten wird.

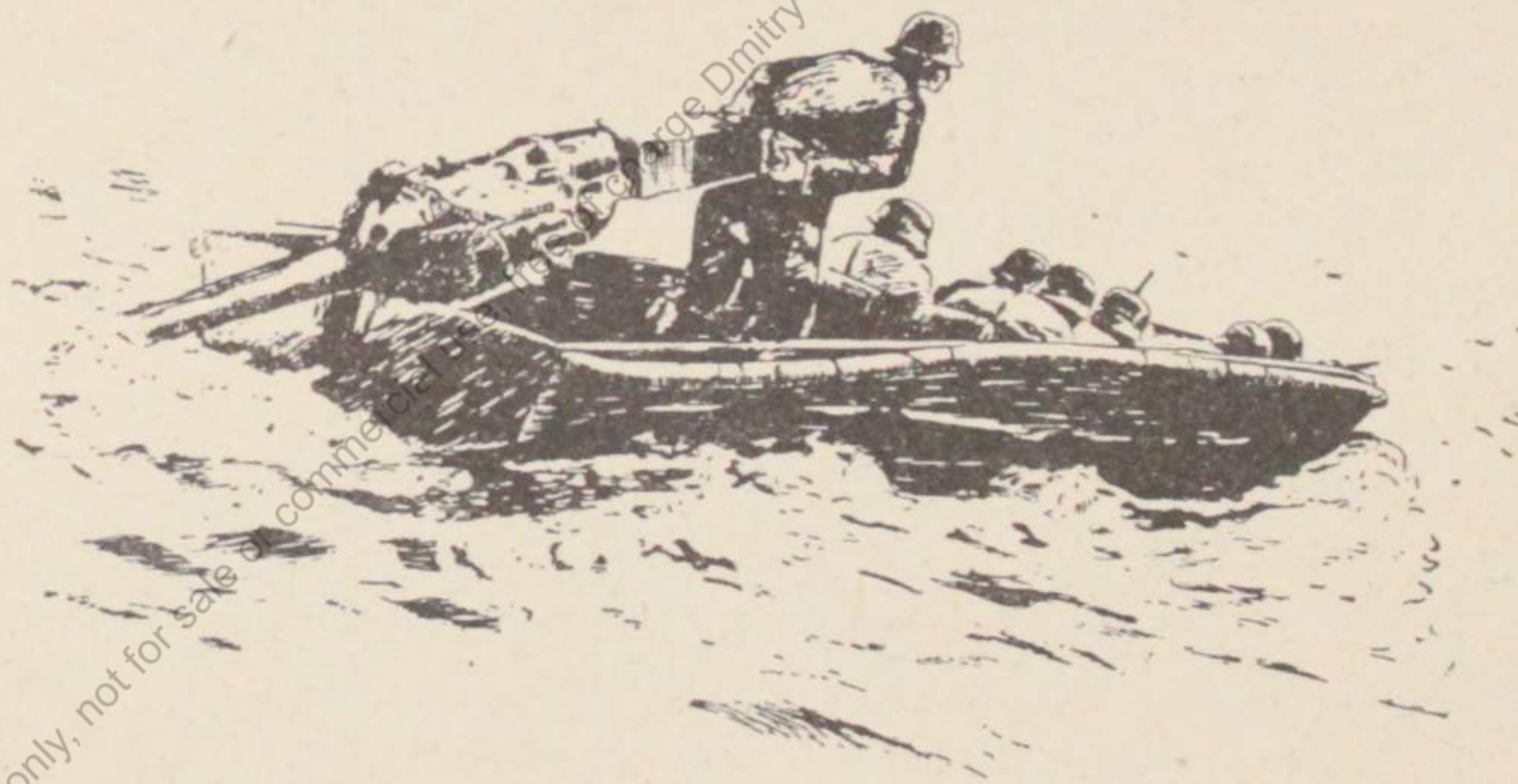
Je nach Feindlage (Artilleriefener) sind die Motoren möglichst schon vor dem Vorbringen kurz anlaufen zu lassen, um das Auspringen zu erleichtern.

#### 6. Übersetzen.

28. Beim Übersetzen ist der Pi.-Steuermann nur so weit ausgerichtet, wie es die Übersicht und die Bedienung des Motors unbedingt erforderlich macht. Alle übrigen Insassen knien (kauern) in dem Boot möglichst weit zum Heck und so, daß die Körper nicht über das Schanddeck ragen (Bild 1). Ist mit feindlicher Gegenwehr am andern Ufer zu rechnen, ist im Bug des Bootes eine Waffe (z. B. M. G., M. P. oder Gewehr) als Feuerchutz einzusetzen.

Bild 1.

Pi.-Sturmboot beim Übergang.



Die übergesetzten Mannschaften verlassen schnellstens das Boot und gehen in Stellung. Der Bootsmann setzt sofort wieder ab, damit das Pi.-Sturmboot die nächste Welle herüberholen kann.

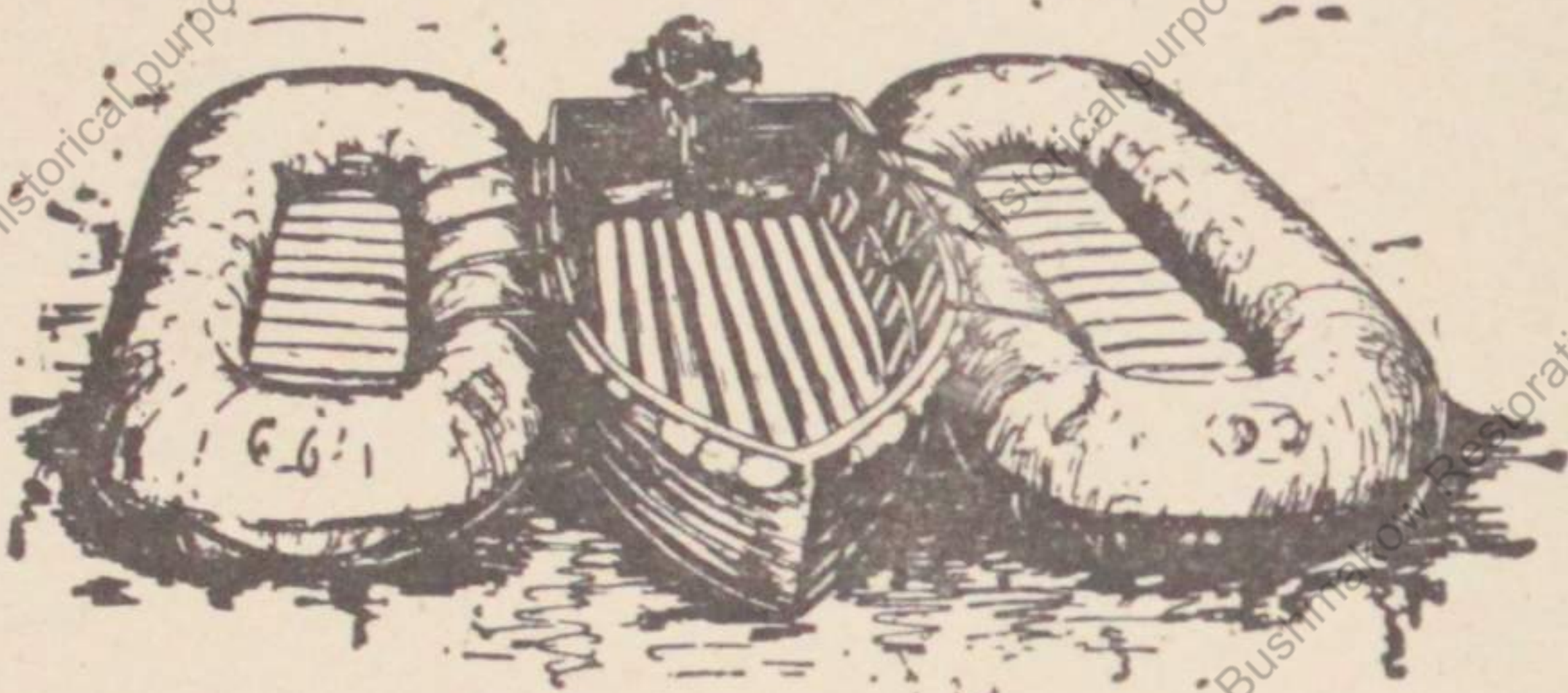
#### 7. Pi.-Sturmboot zwischen zwei großen Floßsäcken.

29. Sobald infanteristische Feindeinwirkung auf dem Fluß nicht mehr besteht, ist Übersetzen in großen Floßsäcken in Verbindung mit Pi.-Sturmbooten



Bild 2.  
Pi.-Sturmboot zwischen zwei großen Floßsäcken.

Floßsäckebausrüstung nicht eingerechnet.



zweckmäßig (Bild 2). Hierdurch werden in der gleichen Fahrt wesentlich mehr Kämpfer übergesetzt.

Dabei sind die Floßsäcke möglichst weit vorn an den Seiten des Pi.-Sturmbootes zu befestigen, damit das Heck des Pi.-Sturmbootes noch etwas herausragt, um das Steuern zu erleichtern.

Tragkraft:

2 große Floßsäcke je 12 Mann	=	24 Mann,
Pi.-Sturmboot	=	6 Mann,
	=	30 Mann.

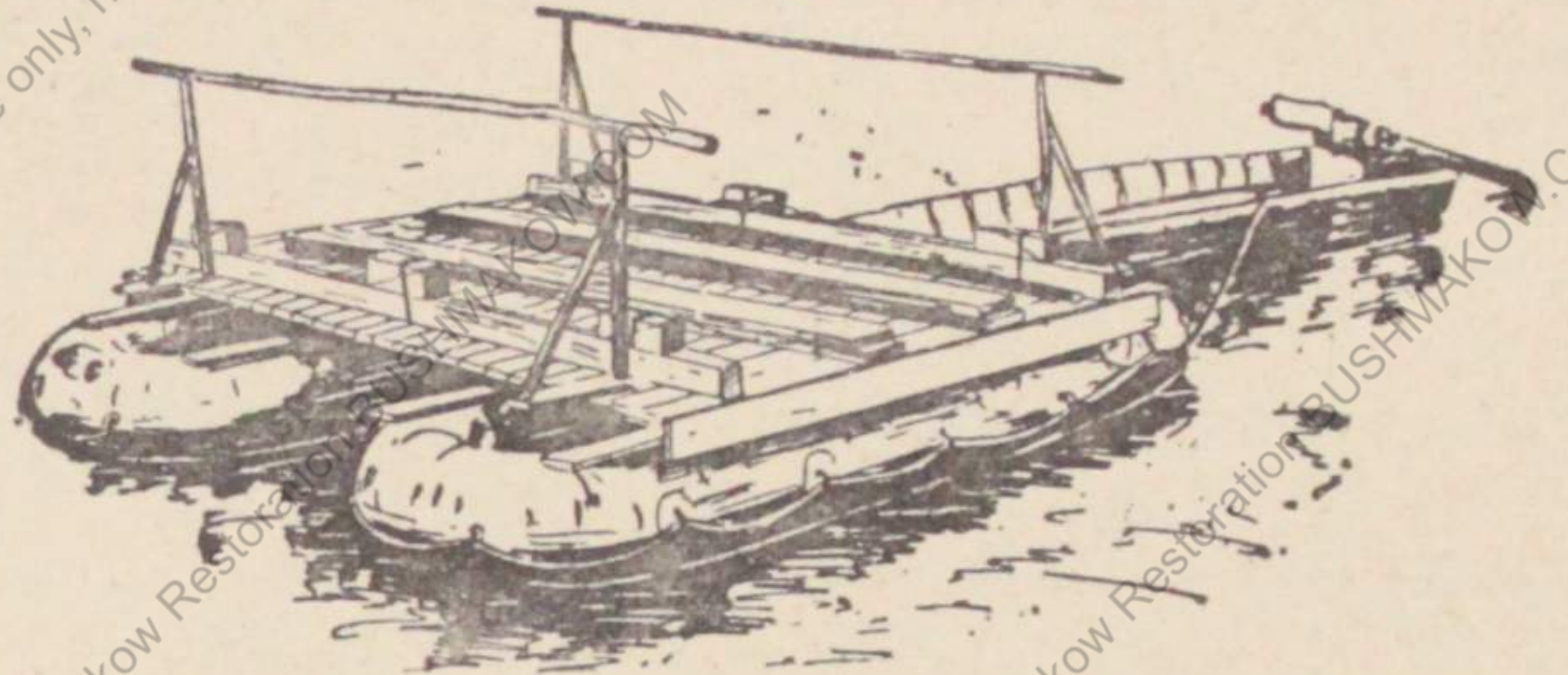
Zusätzliches Gerät: 2 Bindeleinen zum Anchnüren der Floßsäcke.

8. Drücken einer Floßsackfähre.

30. Bau der Floßsackfähre siehe S. Dv. 316, Ziff. 154. Das Pi.-Sturmboot drückt mit dem Bug gegen den Ortbalken der Fähre und wird (wie beim Drücken von anderen Fähren) steuerbord und hecbord mit der Floßsackfähre verschnürt.

Tragkraft, Baustoff-, Werkzeug-, Geräte-, Kräfte- und Zeitbedarf siehe S. Dv. 316, Ziff. 154.

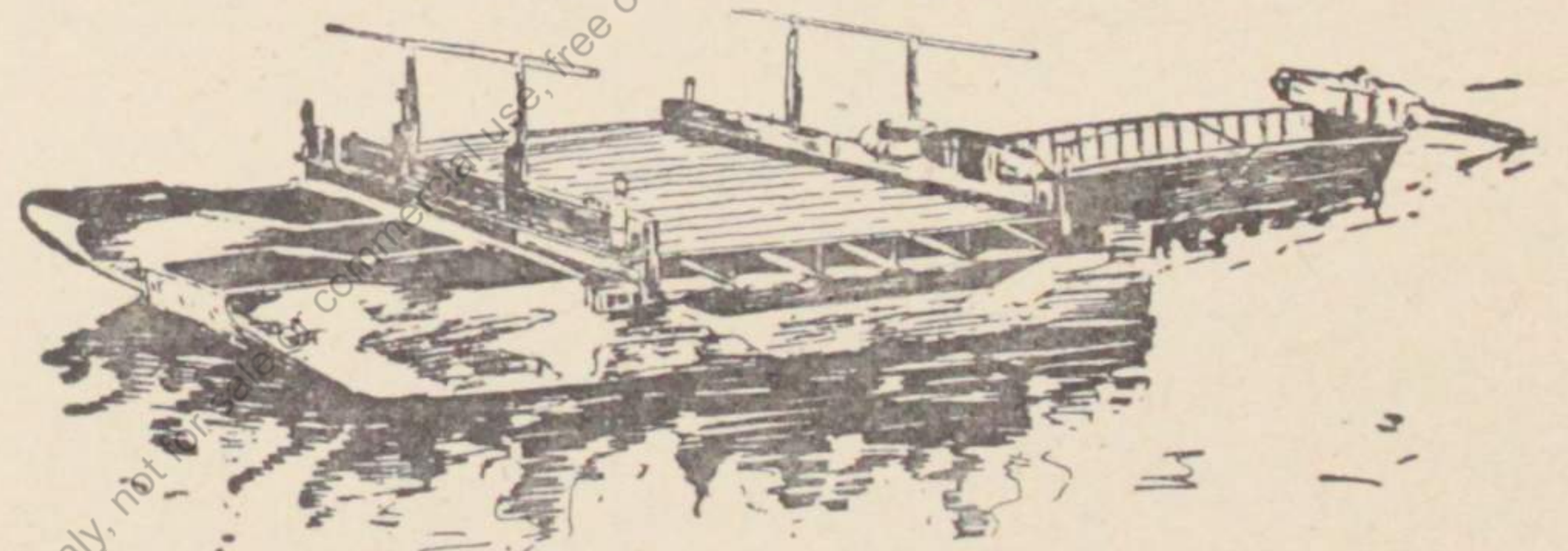
Bild 3.  
Drücken einer Floßsackfähre.



9. Drücken einer B-Fähre (4 t).

31. Bau der Fähre siehe S. Dv. 220/3 b, Ziff. 65 bis 71.

Bild 4.  
Drücken einer 4 t-B-Fähre.



Beim Bau der B-Fähre mit Zusatzgerät kann das Pi.-Sturmboot unter der Brückendecke festgelegt werden. Die Steuerfähigkeit wird hierdurch erhöht. Die Verwendung ist auf schwachen Strom und für kurze Zeit beschränkt.

10. Schleppen mit Pi.-Sturmboot.

32. Das Pi.-Sturmboot eignet sich nicht zum Schleppen, da beim Schleppen das Heck zu stark be-



lastet wird, ferner die Schlepptrasse sehr leicht durch die Flügel der Schraube beschädigt oder mit dieser verwickelt werden kann.

### 11. Verwendung des Pi.-Sturmbootmotor 39 für andere Wasserfahrzeuge.

33. In Ausnahmefällen kann der Pi.-Sturmbootmotor 39 auch allein zum Antrieb von Wasserfahrzeugen verwendet werden. Für das D-Gerät kann der zusammenlegbare Motorbock gebraucht werden.

### 12. Verwendung als Rettungsboot.

34. Für den Rettungsdienst sind die Bestimmungen nach S. Dv. 220/3 a Ziffer 140 bis 157 maßgebend. Der Einsatz der Pi.-Sturmboote als Rettungsboot auf Binnengewässern erfolgt sinngemäß wie beim Einsatz auf See (88 bis 93).

## II. Das Pionier-Sturmboot beim Einsatz auf See.

### 1. Fahren auf See.

35. Das offene Pi.-Sturmboot ist für Brandung und schweren Seegang an sich nicht geeignet. Seine Verwendung in Seegang und leichter Brandung kann daher nur möglich gemacht und verantwortet werden, wenn die Seefähigkeit des Bootes durch bauliche Veränderungen erhöht und das Boot in Brandung und See seemannisch und sachgemäß gehandhabt wird.

36. Für den Einsatz des Pi.-Sturmbootes auf See sind an baulichen Veränderungen notwendig:

Der Einbau einer vierteiligen Abdeckung (Bug- und Heckabdeckung, Seitenabdeckungen und Schottwände) mit Wellenbrecher, um das Eindringen von

überkommender See in das Bootinnere zu verhindern.

Das Anbringen von dicken Kork-, Gummi- oder Klapplisten in Höhe des Decks. Die um das ganze Boot laufenden dicken Wulste dienen in erster Linie zur Erhöhung der Querstabilität des Bootes. Um das Eindringen von Wasser in den Bergwerk und zwischen Entstörungstappen und Zündkerzen zu verhüten, ist die Schutzplane mit Einschnitten abzudecken. Bei Motoren mit Ansaugluft-Vorwärmereinrichtung ist die Schutzplane nicht unbedingt erforderlich, lediglich Schutz der Zündkerzen.

37. Da die Einsatzmöglichkeit des Pi.-Sturmbootes begrenzt und vor allem vor dem herrschenden Wind und Seegang und den verschiedenartigen örtlichen Verhältnissen abhängig ist, lassen sich genaue Anweisungen für die Bedienung des Pi.-Sturmbootes nicht geben. Es werden daher nur Hinweise gegeben, die als Richtlinien gewertet werden können, um die Handhabung des Pi.-Sturmbootes zu erleichtern und somit seinen Einsatz erfolgreich zu gestalten.

### a) Die Brandung.

38. Besonders gefährlich ist die Brandung. Es ist dabei gefährlicher, von See aus vor oder mit der Brandung zu laufen, als von Land aus gegen sie anzufahren. Aber gerade von See aus wird die Brandung viel leichter unterschätzt als vom Lande aus, da nur die glatten Rücken der Brecher zu sehen sind.

Die äußerste Brandungslinie, in der sich die Wellen brechen, ist die schwerste und deshalb auch die gefährlichste. Je abschüssiger die Küste ist, um so näher dem Lande zu wird die Brandung eintreten.



An ganz steilen Küsten findet deshalb der erste schwere Sturz der Brandung am Strande selbst statt. An sehr flachen Küsten brandet das Wasser, so weit das Auge reicht.

39. Die Brandung darf erst durchquert werden, wenn alle mitgeführten Gegenstände festgezurrert verwendungsbereit gehalten werden. Kleine Gewichtverschiebungen können schon ein Kentern hervorrufen.

40. Beim Durchqueren der Brandung muß die Bedienungsmannschaft bis auf den Pi.-Steuermann in Hochstellung sitzen und nach Möglichkeit in geschickter Weise die Rollbewegungen des Bootes ausgleichen. Der Motor wird am besten von 2 Mann bedient, da das Pi.-Sturmboot schwer zu halten ist. Gerettete sind auf den Boden des Bootes zu legen, damit die Querstabilität des Bootes nicht ungünstig beeinflusst wird.

#### b) Auslaufen vom Lande nach See.

41. Das Pi.-Sturmboot ist mit größter Beschleunigung zu Wasser zu bringen. Das gilt vor allem bei schwerer Brandung, um zu vermeiden, daß das Boot von der Brandung zurückgeworfen wird und Beschädigungen an der Schraube und der Motorhalterung am Heck eintreten.

42. Kurz vor dem Zuwasserbringen ist der Motor anzuwerfen und langsam laufen zu lassen. Der Motor ist in die Längsrichtung des Pi.-Sturmbootes zu legen. Zweckmäßig wird das Boot mit 6 Mann Hilfspersonal zu Wasser gebracht. An jeder Seite schieben 3 Mann an den seitlich angebrachten Taugriffen das Boot mit dem Bug gegen die Brandung in die See. Es muß verhütet werden, daß das Boot quer (dwar) zur Auslaufen-

den Brandungswelle geworfen wird. Der Pi.-Steuermann hält die bereits laufende Schraube mittschiffs. Nimmt das Boot die Fahrt auf, gibt der Pi.-Steuermann das Kommando „Boot frei“. Die Hilfsmannschaften weichen so schnell wie möglich seitlich aus, damit sie nicht von der Schraube getroffen werden.

43. Bei ruhiger See und geringer Brandung kann die eingübte Bedienungsmannschaft das Pi.-Sturmboot auch allein zu Wasser bringen. Der Motor wird dann erst angeworfen, wenn das Pi.-Sturmboot aufschwimmt.

44. Beim Auslaufen soll das Boot möglichst gute Fahrt haben, damit es schnell durch den Kamm der Brandung schießt. Die Sicherheit des Bootes beruht nur auf der richtig bemessenen Fahrt, mit der es gegen die Brandung angeht. An steilen Küsten wird das Boot mit der zurückfließenden Welle vom Lande abgestoßen.

45. Das Boot darf auch nicht zu viel Fahrt haben, sonst stampft oder fällt es zu plötzlich und zu schwer nieder, nachdem es den Rücken der Brandung erstiegen hat. Es kann auch völlig aus dem Wasser herausfliegen, was die Sicherheit des Bootes ernstlich gefährdet.

46. Dem Boot muß soviel Fahrt gegeben werden, daß es steuerfähig mit dem Bug gegen die Brandung gehalten werden kann. Es darf vor allen Dingen nicht quer (dwar) schlagen, weil dann bei schwerer Brandung ein Kentern unvermeidlich ist. Ist die Fahrt zu gering, besteht die Gefahr des Querschlagens. Beim Anrollen einer Brandungswelle ist die Fahrt zu erhöhen. Befindet sich das Boot auf dem Kamm der Brandungswelle, muß die Fahrt vermindert werden.



47. Den Gefahren der Brandung läßt sich auch dadurch begegnen, daß man die See sich jedesmal vor dem Boot brechen läßt. Dies ist oft die einzige Möglichkeit, sicher vom Lande abzukommen. Dieses Manöver setzt besonders vorsichtiges Fahren, kalte Überlegung und einen geübten Blick voraus.

48. Nach Möglichkeit soll das Pi.-Sturmboot nicht dort mit den Wellen zusammentreffen, wo sie sich brechen oder überstürzen.

Deshalb ist bei heftigem Gegenwind und schwerer Brandung dem Pi.-Sturmboot bei Annäherung jeder sich überstürzenden Welle, der nicht ausgewichen werden kann, möglichst große Fahrt zu geben. Hat das Pi.-Sturmboot mehr Fahrt, als nötig ist, um das Querschlagen des Pi.-Sturmbootes zu verhindern, so ist die Fahrt beim Heranrollen der Brandung etwas zu verlangsamen, um dem Pi.-Sturmboot das Ersteigen der Welle und das Darüberhingleiten zu erleichtern. Außerdem ist zu vermeiden, daß das Pi.-Sturmboot nach dem Durchqueren des Wellenkammes zu schwer und zu hart niederfällt.

### c) Einlaufen aus See nach Land.

49. Das Einlaufen ist schwieriger als das Auslaufen. Wenn das Pi.-Sturmboot vor der Brandung zum Lande läuft, besteht die Gefahr, das es beidreht oder dwärts kommt.

50. Jede das Boot überholende Brandungswelle wirft zunächst das Heck empor und drückt den Bug nieder. Besitzt das Boot eine genügende, von der Schwere des Bootes abhängende Trägheit, so kann die Brandung unter seinem Kiel fortrollen. Es macht so nacheinander eine fallende, horizontale und steigende Lage durch. Hat das Boot nicht genügend Fahrt, hat es also nicht die genügende Trägheit, so

verbleibt es in der ersten Lage. Das Heck wird dann hoch emporgeworfen und der Bug tief in die See gepreßt. Da das Boot hier keine oder nur wenig eigene Fahrt hat, leistet das Wasser Widerstand, während der Kammt der See mit der ungleich schnelleren Bewegung das Heck vorwärtstreibt. Der Bug wird dann leicht unter Wasser gepreßt und das Boot schlägt um, End über End.

51. Die Fahrt des Bootes ist soweit, wie möglich an die Brandung anzupassen und zugleich das Boot der Länge nach vor der See zu halten. Die Fahrt ist zu hemmen, sobald die Brandung angerollt kommt. Die Brandung kann das Boot unterlaufen, statt es vor sich herzutreiben und zu überrollen.

52. In die Brandung ist mit ganz langsam laufendem Motor hineinzugehen. Das Pi.-Sturmboot hat der Länge nach vor der See zu bleiben. Will es beim Anrollen einer Brandungswelle ausweichen, so ist es mit hart übergelegtem Motor gegenzuhalten, nötigenfalls ist etwas mehr Fahrt zu geben. Unmittelbar vor der Landung ist im günstigsten Augenblick der Motor voll laufen zu lassen, damit das Pi.-Sturmboot hoch auf den Strand geworfen wird und dann leicht aus dem Bereich der Brandung gebracht werden kann. Bei der ersten Strandberührung ist der Motor sofort abzustellen.

53. Das Boot ist recht vor der See zu halten, bis es Grund findet. Jede folgende Welle wird das Boot dann weiter strandauf schieben. Dies wird noch unterstützt, wenn die Besatzung herausspringt und beim Anlaufen der Welle das Boot mitzieht. Dabei ist immer darauf zu achten, daß das Boot nicht quer schlägt. Ist die Küste steil, empfiehlt es sich, dem Boot im Augenblick des Landens eine halbe Wendung



nach der Richtung hin zu geben, aus der die Brandung läuft. Das Boot wird dabei mit der Breitseite auf den Strand geworfen und kann dann leicht aus dem Bereich der Brandung gebracht werden.

54. Wird das Pi.-Sturmboot beim Durchqueren der Brandung doch quer geworfen, so ist es mit voll laufendem Motor, zwischen 2 Brechern, gegen die See zu drehen, um ein Überrollen des Pi.-Sturmbootes zu vermeiden. Etwa notwendiges Drehen oder Wenden in der Brandung ist mit Vollgas und hart übergelegtem Motor auszuführen, damit das Pi.-Sturmboot schnell herumkommt. Dieses Manöver ist nur in Notfällen auszuführen, da infolge der geringen Querstabilität des Pi.-Sturmbootes Kentergefahr besteht.

55. Bei gröberer See hat das Pi.-Sturmboot im allgemeinen die günstigste Lage, wenn die See etwa 20 bis 30 Grad am Bug einströmt. Für Wendungen sind günstige Momente abzupassen. Wenn unmittelbar gegen die See gefahren werden muß, ist die Fahrt etwas zu vermindern, damit das Pi.-Sturmboot nicht zu hart geworfen wird. Das Fahren quer zur See erfordert größte Vorsicht; bei heranlaufenden Brechern muß mit hart liegendem Motor aufgedreht werden. Im übrigen gelten in grober See die Regeln über das Verhalten in der Brandung.

#### d) Floßsack zwischen zwei Pionier-Sturmbooten.

56. Diese Verwendungsart kommt nur auf See in Betracht, da mit 1 Pi.-Sturmo die Antriebskraft vielfach zu schwach ist. Sonst ist ein Pi.-Sturmboot zwischen zwei großen Floßsäcken zweckmäßiger, da:

a) keine größere Geschwindigkeit erzielt werden kann, als beim „Pi.-Sturmboot zwischen zwei

großen Floßsäcken“, weil der Schwall zu groß wird,

b) das Fassungsvermögen geringer ist.

Dieses beträgt beim Pi.-Sturmboot zwischen zwei großen Floßsäcken:

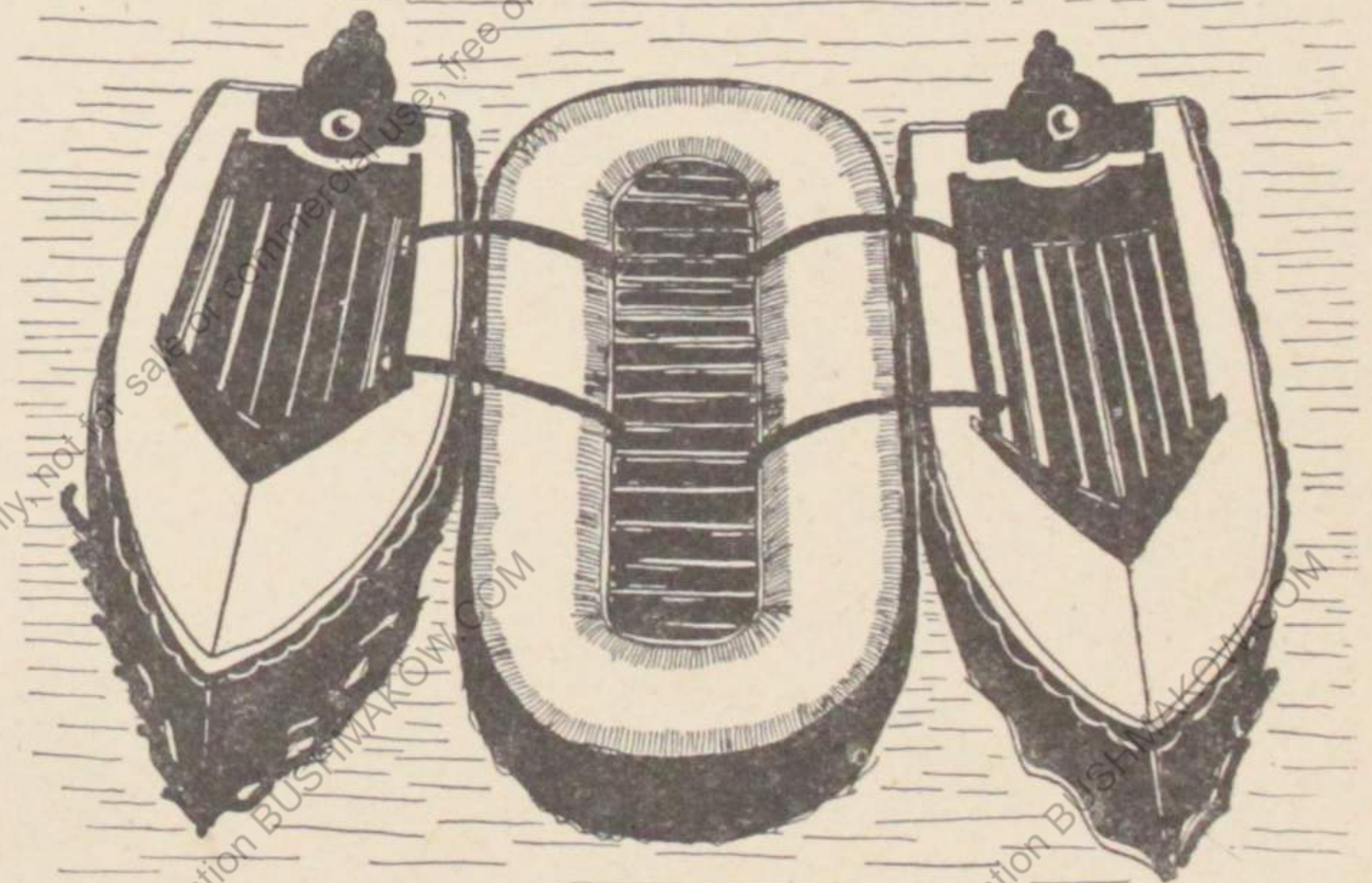
je großer Floßsack 12 Mann . . . . .	= 24 Mann,
Pi.-Sturmboot . . . . .	= 6 Mann,
	<u>30 Mann.</u>

Beim großen Floßsack zwischen zwei Pi.-Sturmbooten:

je Pi.-Sturmboot 6 Mann . . . . .	= 12 Mann,
Floßsack . . . . .	= 12 Mann,
	<u>24 Mann.</u>

Bild 5.

#### Großer Floßsack zwischen 2 Pi.-Sturmbooten.



Beim Fahren ist es zweckmäßig, den besten Pi.-Steuermann auf das Steuerbord Pi.-Sturmboot ein-



zusetzen. Dieser hält Augenverbindung mit dem Führer auf dem Floßsack. Der Backbord=Pi.=Steuermann richtet sich nach dem Steuerbord=Pi.=Steuermann.

## 2. Landen an freier Küste.

57. Infolge seiner geringen Ausmaße, seiner Wendigkeit und Schnelligkeit ist das Pi.=Sturmboot von der feindlichen Küstenabwehr — besonders bei Landungen in der Dunkelheit — schwer zu treffen.

Der geringe Tiefgang und seine Bauart befähigen es, auch an sehr flachem Strand sicher zu landen und unter günstigen Umständen auch Sperren im Wasser zu überwinden.

### a) Verwenden des Pionier=Sturmbootes.

58. Das Pi.=Sturmboot wird daher zum Landen der vordersten Teile der Angriffstruppen (Stoßtrupp usw.), ferner zum Ausbooten von Mannschaften aus größeren Schiffsgesäßen eingesetzt.

59. Der Aktionsradius und die Seefähigkeit des Pi.=Sturmbootes sind beschränkt, es muß bei längerem Anmarsch zur Feindküste auf größeren Schiffen (Pi.=Sturmbootträgern) mitgeführt und erst in Küstennähe zu Wasser gelassen werden.

60. Auf See dürfen nur gedeckte Pi.=Sturmboote verwendet werden (35 ff.). Die Seefähigkeit geht bis Seegang 3.

### 61. Ladefähigkeit:

- 6 Schützen mit Waffen bis Seegang 2,
- 4 Schützen mit Waffen bei Seegang über 2
- oder 1 le. M. G. mit Bedienung
- oder 1 le. Gr. W. mit 5 Mann
- oder 1 s. Gr. W. mit 4 Mann.

62. Geschwindigkeit: 25 km.

### b) Grundsätze für den Einsatz.

63. Der Einsatz der einzelnen Schiffstypen richtet sich nach Aufgabe und Gliederung der in Staffeln und Wellen anlandenden Landungstruppen.

64. In die 1. Welle gehören die Pi.=Sturmboote bzw. Pi.=Sturmbootträger (Pi.=L=Boote, Pi.=S=Fähren und andere Landungsfahrzeuge).

65. Das Beladen der Pi.=Sturmboote mit Mannschaften von den Pi.=L=Booten und Pi.=S=Fähren hat im Küstenvorfeld so rechtzeitig zu erfolgen, daß die erste Welle von den Pi.=Sturmbooten übernommen ist, bevor der Verband in den wirksamen Feuerbereich der schweren feindlichen Infanteriewaffen gelangt ist. Dabei muß der Landungsabschnitt auch bei diebigem Wetter oder in der Dämmerung vom Pi.=Sturmboot gesehen werden können, falls keine Kompassse vorhanden sind.

66. Nachdem das letzte Pi.=Sturmboot beladen ist, folgen, je nach Feuerwirkung, die Pi.=Landungsboote und Pi.=S=Fähren der Pi.=Sturmbootwelle in voller Fahrt oder bleiben außerhalb des Feuerbereiches liegen, jedoch so, daß sie mit ihren eigenen Waffen der an Land vorbrechenden Pi.=Sturmbootwelle Feuer schuß geben können.

67. Nach erfolgter Landung der ersten Welle kehren die Pi.=Sturmboote zu ihren Booten usw. zurück und übernehmen die zweite Welle. Sind Pi.=L=Boote und Pi.=S=Fähren so weit an die Küste herangekommen, daß die Landung unmittelbar durchgeführt werden kann, so entfällt die Übernahme weiterer Mannschaften.

68. Es ist notwendig, das Fahren mit Pi.=Sturmbooten mit der zu landenden Infanterie, auch im



Seegang, zu üben. Der Infanterist verliert auf diese Weise die Scheu vor dem Wasser. Beim Übersteigen in Pi.-Sturmboote und beim Verlassen der Pi.-Sturmboote durch Infanterie ist auf folgendes zu achten:

- a) Vorherige Einteilung der Reihenfolge des Einsteigens.
- b) Vorherige genaue Anweisung über das Verhalten im Boot.
- c) Instellungbringen des 1. M. G.
- d) Ablegen der Schwimmwesten auf Kommando des Bootsführers.
- e) Sofortiges Herauspringen auf Kommando des Bootsführers.
- f) Einteilung von 2 Mann, die beim Absetzen der Boote zu helfen haben.

Das Landen der Pi.-Sturmboote und Pi.-L-Boote erfolgt in einzelnen Wellen.

**69.** Zusätzliche Ausrüstung der Pi.-Sturmboote:

1. Pi.-Führungsboote erhalten einen besonderen Kompaß.
2. Rettungsboote erhalten je 6 Schwimmwesten, 2 Rettungsringe, 6 Rettungsleinen und 1 kleinen Floßack.
3. Im Schlepp fahrende Boote erhalten je 3 Schwimmwesten als Reserve, ein Handbeil zum etwaigen Kappen des Tauwerkes, Dichtungsmaterial und einen Werkzeugkasten.

**70.** Instandsetzungen müssen während der Fahrt, bzw. vorteilhafter nach der Landung am Ufer, durchgeführt werden. Deshalb sind Pi.-Sturmboot-*S*-Trupps auf ein oder mehreren Booten gesondert einzusetzen (*S*-Trupp-Boote).

### c) Pionier-S-Fähre als Pionier-Sturmbootträger.

**71.** Auf der Pi.-S-Fähre können bis zu 8 Pi.-Sturmboote verladen werden. Die Boote sind so auf das Deck zu legen und so festzuzurren, daß sie bei Wellengang nicht in Gefahr geraten, über Bord gespült oder beschädigt zu werden.

**72.** Für das Zuwasserbringen der Pi.-Sturmboote sind die Fähren mit 2 Gleitbrücken auszurüsten, von denen das Abgleiten vollbesetzter Boote ohne Schwierigkeit erfolgen kann (vgl. Bilder 6 bis 10).

Bild 6.

Anbringung von Gleitbrücken für Pi.-Sturmboote am Heck einer Pi.-S-Fähre mit Ford-Endschiffen.

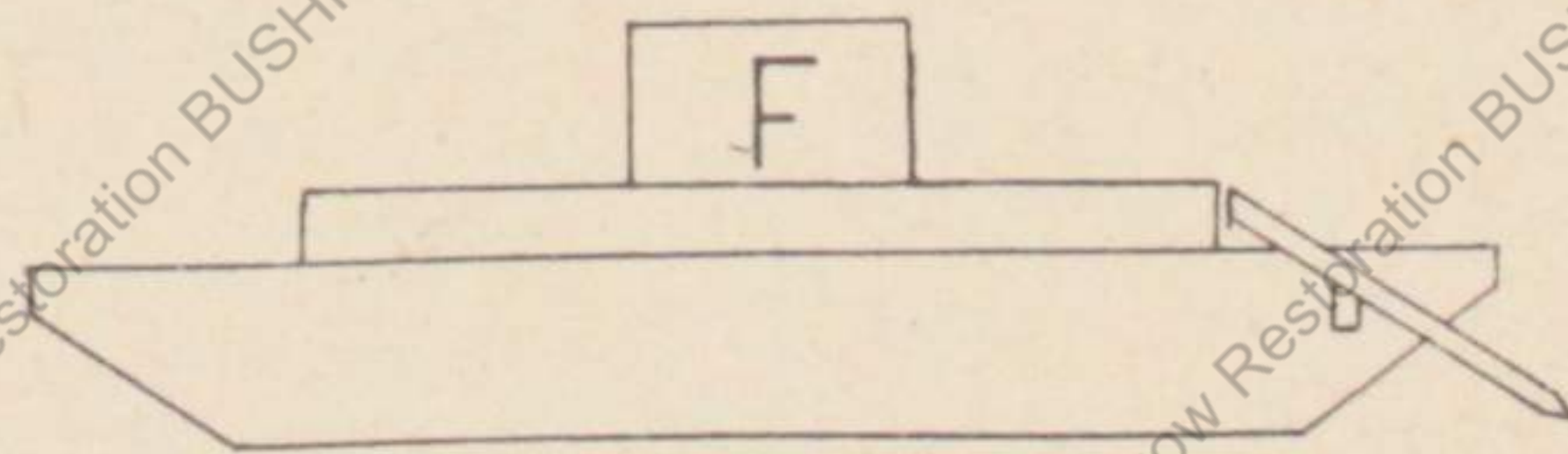
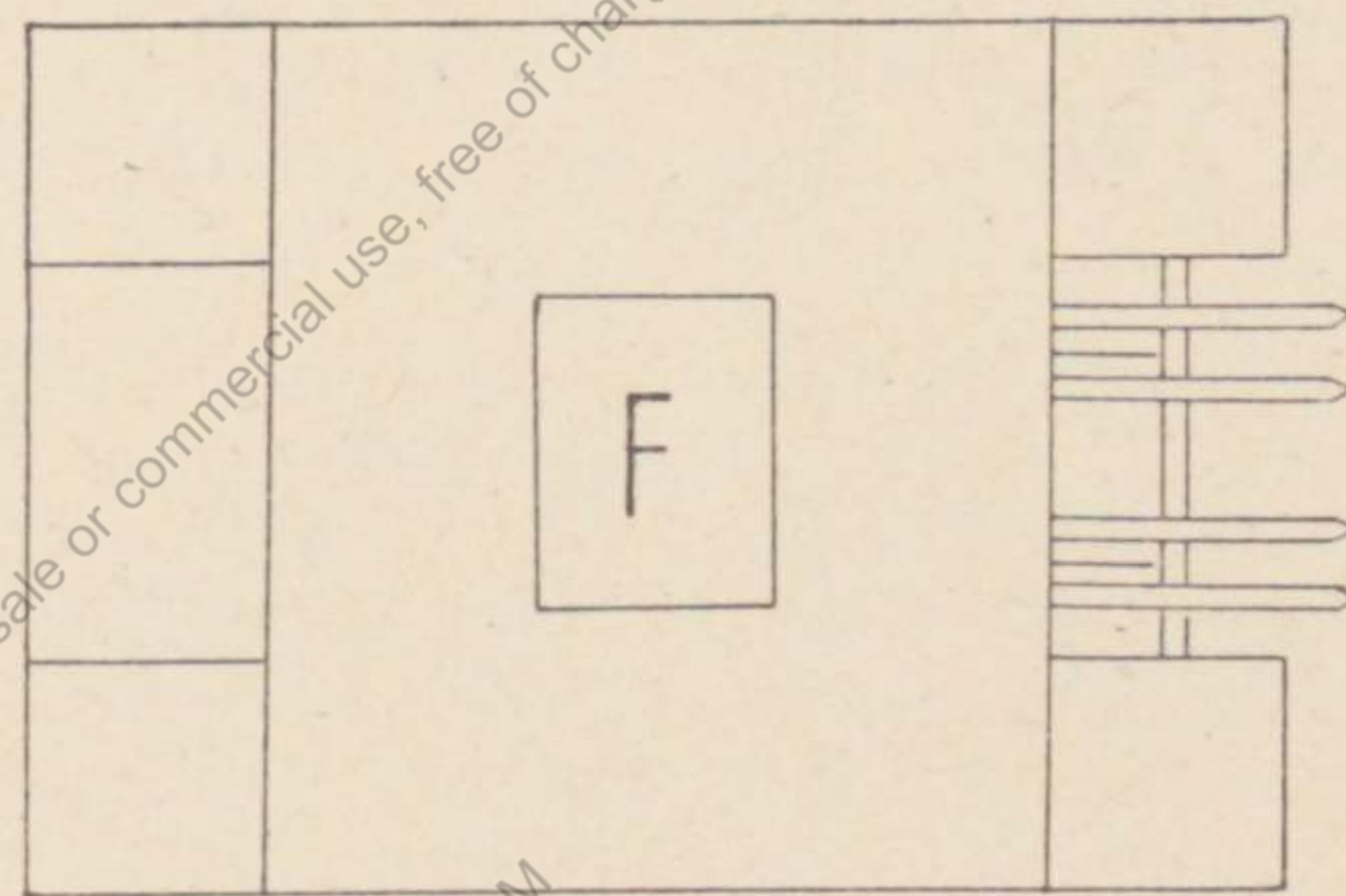




Bild 7.  
 Gleitbrücke für Pi.-Sturmboote einer Pi.-S-Fähre  
 mit Ford-Endschiffen.

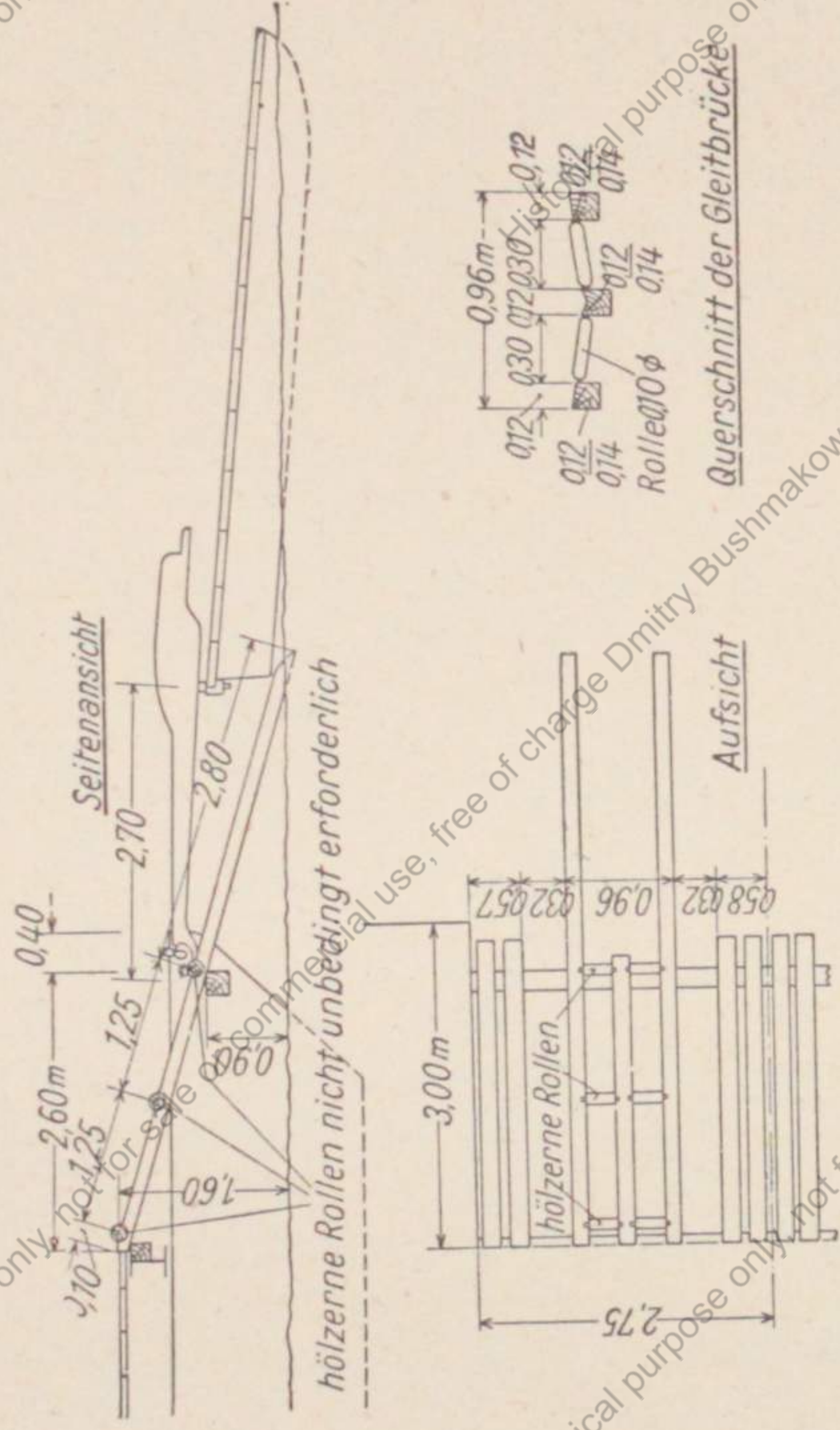


Bild 8.  
 Gleitbrücke für Pi.-Sturmboote auf einer Pi.-S-Fähre  
 mit Siebel-Endschiffen.

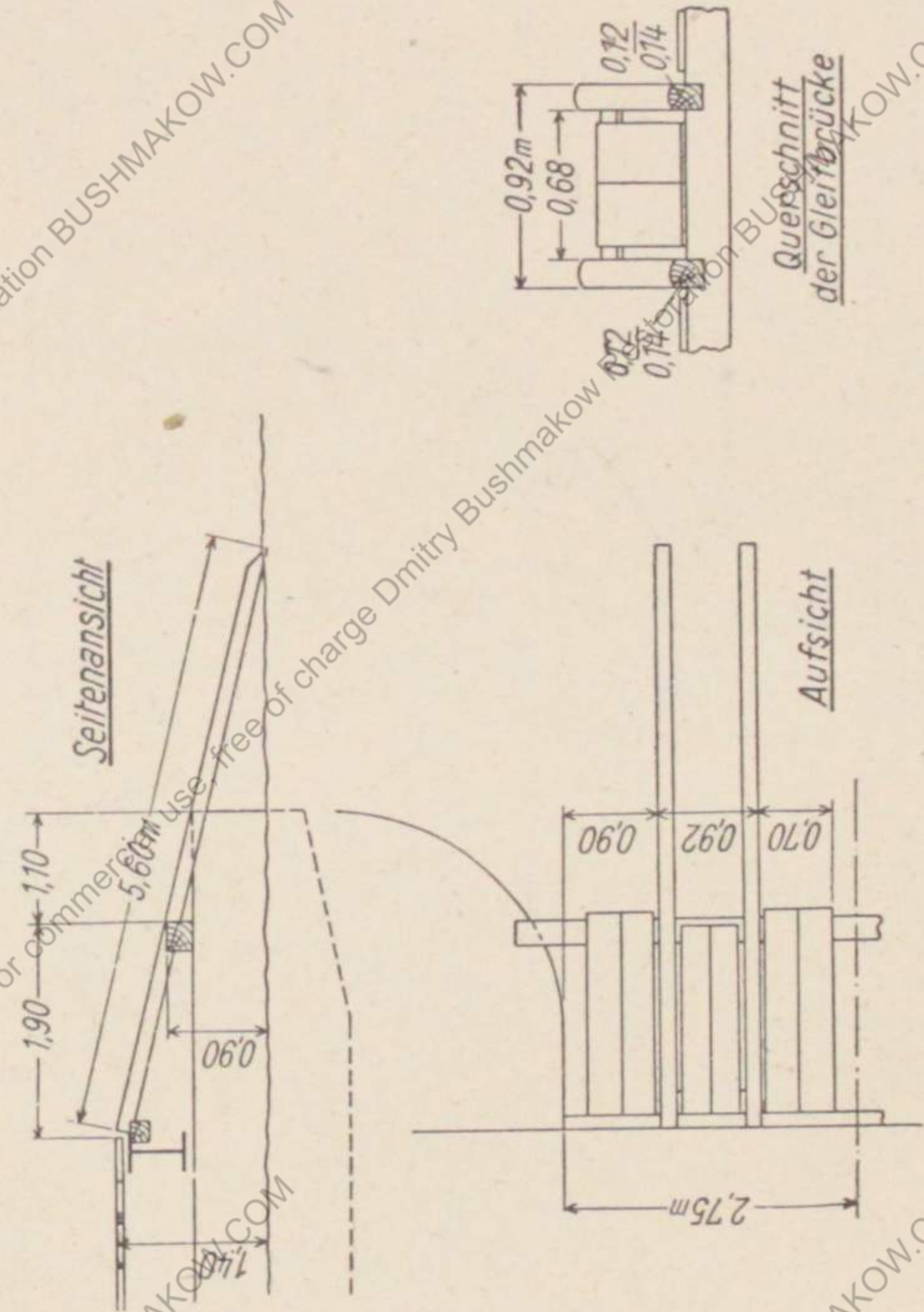




Bild 9.

Verladung von 8 Pi.-Sturmbooten auf einer Pi.-S-Fähre.

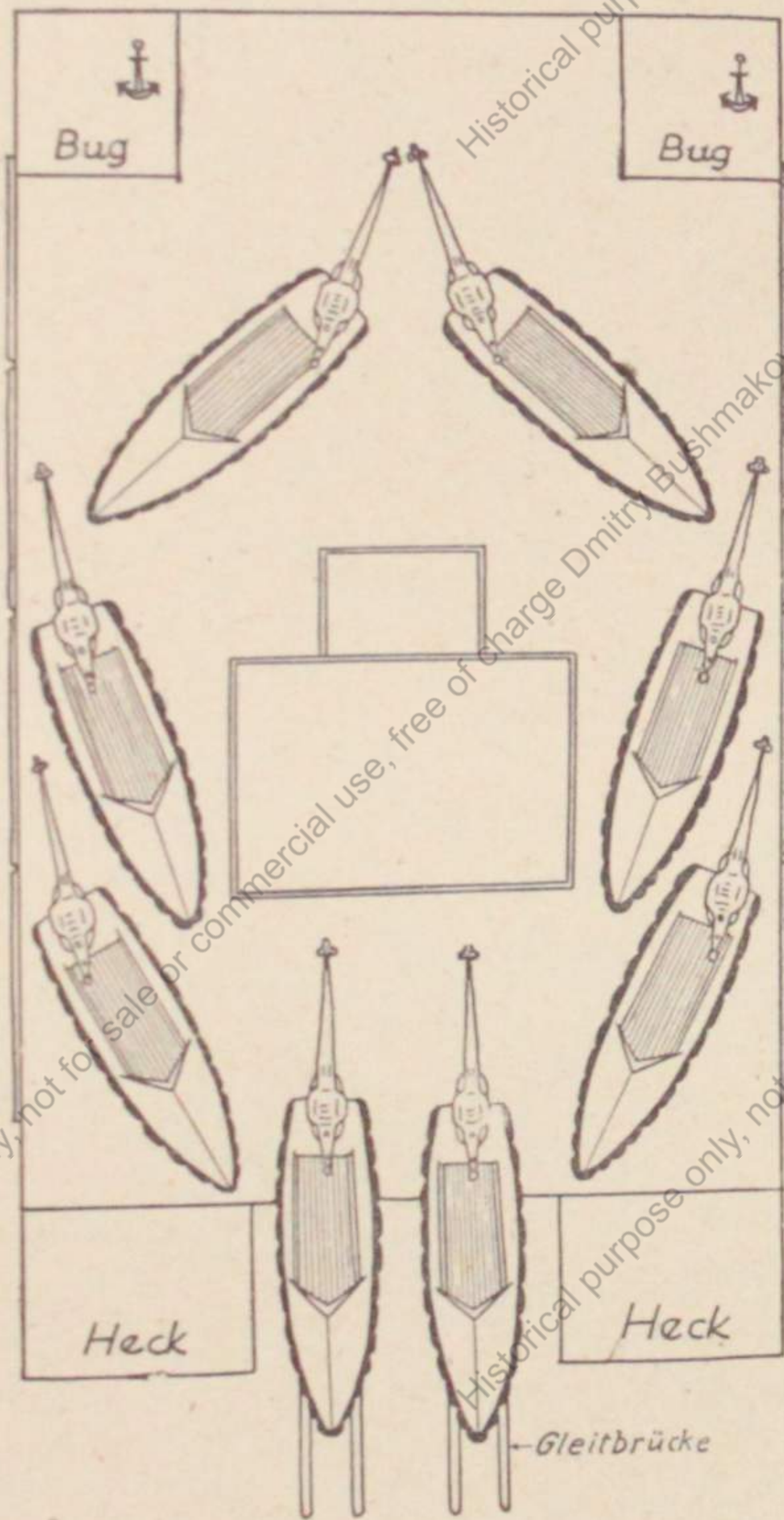
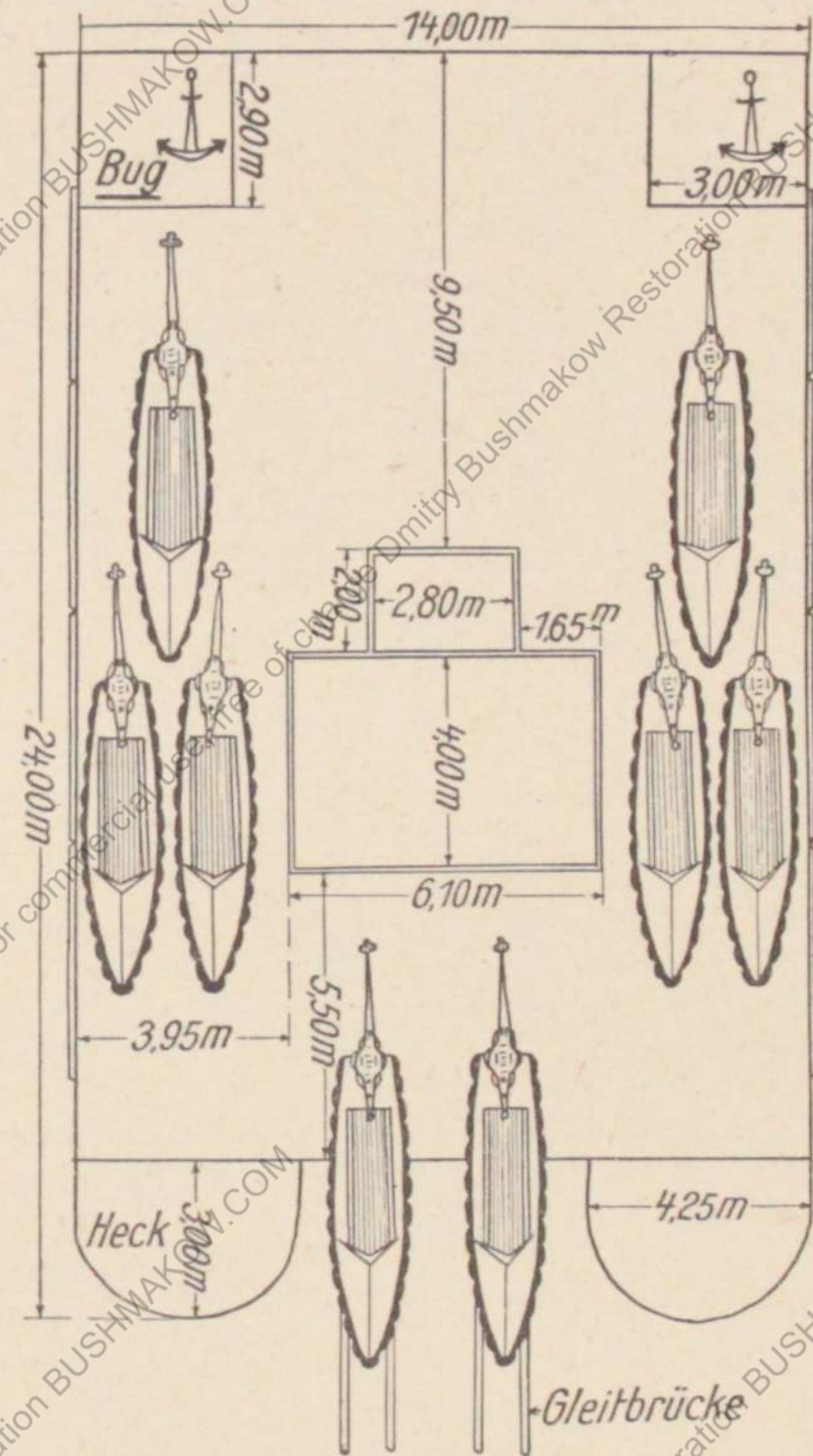


Bild 10.

Verladung von 8 Pi.-Sturmbooten auf einer Pi.-S-Fähre.



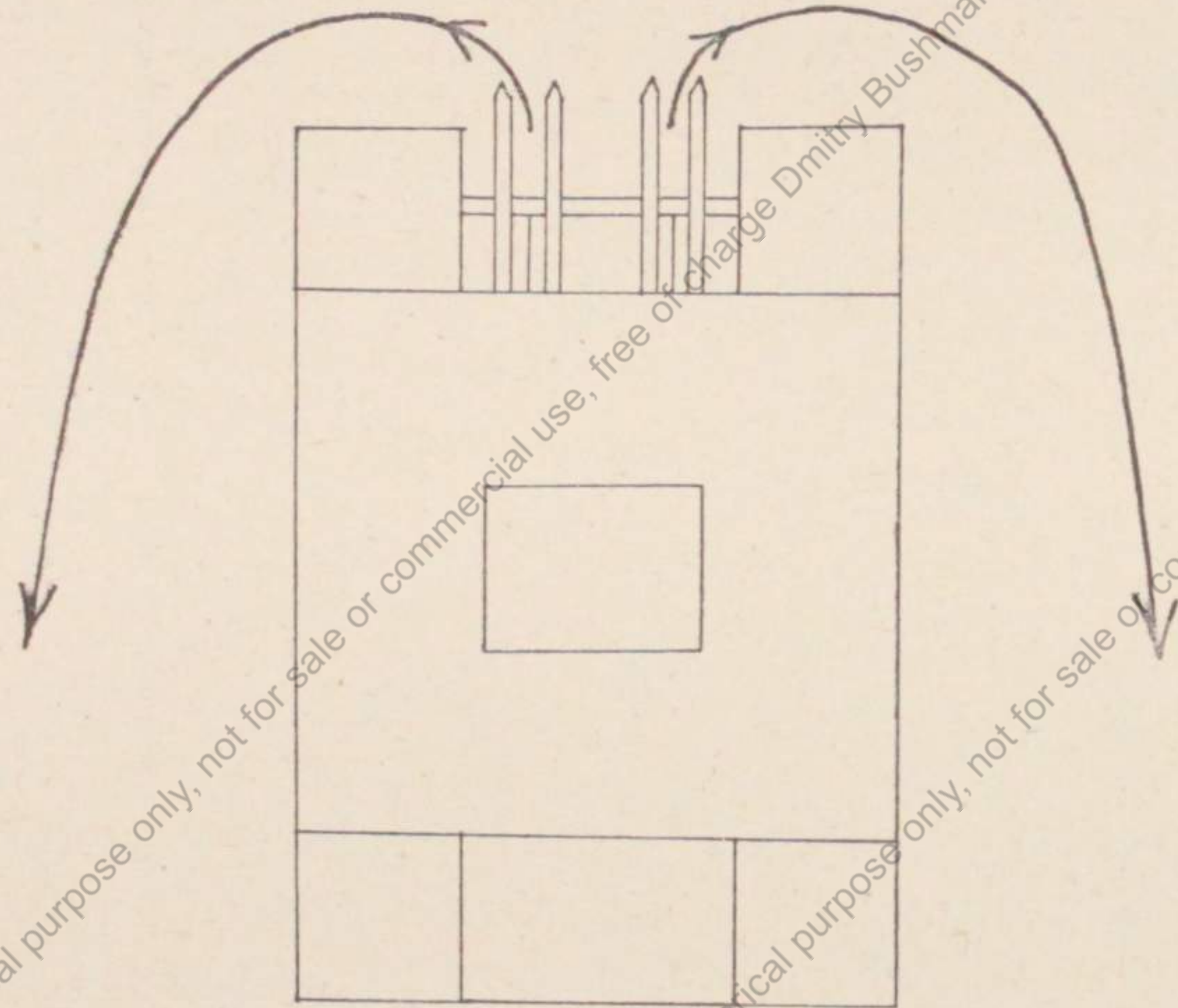


73. Das Abgleiten erfolgt über den Vordersteven mit im Standgas laufendem Motor. Das Boot ist außer dem Pi.=Steuermann und Bootsman noch mit 4 bis 6 Mann — je nach Wind und Wasser-Verhältnissen — besetzt.

74. Nach dem Abgleiten sammeln die Boote und fahren auf ein vorher bestimmtes Zeichen zum Angriff vor (Bild 11).

Bild 11.

Vorbereiten der Pi.=Sturmboote nach dem Abgleiten.



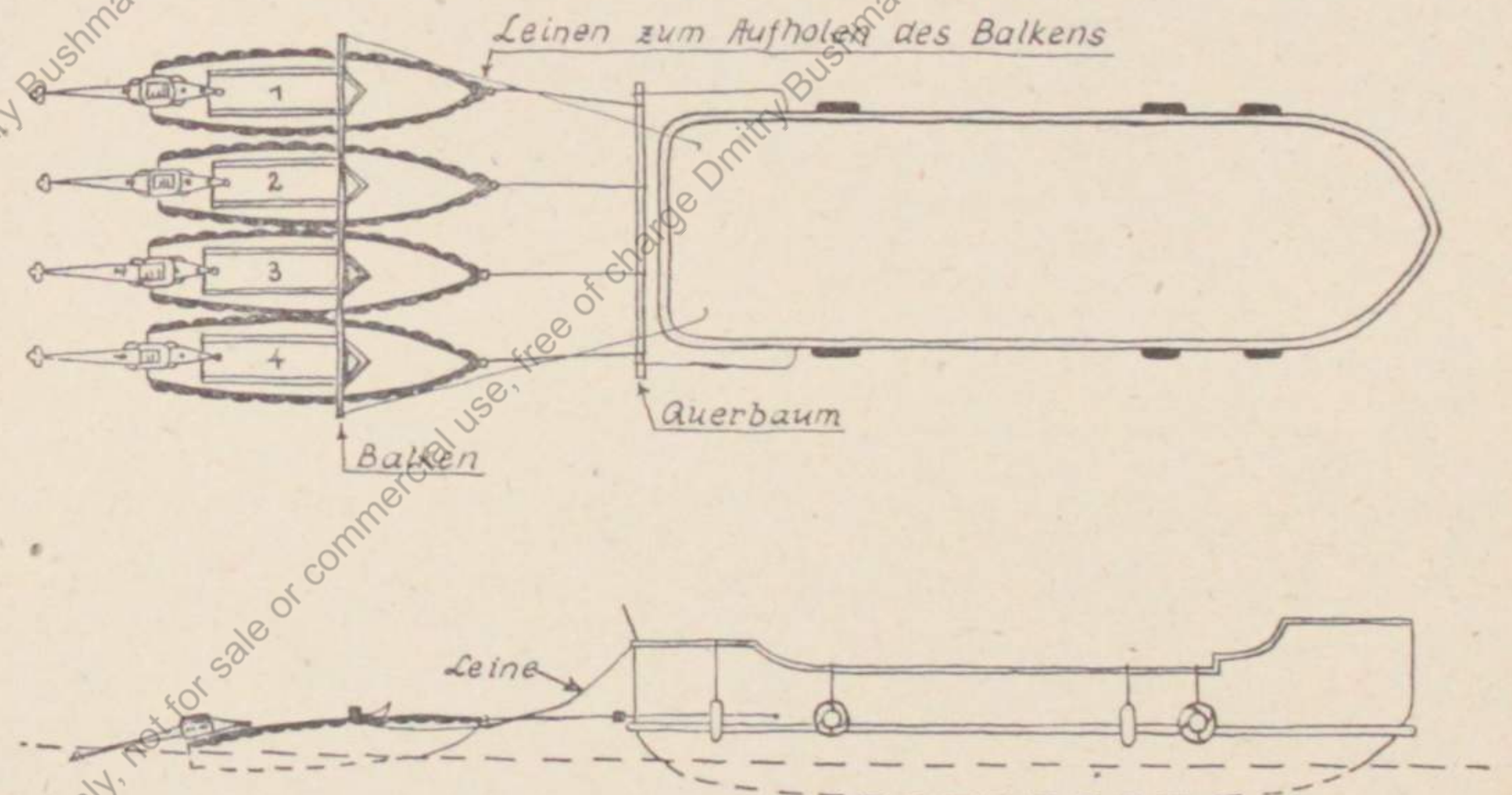
Nach dem Absetzen der ersten Welle kehren die Boote sofort zu ihren Fahren zurück, gehen beiderseits längsseit und übernehmen die neue Besatzung.

d) Das Pionier-Sturmboot im Schleppe der Pionier-Landungsboote.

75. Das Pi.=L=Boot kann bei mäßig bewegter See 4 Pi.=Sturmboote im Schleppe nehmen. Hierzu ist am Heck des Pi.=L=Bootes ein Querbaum aufzuhängen, von dem aus mit 4 parallel laufenden Tauen die Pi.=Sturmboote geschleppt werden (Bild 12).

Bild 12.

4 Pi.=Sturmboote im Schleppe eines Pi.=Landungsbootes.



76. Entscheidend für die reibungslose Durchführung des Schleppe ist der Abstand zwischen Heck des Pi.=L=Bootes und Bug der Pi.=Sturmboote. Die Entfernung ist bedingt durch die Länge der Heckwellen. Die Pi.=Sturmboote liegen zweckmäßig mit der Spitze auf dem zweiten Wellentamm. Der Auftrieb verhindert ein Vollschießen der Boote.

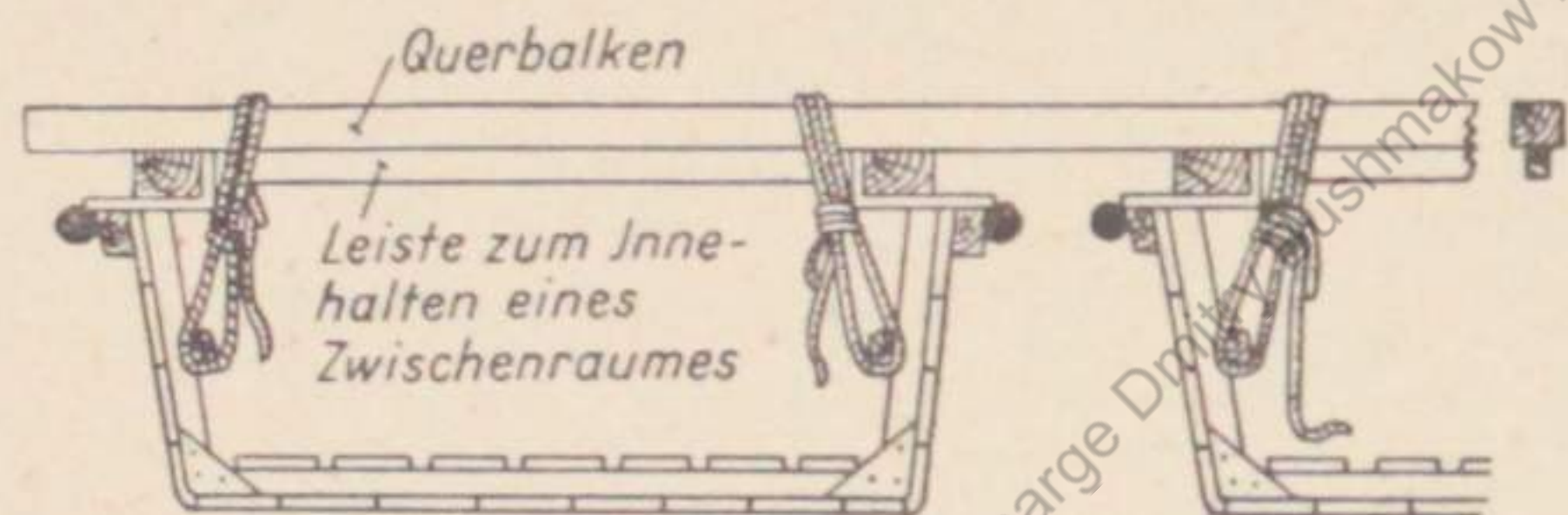


77. An den Booten selbst sind folgende behelfsmäßige Vorrichtungen für das Schleppen zu schaffen.

- a) Ein Ring an der Spitze des Bootes zur Führung des Taus.
- b) Ein Tau zum Anlegen des Zugseiles.
- c) Querbalken (Bilder 13 und 14) mit Tau zum Einziehen nach dem Abwerfen.

Bild 13.

### Verbindung der Pi.-Sturmboote an einem Querbalken.



Querschnitt durch ein Sturmboot.

- d) Bindeleinen zum Festtrödeln des Querbalkens so, daß die Boote untereinander keine Reibung haben.
- e) Halte- oder Bindeleinen zur Verbindung der Boote untereinander an der Hinterkante, um ein Auseinanderlaufen insbesondere bei Wendungen der Landungsboote und schräg zur Fahrtrichtung liegenden Wellen zu vermeiden.
- f) Ein Reservetau je Boot zum Pi.-L-Boot, um im Falle der Gefahr eine weitere Haltemöglichkeit zu haben.

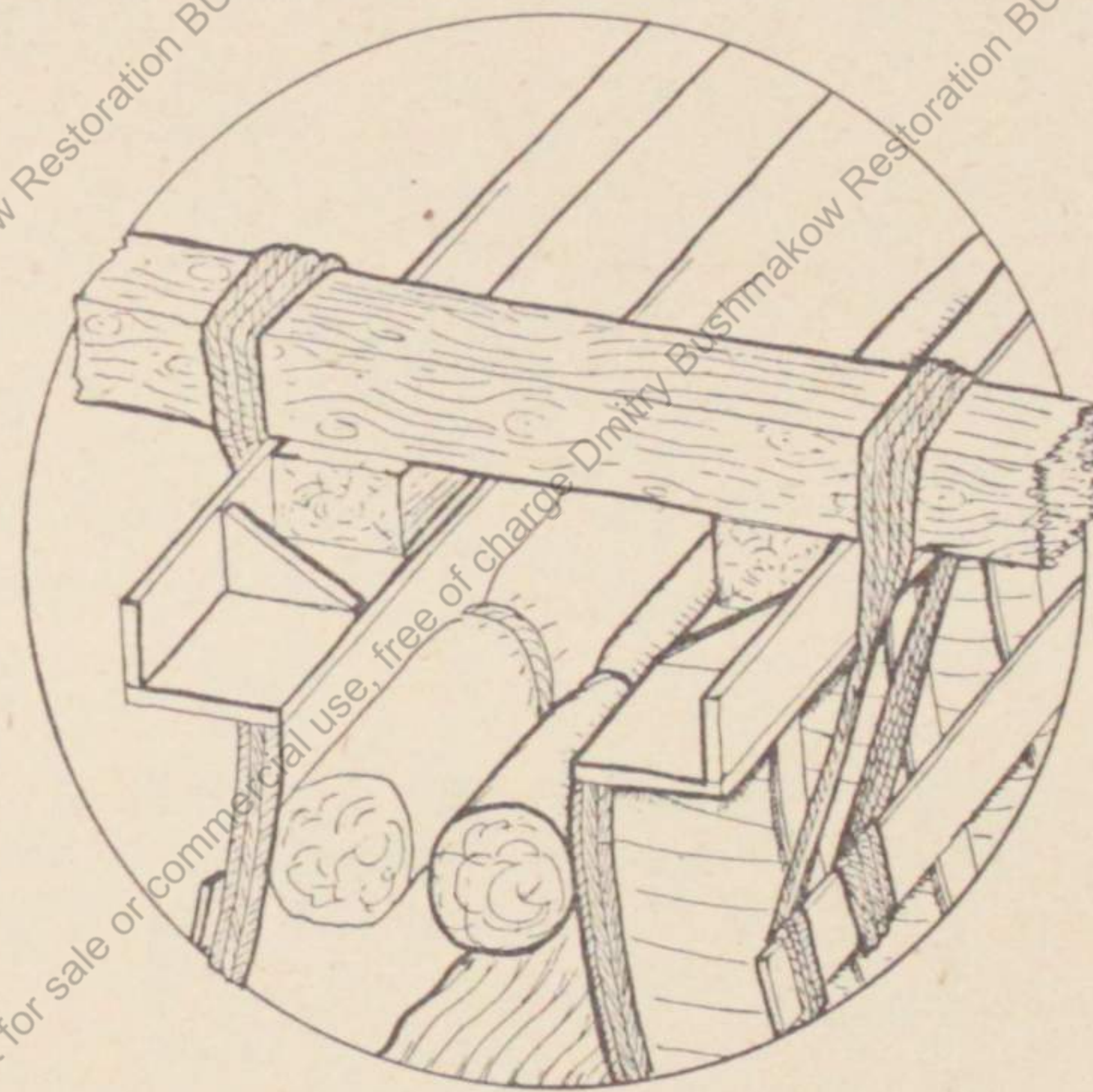
78. Sind keine abgedeckten Boote vorhanden, sind die Boote behelfsmäßig mit Zeltbahnen besonders sorgfältig einzudecken.

79. Das Anhängen der vorbereiteten Boote — je 3 oder 4 — und das Fahren mit den geschleppten Boo-

ten ist bei verschiedenen Wind- und Wasserverhältnissen, bei wechselnder Geschwindigkeit und Richtung der Landungsboote zu üben, ebenso das Aufholen der

Bild 14.

### Verbindung der Pi.-Sturmboote an einem Querbalken zum Schleppen hinter einem Pi.-L-Boot.



Boote. Beim Schleppen über größere Strecken hat es sich als zweckmäßig erwiesen, die Motoren abwechselnd zeitweilig anzurufen, d. h. mit eigener Kraft zu fahren und so die Leistung der Pi.-L-Boote zu erhöhen.

Die Seidwelle der schleppenden Pi.-L-Boote erfordert eine erhöhte Aufmerksamkeit der Pi.-Steuerleute.

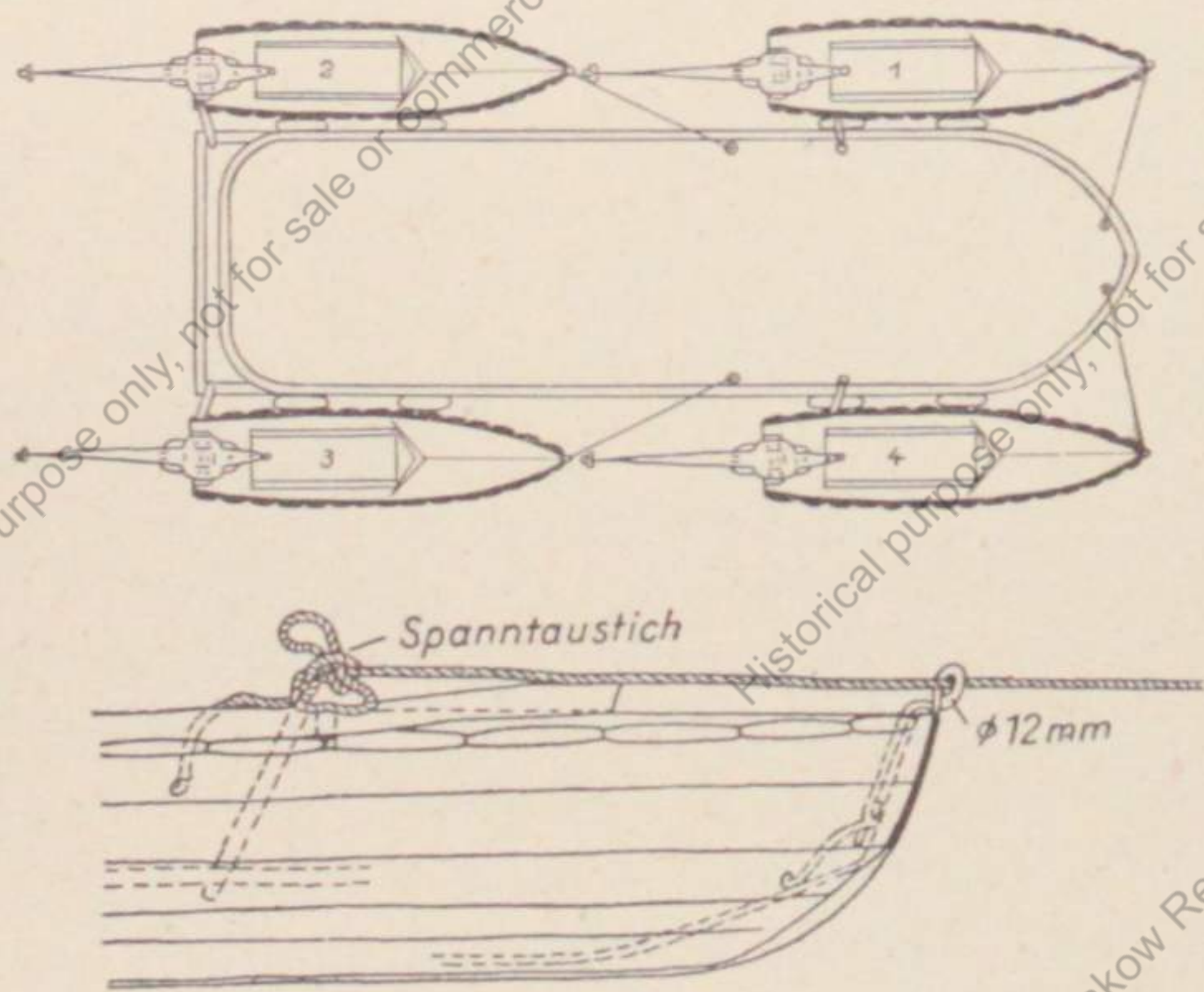


### 80. Aufholen der Pi.-Sturmboote:

- Losmachen der Verbindung an der Hinterkaffe.
- Losmachen der Verbindung am Querbaum.
- Abwerfen des Querbaumes nach links außen.
- Losmachen und Abwerfen des Zugtaues.
- Aufholen, und zwar zunächst der beiden äußeren, dann der beiden inneren Boote. Zwei Boote gehen steuerbord, zwei backbord längsseit. Das Aufholen erfolgt mittels der Reservetaue oder mit eigener Kraft. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Boote 1 und 4 so weit nach vorn gezogen werden, daß die Boote 2 und 3 auch noch längsseit aufgeholt werden können (Bild 15).

Bild 15.

Pi.-Sturmboote längsseit geholt zur Übernahme der Mannschaften.  
Schleppvorrichtung für Pi.-Sturmboot.



Das Anwerfen der Motoren geschieht zwischen Punkt c und d der Ausführung. Die Boote dürfen nicht eher die Reservetaue abwerfen, bevor der Motor nicht einwandfrei läuft.

### 3. Sonderverwendung des Pionier-Sturmbootes auf See.

#### a) Das Pionier-Sturmboot als Sperrbrecher.

81. Das Pi.-Sturmboot wird auch eingesetzt zu Pionier-Stoßtruppunternehmungen auf dem Wasser, zur Beseitigung von Hindernissen und Sperren, die im Wasser zum Schutze des Feindufers oder der Küste bzw. zur Abwehr oder Erschwerung einer Landung hergestellt sind. Drahtsperrn werden gesprengt, durchstoßen oder übersprungen.

82. Die Besatzung besteht außer dem Pi.-Steuermann und Bootsmann aus 2 bis 3 Pionieren.

Zusätzliche Ausrüstung des Bootes:

60 kg Sprengmunition, vorbereitet zu 2 geballten Ladungen zu je 20 kg, die restlichen 20 kg in kleineren Ladungen zu je 3 bis 5 kg nebst Zündmittel, und zwar je nach Sprengobjekt Sprengkapseln, Zeitzündschnur und Zündschnuranzünder 29 oder kurzer Sprengkapselzünder oder Brennzünder 24.

83. Das Pi.-Sturmboot fährt an das Hindernis oder die Sperre heran, ein Pionier bringt die Ladung an oder das Pi.-Sturmboot fährt hart an der Sperre vorbei, ein Pionier wirft die geballte Ladung in die Sperre. Zur Vermeidung von Fehlzündungen ist der Zündschnuranzünder bzw. Sprengkapselzünder mit einem Draht an der Bordwand oder am Handgelenk zu befestigen. Unmittelbar nach dem Werfen der geballten Ladung dreht das Boot ab und beginnt zu nebeln.



84. Wenn mehrere Boote gleichzeitig nebeneinander als Sperrbrecher eingesetzt werden, ist eine einheitliche Führung der Boote unerlässlich, um gegenseitige Gefährdung auszuschalten.

#### b) Das Pionier-Sturmboot als Nebelträger.

85. Pi.-Sturmboote als Nebelträger begleiten Fähren und Landungsboote oder werden auf diesen verladen oder von ihnen mitgeschleppt.

86. Für den Einsatz zum Nebeln werden Pi.-Sturmboote abgesetzt. Sie umkreisen die Fähren und L-Boote bzw. fahren vor, hinter oder neben diesen im Zickzack hin und her, um sie einzunebeln. Die Art des Fahrens ist abhängig von der Windrichtung.

Zusätzliche Besatzung des Bootes: 2 Pioniere.

87. Eine zusätzliche Ausrüstung des Bootes ist nicht erforderlich, wenn jedes Boot gemäß Ziff. 22 ausgestattet ist und die Fahrtdauer dem mitgeführten Nebelgerät entspricht.

#### c) Das Pionier-Sturmboot als Rettungsboot auf See.

88. Infolge seiner großen Geschwindigkeit und Wendigkeit ist das Pi.-Sturmboot für den Einsatz als Rettungsboot gut geeignet.

89. Wegen seiner ungünstigen Querstabilität bedarf jedoch das Übernehmen von im Wasser treibenden Menschen besonderer Übung. Hierbei ist besonders vorsichtig zu verfahren, um ein Kentern des Pi.-Sturmbootes und Verletzungen der im Wasser treibenden Menschen durch die freistehende Schraube zu vermeiden.

90. Beim Übernehmen ist das Pi.-Sturmboot am besten so zu legen, daß die See etwa 20 Grad am Bug einkommt. Das Übernehmen hat an der Leeseite (d. h. an der dem Wind abgekehrten Seite) hinter dem als Wellenbrecher wirkenden Pi.-Sturmboot zu erfolgen. Dabei haben diejenigen Pioniere, die beim Herausziehen des im Wasser Liegenden nicht zu helfen brauchen, sich an die Luvseite des Pi.-Sturmbootes als Gegengewicht zu begeben. Ist der im Wasser Treibende übernommen, so muß er sich auf den Boden des Pi.-Sturmbootes legen, damit der Gewichtsschwerpunkt nach unten gedrückt wird. Aus dem gleichen Grunde hat die Bedienungsmannschaft wieder in Hochstellung zu gehen. Der Pi.-Steuermann des Pi.-Sturmbootes hat während des Rettungswerkes den Motor mit Schiffszug niederzudrücken, damit die Schraube aus dem Wasser und somit das Pi.-Sturmboot zum Stehen kommt. Durch kurzes Eintauchen der Schraube hat er so zu manövrieren, daß das Pi.-Sturmboot möglichst in derselben Lage bleibt.

91. Treibt der zu Rettende in Leeseite vorbei, weil das Pi.-Sturmboot noch zuviel Fahrt hatte, so ist größte Vorsicht geboten, um Verletzungen des im Wasser Treibenden durch die Schraube zu vermeiden. In solchen Fällen ist es im allgemeinen das Beste, den Motor durch Druck auf den Unterbrecherknopf zum Stehen zu bringen. Der zu Rettende kann sich dann am Steven festhalten und von hinten in das Pi.-Sturmboot geholt werden.

92. Die einwandfreie Durchführung des Rettungswerkes ist Sache des Pi.-Steuermanns. Er hat stets zwei Punkte streng zu beachten:



- a) die Sicherheit des Pi.-Sturmbootes (Vermeiden des Kenterns bei der Übernahme) und
- b) die Sicherheit des im Wasser treibenden Menschen (Vermeiden von Verletzungen durch die Schraube).

93. Die Sicherheit des Pi.-Sturmbootes wird durch richtige Lage zur See und richtige Schwerpunktverlagerung erzielt, die Sicherheit der im Wasser treibenden Menschen durch geschicktes Manövrieren und nötigenfalls Abstellen des Motors.

## D. Betrieb, Pflege und Instandsetzung des Pionier-Sturmboot-Motors 39 (PiStuMo 39).

### I. Bedienungsanweisung für den PiStuMo 39.

#### 1. Das Anwerfen des Motors.

94. Vor Inbetriebsetzung ist zu beachten:

Den Ölstand im Schmierölbehälter nachprüfen. In den Schmieröleinfüllstutzen soll soviel Schmieröl gefüllt werden, daß bei waagrecht gestelltem Motor der Ölstand am Boden des Filtersiebes im Einfüllstutzen gerade sichtbar wird. Wehrmacht-Motoren-Einheitsöl verwenden. Nach je 70 Betriebsstunden das Schmieröl am Ablassstopfen vollständig ablassen und durch Frischöl ersetzen.

Otto-Kraftstoff (Benzin-Benzol-Gemisch oder Benzin) durch den Kraftstoffeinfüllstutzen auffüllen.

Knebel zur Motorfeststellung lockern und prüfen, ob sich der Motor nach allen Richtungen vom Boot aus leicht schwenken läßt.

Kraftstoffhahn öffnen und Vorhandensein von Kraftstoff durch Tupfen an den Vergasern feststellen.

95. Unmittelbar vor dem Anwerfen Kraftstoffeinspritzleitung entlüften, d. h. an der Kraftstoffeinspritzpumpe so lange Kraftstoff pumpen, bis aus den geschlossenen Absperrhähnen (Stellung des Hahnkükens quer zur Rohrleitung) an einer kleinen seitlichen Bohrung gleichmäßig Kraftstoff herausspritzt. Anschließend Absperrhähne öffnen (Stellung des Hahnkükens in Richtung der Rohrleitung) und ein, höchstens zwei volle Pumpenhübe Kraftstoff mittels der Kraftstoffeinspritzpumpe einspritzen.

96. Unverzüglich nach dem Kraftstoffeinspritzen mit der linken Hand am Bedienungshandgriff den Motor in etwa waagerechter Lage halten (die Schraube muß vollständig außerhalb des Wassers sein) und mit der rechten Hand die Drehkurbel bei wenig geöffnetem Gashebel in gleichmäßigen Bewegungen mehrmals von unten nach oben reißen, bis der Motor anspringt. (Die Handinnenfläche soll zum Schutze gegen etwaiges Zurückschlagen der Kurbel beim Anwerfen nach oben zeigen!)

97. Die Schraube darf jeweils nur ganz kurze Zeit im Freien laufen und muß zum Schutze des Gummilagers am Stevenende beschleunigt ins Wasser gekippt werden. Das Gummilager wird mit Wasser geschmiert und verschleißt bei Trockenlauf sehr schnell. Öldruck am Druckmesser überprüfen (erforderlicher Schmieröl Druck 1,5 bis 3 atü je nach Motordrehzahl und Temperatur des Schmieröls).

Bei mäßiger Motordrehzahl warten, bis die Kühlwasserräume mit Wasser gefüllt sind und das Kühlwasser aus beiden Ausflusrohren gleichmäßig austritt.



Grundsätzlich ist darauf zu achten, daß der Motor nach dem Anlassen erst kurze Zeit warmläuft, ehe mit Vollast gefahren wird. Motor niemals bei aus dem Wasser gehobener Schraube durchgehen lassen.

## 2. Abstellen des Motors.

98. Gashebel auf Leerlauf stellen.

Kurzschlußknopf hineindrücken, bis der Motor vollständig stillsteht.

Schraube durch Niederdrücken des Handgriffes aus dem Wasser heben und Motor in dieser Stellung durch Zudrehen des Knebels feststellen.

Kraftstoffhahn schließen.

Bei Frostgefahr Kühlwasser an den beiden Kühlwasserablaßhähnen ablassen.

## II. Erkennen und Beheben von Störungen am PiStuMo 39.

### 1. Störung in der Zündanlage.

99. Störung: Motor springt nicht an.

Ursache: 1. Zündung nicht in Ordnung,  
2. Kraftstoffzufuhr nicht in Ordnung.

Prüfen und Beheben:

Erst prüfen, ob bis zur Zündkerze Zündstrom gelangt. Wenn feststeht, daß Zündstrom vorhanden, Zündkerzen prüfen, gegebenenfalls auswechseln. Wenn Zündkerzen unter Entstörkappe feucht (Wassertröpfchen),

Zündkerzenisolator trocken wischen. Dann erst Kraftstoffzufuhr prüfen (siehe 101/2).

Hat Zündkerze keinen Zündstrom, Kurzschlußknopf prüfen, ob verklemmt. Dauerschluß beseitigen. Ist dann noch kein Zündstrom an Zündkerze, prüfen, ob Zündleitungen vertauscht. Störung im Magnetzündler oder Kurzschluß in den Zündleitungen. J.-Trupp-Handwerker hinzuziehen.

100. Störung: Motor setzt aus, läuft unregelmäßig.

Ursache: 1. Zündung nicht in Ordnung,  
2. Kraftstoffzufuhr nicht in Ordnung.

Prüfen und Beheben:

Zündkerzen prüfen, ob "Herzengesicht" in Ordnung (Zündkerze naß, verölt oder zu großer Elektrodenabstand). Zündkerzen erneuern, gegebenenfalls Elektrodenabstand verringern.

Prüfen, ob Zündstrom bis zur Zündkerze gelangt oder ob Zündleitungen Kurzschluß haben. Schadhafte Stelle isolieren, Leitungsanschlüsse festziehen.



## 2. Störung in der Kraftstoffzufuhr.

**101. Störung:** Motor springt nicht an.

**Ursache:** 1. Zündung nicht in Ordnung,  
2. Kraftstoffzufuhr nicht in Ordnung.

**Prüfen und Beheben:**

Wenn Zündanlage in Ordnung, prüfen, ob genügend Kraftstoff zum Vergaser kommt. Kraftstoffhahn geöffnet? Wenn nach Tupsen am Vergaser Kraftstoff nicht aus Vergaser läuft, Kraftstoffleitung am Vergaser abschrauben und Ausfluß prüfen. Gegebenenfalls Verstopfung beseitigen.

Zuviel Kraftstoff eingespritzt. Gashebel ganz öffnen, mehrmals durchdrehen.

**102. Störung:** Motor setzt aus, läuft unregelmäßig.

**Ursache:** 1. Zündung nicht in Ordnung,  
2. Kraftstoffzufuhr nicht in Ordnung.

**Prüfen und Beheben:**

Wenn Zündanlage in Ordnung, prüfen, ob genügend Kraftstoff im Behälter, gegebenenfalls nachfüllen, oder ob Kraftstoffleitung verschmutzt und verstopft, gegebenenfalls Verstopfung beseitigen.

## 3. Sonstige Störungen.

**103. Störung:** Motor läuft unregelmäßig.

**a) Ursache:** Zylinderkopfdichtung undicht.

**Beheben:** Zylinderkopfdichtung erneuern.

**b) Ursache:** Antriebschraube liegt bei Fahrt nicht tief genug oder zu tief (Auspuffschlitze teilweise vom Wasser umspült) im Wasser.

**Beheben:** Stabilisierungsfäche am Steben steiler oder flacher stellen.

**104. Störung:** Motorleistung läßt stark nach.

**Ursache:** Sofern nicht Nr. 100 u. 102, bei kalter und feuchter Witterung Vereijung des Vergasers.

**Beheben:** Wenn Vorwärmung vorhanden, einschalten. Bei Fehlen einer Vorwärmeeinrichtung Schutzplane (geändert, mit Schlitzen) überziehen.

**105. Störung:** Öldruckmesser zeigt zu wenig oder gar nicht an.

**Ursache:** 1. Zu wenig Öl im Schmierölbehälter,

2. Schmierölpumpe oder -leitungen schadhaft,

3. Öldruckmesser schadhaft.

**Beheben:** Wenn zu wenig Öl, nachfüllen. Steigt dennoch Öldruck nicht, J.-Trupp-Handwerker zur Behebung des Schadens heranziehen.



**106. Störung:** Kühlwasser fließt nicht aus den Wasserrohren der Auspuffrohre.

**Ursache:** 1. Schraube nicht im Wasser,  
2. Motordrehzahl zu gering,  
3. Kühlwasserwege verstopft.

**Beheben:** Zu 1. bis 2. Drehzahl kurzzeitig steigern, dabei muß Schraube unter Wasser sein.  
Zu 3. Schmutz und Stahlkugel aus "Rückschlagventil" entfernen. Kühlwasserwege reinigen.

**107. Störung:** Kühlwasser fließt nur einseitig.

**Ursache:** Kühlwasserweg einseitig verstopft.

**Beheben:** Rohr, aus dem Kühlwasser fließt, mittels Lappen oder Feldmütze zupressen, bis Kühlwasser aus anderem Rohr fließt.

### III. Schäden am Pionier-Sturmboot-Motor 39 und behelfsmäßige Instandsetzung.

#### 1. Undichter Kraftstoffbehälter.

**108. Ursache:** Unschonmäßiges Verladen, Aufschlagen des Behälters auf den Waschbord der umgebauten Boote bei Wellengang.

Bei geringem Kraftstoffverlust — falls Motor gebraucht wird — weiterfahren, bei der nächsten Pause lüften. (Vorsicht! Gut mit Wasser ausspülen, Austrocknen! Auslüften! Explosives Gasgemisch!)

Bei größerer Beschädigung Behälter austauschen, möglichst mit gleichem Fabrikat. Dabei Befestigungsschrauben über Eck nach und nach festziehen, damit Kraftstoffbehälter nicht verzogen wird und keine Spannungen auftreten.

Bei neuen Motoren sind am Kraftstoffbehälter zwei weitere Befestigungsschrauben vorgesehen, die etwas zurückliegen. Hier sind Scheiben in richtiger Stärke zwischenzulegen, da sonst beim Anziehen dieser Schrauben Behälter zerrissen werden kann.

#### 2. Kühlwasserrohr abgerissen.

**109.** Ist das gabelförmige Kühlwasserrohr zwischen Steven und Motorblock abgerissen, so muß es vom StuBo-J.-Trupp geschweißt werden.

#### 3. Zerstörungen am Leichtmetall-Zwischengehäuse (Teil Nr. 804).

**110.** Das Gehäuse ist bei neuen Lieferungen verstärkt. Risse und Sprünge können durch aufgeschraubte Laschen überbrückt werden. Verstärktes Zwischengehäuse einbauen.

#### 4. Ins Wasser gefallene Motoren.

**111.** Ins Wasser gefallene Motoren werden durch Weiterbenutzung schnell zerstört. Die Motoren müssen auseinandergenommen, gesäubert und mit neuem Öl versehen werden. Dies gilt namentlich für den Einsatz der Motoren in Seewasser. Hierfür ist ein Einfetten aller Teile mit zähem Fett vor jeder Inbetriebnahme notwendig. (Vorsicht! Zündapparat nicht verstellen!)



## 5. Eindringen von sandhaltigem Salzwasser oder von Flugsand in den Vergaser.

112. Die mit Schlißen versehene Schutzplane ist über den Motor zu ziehen.

## 6. Beim Transport zu beachten.

113. Beim Transport sind die Motoren so zu legen, daß auf Steven und Kraftstoffbehälter keine zusätzliche Belastung ausgeübt wird.

Folgen unsachgemäßen Transportes sind:

Undichte Kraftstoffbehälter (siehe 108), verbogene Steven und Schraubenwellen (bei der Truppe meist nicht instand zu setzen), zerrissene Kühlwasserleitung (kann behelfsmäßig außen neu verlegt werden, aber am Steven nicht verschweißen, da dieser leicht dabei verzogen wird).

## 7. Austausch von Motorteilen.

114. Nach Möglichkeit ist ein Austausch von Motorteilen verschiedener Lieferfirmen zu vermeiden. Auch geringfügige Abweichungen können beim Zusammenbau Spannungen und damit Schadensquellen erzeugen.

## 8. Fortfall der Kühlwasserpumpe.

115. Die zusätzliche Kühlwasserpumpe entfällt bei den neuen Lieferungen; beim Fahren genügt der Kühlwasserzufluß durch den Schraubendruck.

Die zusätzliche Kühlwasserpumpe kann auch vor den Motoren entfernt werden, die bisher mit einer Kühlwasserpumpe geliefert wurden.

Die Stahlkugel im Rückschlagventil der Kühlwasserleitung ist dann zu entfernen.

## E. Der Anhänger für Pi.-Sturmboot (Sonderanhänger 108).

### Beschreibung, Beladung, Pflege, Instandsetzung.

116. Der Anhänger für Pi.-Sturmboot (Sd. Mh. 108) dient zur Verlastung und Beförderung von offenen oder mit abnehmbaren Abdeckungen versehenen Pi.-Sturmbooten 39 sowie Pi. Stumo 39. Es können je 3 Boote und Motoren mit Werkzeug und Zubehör sowie Abdeckungen verlastet werden.

117. Der Sd. Mh. 108 wird an den Lkw. angehängt, kann aber auch durch Auswechseln der Zugvorrichtung, die dann durch Deichsel und Bracken ersetzt wird, von Pferden gezogen werden.

Deichsel und Bracken sind in der Mitte längs des Anhängers angebracht.

118. Die 3 Pi. Stumo sind mit dem Steven nach vorn zu verladen. Der mittlere Motor wird seitlich auf den Anhänger gehoben und in einen feststehenden Bod eingedornt. Die beiden äußeren Motoren werden von hinten auf den Anhänger gehoben und in die Gleitschuhe eingedornt. Der Motor wird dann mit dem Gleitschuh in der Gleitschiene weiter bis in seine Transportlage geschoben.

Die Kraftstoffkanister und Werkzeugkästen für die Pi. Stumo werden ebenfalls auf dem Anhänger mitgeführt. (Bild 16).

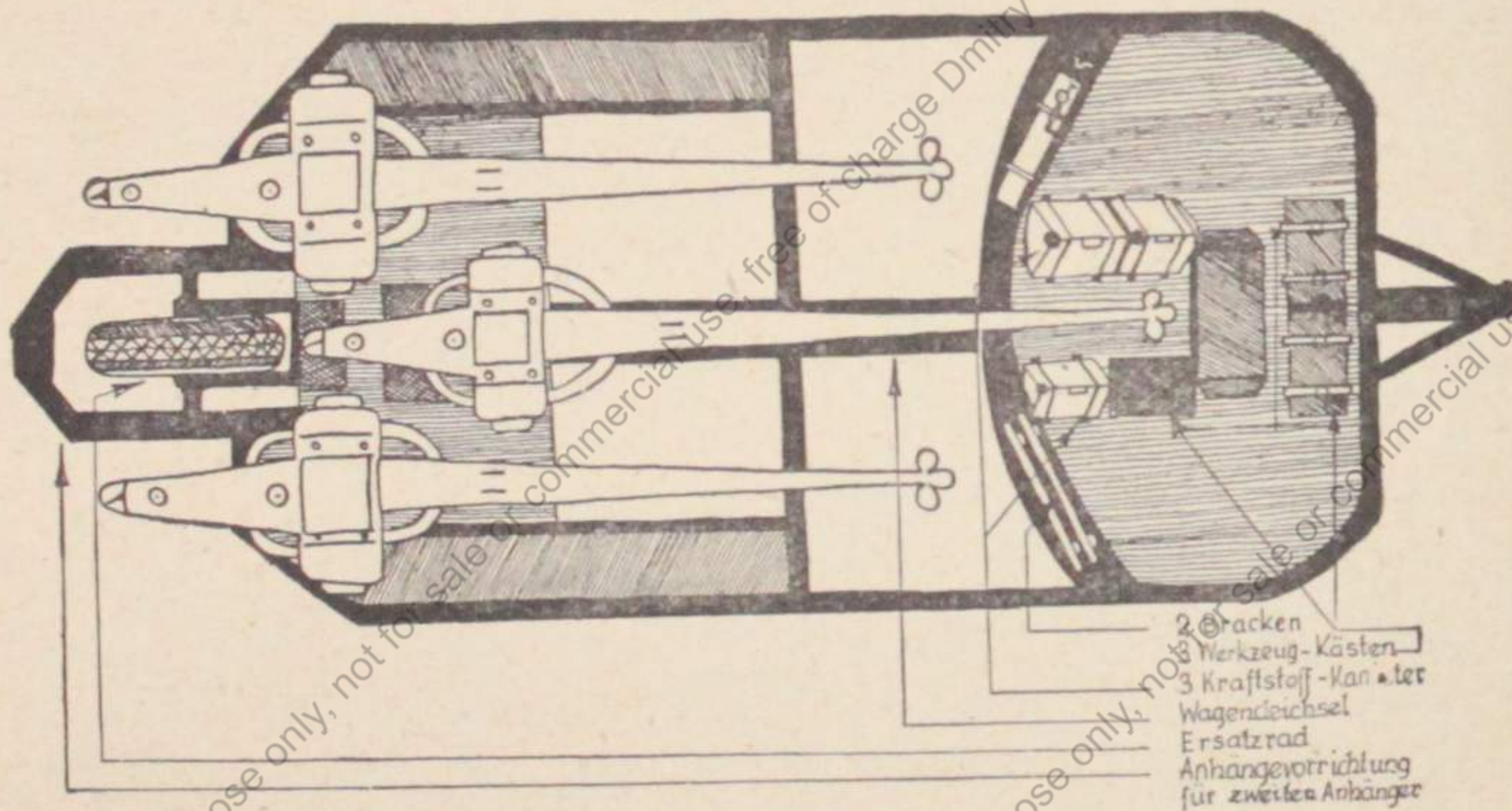
119. Die Boote werden Kieloben mit dem Bug nach hinten zeigend übereinanderliegend verladen. Die



abnehmbaren Abdeckungen sind auf dem Zugmittel (Zkw.) zu verladen. Bei beschränktem Laderaum können die Seitenteile und Schotts der Abdeckungen auch zwischen den Booten untergebracht, während 2 Bugabdeckungen seitlich, eine vorn und die 3 Heckabdeckungen hinten auf den Booten verladen werden. Die Boote sowie die Abdeckungen werden durch Spannfetten gehalten.

Bild 16.

Verladen der 3 Pi. Stumo und Zubehör auf dem Ed. Ah. 108.



120. Der Ed. Ah. 108 bedarf sorgfältiger Pflege. Die Eindruckzentralisierung muß vor jeder größeren Fahrt betätigt werden. An Schmierstellen (Federbolzen usw.) ist nachzuprüfen, ob das Öl auch durchgedrückt wird. Andernfalls Bolzen ausbauen, reinigen und wieder zusammensetzen. Der Vorratsbehälter der Zentralschmierung ist mit Wehrmacht-

Einheits-Motoröl zu füllen. Federn von Schmutz befreien und ein fetten. Radkappen sind nach etwa 500 km abzuschrauben und Lager neu mit Fett zu versehen. Auf richtigen Reifendruck ist zu achten (D 634/2).

Beim Abstellen des Anhängers auf längere Zeit Federn und Reifen entlasten, Gerät abladen.



Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge

Ernst Siegfried Mittler und Sohn, Buchdruckerei, Berlin SW 68

Historical purpose only, not for sale or commercial use, free of charge