



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Der Wasserbau an den Binnenwasserstrassen

Mylius, Bernhard

Berlin, 1906

F. Besonderes über Landerbrücken

[urn:nbn:de:hbz:466:1-82111](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-82111)

Seiles, besonders eines Querseiles ist übrigens auch zu anderen Zeiten möglich, weil allmählich ein Verschleiß eintritt.)

In der Fährpolizeiverordnung für die Mosel heißt es daher mit gutem Grunde (Teil I des Buches, S. 84):

§ 28. Bei den Gierfähren muß die Verbindung des Fahrzeuges mit dem Fährseil so eingerichtet sein, daß sie bei vorhandener Gefahr, welche treibende Eisschollen, Schiffe usw. herbeiführen könnten, sofort leicht gelöst werden kann, derart, daß das Fahrzeug frei abzuschwimmen vermag, ehe ein Zusammenstoß erfolgt.

§ 29. Wenn bei hohen Wasserständen das Gieren mit der Fährseil gefährlich ist, darf das Fährgefäß nur freihändig überfahren werden. Nötigenfalls wird der Wasserbauinspektor mit der Ortspolizeibehörde für einzelne Fahren einen bestimmten Wasserstand festsetzen und durch dauernde Marken bezeichnen lassen, bis zu welchem das Gieren mit der Fährseil zulässig ist.

§ 27. Die Fahrzeuge der Gierfähren müssen jederzeit mit dem vollständigen zur freien Fahrt gehörigen Fahrgerät ausgerüstet sein.

Die leichte Löslichkeit des Fahrzeuges von der Leitung gemäß § 28 kann in verschiedener Weise sichergestellt sein. Bei Seilfähren, an deren Fahrzeug Zweigseile mit Winde angreifen, müssen die Zweigseile an den Winden (ohne sonstige Befestigung) frei ablaufen können. Ist dies nicht der Fall, oder sind die Seile an Pollern oder Haken befestigt, so muß das Seil am Fahrzeug in einem Befestigungstau auslaufen, das in Augenblicken der Gefahr durchgehauen werden kann. Ein Beil soll sich immer auf dem Fahrzeug befinden.

Bei Fahren mit übergelegtem Grundseil (oder Grundketten), Ziff. 8, II, kann das Seil jederzeit leicht und schnell von dem Fahrzeug gehoben werden.

Das freihändige Überfahren mit dem Fahrzeug überhaupt und nach Lösung von der Leitung ist bei tüchtigen Fährleuten nicht gefährlich, auch meistens nicht bei Hochwasser und Eistreiben, aber langwierig und mühevoll, da das Fahrzeug vertrieben wird. Es ist dann Sache eines umsichtigen Fährmannes, den Notlandeplatz richtig zu wählen.

F. Besonderes über Landebrücken.

16. Landebrücken mit Schwimmauflager. Hier sind Landebrücken gemeint, welche aus einem verankerten Schiffsgefäß und einer darauf ruhenden bis zum Ufer reichenden Brückentafel bestehen (Abb. 637 bis 642). Das Schiffsgefäß hebt oder senkt sich mit den wechselnden Wasserständen, während das Landauflager der Brückentafel dauernd (oder nur in bestimmten Grenzen wechselnd) dieselbe Lage behält. Die Brückentafel liegt nur vorübergehend wagerecht; meistens ist sie nach den Wasserständen mehr oder weniger geneigt. Die Landebrücken dienen hauptsächlich zum Anlegen von Personen- und Güterdampfbooten, auch Motorbooten; für letztere sind sie aber

nur in kleineren Abmessungen in Gebrauch. Landebrücken für großen Verkehr haben manchmal bedeutende Lasten aufzunehmen, namentlich auch Menschengedränge; deswegen muß die Brückentafel stark gebaut und mit einem starken Geländer versehen sein.

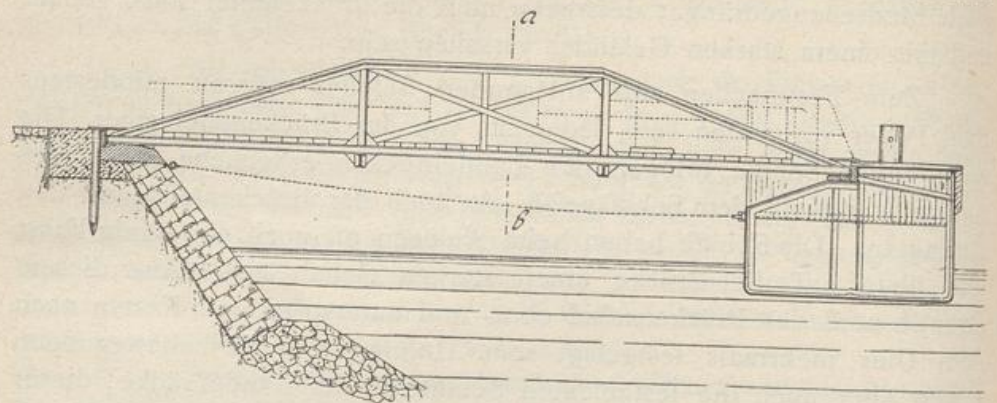
Zum Festmachen des anlegenden Schiffes müssen mindestens zwei Poller vorhanden sein, jederseits von der Brückentafel einer. Die anfahrenden Schiffe bringen den Landebrücken erhebliche Stöße bei, und zwar sowohl dem Schiffsgesäß, als auch der Brückentafel und den Auflagern. Die Schiffe haben beim Anlegen oft noch ein wenig Fahrt und üben auf die Brücke einen starken Schub aus. Aus diesem Grunde muß das Brückenschiff ober- und unterstrom mit Ketten nach dem Ufer mehrmals festgelegt sein. Infolge von Wellenbewegungen zerren aber auch die festgelegten Schiffe an der Landebrücke; dieser Beanspruchung müssen ebenfalls die Ketten, die das Brückenschiff mit dem Ufer verbinden, entgegenwirken. Es kommen hier folgende Hauptformen in Betracht:

- a) für die größere Schifffahrt. Die Brückentafel reicht etwa bis zur Hälfte des Brückenschiffes. Die Poller zum Festmachen befinden sich auf dem Brückenschiffe. Die Stöße werden zunächst von diesem aufgenommen und übertragen sich dann auf die Brückentafel und das Landauflager (Abb. 637 bis 639);
- b) für die kleine Schifffahrt (Motorboote, Dampfbarkassen). Die Brückentafel reicht über das Brückenschiff oder den sonstigen Schwimmkörper hinweg. Die Poller sind an der Stirn der beiden Brückenhauptträger angebracht. Das Fahrschiff legt an der Stirn der Brückentafel an, welche auch unmittelbar die Stöße empfängt (Abb. 640 bis 642).

Bei Eistreiben und größerem Hochwasser werden die Landebrücken in Sicherheit gebracht.

17. Landebrücken für größere Schifffahrt (Abb. 637 bis 639), als Beispiel zu Ziff. 16 (Rhein). Das Brückenschiff besteht aus Eisen. (Hölzerne Brückenschiffe sind nicht mehr üblich.) Es ist meistens ganz gedeckt. Für das Auflager der Brückentafel hat das Brückenschiff einen Ausschnitt in Brückenbreite. Stromseitig ist der Bord mit einer angeschraubten breiten eichenen Schutzplanke versehen. Das eiserne Deck ist in Brückenbreite mit Bohlen belegt, im übrigen besteht es aus Riffelblech. Das Auflager der Brückentafel besteht am einfachsten aus einem aufgeschraubten eichenen Lagerholz mit etwas Wölbung und einer senkrechten Eichenbohle zur Aufnahme der Stöße. Die Brückentafel ist im vorliegenden Falle ganz aus Eisen mit Ausnahme des hölzernen Bohlenbelages. Sie hat als Hauptträger zwei eiserne Hängewerke, an welche zwei eiserne Unterzüge (I-Eisen) an-

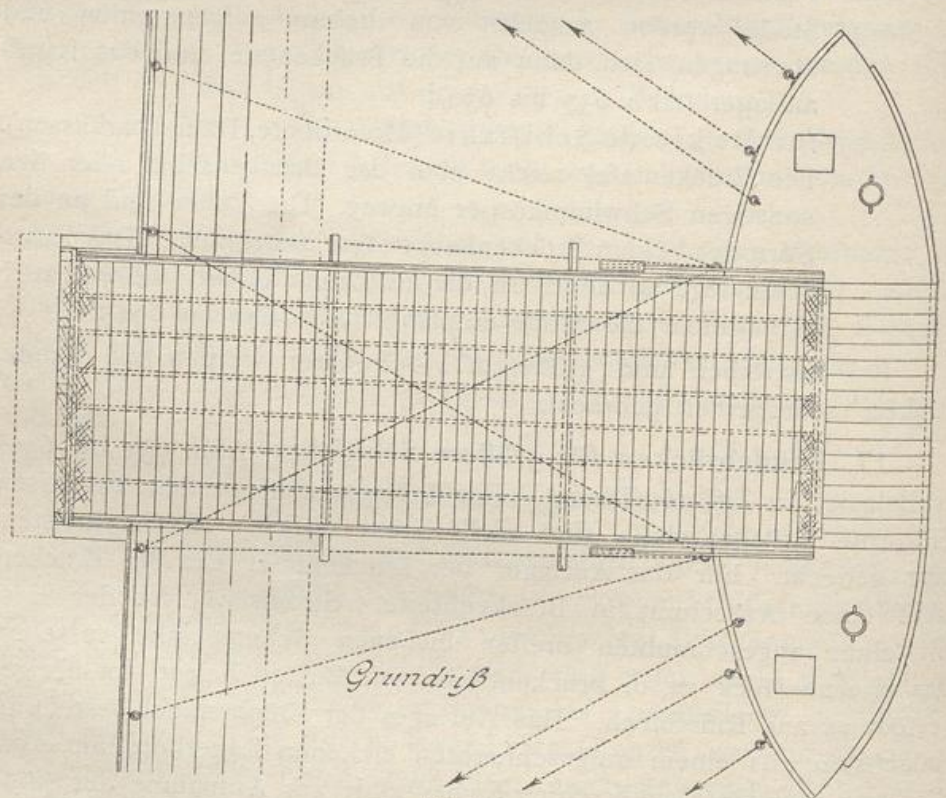
gehängt sind; die über diesen liegenden Längs- oder Zwischenträger sind ebenfalls I-Eisen. Sie bilden die eigentlichen Brückenbalken und



Längsschnitt

Abb. 637.

haben hauptsächlich die Stöße aufzunehmen. Das landseitige Auflager der Brücke wird hier durch einen Werkstein mit Wölbung und eine



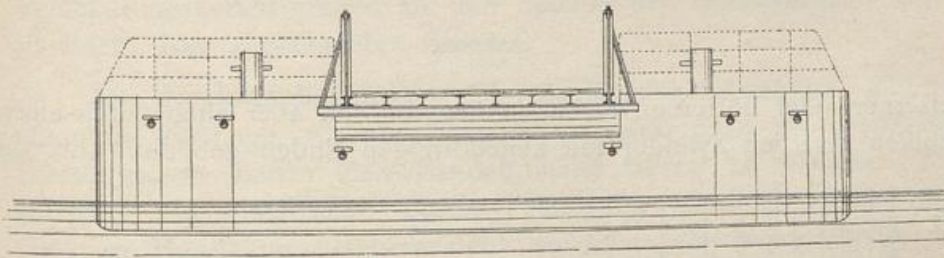
Grundriß

Abb. 638.

senkrechte eichene Stirnbohle gebildet, die an eingerammte Pfähle genagelt ist. Ein Betonklotz, der die Pfähle stützt, verteilt die Stöße auf

das Erdreich. In der Ufermauer (hier Schrägufer $1:3/4$) sind verankerte Ringe zur Aufnahme der Befestigungsketten fest angebracht. Die Anker der Ringe stecken in Betonklötzen. Am Brückenschiff sind ebenfalls entsprechende Ringe angebracht. Um die Querschwenkungen des Brückenschiffes bei Wellenschlag zu ermäßigen und ihm mehr Steifigkeit zu verleihen, ist an ihm auf jeder Seite der Brückentafel ein Auslegerarm festgenietet oder -geschraubt, dessen Ende ein Gegengewicht trägt. Dieses ist vermittels einer Kette am Obergurt des Hängewerkes befestigt.

Das Brückenschiff ist am landseitigen Bord mit einem Geländer eingefast, ebenso sind die Hauptträger der Brücke durch Geländeranschlüsse vervollständigt; diese sind der Deutlichkeit wegen punktiert gezeichnet. Die Fugen an den Enden der Brückentafel bei dem Schiffs- und dem Landaufleger sind mit Riffelblechplatten überdeckt.¹⁾



Querschnitt a-b

Abb. 639.

In neuerer Zeit wird die Brückentafel häufig so gebildet, daß als Hauptträger (an Stelle der Hängewerke) jederseits einfache I-Walzträger (bis 0,50 m hoch) gelegt werden, an welche die I-Unterzüge angehängt werden. Die Brückenbalken sind dann von Holz, da solches die Stöße am besten aufnimmt. Bei kleineren Verhältnissen können auch die Hauptträger, die Unterzüge und Balken von Holz sein, auch werden die Hauptträger durch ein hölzernes Hängewerk ersetzt. Die Befestigungsketten können dabei weniger zahlreich sein. Bei sehr langen Brücken werden die Hauptträger der Brückentafel auch wie bei der Landebrücke der Schiffbrücke in Abb. 526, 526a gebildet, auch kann noch in der Mitte zwischen Brückenschiff und Ufer unter der Brückentafel ein zweites Brückenschiff eingestellt werden. Die Unterstützung muß dann durch einen Bock mit verstellbarem Unterzug be-

¹⁾ Die mitgeteilte Landebrücke für große Rheindampfschiffe hat 13,5 m Stützweite der Brückentafel, welche eine lichte Breite von 4,5 m hat. Das Brückenschiff ist 15 m lang, 4 m breit und 2,4 m hoch. Es kommen Stützweiten von 20 m und mehr vor; auch zeigen die Auflager manche Verschiedenheiten; dies würde hier zu weit führen.

wirkt werden. Bei flach ansteigendem Hochufer kann wie in Abb. 526a das Landaufleger mit Rädern versehen werden, die auf Schienengleisen laufen, um das Auflager beim Wasserwechsel verstellen zu können.

18. Landebrücken für kleine Schifffahrt (Abb. 640 bis 642), als Beispiel zu Ziff. 16 (Rhein). Der Schwimmkörper wird durch einen

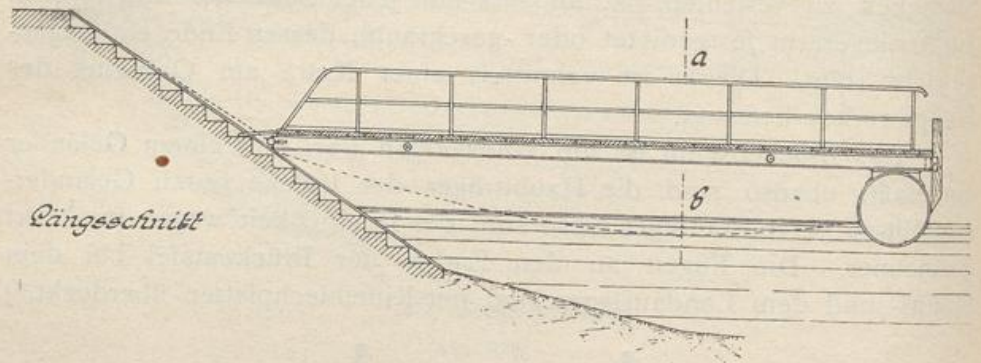


Abb. 640.

eisernen oder hölzernen Kahn, in neuerer Zeit aber auch durch einen hohlen eisernen Zylinder mit kegelförmigen Enden gebildet (Abb. 640

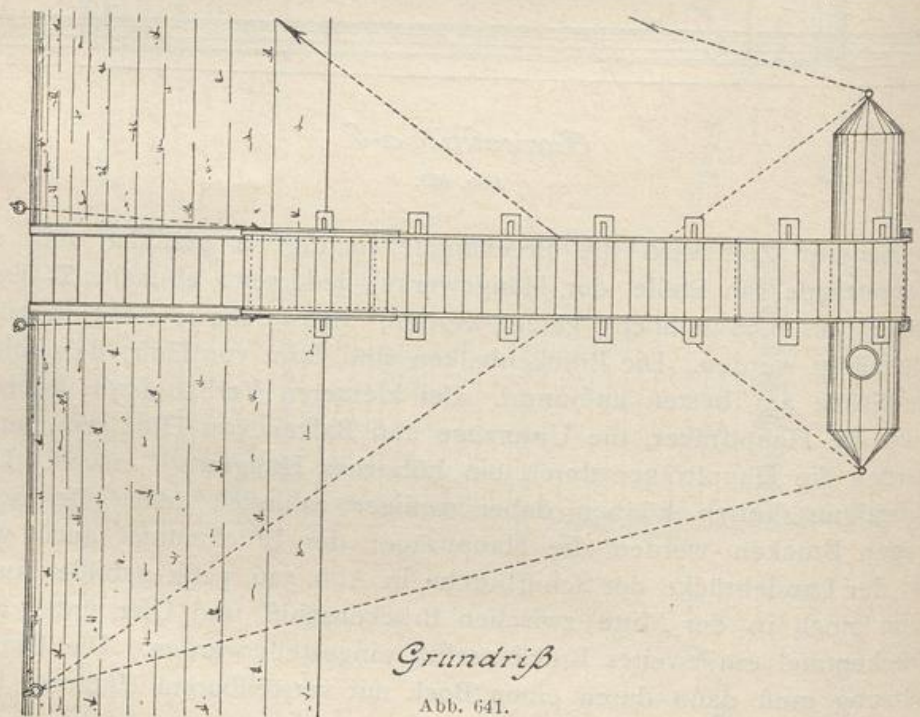
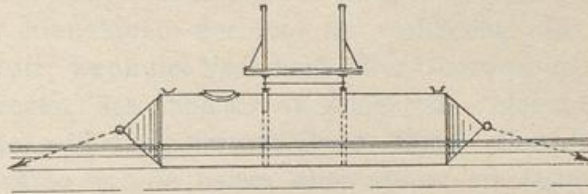


Abb. 641.

bis 642). Die Eisenträger der Brückentafel, von denen meistens nur zwei vorhanden sind, sind in diesem Falle mit dem Zylinder fest und steif verbunden; darüber liegt der Bohlenbelag. Das andere Auflager der Brückenträger ist verstellbar eingerichtet. Die Trägerenden ruhen auf \sqsubset -Eisen, die geneigt auf der Böschung befestigt sind; die Trägerenden

sind durch Drahtseile gefaßt, welche auf der Uferkrone mit Ringen festgemacht sind. Zwischen den festgeschraubten \perp -Eisen befinden sich die Stufen einer Ufertreppe. Würde beim Steigen oder Fallen des Wassers sich die Brückentafel zu schräg einstellen, so wird das Landauf-
lager an den Drahtseilen durch Verkürzung oder Verlängerung der Drahtseile höher oder niedriger eingestellt.



Querschnitt a-b

Abb. 642.

An der vorderen Stirn der Brückenträger sind hölzerne Poller von Eichenholz angeschraubt. Oben im Eisenzylinder befindet sich ein Mannloch. Die Verankerungsketten greifen an den Spitzen des Eisenzylinders an, je an einem dazu angebrachten Ringe.¹⁾

19. Notlandebrücken. Die Stromaufsichtsbeamten kommen öfters in die Lage, für angesetzte Strombefahrungen an bestimmten Uferstellen in kurzer Zeit Landebrücken bauen zu müssen. Dies geschieht am einfachsten durch Festlegung eines Dienstfahrzeuges (größerer Handkahn, Baggerprahm) am Ufer oder wenig davon entfernt. Auf dieses werden Balken bis zum Ufer gelegt und über die Balken Bohlen oder Bretter, letztere nötigenfalls doppelt, und beiderseits der Brückentafel, soweit erforderlich, ein leichtes Geländer angebracht. Werden ähnliche Landebrücken zur Ausschiffung von Menschenmassen bei veranstalteten Festfahrten oder bei sonstigen Gelegenheiten nötig, so muß ihre Sicherheit sorgfältig überwacht werden.

¹⁾ Die Stützweite der Brückentafel ist hier 7 m; diese hat eine lichte Breite von 1 m. Der eiserne Schwimmzylinder hat 1 m Durchmesser und ist 5 m lang von Kegel- zu Kegelspitze.