

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Band:** 5/6 (1885)  
**Heft:** 24

## Inhaltsverzeichnis

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 21.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

INHALT: Verkehr auf Flüssen und auf Canälen. Von Professor Karl Pestalozzi. — Die Touristenbahnen am Luganersee. — Correspondenz. — Miscellanea: Einsturz einer Fussgängerbrücke bei Chatham. Ueber Neuerungen in Fernbetriebwerken. Zahnrad- und

Seilbahnen. Jubiläums-Kunstaussstellung in Berlin. — Necrologie: † Robert Gerwig. — Preisausschreiben: Internationale Preisbewerbung für Pumpen und Apparate.

## Verkehr auf Flüssen und auf Canälen.

Von Professor Karl Pestalozzi.

### I. Von den Bestrebungen, die Binnenschifffahrt auszudehnen.

Die Aufmerksamkeit, welche in unsern Nachbarländern der Weiterentwicklung der Schifffahrt gewidmet wird, darf auch in der Schweiz nicht unbeachtet bleiben. Selbst wenn wir für immer dieses Verkehrsmittel auf unsere See'n beschränken müssten, so wären gleichwol die Fortschritte, welche die Binnenschifffahrt in Frankreich, Deutschland, Oesterreich und Italien macht, für uns von hoher Bedeutung. Alle Verkehrserleichterungen, welche in der Richtung gegen die schweizerische Grenze zu Stande kommen, beleben die Industrie unseres Landes und erscheint es den Nachbarn als vortheilhaft, die Flussschifffahrt und das Canalnetz auszudehnen, dann kommen auch uns diese Vortheile zu gut. Uebrigens bleibt die Möglichkeit, die Wasserstrassen bis in das Innere der Schweiz fortzusetzen, nicht ausgeschlossen, sobald das Ausland mit seinen Schiffen bis an unsere Grenze gelangt. Schon die gegenwärtig bekannten technischen Mittel könnten hiezu ausreichen; um so mehr, da man in neuerer Zeit Fortschritte gemacht hat, welche für Ueberwindung von Steigungen im Schifffahrtsverkehr bedeutende Erleichterungen in Aussicht stellen. Man wird in Zukunft bei Anlage und Benutzung von Canälen im unebenen Boden, weitaus geringern Schwierigkeiten begegnen, als es bisher der Fall gewesen ist.

Gegenwärtig genügen die Eisenbahnen den Bedürfnissen der schweizerischen Industrie in jeder Beziehung und es wäre nicht klug, wenn man es unternähme, nur um einzelnen Gewerben die Rohproducte und die Kohlen etwas billiger zu liefern, neue Verkehrsanstalten zu gründen; denn, würden, in Folge dessen, die Eisenbahnen zu Grunde gerichtet, so müsste das ganze Land darunter leiden und die Industrie hätte, gegenüber den kleinen erlangten Vortheilen, anderseits über bedeutende Verluste zu klagen.

Anders haben sich die Verhältnisse in Frankreich, Deutschland, Belgien und Holland gestaltet. Neben den Eisenbahnen findet man daseibst jetzt schon einen bedeutenden Verkehr auf Flüssen und auf Canälen, dessen weitere Ausdehnung angestrebt wird. Auch in Oesterreich ist die Aufmerksamkeit, welche man den Wasserstrassen widmet, im Zunehmen begriffen. Es ist wahrscheinlich, dass in nicht ferner Zeit einzelne Punkte der ausländischen Canalnetze die Schweizergrenze berühren. Ist das einmal der Fall, dann kommt die Frage, ob die Schifffahrt auch in das Innere unseres Landes weitergeführt werden soll, oder ob auch dann noch die Eisenbahnen allen Bedürfnissen genügen können, ernstlich in Betracht.

Der Transport zu Wasser ist geeignet für Massengüter z. B. Kohle, Erze, Baumaterialien, deren Werth im Vergleich zum Gewicht klein ist, welche ferner auf Lager gehalten, nicht Schaden leiden. Die letztgenannte Eigenschaft gestattet die der Schifffahrt eigene langsame Beförderung. Ausschliesslich dem Eisenbahnverkehr weist man diejenigen Güter zu, welche rasch befördert werden müssen. Diese sind gewöhnlich von grossem Werthe im Verhältnisse zu ihrem Gewichte. Die vorhergehenden Betrachtungen führen zu dem Schlusse, dass in der Regel den Canälen die Rohproducte, den Eisenbahnen die Fabricate zukommen. Diese Ausscheidung zwingt, selbst da, wo Canal und Eisenbahn gleichlaufend sind, keineswegs zu der Annahme, dass jedes der beiden Transportmittel nur für eine Richtung genügend in Anspruch genommen werde; denn es ist ganz gut denkbar, dass die Canalschiffe z. B. in der einen Richtung Kohle in der andern Baumaterialien zu führen haben und dass in ähnlicher Weise die Bahnzüge für hin und her mit Waaren,

welche dem Eisenbahntransporte entsprechen, genügend belastet werden.

Wie oben bemerkt, ist dieser Doppeltransport für den gegenwärtigen Stand unserer Industrie kein Bedürfniss, allein die Verhältnisse können sich rasch ändern. Neue Erwerbszweige können gegründet werden, welche den Massentransport in vermehrtem Maasse erforderlich machen und es ist sogar denkbar, dass diese Gewerbe nur in Verbindung mit der Schifffahrt zu Stande kommen. Gestalten sich die Verhältnisse so, dann leiden die Eisenbahnen durch die anzulegenden Wasserstrassen keinen Schaden; im Gegentheil, es wird ihnen neuer Verkehr zugeführt und es entsteht eine Wechselbeziehung, welche dem Gedeihen beider Theile förderlich und dem Handel und der Industrie in ausgedehntester Weise nützlich ist. Schon die Möglichkeit des angedeuteten Erfolges der Binnenschifffahrt macht es dem schweizerischen Ingenieur zur Pflicht, die Fortschritte, welche in dieser Richtung gemacht werden, nicht ausser Augen zu lassen und rechtfertiget die nachfolgenden Betrachtungen.

Die Seeschifffahrt ist Hauptträgerin des Welthandels. Von ihren Centralpunkten aus gehen die sämtlichen Verkehrslinien, welche in das Innere der Welttheile dringen, die Eisenbahnen und die Wasserstrassen. Als Umladeplätze haben die Hafenstädte zu allen Zeiten grosse Bedeutung erhalten; um so mehr, wenn der Seeverkehr tief in das Land eindringen konnte. Die Entwicklung des Handels in London, Antwerpen, Hamburg zeigt das in glänzender Weise. Der Wasserverkehr des Binnenlandes, obwol unbedeutend im Vergleiche zum Verkehr auf dem Meere, ist doch an sich von grosser Wichtigkeit. Früher waren die Wasserstrassen die einzigen Wege, auf welchen Massentransporte bewerkstelligt werden konnten. Desshalb gewannen die Plätze des Ueberganges von der Seeschifffahrt zu der Flussschifffahrt sehr an Bedeutung. Die Wichtigkeit der Hafenstädte nimmt mit der Zahl der Abzweigungen nach dem Innern des Landes zu und deshalb haben ihnen die Eisenbahnen in hohem Maasse Verkehrszunahme gebracht. Letztere sind noch mehr, als die Wasserstrassen, zu strahlenförmiger vom Hauptpunkt ausgehender Verkehrstheilung geeignet und es ist deshalb seit ihrem Entstehen das Eindringen der Seeschifffahrt in das Innere des Landes noch vortheilhafter geworden.

Das Bedürfniss, den untern Theil der Flussläufe vom Meere aus zu befahren, hat zugenommen und gleichzeitig sind diese Fahrten schwieriger geworden, weil man grössere Schiffe baut: Diese Vergrösserung gewinnt man bekanntlich bei den Meerschiffen nicht ohne entsprechende Vermehrung des Tiefganges und so kann es kommen, dass Hafenanlagen, welche früher allen Bedürfnissen entsprachen, jetzt nur in beschränktem Masse benutzt werden, weil sie für die grossen Seedampfer unzugänglich sind. Diese Frage ist für alle Hafenstädte von grosser Wichtigkeit, weil die Zahl der kleinern Segelschiffe im Abnehmen begriffen ist, diejenige der grossen Dampfschiffe dagegen ganz bedeutend zunimmt. Nachstehende Andeutungen zeigen, dass man hierbei mit grossen Zahlen zu rechnen hat.

Man zählte in allen Staaten Europas und Nordamerikas zusammen in den Jahren:

|         | Zahl der Segelschiffe. | Tonnengehalt. | Zahl der Dampfschiffe. | Tonnengehalt. |
|---------|------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| 1877    | 50 674                 | 14 439 322    | 5 270                  | 5 321 212     |
| 1881/82 | 49 037                 | 13 911 919    | 6 857                  | 7 475 951     |
| 1882/83 | 48 487                 | 13 739 970    | 7 301                  | 8 404 932     |

Die Segelschiffe werden fast ausschliesslich aus Holz hergestellt, die Dampfschiffe dagegen aus Eisen. Der durchschnittliche Tonnengehalt der erstern beträgt circa 300, derjenige der Dampfschiffe circa 1000. Schon diese zwei Zahlen zeigen den bedeutenden Unterschied zwischen ehe-