Statt Schleusen eine Seilbahn für Schiffe

Autor(en): **Oettinger, Uz**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **- (1972)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-987499

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.

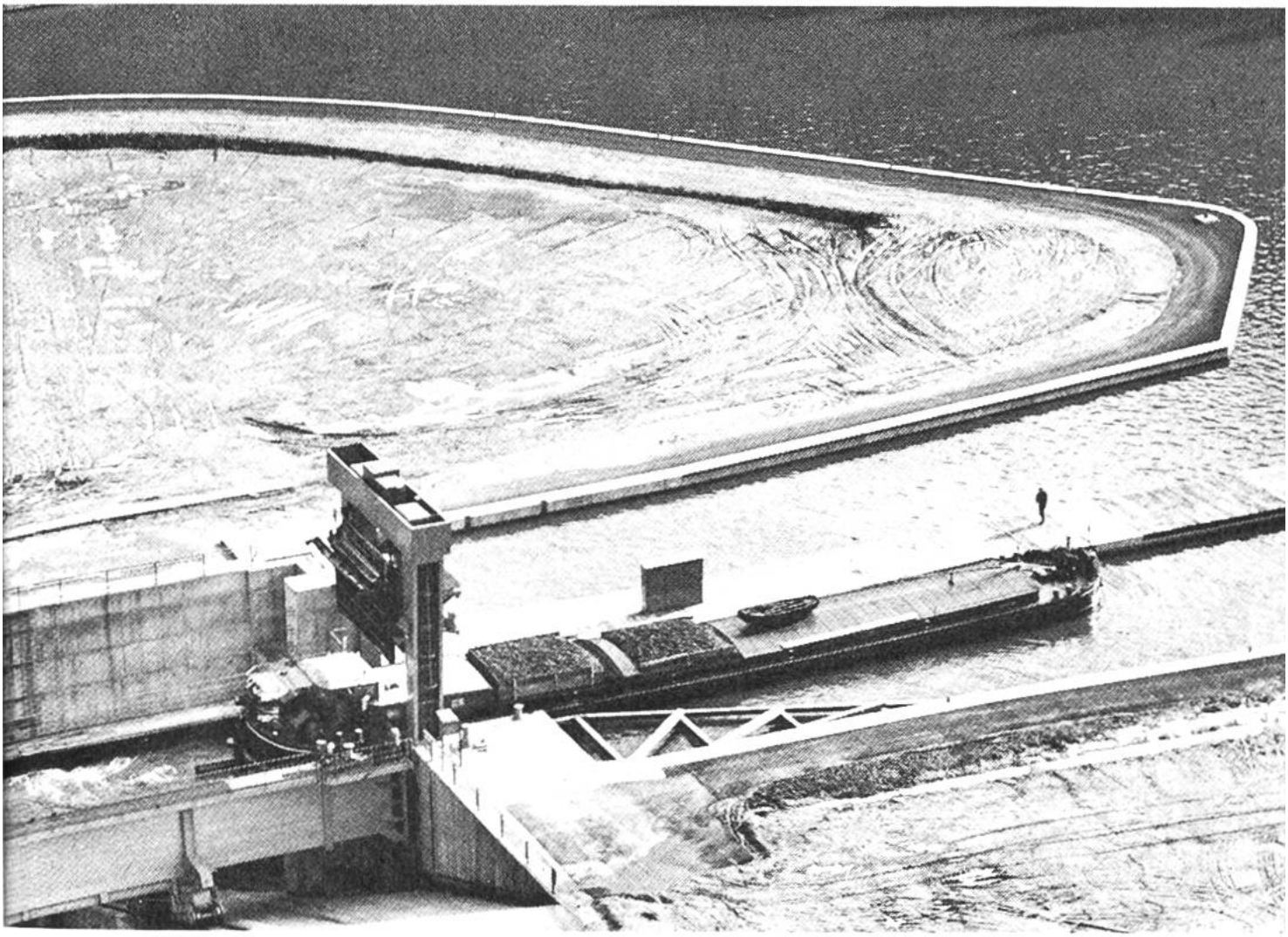
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Statt Schleusen eine Seilbahn für Schiffe

Als die französischen Ingenieure in den Jahren 1839–1854 den Rhein mit der Marne durch einen Kanal verbinden wollten, mussten sie am Osthang der Vogesen für die Schiffe eine Treppe bauen. Die künstliche Wasserstrasse, Rhein–Marne-Kanal genannt, hat dort nämlich auf einer Strecke von nur vier Kilometern einen Höhenunterschied von 44,5 Metern zu überwinden. Die Treppe für die Schiffe besitzt als Stufen 17 Schleusen.

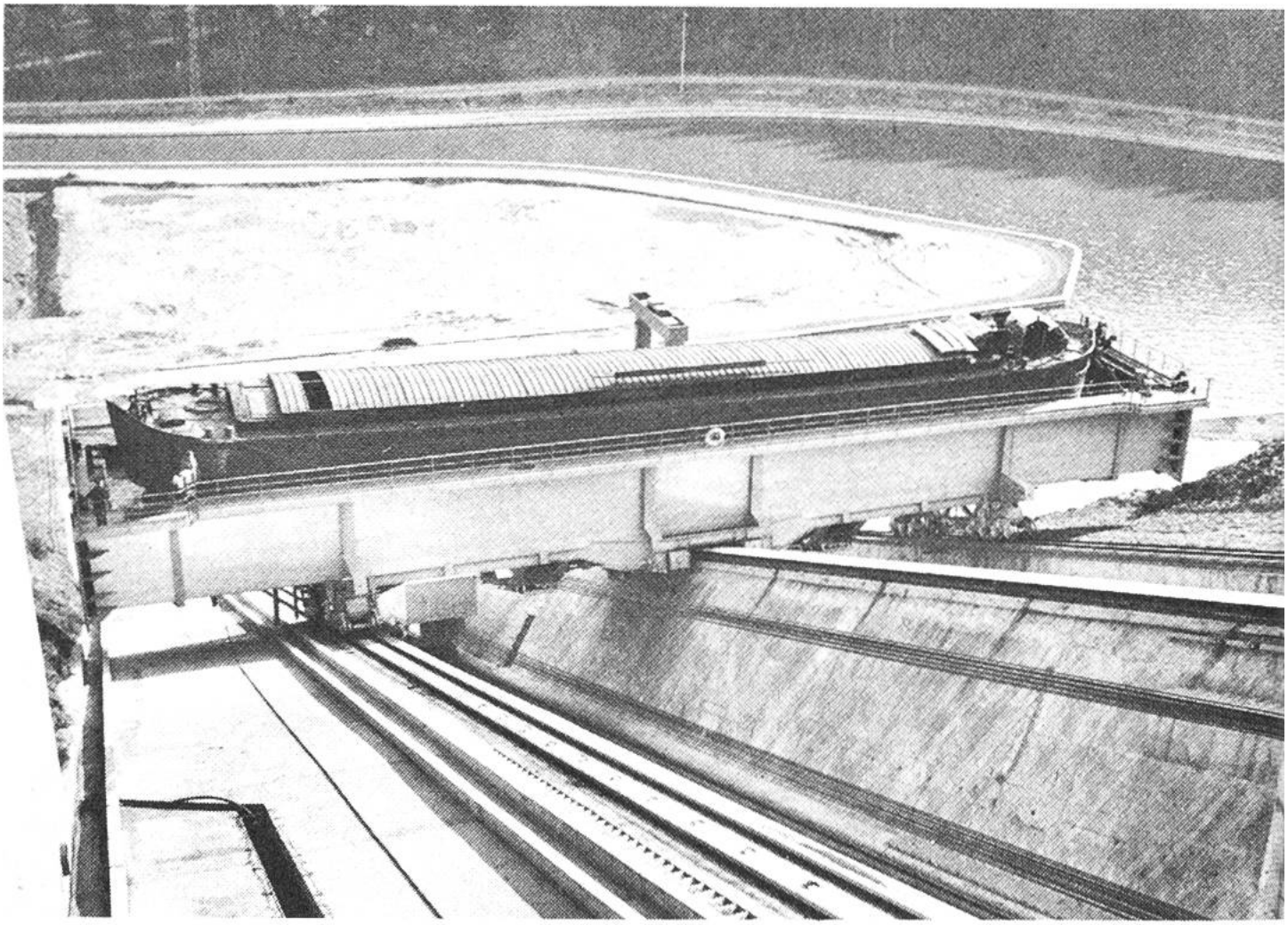
Eine Schleuse ist ein Becken mit zwei Toren. Fährt ein Schiff bergwärts durch das untere Tor in des Becken, so ist das obere geschlossen. Hat der Schleusenwärter auch das untere Tor zugedreht, so lässt er Wasser in das Becken strömen. Das Wasser steigt und hebt das Schiff bis zur Höhe der Kanalstrecke oberhalb der Schleuse. Das obere Tor öffnet sich, und das Schiff fährt weiter. Fährt ein Schiff in der Gegenrichtung von oben in die Schleuse, so entleert man das Becken so weit, bis sich das untere Tor öffnen lässt und das Schiff ausfahren kann.



Das Tor der Wanne (sichtbar) und das dicht dahinter liegende Tor des Kanals haben sich gehoben, und das Schiff fährt aus, durch das Unterelsass dem Hafen von Strassburg entgegen.

Bis 1969 stiegen die Kanalschiffe, die Güter von etwa 300 Tonnen tragenden sogenannten Penischen, die Schleusentreppe hinauf und hinunter. Sie brauchten für die vier Kilometer und die 17 Schleusen oft über zehn Stunden! Jetzt aber können sie zwischen Lutzelbourg und Arzviller statt der Schleusen einen Schiffsaufzug benützen und die Fahrzeit um die Hälfte oder noch mehr abkürzen.

Der Schiffsaufzug ist eine Art von riesiger Drahtseilbahn. Statt des Wagens mit den Reisenden fährt eine Wanne voll Wasser, auf dem ein Schiff schwimmt, seitlich den Berg hinauf und hinunter. In der Talstation liegt das Wasser in der Wanne genau gleich tief wie der Wasserspiegel des unteren Kanalabschnittes. In der Bergstation erreicht das Wasser das Niveau der oberen, 44,5 Meter höher gelegenen Kanalstrecke.



Die Wanne fährt mit einer Penische zu Berg. Unter ihrem linken Fahrgestell eines der Gegengewichte. Gegen die Schienen in der Mitte über den Drahtseilen pressen sich Führungsräder.

Unten oder oben angekommen, werden die Tore der Wanne und die dicht dahinter liegenden Tore zum Kanal geöffnet, so dass die Schiffe ein- oder ausfahren können. Allerdings müssen die Schiffsführer sehr sorgfältig steuern, denn die Wanne und die Tore sind nur 45 Zentimeter breiter als die Schiffe.
Befindet sich die Penische in der Wanne, so stellt der Schiffsführer den Motor ab, die Tore schliessen sich, und der Aufzug beginnt sich zu bewegen. Er fährt sanfter an als der beste Lift. Würde er mit einem Ruck zu rollen beginnen, so gäbe es Wellen in der Wanne. Dadurch könnte das Schiff in Bewegung geraten und zum Beispiel mit dem Kopf ein Wannentor einrennen. Dann würde das Wasser plötzlich ausfliessen, und ein schweres Unglück wäre die Folge.
Die Wanne wiegt mitsamt dem Wasser und einem Schiff 900 Tonnen. So schwer kann ein gan-

zer Güterzug sein. Die Wanne rollt mit 32 Rädern auf vier Schienen. Die Strecke der Drahtseilbahn für Schiffe hat eine Steigung von 41 Prozent. (Zum Vergleich: Die Gotthardbahn hat an ihrer steilsten Stelle eine Steigung von 27 Promille oder 2,7 Prozent.)

Von der fahrenden Wanne führen 28 Drahtseile hinauf zu den Seiltrommeln im Maschinenhaus und von dort wieder zurück zu Gegengewichten. Die Gegengewichte rollen auf eigenen Schienen und unter der Wanne hindurch – den Berg hinunter, wenn die Wanne hinauffährt, und umgekehrt. Sie wiegen, wie die Wanne, 900 Tonnen. Deshalb genügt ein Elektromotor von nur 250 PS zum Antrieb des Schiffsaufzuges. (Zum Vergleich: Am Gotthard braucht man zum Ziehen eines 650 Tonnen schweren Zuges eine Lokomotive von 6000 PS.)
Viele Einrichtungen verhindern Pannen oder gar Unglücke am Schiffsaufzug. Fällt plötzlich die Spannung im Stromnetz aus, so bleibt deswegen ein Schiff nicht mitten am Hang stehen. Ein Schwungrad in der Umformergruppe sorgt dafür, dass der Motor der Riesenseilbahn noch eine Zeitlang Strom erhält und die Wanne eine der Stationen erreichen kann. Verschiedene Bremssysteme sind für den Normal- wie den Notfall vorhanden. Für jeden Fall begleitet ein Bediensteter jedes Schiff auf der Fahrt zu Berg oder Tal. Er kann sich während der vier Minuten dauernden Reise telephonisch von der Wanne aus mit dem Maschinenhaus in Verbindung setzen. Damit die Tore von Wanne, Berg- und Talstation im Winter nicht einfrieren, lassen sie sich elektrisch heizen.

Kühn angelegt ist die obere Zufahrt zum Aufzug. Der 3,3, Kilometer lange Kanal schmiegt sich hoch über dem Tal wie eine Alpenstrasse an die roten Sandsteinfelsen. So kann man gleichzeitig oben am Berghang ein Schiff, darunter den Express Paris–Strassburg und ein Auto fahren sehen. Ein altes Meisterwerk hingegen ist der Tunnel, in dem die Schiffe gleich danach verschwinden. Wie Kanal und Schleusen, entstand er ohne Baumaschinen, nur mit Menschenkraft.
Dank dem Schiffsaufzug lassen sich nebst der Fahrzeit auch Personal (an den 17 Schleusen) und – Wasser einsparen. In der Wanne geht kein Wasser verloren wie bei jedem Entleeren jeder Schleuse. Das ist für das wasserarme Gebiet wichtig.
Gleichfalls eine neue Seilbahn für Schiffe gibt es übrigens in Ronquières (Belgien). Liftartige Hebewerke hingegen entstanden schon viel früher in Grossbritannien und Deutschland.

Uz Oettinger