**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schiffahrt

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 5 (1912-1913)

**Heft:** 6

**Artikel:** Das Ostalpenbahnproblem im Zusammenhang mit südschweizerischen Wirtschaftsfragen

**Autor:** Würmli, G.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-920004

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 23.07.2025

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

Auf die Wasserwerke der kleineren Ströme entfallen
74 Räder mit 50,183 PS.
„ „ Bucht von San Francisco entfallen
11 Räder mit 6,455 PS.
„ den Sacramentofluss entfallen
576 Räder mit 280,735 PS.
„ „ unteren San Joaquin entfallen
159 Räder mit 86,224 PS.

Ein erheblicher Teil der elektrischen Kraft, die im gesamten Staate verbraucht wird, stammt aus diesen Wasserkraftwerken. Die Wasserräder sind zum grössten Teil in Kalifornien selbst verfertigt. Ausserdem beziehen mancherlei Fabriken und Industrieanlagen ihre Kraft direkt aus dem Wassergefälle, ohne sie vorher in elektrische Kraft umzuwandeln.

(Fortsetzung folgt.)

## Das Ostalpenbahnproblem im Zusammenhang mit südschweizerischen Wirtschaftsfragen.

Von G. Würmli in Chur.

Unter obigem Titel hat Herr R. Gelpke in Nr. 3 vom 10. November der „Schweizerischen Wasserwirtschaft" eine Abhandlung veröffentlicht, der gegenüber es gestattet sei, einige abweichende Ansichten zu äussern.

Herr Gelpke meint, man wisse ja mehr als zur Genüge, dass die beiden Projekte einer ostschweizerischen Alpenbahn (Splügen und Greina) einander annähernd gleich stehen. Dies ist nicht ganz richtig. Als bekannt darf vorausgesetzt werden, dass der Splügen in Chiavenna einen direkten Anschluss an Italien erhielte, während die Greina keinen Anschluss an das Ausland hätte. Von Bahnen letzterer Art spricht sich die Generaldirektion der Bundesbahnen in einem Bericht vom 6. Juli 1909 an den Verwaltungsrat wörtlich dahin aus, dass Bahnen „die nicht direkt mit den ausländischen Bahnen verbunden sind, keinen wesentlichen Einfluss auf die Verkehrsbewegung bis und ab der Grenze ausüben können." Schon dies zeigt, dass das Greinaprojekt dem Splügenprojekt nicht gleichwertig ist. Im weitern wird der Wertunterschied der beiden Projekte noch dargetan in einem Gutachten der Schweizerischen Bundesbahnen über die Ostalpenbahn von 1907, in dem gesagt ist: Auf Seite 17, dass der Splügen im Vergleich zur Greina, „relativ sehr grosse Zonen" habe; auf Seite 35, dass „die Greinalinie nie den Einfluss gewinnen könne, wie die Splügenlinie"; auf Seite 36, dass die Greinabahn wegen ihrer Unselbständigkeit „in allen Transaktionen in vermehrtem Masse gehindert sein wird"; auf Seite 35, dass Italien sich kaum veranlasst sähe, „für die Greina seine Mithilfe zu leihen"; auf Seite 34, dass ein „konzentrierter Wettbewerb" von ganz Mitteleuropa nur zugunsten des Splügen einträte, was doch augenscheinlich heissen soll, dass auch Deutschland (wie Italien) sich kaum veranlasst sähe, für die Greina irgend etwas zu tun. Weiter ist auf Seite 37 des gleichen Gutachtens bemerkt, von der Greinabahn sei nicht ohne Grund gesagt worden, sie sei eigentlich nur eine Zufahrtslinie zur Gotthardbahn, die das gleiche Gebiet nützlich bediene. Es ist bekannt, dass die Bundesbahnen, dem Splügen nicht günstig gestimmt sind, dass also in den erwähnten Zitaten keinerlei Voreingenommenheit zugunsten des Splügen angenommen werden darf.

Dass der Splügen nicht durch die Südschweiz führen würde, worunter allein der Tessin gemeint zu sein scheint, ist klar, denn dieser hat bereits eine Alpenbahn (den Gotthard), dem, wie im Splügengutachten von 1909 eingehend bewiesen ist, die Vormachtstellung in der Reihe der bereits bestehenden Alpenbahnen niemand entreissen kann. Das Wort von der wirtschaftlichen Entfremdung des Tessin durch den Splügen ist nicht recht verständlich. Der tessinische Warenverkehr bewegte sich von jeher fast ausschliesslich nach und von dem Süden und die Gotthardbahn hat diesen Drang nach und von dem Süden nicht vermindert, sondern eher noch gefördert. Der Reisendenverkehr des Tessin dagegen rekrutiert sich zu einem sehr grossen Teil aus dem Norden. Es ist wirklich nicht einzusehen, inwiefern eine Splügenbahn in diese Verkehrsbeziehungen des Tessin eine Änderung zu bringen vermöchte, inwiefern sie zum Beispiel dem Fremdenverkehr des Tessin von Norden hinderlich sein könnte. Lugano und Locarno wären doch nach Eröffnung des Splügen noch was sie heute sind und von ihrer Anziehungskraft würde ihnen durch eine Splügenbahn nichts genommen. Auch das Wort vom Übergewicht Italiens im Nord-Südverkehr ist nicht recht verständlich. Der Warenverkehr mit Italien wird laut den amtlichen Tarifen seit langen Jahren nach Vorschrift der Absender geleitet, die selbstverständlich stets die billigste Alpenroute vorschreiben. Diese Art der Verkehrsabwicklung hat sich nach langen Versuchen als die einzig zweckmässige und mögliche erwiesen. Innerhalb der einzelnen Alpenrouten (Simplon, Gotthard, Brenner etc.) entscheiden über die Art, wie der Verkehr auf die italienische Übergangsstation gebracht wird, ausschliesslich die ausseritalienischen Bahnen. Die italienischen Bahnen haben darauf selbstverständlich gar keinen Einfluss, denn auch im Eisenbahnverkehr gilt das Wort von der Nichteinmischung in die innern Verhältnisse anderer. Dazu ist der Einfluss Italiens auf den Warenverkehr der Alpenbahnen auch deswegen ein beschränkter, weil die Richtung aus Italien geringere Transportmengen aufweist, als die Richtung nach Italien. Im Gotthard-

verkehr verhalten sich die beiden Richtungen zu einander wie 15 : 85 %. Der Personenverkehr bestimmt seinen Weg selbst, und es wird, das liegt in der Natur der Dinge, niemals möglich sein, den Reisenden durch künstliche Massnahmen in seiner Bewegungsfreiheit einzuschränken, oder zugunsten eines einzelnen Staates auf bestimmte Routen zu drangsalieren. Das aber müsste man annehmen, wenn die Voraussetzungen Gelpkes ein Stück Wirklichkeit vorstellen sollten.

Herr Gelpke erörtert im weitern die Längen, Steigungen und Baukosten der beiden Projekte (Splügen und Greina). Er hält sich dabei hinsichtlich des Splügens nicht an das Projekt, für das von der Bündner Regierung die Konzession verlangt ist, sondern an ein altes Projekt Moser. Die angestellte Vergleichung hinkt aus diesem Grunde auf allen Vieren. Der Kürze halber mögen nur die angegebenen Baukosten kurz berührt werden. Herr Gelpke gibt die Baukosten des Splügen auf 176 Millionen an. Die Baukosten des Splügenprojektes der Bündner Regierung aber sind von Herrn Dr. Locher in Zürich, dem Erbauer des grossen Simplontunnels, auf 147 Millionen berechnet worden und freiwillig hat man dann noch 8 Millionen dazu geschlagen, also die Baukosten im ganzen auf 155 Millionen veranschlagt. Die Kosten des Greinaprojektes gibt Herr Gelpke auf 145,000,000 Fr. an, vergisst aber beizufügen, dass das Greinakomitee dabei in Aussicht genommen hat, die bestehende Bahnlinie von Reichenau nach Disentis und von Olivone nach Biasca im Kostenbetrag von zirka 30,000,000 Fr. anzukaufen und abzubrechen. Weiter vergisst er beizufügen, dass das volle Greinaprojekt auch noch den Bau einer Linie von Linthal nach Somvix im Kostenbetrag von zirka 54 Millionen (Angabe der Bundesbahnen) und den Umbau der Linie von Glarus nach Linthal (Gutachten der Bundesbahnen) im Kostenbetrag von 20 Millionen vorsieht. Das Greinaprojekt würde also im ganzen erfordern:

145 + 30 + 54 + 20 oder 249,000,000 Fr.
gegenüber 155,000,000 „

des Splügenprojektes.

Die Ausführungen des Herrn Gelpke über die tessinische Auswanderung und die Reihe von Vorschlägen über eine Verbesserung des schweizerischen Eisenbahnnetzes mögen hier unerörtert bleiben. Um so mehr Zeit mag dafür dem von ihm geforderten Blick auf die Karte gegönnt werden, der zur Beurteilung von Tariffragen genügen soll. Bei Ermittlung der Weglänge zu Taxberechnungen von Basel nach Mailand wendet Herr Gelpke Entfernungen an, die weder mit den wirklichen, noch mit den Tarifentfernungen übereinstimmen. Es sind richtigerweise die Tarifentfernungen anzuwenden, weil diese allein zur Taxermittlung dienen. Es wird betragen

| | | Tarifkilometer |
|---|---|---|
| Basel-Mailand via Gotthard im Jahre 1920 | | 398 |
| Basel-Rorschach (Wasserweg) | 202 | |
| Rorschach-Mailand via Splügen | 319 | 521 |
| Unterschied zu Ungunsten des Splügen also | | 123, |

nicht 131 km, wie Herr Gelpke berechnet.

Auch die Taxberechnungen des Herrn Gelpke bedürfen der Korrektur. Die Taxen für Kohlen nämlich werden sich von 1920 ab wie folgt berechnen:

| | | Fr. pro t |
|---|---|---|
| Basel-Chiasso | 346 Tarif-km × 3 = | 10.38 |
| Chiasso-Mailand | 52 Tarif-km, ital. Lokaltaxe | 3.70 |
| | | 14.08 |
| Basel-Rorschach, Wasserweg nach Herrn Gelpke | | 3.80 |
| Rorschach-Chiavenna | 202 km × 3 | 6.06 |
| Chiavenna-Mailand | 117 Tarif-km, ital. Lokaltaxe | 6.40 |
| | | 16.26 |

Herr Gelpke hat also recht, die kombinierte Rhein-Splügenroute wird im Kohlenverkehr ab Basel nach Mailand die Gotthardroute nicht unterbieten. Es ist auch nicht möglich, die italienische Bahntaxe ab Chiavenna so zu ermässigen, dass eine Unterbietung einträte, weil die italienischen Bahnen in diesem Falle auf der 117 km langen Strecke Chiavenna-Mailand zu niedrigeren Taxen fahren müssten als auf der 52 km langen Linie Chiasso-Mailand. Solche Streiche gehen im Eisenbahnwesen nicht an, denn auch die Eisenbahnen hantieren in ihrem Erwerbsleben nicht nach völlig verkehrten Grundsätzen, sondern sie sind, wie andere Erwerbende, auch darauf angewiesen, nach einem Nutzen für ihre Arbeit zu sehen.

Herr Gelpke hätte Unrecht, wenn er annähme, man habe sich in den Interessentenkreisen des Splügen jemals eingebildet, mit Hilfe der Rheinschiffahrt Mailand oder Genua zu erreichen. Die Vernehmlassung der Bundesbahnen (Seite 21) scheint allerdings von gegenteiligen Voraussetzungen auszugehen, indessen kann, wie oben gezeigt, diese Annahme vor einer nähern Prüfung nicht standhalten. Herr Gelpke nimmt an, die italienische Kanalschiffahrt nach innern italienischen Stationen könnte dem Splügen gegen den Gotthard behilflich sein. Behördliche Untersuchungen in den Kanalschiffahrt treibenden Ländern ergeben indessen, dass der Wasserweg gegenüber den Bahnwegen im allgemeinen überhaupt nur da wettbewerbsfähig ist, wo es sich um lange Entfernungen handelt. Es ist festgestellt, dass selbst in den sehr günstigen Fällen, wo Abgangs- und Bestimmungsstation an Wasser- und Eisenbahnstrecken liegen, die Beförderung auf dem Wasserweg in der Regel erst von 160 km ab möglich ist. Wo dies nicht der Fall ist, beginnt die Wasserkonkurrenz erst bei sehr viel längern Entfernungen. So kommt es, dass bei den Ruhrkohlen die mittlere Beförderungslänge der Wasserstrassen 799 km, bei den belgischen Kohlen des Lütticher Bezirks 457 km beträgt. Es wird also bei den vorkommenden grossen Entfernungen wohl möglich sein, mit der Schiffahrt Kohlen von

der Ruhr oder der Saar nach dem Bodensee zu bringen, von da weg aber ist nach Italien nur noch der reine Bahnweg möglich, denn es ist bei der Konkurrenz der englischen und japanischen Kohle durchaus ausgeschlossen, deutsche oder belgische Kohlen über die Alpenbahnen nach den italienischen Küstenplätzen des Mittelmeeres oder der benachbarten Gebiete zu verbringen. Schiffstransporte nach dem Bodensee, in Verbindung mit dem Bahntransport ab da, sind möglich, aber nicht solche in der Richtung nach Mailand oder Genua, sondern allein nach Stationen, die dem Splügen günstiger liegen und die der Gotthard bisher mit Kohlen nicht bediente.

Herr Gelpke denkt sich die Erstellung eines Wasserweges von Genua nach dem Langensee (173 km) und mutet ihm einen grossen Einfluss auf den Verkehr nach Norden zu. Er berücksichtigt dabei nicht, dass beispielsweise auf den deutschen Wasserwegen die mittlere Beförderungslänge der Transporte (hochwertige Güter inbegriffen) auf 290 km sich beläuft. Dabei sind die deutschen Wasserstrassen der verhältnismässig geringen Schwierigkeiten wegen für den Betrieb recht günstig. Bei einer Wasserstrasse von Genua nach dem Langensee dagegen wäre der Überschreitung des Apenins wegen mit recht grossen Schwierigkeiten zu rechnen. Eine solche Wasserstrasse von weniger als 200 km Länge vermöchte gegen die bestehenden Bahnwege kaum aufzukommen, sondern wäre von allem Anfang an dazu verurteilt, ein recht teures Spielzeug für grosse Kinder zu sein. Einstweilen begnügt sich, wohl auch aus Erwägungen dieser Art heraus, der kühle Sinn der Italiener damit, statt des Kanals, eine dritte Bahnlinie von Genua nach Mailand zu bauen.

Weiter scheint Herr Gelpke der Meinung zu sein, eine Wasserstrassenverbindung

| | | |
|---|---|---|
| Mailand-Langensee | 74 | km |
| Novara- „ | 48 | „ |
| Turin- „ | 143 | „ |

könnte auf den Verkehr mit dem Norden von Einfluss sein. Auch diese Annahme wird sich kaum verwirklichen können. Auf solche Entfernungen kommen selbst in den verkehrsreichsten Gebieten Deutschlands und Frankreichs Transporte auf Wasserstrassen nur dann vor, wenn die Abgangs- und die Bestimmungsstation am Wasser liegen und Schleusen nicht oder nur vereinzelt vorhanden sind. Wo mehrere Schleusen zu durchfahren sind und wo etwa noch für eine Teilstrecke des Transportweges die Bahnwege mitbenutzt werden müssten, wie im Süd-Nordverkehr, erweisen sich die Wasserwege als schwer benutzbar.

Das alles könnte anhand eines reichen Materials im einzelnen noch näher bewiesen werden, wenn der enge Raum der Zeitschrift dies nicht verböte.

Die Schiffahrt von Genua nach dem Langensee wäre übrigens für die Schweiz ziemlich belanglos, weil es dieser Richtung an den grossen Transportartikeln der Schiffahrt (Kohlen, Eisen, Holz) gebräche. Vorhanden wäre einzig das Getreide, bei dem die italienischen Häfen für einen Teil des schweizerischen Bedarfs von einiger Bedeutung sind.

Der Verkehr der italienischen Häfen nach und von Deutschland ist ziemlich bedeutungslos. Hierin würde auch die italienische Kanalschiffahrt nichts ändern. Dafür sorgen schon die natürlichen Verhältnisse und weiter das grosse deutsche Interesse, die Rheinschiffahrt gegenüber der Konkurrenz von Süden auf der Höhe zu halten.

Zum Schluss kommt Herr Gelpke noch auf sein Lieblingsprojekt, die Adriabahn, zu sprechen. Eine solche Bahn müsste von allem Anfang an in die schärfste Konkurrenzstellung zur Arlbergbahn kommen, die für den österreichischen Kaiserstaat kommerziell von allergrösstem Wert ist. Dies veranlasst Österreich, diese Linie demnächst zweispurig auszubauen und auf ihr den elektrischen Betrieb einzuführen. Der Arlbergbahn gegenüber wäre die Lage einer Adriabahn von vorneherein die denkbar schlechteste, denn Österreich brauchte sie lediglich in den Taxen für den Warenverkehr zu vernachlässigen, nicht einmal ausgesprochen zu bekämpfen, um sie transportlos zu machen. Dass für den Bau einer Adriabahn unter solchen Umständen die nötigen Baumittel von 200—250 Millionen zusammenzubringen wären, liegt ganz ausser dem Bereich der Wahrscheinlichkeit. Hierüber ist man sich in den nächstinteressierten Kreisen durchaus klar. Niemand denkt deshalb daran, auf das Projekt einzugehen. Wozu also für eine Sache sich in's Zeug legen, an der selbst diejenigen keinen Geschmack finden, die in nächster Nähe derselben ihre Wohnzelte aufgeschlagen haben? Wohl klagt Herr Gelpke im Eingang seiner Ausführungen, es fehle in der Schweiz öfters am Erfassen der massgebenden und entscheidenden Gesichtspunkte. So habe man in Basel die steinerne Rheinbrücke für die Schiffahrt zu niedrig gebaut. Es ist zu fürchten, sein Adriabahnprojekt sei im Gegensatz hiezu zu hoch gehalten.

## Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

**Auszug aus dem Protokoll der Sitzung der Talsperrenkommission vom 18. November 1912 in Zürich.** Anwesend sind: a. Professor K. E. Hilgard, Zürich, als Präsident; Ingenieur G. Rusca, Locarno; Oberingenieur A. Schafir, Bern; Ingenieur A. Härry, Sekretär.

Die Kommission nimmt davon Kenntnis, dass der erste Teil des Gutachtens von Froté & Tarnuzzer über die Anlage von Staubecken im Hinterrheingebiet am 6. Juli 1912 eingegangen ist. Infolge eines Unfalles des Herrn Professor Dr. Tarnuzzer war die Fertigstellung des zweiten Teiles auf den festgesetzten Termin nicht möglich. Der Termin wird auf 1. August 1913 verlängert. Eine Drucklegung der Arbeit wird erst nach Vollendung des zweiten Teiles stattfinden. Den Subvenienten an den Studien ist hievon Mitteilung zu machen.