

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000309185



11-351772

3 PU-3-84/2018

Unsere neuen Verkehrspläne.

Wasserstraßen in und zu der Schweiz.

(Der Nordostschweizerische Verband für Schifffahrt Rhein—Bodensee in Goldach stellt an die verehrlichen Leser des nachfolgenden Vortrages von Herrn Nationalökonom Uzinger in Zürich das höfliche Gesuch, dem genannten Verbande als Mitglieder beizutreten. Beiträge inkl. das Abonnement der „Rheinquellen“ Einzelmitglieder 5 Fr. und Firmen 10 Fr. pro Jahr.)

*

*

*

Vor nicht allzulanger Zeit sprach einer unserer Altweisen das verheißungsvolle Wort:

„Die Zukunft der Schweiz liegt in
„und auf ihren Gewässern.“

Seitdem konnten wir Zeuge davon sein, daß die öffentliche Meinung das große Wort keineswegs als utopisch hinnahm, sondern ihm eine große Bedeutung beimaß. Erinnern wir uns an die imposante Tonhalle-Versammlung in Zürich, wo der Grundstein gelegt wurde zur Bundesverfassungs-Initiative vom Jahre 1906, die von gegen 100,000 Unterschriften begleitet war, die dem Bund ein freies Gesetzgebungsrecht über die Wasserkräfte im Sinne eines Monopols übertragen wollte. Der Verfassungsartikel kam seither zustande, allerdings in anderer Form, indem das Gesetzgebungsrecht zwischen Bund und Kantonen geteilt wurde. Das bezügliche Bundesgesetz wird auf die künftige Gestaltung unserer Wasserwirtschaft, der Kraftgewinnung, Kraftverwertung, Gewässer-Regulierung und nicht zuletzt auf die Schifffahrt von hoher Bedeutung sein.



Wie steht es mit dem zweiten Teil des großen Wortes? Auch damit ist es dank der energischen und umsichtigen Arbeit unserer Schifffahrtsverbände einen schönen Schritt vorwärts gegangen, soweit, daß in weitesten Kreisen unserer Bevölkerung die Erkenntnis des großen Wertes der Binnenschifffahrt wachgerufen wurde.

In Folgendem möchte ich versuchen, in aller Kürze die Notwendigkeit, die Vorteile, die Durchführbarkeit und die eisenbahnfiskalische Seite unserer neuen Verkehrspläne, von Wasserstraßen in und zu der Schweiz darzutun.

Die Gegenwart und Zukunft stellt unserem Lande vor allem die Aufgabe, die Stellung auf dem Weltmarkte, die es in harter Anstrengung errungen hat, zu behaupten und weiter zu befestigen. Bedenken wir, daß sich unser Land immer mehr zu einem Industriestaat entwickelt, am Fehlen eigener Rohstoffe wie Kohle, Erze leidet, die Erzeugungs-, Verarbeitungs- und Verbrauchsstätten weit auseinanderliegen, wodurch die Produktionskosten unserer Fabrikate oft derart beeinflusst werden, daß sie auf dem Weltmarkt vermindert konkurrenzfähig werden. Bedenken wir, daß die Hälfte unserer gesamten Subsistenzmittel vom Ausland bezogen wird und in Folge der Beschränktheit unseres Eigenmarktes ein großer Teil unserer Produkte an das Ausland abgehen muß, so wird das Bestreben nach billigsten Transportmitteln um so gerechtfertigter. Die ausländische Konkurrenz macht sich überall im eigenen Lande geltend, Preise werden offeriert, mit denen die schweizerische Industrie bei weitem nicht Schritt halten kann. So kann beispielsweise bei unserer Maschinenindustrie seit 3 Jahren (aus der Statistik) eine Abnahme der Einfuhr an roh vorgearbeiteten Maschinenteilen an Wert und Gewicht konstatiert werden; den gleichen Schluß des Rückganges ziehen wir aus der Tatsache des Rückganges der Arbeiterzahl in dieser Branche. Ein sprechender Beweis erhellt aus der Stimmung in den Kreisen der Maschinen-Industrie selbst, wo die Notwendigkeit staatlicher

Förderung durch Ausfuhrprämien immer mehr als eine „conditio sine qua non“ betrachtet wird. Aus anderen Industriezweigen, aus der Textil-, aus der chemischen Industrie lauten die Berichte gleich oder doch ähnlich. Trotz Freihandelskongressen und manigfachen Bestrebungen von Theoretikern und Praktikern sind wir noch weit davon entfernt, auf ein Fallen der Schutzzollschranken rechnen zu können. Die Lasten auf unserer Volkswirtschaft machen sich auch hier in verteuerten Lebensmittelpreisen, wesentlich erhöhten Rohstoff- und Halbfabrikatenpreisen geltend. Unsere handelspolitischen Bestrebungen gehen daher immer mehr dahin, neue und entlegenere Absatzgebiete aufzusuchen. Es wird offiziell und inoffiziell Exportförderung angestrebt, doch wird ein Oeffnen neuer Absatzgebiete und die Sicherung vor stärkerer Konkurrenz erst in dem Momente praktisch werden, als wir wissen und die Fähigkeit besitzen, dieselben brauchbar zu machen. Es werden Mittel nötig sein, um unsere Produktion kräftiger auf dem Weltmarkt zu machen. Mit minderwertiger Ware und niedrigen Löhnen kann unser kleines Land schon gar nicht konkurrieren. Wir werden uns besleißigen müssen, einerseits der Qualität, der Geschmacksbildung unsere volle Aufmerksamkeit zu schenken und andererseits die Fabrikationsverfahren, die Produktionsmethoden, die Industriewerkzeuge zu verbessern. Jedes Produkt, sei es ein solches, sei es ein Element, aus welchem es besteht, oder die Arbeit, welches dasselbe herstellt, zahlt einen größeren oder kleineren Tribut dem Transportwesen. Der Transportpreis macht sich auf alle Elemente der Herstellungs- bzw. Selbstkosten geltend. Es ist daher ein altes Bestreben aller Erwerbszweige, auf eine möglichst niedrige Gestaltung der Tarife der Eisenbahnen, vor allem für die Export- und Importgüter hinzuwirken. Nicht ob das nicht mit dem Tariffsystem unserer Eisenbahnen bewirkt werden will. Der Bund hat auch ein großes Interesse an günstigen finanziellen Resultaten der

Bundesbahnen. Den Staatsgläubigern sind unsere Eisenbahnen ein wichtiges Unterpfand und es ist im Interesse des Staatskredits nötig, daß unsere Eisenbahnen nach soliden Finanzgrundsätzen zu verwalten sind. Die Bundesbahnen haben bereits seit Bestehen eine kraftvollere Tarifpolitik im Sinne der volkswirtschaftlichen Interessen entwickelt, aber infolge der Kostspieligkeit des Baues und Betriebes werden sie bei uns vorerst teurer sein müssen, als in unseren Nachbarländern. Es spielen auch hier die Selbstkosten eine entscheidende Rolle. Unsere wirtschaftspolitische Lage bedingt aber, wie wir nachzuweisen versucht haben, eine grundsätzliche Förderung und diese Förderung kann durch ein anderes Transportmittel, durch Wasserstraßen bewerkstelligt werden. Alle unsere Nachbarstaaten, unsere Bezugs- und Absatzländer benützen ihre Flüsse und Seen, als die von der Natur gegebenen Verkehrsmittel. Die Durchführung im Innern unseres Landes wird durch unseren bedeutenden Wasserreichtum, durch günstig gelegene Flüsse und Seen erleichtert. Nach Außen erhalten wir Anschluß in Basel an die große internationale Wasserstraße, den Rhein, der seit geraumer Zeit schon Schiffe mit großen Transportmassen von Rotterdam und anderen Nord- und Ostseehäfen bis nach Straßburg bringt; der Bodensee bekommt den Anschluß von Ulm her, der uns durch die schiffbare Donau mit dem Orient, mit dem Schwarzen Meere verbinden wird; im Süden unseres Landes soll der schiffbare Po mit dem Langensee, mit Locarno verbunden werden, wodurch uns die Adria näher gerückt wird. Genf, der Genfersee, erhält Schiffsanschluß durch die Rhone mit Lyon, mit Marseille, dem Mittelländischen Meer.

Der Hauptvorteil des Schiffsverkehrs auf Wasserstraßen besteht in der Billigkeit der Zugkraft, in den billigen Herstellungs- und Unterhaltungskosten der Fahrzeuge, sowie den billigen Unterhaltungskosten der Fahrstraßen als bei anderen Transportarten. Ein Vergleich

mit den Eisenbahnen zeigt das besonders klar. Während wir für 1.20 Fr. 100 kg Stückgut mit der Eisenbahn auf 78 km verfrachten können, sind es auf der Wasserstraße 400 km, also 322 km mehr; im Spezialtarif I ist die Differenz zu Gunsten der Wasserstraße sogar 825 km. Diese rein theoretische Berechnung auf unsere Verhältnisse angewandt, ergäbe, daß wir die gleiche Quantität zum gleichen Frachtsatz auf der Bahn von Zürich nach Amriswil und auf der Wasserstraße von Zürich nach Augsburg, im Spezialtarif I auf der Eisenbahn von Zürich nach Hornberg im Schwarzwald, auf der Wasserstraße von Zürich nach Berlin expedieren können. Um den wirtschaftlichen Wert von Wasserstraßen einigermaßen zu beleuchten, sei mir gestattet, einige Berechnungen anzuknüpfen:

Der Belgisch-Schweizerische Eisenbahnverkehr betrug im Jahre 1909 248,859 t. Rechnen wir bei Wasserstraßenbeförderung auf Grund von Erfahrungstatsachen in Deutschland, Frankreich und Italien mit einer durchschnittlichen tonnenkilometrischen Ersparnis von 2 Rp. gegenüber den Eisenbahnen und einem Reiseweg von 300 km, so ergäbe sich für die Schweiz bei Rheinwasserstraßen-Benützung eine Transportkostensparnis nur aus diesem Verkehr von 1½ Mill. Fr. Aus dem niederländisch-schweizerischen Verkehr, der 13,652 t betrug, eine jährliche Ersparnis von 71,000 Fr., aus dem südwestdeutsch-schweizerischen Verkehr, der eine Million Tonnen betrug, eine jährliche Ersparnis von 7 Mill. Fr. Der Kanton St. Gallen bezieht jährlich zirka 37,000 Zentner Salz aus den Salinen von Baselland und Aargau, bei entsprechender Berechnungsbasis ergäbe sich für diesen Verkehr eine jährliche Ersparnis von zirka 10,000 Fr. Ein hübsches Beispiel ist noch folgendes: Der Kohlenbedarf der Stadt St. Gallen für das am Bodensee gelegene Gaswerk beträgt gegenwärtig 23,500 t pro Jahr, $\frac{2}{3}$ davon kommen aus dem Saarrevier und $\frac{1}{3}$ aus

England. Es ist unzweifelhaft, daß bei billigerer Transportgelegenheit den vorteilhafteren Ruhrkohlen aus dem Ruhrrevier, mit dem der Bodensee durch die Rhein—Bodensee-Wasserstraße in direkte Verbindung gebracht wird, der Vorzug gegeben würde. Nehmen wir die gleiche Berechnungsgrundlage an, so entstände für die Stadt St. Gallen aus diesem Verkehr eine jährliche Ersparnis von zirka 140,000 Fr. Ich möchte Sie nicht mit weiteren statistischen Zahlen belästigen — der Zweck sei lediglich der gewesen, das Wesen der Billigkeit der Wasserstraßen-Transporte faßbar zu machen.

Ein weiterer Vorteil bestünde in der freien Konkurrenz der Wasserstraßen-Benützer, jedermann, der den verwaltungsrechtlichen Bedingungen, Ansprüchen der Schiffsfahrts- und Sicherheitspolizei Genüge leistet, kann mit seinen Schiffen als Transportführer der Raumübertragung der Güter dienen. In der Schnelligkeit und Regelmäßigkeit werden die Wasserstraßen stets hinter den Eisenbahnen zurückbleiben — wenn auch durch geeigneten Bau und Betrieb und damit Anwendung der technischen Fortschritte der Neuzeit noch viel gebessert werden kann. Die Sicherheit ist bei wohl geregelter Betrieb auch nicht in Frage gestellt. Der fundamentale Vorteil gewaltiger Transportkosten-Ersparnis wird für die Landwirtschaft, die Industrie, Handel und Gewerbe von höchwichtiger Bedeutung sein.

Fragen wir uns, was für Transportgüter für die Wasserstraßen in Betracht fallen würden, so ist wohl der naheliegendste Verkehr der Kohlenverkehr. Billige Kohlen einzubringen ist für unsere Schweiz, für die Industrie sowohl, als auch für die ganze Bevölkerung ein Lebensinteresse. Unsere Nationalökonomien haben sich schon oft mit dieser Frage beschäftigt. Der Lösung der Kohlenfrage erhofft man durch vermehrte Wasserkraftverwendung näher zu kommen. Doch ist zu bedenken, daß trotz vermehrter Wasserkraftverwertung in den letzten

fünf Jahren der Kohlenbedarf weder zurückging, noch stabil blieb, sondern um jährlich 10% zunahm. Die Kohlen, die zum größten Teil aus dem Ruhr- und Saargebiet bezogen werden, erleiden durch die relativ hohen Transportkosten allein eine Preiserhöhung von 50—80% gegenüber der Kohle in Deutschland. Schon heute erfolgt ein großer Teil der Kohlentransporte nach der Schweiz zu Wasser bis Mannheim, ja bereits bis Straßburg und Kehl; dort werden sie auf die Eisenbahnen umgeschlagen. Ein weiteres Transportgut ist der Metall-, Metallwaren- und Erzverkehr; denn auch bei uns hat der Erzbergbau sehr geringe Bedeutung. Kenner behaupten, daß im Boden unseres Landes ein Vorrat von Erzen von 3,719,000 t sei. Unser Jahresbedarf beträgt aber zirka 300,000 t und würde daher bei Ausbeutung unserer Erze ungefähr 12 Jahre lang genügen. Man hofft, das Wenige vermittelst elektrolytischer Gewinnung und billigsten Transportmitteln nach und nach wirtschaftlich machen, d. h. gewinnen zu können. Der große Bedarf von Roheisen wird in der Hauptsache aus dem Ruhrgebiet, aus Nordfrankreich und Belgien gedeckt. Unsere maschinellen Produkte hinwieder gehen zu einem schönen Teil nach Deutschland und Frankreich. Wasserstraßen in und zu der Schweiz hätten für die Schwergüter eine ganz hervorragende Bedeutung. Für die Landwirtschaft und ihre Bedarfsgüter würden Wasserstraßen eine Erweiterung des Verkehrsradius für ihre Erzeugnisse bedeuten. Neue Märkte würden erst geschaffen, weil eine erhöhte industrielle Bevölkerung im Verkehrsradius der Wasserstraße zu verzeichnen sein wird. Was für Wirkungen verbilligte Düngemittel, Kraftfuttermittel auf unsere Agrarverhältnisse haben werden, ist offensichtlich. Für Grund und Boden längs der zu Wasserstraßen auszubauenden Flüsse wäre eine starke Wertsteigerung unausbleiblich. Im landwirtschaftlichen Interesse würden die Wasserstraßen eine außerordentlich kostbare Errungen-

schaft bedeuten und von größtem Nutzen werden. Den Veränderungen der Verhältnisse, die sich für die heimische Landwirtschaft mit dem Ausbau des Verkehrswertes ergeben werden, wird sie aber vermöge dieses selben Wertes den landwirtschaftlichen Betrieb zu einer höheren Stufe der Vollkommenheit erheben können. Die Schweiz ist von jeher ein großes Holzhandlungsgebiet gewesen, doch haben wir trotz einem umfangreichen prächtigen Waldbestand eine Passiv-Handelsbilanz. Ein großer Import ist nötig. Dieser Holzverkehr könnte zu einem großen Teil durch die Wasserstraßen übernommen und verbilligt werden, was für den Absatz der Schweizerischen Forstprodukte und den Preis ausländischer Produkte vorteilhaft wäre. Unser Land besitzt einen besonderen Reichtum, mit den verschiedenen Gesteinsformationen ausgerüstet zu sein, Gneise, Granit, Thon, Schiefer, Mergel, Gips, Nagelfluh und Sandsteine liegen in den Zentralmassen der Alpen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Verkehrszuwendung gerade von diesen schweren Gütern in hohem Umfange erfolgt, sind doch gerade billige Verkehrsmittel mit erleichterter Beförderungsgelegenheit in der Lage, diesen Bodenreichtum, der sonst zu einem schönen Teil brachliegen würde, ausbeutungsfähig zu machen. Würden unsere Wasserstraßen schon Eisen, Kohlen, Getreide große Vorteile bringen, so ist das in noch höherem Maße für unsere Spezial-Industrien, den Textilstoffen, Rohstoffen für die Bleicherei, Weberei, Spinnerei der Fall. Die chemische Industrie mit der Fabrikation von Teerfarben, Gelatine, Farbwaren, Seifen, Oelen, Leim, Säuren ist im Anfang einer großen Entwicklung und unterhält heute schon einen bedeutenden Import an Rohstoffen und Export an Fabrikaten. Sie wird durch vermehrte Nutzbarmachung von Wasserkräften mit Hilfe der Elektromechanik, der Elektrochemie einen neuen Aufschwung nehmen. Aluminium, Chlorsaures Kali, Karbid und Asphalt werden immer mehr in großem

Umfange hergestellt. Die keramische Industrie liefert bereits Glas und schon sind wohlgelungene Versuche in der künstlichen Herstellung in Stahl zu verzeichnen. Diese Industriezweige sind aber, um auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig zu sein, für den Import und Export, für die Rohstoffe und Fabrikate auf die denkbar günstigsten Transportbedingungen angewiesen.

Und nun zur Hauptfrage: Wie denkt man sich die Durchführung von Wasserstraßen in der Schweiz? Sie alle wissen, daß seit fünf Jahren zwischen Basel und Straßburg auf dem Rhein Versuchsfahrten ausgeführt werden. Von Rotterdam bis Straßburg haben wir schon lange einen umfangreichen Schiffsverkehr. Wie gewaltig sich dieser Verkehrsverkehr auf dem Oberrheine entwickelt hat, geht aus den geradezu erstaunlichen Verkehrsziffern hervor. Noch im Jahre 1904 keine Schiffstonne, 1905 3000 t und im Jahre 1909 schon 41,000 t Hafensverkehr in Basel. Am Ende des Jahres 1910 wird der Verkehr im Basler Hafen wohl 80,000 t überschritten haben. Welche Güter und welche Ersparnisse bereits für die Volkswirtschaft erzielt wurden, mögen die nachstehenden Tabellen zeigen:

Im Basler Rheinhafen wurden im Gesamten befördert:

Im Jahre 1905	3,149 t Güter
" " 1906	3,462 " "
" " 1907	4,250 " "
" " 1908	15,515 " "
" " 1909	40,819 " "
" " 1910	ca. 85,000 " "

Bon den Transporten des Jahres 1909 wurden gefahren:

Zu Berg:	Kohlen	20,040 t
	Roheisen	9,903 "
	Phosphat	2,087 "
	Briffetts	305 "
	Röhren	239 "
	Verschiedene	3,060 "
		<u>35,634 t</u>

Zu Tal:	Calcium Carbid	1280 t
	Asphalt	890 "
	Ferro Silicium	765 "
	Kondensierte Milch	713 "
	Verschiedene	1337 "
		<hr/> 5185 t

Nach Ziegler belaufen sich die Transportkosten für einen Schleppdampfer auf Grund theoretischer Berechnung auf Mk. 2031.60 Betriebskosten
 " " 588. — Rahnmiete
 zusammen auf Mk. 2619.60 per 1000 t oder Mk. 26.20 pro t.

Tatsächlich bewegten sich im Jahre 1909 die Frachten für die folgenden Güter Kehl—Straßburg—Basel per 1000 t wie folgt: (Vergleiche nebenanstehende Tabelle)

Die innert relativ kurzer Zeit auf dem Rheine bis Basel stattgefundenene mächtige Verkehrsentwicklung hat auch in anderen Landesteilen die Aufmerksamkeit auf das neue Transportmittel gelenkt. Gelpke in Basel, der eigentliche Pionier der neuen Verkehrspolitik machte Versuchsfahrten den Rhein hinauf bis Rheinfelden und arbeitete ein generelles Projekt aus für die Weiterführung der internationalen Verkehrsstraße über Koblenz—Schaffhausen nach dem Bodensee. Die Bundesbahnen, aus Auftrag des Post- und Eisenbahndepartementes, haben ebenfalls generelle Projekte aufgestellt, worin sie die technische Möglichkeit dieser Wasserstraße durchaus nicht bezweifeln. Während Gelpke das größte Hindernis auf der Strecke, den Rheinfeld, durch einen offenen tiefen Einschnittskanal mit Einbau von 2 Schleusen umgehen will, sehen die Bundesbahnen in ihrem Gutachten eine dreistufige Schleusentreppe gegenüber dem Dörfchen Nol und einen 600 m langen Tunnel unter dem Schloß Laufen vor, der rund 500 m oberhalb der Eisenbahnbrücke bei Feuerthalen ausmünden soll. Andere Hindernisse sind Stromschnellen zc. Auf die weiteren technischen Fragen, sowie auf die umfangreichen Spezialuntersuchungen des wirtschaftlichen

I. Bergverlehr:

		Bahnfracht	Wasserfracht		Differenz zu Gunsten der Schiffahrt	
Rothen und Briffetts Roheisen	W.-Z. 6 Sp.-Z. III	32 Mt.	25 Mt.	(nach Biegler	26.20)	Mt. 7 15—18
Phosphat (Düngemittel)	Rohstoff I	"	25—28 Mt.	"	"	"
Eisendröhen, Radschrauben, bel- gisch-holländischer Gerstmit	W.-Z. 9b	38 "	28—30 "	"	26.20)	" 8—10
Eisendröhen, Radschrauben, deutscher Gerstmit	W.-Z. 9b	46 "	32—35 "	"	"	" 11—14
Blei	W.-Z. 9b	55 "	32—36 "	"	26.20)	" 20—23
Cellulose für Deutschland, Aus- fuhrgut	W.-Z. 13	62 "	35 "	"	"	" 27
	W.-Z. 1	55 "	32—55 "	"	"	" 20—23

II. Salzverlehr:

Calcium Carbid	Sp.-Z. 1	76 Mt.	30—35 Mt.			Mt. 41—46
Schmirgel, künstlicher	W.-Z.	98 "	40—50 "			" 48—58
Wasserpflatten		98 "	45—50 "			" 48—53
Kamf		62 "	35—40 "			" 22—27

Wertes für die anliegenden Gemeinden kann ich hier leider nicht eintreten. Diese Linie von Basel aus nach dem Bodensee, nach Bregenz ist eine Alimentationsbasis eines großen internationalen Verkehrs. In diese Linie münden die Bahnen aus den Zentralalpen, insbesondere die Gotthardbahn, die Arlbergbahn und seinerzeit die Ostalpenbahn; es münden auf diese Linie auch die Eisenbahnen von München; von Stuttgart und die badische Schwarzwaldbahn. Somit wird sicherlich ein großer internationaler Verkehr entstehen, wenn dieser Teil des Rheines schiffbar gemacht werden wird. Der Bodensee würde zum Bindeglied zwischen der Nordsee und dem Mittelländischen Meer. In der Westschweiz und im Jura konstituierte sich ein Syndikat unter dem Vorsitz von Regierungsrat Romieux und Ingenieur Lutran in Genf zur Durchführung der Verbindung der Rhone mit dem Rhein (Genfersee, Enterochekanal — Neuenburgersee — Bielersee — Aare — Solothurn — Aarau — Aaremündung Koblenz). Ein Blick auf die Karte genügt, um uns die hohe Bedeutung einer Wasserstraße vom Mittelländischen Meer, von Marseille bis hinauf zum Bodensee vor Augen zu führen. Ein weiteres Schiffahrtsprojekt ist dasjenige Rhein—Zürich. Die Verbindung durch Aare—Limmat ist aus technischen Gründen fallen gelassen worden. Aus technischen Gründen deshalb, weil bei einem plötzlichen Hochwasser der Sihl die beweglichen Wehre der einzelnen Stauufen geöffnet werden müßten. Dann wären aber die unterwegs befindlichen Schiffszüge dem Verderben preisgegeben. Dazu kommt, daß sofern die Limmat innerhalb des Stadtgebietes nicht mit Klapp- und Drehbrücken versehen werden darf, an eine Durchfahrt durch Zürich nach dem See hin ebenso wenig gedacht werden kann. Man hätte es also in diesem Falle nur mit einem Stichkanal zu tun, keineswegs aber mit einer durchgehenden Wasserstraße. Zur Erstellung größerer Hafenbecken für Industrie- und Handelszwecke wären

außerdem die Grund- und Bodenpreise zu hoch. Verkehrsgeographisch ansechtbar wäre die Lösung, weil mit dieser Limmat-Wasserstraße, abgesehen von Zürich, den übrigen Industriegegenden des Kantons schlecht gedient wäre. Das Glatt-, Töß- und Seegebiet käme nicht in unmittelbarem Kontakt mit dieser Wasserstraße, nur 10 km² des Kantonsgebietes fielen direkt in die Einflußsphäre der Schifffahrt. Diesem Uebelstand will ein Bundesbahngutachten abhelfen, indem es einen weiteren Stichkanal, den sogenannten Tößkanal (Eglisau—Winterthur) im Kostenbetrage von 14 Millionen Franken mit 15 km Länge vorsieht. Eine Verausgabung von 14 Millionen Franken für einen mutmaßlichen Verkehr von zirka 150,000 t würde sich aber nicht rechtfertigen. Dafür wäre der Verkehr viel zu gering. Gelpke stellte als ein vermittelndes Projekt das Projekt eines Glattseitenkanals auf, diese Wasserstraße würde bei Zweideln den Rhein verlassen und teils im ausgebauten Glattbachbett, teils in einem Kanal bis Derlikon vordringen. Diesem Projekt ist vom technischen, finanziellen wie wirtschaftlichen Standpunkte aus eine hohe Bedeutung beizumessen.

Der Kanal endigte vorläufig bei Derlikon und könnte mit Leichtigkeit auf der breiten, flachen Talsohle bis in den Greifensee vorgestoßen werden. Die Industriegebiete von Bülach, des gesamten Glattales nebst dem Zürcher Oberland würden außer Zürich an die Wasserstraße angeschlossen. Winterthur ist mit Bülach durch einen Bahnanschluß von 16 km verbunden; ebenso sind die übrigen Industriegebiete des mittleren und unteren Tößtals nur durch kurze Distanzen von 10—20 km von der Wasserstraße entfernt. Macht sich im Laufe der Jahre das Bedürfnis nach einem weiteren Vorstoße des Kanals bis ins Zürichseebecken hinein geltend, so hätte die Befriedigung mittelst einer Durchtunnelung des Zürichberges zu geschehen. Die Kanalgalerie würde eine Länge von 5½ km aufweisen. Der Glattseitenkanal würde

somit nicht nur mindestens dieselben Aufgaben erfüllen, wie Limmat- und Töss-Kanal zusammengenommen, sondern es bestünde außerdem die Möglichkeit, Zürich- und Wallensee mit der Zeit dem rheinischen Wasserstraßennetz anzugliedern. Weitere schweizerische Projekte sind die Schiffbarmachung der Reuß, wonach die Innerschweiz an den Rhein angeschlossen werden soll, die Bodensee—Chur-Wasserstraße, um der Ostalpenbahn entgegenzukommen; die zwei letztgenannten Projekte scheinen sowohl nach Gutachten der Bundesbahnen, als auch von Gelpke mit großen technischen Hindernissen zu kämpfen zu haben, und ist ihre Ausführbarkeit noch in Frage gestellt. Zwei ausländisch-schweizerische Projekte hingegen stehen im Vordergrund des Interesses: einmal die Verbindung des Bodensees von Friedrichshafen bezw. Tettnang nach Ravensburg—Ulm hin, zum Anschluß an die Donau; ferner im Süden unseres Landes die Verbindung des Langensees mit dem bereits bis Mailand schiffbaren Po. Getreide, Petrol &c. aus dem Orient fänden hier ihr Einzugsgebiet. Rusca, ein Tessiner Ingenieur, der Vorkämpfer dieser Wasserstraße, sagt in seinen Studien u. a.:

„Una linea d'acqua come la succitata. constuirà un coefficiente di trionfo definitivo e di supremazia incontrastabile per il Gottardo; ma occorre risolvere il problema non soltanto sul versante meridionale, sibbene anche su quello settentrionale. Assicurare al Gottardo tal sorta di transito equivale al creargli una posizione privilegiata per sempre, a tutto profitto dei tre Stati la Svizzera, la Germania, e l'Italia, i quali ne risentiranno ciascuno larga parte di beneficio, sebbene per differenti cause ed effetti.“

Was kostet die Schiffbarmachung des Rheines Basel—Konstanz? Unter Einsetzung erfahrungsgemäß festliegender Einheitsätze sieht das Projekt von Gelpke folgende Einzelausgaben vor:

1. Schleuse in Schaffhausen und Um- gebung des Moserdammes	3,00	Mill. Fr.
2. Schiffahrtskanal Neuhausen—Rhein- fall nebst Schleusen	6,50	" "
3. Zwei Schleusen Rheinau à 1 Million und sonstige Auslagen	4,00	" "
4. Stromsprengungs-Arbeiten zwischen Rheinau und Waldshut	2,00	" "
5. Rheinkraftwerk Waldshut-Kadelburg zu den Kosten für das in Vorberei- tung befindliche Kraftwerk eine Groß- schiffahrtsschleuse	1,00	" "
6. Kraftwerk Laufenburg, Großschiff- fahrtsschleuse, das Kraftwerk selbst ist bereits in Arbeit	1,00	" "
7. Kraftwerk Niederschwörstadt	2,00	" "
8. Rheinfelder Schiffahrtskanal mit Schleuse	2,50	" "
9. Mehrbetrag für Schleuse Augst- Wyhlen. Vergrößerung von $36 \times 8\frac{1}{2}$ auf 90×12	0,50	" "
10. Brücke von Rheinau	0,50	" "
11. " " Sädingen	0,50	" "
12. " " Schaffhausen	1,00	" "
13. " " Dießenhofen	0,50	" "
14. " " Stein a. Rh.	0,50	" "
15. Eisenbahnbrücke Konstanz	2,00	" "
	<hr/>	
	27,50	Mill. Fr.
Für diverse Posten	2,50	" "
Summa	30	Mill. Fr.

Das gibt für Basel—Konstanz

= 168 km : 178,600 Fr./km;

für Basel—Bregenz—Rheineck

= 220 km : 136,400 Fr. pro km.

Demgegenüber kosteten andere moderne Großschiff-
fahrtsstraßen z. B. folgendes:

Rhone zwischen Lyon u. Arles	283 km	180,000 Fr.	pro km
Elbe, Melnik–Aussig (Böhmen)	71 „	336,000 „	„ „ „
Moldau, Prag–Melnik	51 „	425,000 „	„ „ „

Also wenn man die Summe für 1 km Basel–Bre-
genz = 1 setzt, im Verhältnis von

$$1 : 1,32 : 2,46 : 3,11.$$

Noch günstiger stellt sich das Verhältnis, wenn man
die Unkosten einiger ebenfalls nur projektierter Wasser-
straßen zum Vergleich heranzieht, also z. B.:

Kanalisierte Neckar	312,000	oder 2,28 mal so viel
Main, Aschaffenburg—		
Bischberg	530,000	„ 3,88 „ „ „
Donau—Mainkanal	900,000	„ 6,58 „ „ „

Die Baukosten von 30 Millionen Fr. würden bei
5% Verzinsung und Amortisation jährlich 1½ Mill. Fr.
erfordern. Hierzu kämen noch für Unterhalt des Fahr-
wassers, der Schleusen usw. etwa 150,000 Fr., so daß
die Gesamtsumme zirka 1,650,000 Fr. betragen würde.

Die Summe wäre von den Bodenseeuserstaaten nach
einem festzulegenden Verteilungsschema zu tragen.

Die kilometrischen Kosten für die anderen Schweizer-
projekte würden sich nach Gelpke im Mittel auf 181,000
Franken belaufen. Noch günstiger gestalten sich die Ver-
hältnisse, wenn nicht allein die durchgehenden Schifffahrts-
linien in Betracht gezogen werden, sondern auch die See-
anschlußstrecken Neuenburg–Murten, mit 20 km. Morges–
Billeneuve, Konstanz–Bregenz mit je 40 km. Dann
würde unser Wasserstraßennetz eine Gesamtlänge von
rund 570 km umfassen, und die kilometrischen Kosten
reduzierten sich auf 163,000 Fr. (schweizerischer Anteil).
Das sind Ergebnisse, wie sie günstiger kein Land auf-
weist.

Zum Schlusse sei noch gestattet, in kurzen Zügen dem Verhältnis von Wasserstraßen und Eisenbahnen näher zu treten. Die Bundesbahnen erklärten, daß sie nur ein Interesse an der Schiffbarmachung der Wasserläufe bis zur Grenze hätten, weiteres werde ihnen stets schaden. Die Bundesbahnen befürchten also, daß durch die Wasserstraßen ihre Einnahmen erschüttert würden. Dem ist entgegenzuhalten, daß 1. der Ausbau der genannten Projekte nur sukzessive erfolgen kann und wird. 2. Daß der wirkliche Anfangsverkehr der Wasserstraßen nicht gleichbedeutend ist mit dem Anfangsverluste der Eisenbahnen, indem sich den Wasserstraßen auf Grund von anderweitigen Erfahrungen Transporte zuwenden, die der Eisenbahn überhaupt nicht zugefallen sein würden. 3. Wenn ein Güterausfall bei den Eisenbahnen überhaupt zu konstatieren wäre, wird es grobe Massengüter, Kohle und andere Rohstoffe betreffen. 4. Eine Abnahme des Eisenbahnverkehrs in besseren, vor allem hochwertigen Gütern, wird nie oder nur in ganz geringem Masse festzustellen sein. 5. Ein großer Teil der von den Wasserstraßen geschaffenen neuen Verkehrs muß den Bahnen schon deshalb zukommen, weil diese durch ihre weite Verzweigung in alle Industriegebiete ausmünden und diesen die vom Wasser gebrachten Mengen zuführen werden. 6. Dadurch, daß die Wasserstraße weniger bewertete Massengüter (Kohle, Erze, Steine), welche nur einen geringen Frachtsatz vertragen, an sich ziehen, steigt die Leistungsfähigkeit der Eisenbahnen in Bezug auf die höher tarifierten Güter, wodurch wiederum nur die Ertragsrente gesteigert wird. Wir weisen insbesondere auf das gute Nebeneinanderprosperieren von Eisenbahnen und Wasserstraßen in Deutschland, in Frankreich und in anderen Staaten hin. Schließlich ist noch auf unsere keinesfalls unabhängige Tarifpolitik, die allein Stoff zu einer größeren Abhandlung geben würde, zu verweisen, wonach wir oft, was den Transit anbelangt,

ganz auf die Gunst der Bahnen unserer Nachbarstaaten angewiesen sind — durch Wasserstraßen wird uns auch hier ein Ventil geöffnet. Andererseits wird unsere Stellung als Transitland immer mehr gefährdet, im Osten ist es bereits die Tauernbahn, die Ausführung der Mittenwalderbahn ist geeignet, den bayerisch-württembergisch-italienischen Verkehr über Oesterreich zu ziehen; im Westen wird es die projektierte Montblanc-Bahn werden — sind doch die Franzosen bestrebt, den englisch-italienischen, belgisch-italienischen, holländisch-italienischen Verkehr vom Rheintal auf ihren Linien zu erhalten.

Die Erweiterung der Machtsphäre unseres Transitlandes soll aber nicht nur erhalten, sondern weiter entwickelt werden. Unsere eigene Eisenbahnpolitik, der große Gesichtspunkt für unsere Bundesbahnen, muß es sein, die großen Durchgangslinien, welche aus dem Rhone—Rhein- und Donau-Gebiet nach dem Po- und Adria-Gebiet und vor allem nach dessen Verkehrsmetropolen, Mailand und Triest gehen, durch unser Land zu führen, dem großen Nord-Süd-, Süd-Nord-, West-Ost-Verkehr, der weitere Dimensionen annehmen wird, unser Land immer noch mehr zu öffnen und ihm von Anfang an den Weg zu weisen, durch den entsprechenden Ausbau der Gebirgsbahnen und den Anschluß an die alimentierenden Meer-, Land- und Wasserstraßen. Dabei werden uns die Flüsse und Seen unschätzbare Dienste leisten. Wir sind uns wohl bewußt, daß wir es mit der Binnenschiffahrt mit einem Verkehrsmittel zu tun haben, das nur einem Teil der modernen Verkehrsbedürfnisse gerecht wird, während für einen anderen Teil die Eisenbahnen, im beschränkten Umfange auch die Landstraßen, besser geeignet sind. Dieser Umstand muß und wird vor einer Ueberschätzung der Binnenschiffahrt abhalten, sie ist ein unentbehrlicher, für manche Zwecke vorzüglich geeigneter Teil des Verkehrswesens überhaupt, sie kann aber nicht ohne die Ergänzung durch die anderen Verkehrsmittel dem Verkehrs-

bedürfnis genügen. Dasselbe gilt von den übrigen Verkehrsmitteln. Wir brauchen unbedingt ein Nebeneinander von Wasserstraßen, Eisenbahnen und Landstraßen. In der That wird niemand unter den Vertretern der Schweizerischen Wasserstraßen-Interessenten daran denken, daß die besprochenen Projekte alle und auf einmal ausgebaut werden sollen. Mancher möchte da vor den gewaltigen Aufgaben zurückschrecken, um so mehr als die Wirkung neuer Verkehrswege sich nicht überall mit Bestimmtheit voraussehen läßt. Das schweizerische Wasserstraßennetz, ja selbst einzelne Flüsse, sind in der glücklichen Lage, daß sie allmählich und stückweise zur Ausführung gebracht werden können. Jeder weitere Schritt stellt einen neuen erheblichen wirtschaftlichen Nutzen in Aussicht, und durch den gemachten Anfang wird ein unbedingter Zwang auf den Weiterbau nicht ausgeübt. So sehr erwünscht und zweckmäßig es ist, die Ausführung des ganzen stets im Auge zu behalten und die Vorarbeiten gleich auf das Gesamtunternehmen auszu dehnen, so ist es doch nicht nötig, überall zu gleicher Zeit mit dem Ausbau zu beginnen. Unter diesen Umständen werden auch die staatlichen Finanzkräfte nur mäßig in Anspruch genommen, wodurch die Lust am Weiterbau durch die Zug um Zug erzielten Erfolge geweckt werden wird. — Die Verwirklichung aber dieser großgedachten und weit in die Zukunft blickenden Pläne wird für Handel, Gewerbe, Landwirtschaft und Industrie in der Schweiz gewaltige Kräfte freimachen. Dieser Verkehrsfortschritt wird durch die billigen Transportkosten eine bedeutende Produktionskostenverbilligung bewirken und wird eine allgemeine Preisverbilligung bringen, die bei beliebig vermehrbaren Gütern und freiem Austausch in der Regel dem Verbraucher zu gute kommen wird. Ferner ist eine Vergrößerung der Bedürfnisse und Verbesserung der Lebenshaltung zu erwarten; soweit diese den Arbeitskräften zugute kommt, ergibt sich ein Streben nach Mehreinkommen und die

Möglichkeit größerer Arbeitsintensität. Schließlich entsteht eine größere Produktivität der wirtschaftlichen Arbeit überhaupt und die Möglichkeit vermehrten Reichtums und vermehrter Steuerfähigkeit. Die Durchführung der Wasserstraßen-Projekte wäre ein neuer wichtiger Schritt auf dem Wege der Zusammenfassung der wirtschaftlichen Kraft Mitteleuropas, die immer notwendiger wird, wenn wir uns in dem Wettstreit der Weltwirtschaft behaupten wollen.

Die Zeit wird kommen, wo diese Erkenntnis ein Eigentum des gesamten Volkes geworden und diesem ebenso zum Bewußtsein gekommen ist, wie die Unentbehrlichkeit der Eisenbahnen für unsere moderne Wirtschaft.



The first part of the report deals with the
 general situation of the country and the
 progress of the work during the year.
 It is followed by a detailed account of the
 various projects and the results obtained.
 The report concludes with a summary of the
 work done and the conclusions reached.

The second part of the report deals with the
 financial statement of the year and the
 balance sheet. It also contains a list of
 the names of the members of the committee
 and the names of the persons who have
 been appointed to various positions.

100
 100



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



II-351772

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000309185