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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 13 (1920-1921)

Heft: 5-6

Artikel: Unmitttelbare Ziele für eine gedeihliche, förderliche, gemeinsame, schweizer-italienische Binnenschifffahrtspolitik

Autor: Rusca, Giovanni

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-919854

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

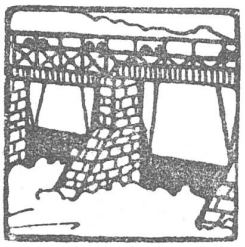
Terms of use

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: 12.07.2025

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

SCHWEIZERISCHE WASSERWIRTSCHAFT



OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN WASSERWIRTSCHAFTSVERBANDES

ZEITSCHRIFT FÜR WASSERRECHT, WASSERBAUTECHNIK, WASSERKRAFTNUTZUNG, SCHIFFAHRT .·. ALLGEMEINES PUBLIKATIONSMITTEL DES NORDOSTSCHWEIZERISCHEN VERBANDES FÜR DIE SCHIFFAHRT RHEIN-BODENSEE

GEGRÜNDET VON DR O. WETTSTEIN UNTER MITWIRKUNG VON a. PROF. HILGARD IN ZURICH UND ING. GELPKE IN BASEL

Verantwortlich für die Redaktion: Ing. A. HÄRRY, Sekretär des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, in ZÜRICH 1

Telephon Selnau 3111 .·..·. Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich.

Alleinige Inseraten-Annahme durch:
SCHWEIZER-ANNONCEN-A.-G. - ZÜRICH
Bahnhofstrasse 100 — Telephon: Selnau 5506
und übrige Filialen.
Insertionspreis: Annoncen 40 Cts., Reklamen Fr. 1.—
Vorzugsseiten nach Spezialtarif!

Administration und Druck in Zürich 1, Peterstrasse 10
Telephon: Selnau 224
Erscheint monatlich zweimal, je am 10. und 25.
Abonnementspreis Fr. 18.— jährlich und Fr. 9.— halbjährlich
für das Ausland Fr. 3.— Portozuschlag
Einzelne Nummer von der Administration zu beziehen Fr. 1.50 plus Porto.

№ 5/6 ZÜRICH, 10./25. Dezember 1920 XIII. Jahrgang

Die Einbanddecke zum XII. Jahrgang (Ganz-Leinwand mit Goldprägung) kann zum Preise von Fr. 3.75 zuzüglich Porto bei unserer Administration bezogen werden. Gefl. recht baldige Bestellung erbeten.

Die Administration.

Inhaltsverzeichnis:

Unmittelbare Ziele für eine gedeihliche, förderliche, gemeinsame, schweizerisch-italienische Binnenschiffahrtspolitik. — Aussergewöhnliche Niederwasserstände. — Der gegenwärtige Stand der Elektrifizierung der österreichischen Staatsbahnen (Fortsetzung). — Die Bedeutung der Donau als Wasserstrasse Mitteleuropas (Schluss). — Die Elektrifikation der Eisenbahnen und Strassenbahnen in Java. (N. I.) — Allgemeine Elektrifikation und Sammelschiene für den amerikanischen Nordwesten. — Wasserwirtschaftsplan der Glatt. — Bau der aargauischen Kraftwerke. — Sparmassnahmen für den Verbrauch elektrischer Energie. — Expertise sur les projets du Conseil d'Etat du canton de Genève pour des voies ferrées et des voies navigables. — Wasserkraftausnutzung. — Schifffahrt und Kanalbauten. — Verschiedene Mitteilungen. — Geschäftliche Mitteilungen. — Wasserwitschaftliche Literatur. — Mitteilungen des Aargauischen Wasserwirtschaftsverbandes.

Unmittelbare Ziele für eine gedeihliche, förderliche, gemeinsame, schweizerisch-italienische Binnenschiffahrtspolitik.*)

Vortrag von Herrn Dipl. Ing. Giovanni Rusca aus Locarno an der IX. ordentlichen Hauptversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes vom 30. Oktober 1920 in Luzern.

Herr Präsident, meine Herren!

Als mir in der Ausschuss-Sitzung in Altdorf, anfangs Juli, der ehrenvolle Auftrag, anlässlich der diesjährigen Jahresversammlung eine Konferenz zu halten, erfolgte, war es meine Absicht nach der darauf geschehenen Annahme, dieselbe an diejenige in Basel, vor zirka vier Monaten, anzugliedern, wobei hydrographische Probleme, gemeinsam mit Italien besprochen, gleichsam als Grundlage der Projekte der Anschlüsse der Laghi Maggiore und von Lugano, sowie der Tresa und die untern Läufe des Toce und des Ticino, an die Po-Schiffahrt, um diese möglichst zu entwickeln, in der Meinung, die Erreichung der gemeinsamen Interessen mit dem Nachbarstaat dadurch nach Kräften zu fördern, um sie rasch zu verwirklichen.

Durch Beschaffung des reichhaltigen, in Italien vorhandenen Materials, wurde diese Aufgabe erschöpfend und gründlich lösbar: eventuelle Debatten über Punkte, welche beanstandbar erscheinen mochten, hätten alsdann geschehen und bei versöhnlichen Ansichten zu derjenigen Verständigung führen können, welche unerlässlich ist, um den grössten, beiderseits nützlichsten Effekt zu erlangen.

Leider blieben wiederholte Bemühungen, welchen sich unser Vorstand bereitwilligst unterzog zu dieser Akteneinsicht völlig erfolglos und zwar nicht etwa aus Umständen welche irgend auf einer Begründung beruhten, sondern blos durch negatives Verhalten den bezüglichen Instanzen gegenüber, ohne die mindeste Erklärung über dieses äusserst sonderbare Benehmen zu geben, obschon es sich um eine Behörde handelte, welche vor Jahren Verbindlichkeiten entgegenkommender Natur öffentlich, freiwillig, von sich aus, übernommen hatte.

Dieser Vorfall wäre kaum ermutigend gewesen, sofern glücklicherweise, sozusagen gleichzeitig, nicht ganz andere Erscheinungen entgegengesetzter Natur den Beweis erbracht hätten, dass die Allgemeinheit ganz andere Gesinnungen zu hegen scheint, als Jene, welche sie vertreten sollten: alsdann „Vox Popu

*) Auf Wunsch des Verfassers wird der Vortrag ohne formelle Aenderungen wiedergegeben.

— Vox Dei": Die kleinliche Politik, dessen allfällige vorübergehende Prävalenz nur hemmend, aber niemals die endgültige Realisation der Endzwecke verhindern könnte, darf keine allzu grosse Besorgnis erwecken.

Aber um das Ziel zu erreichen, muss ein direkter Kontakt hergestellt sein zum Zwecke des gemeinsamen Zusammenwirkens, zunächst für die Beratung und Erreichung der Akkorde, darauf behufs deren Verwirklichung.

Nach dem Misserfolg wie erwähnt, steht die Remedur unter günstigen Auspizien in Aussicht, aber die grösste Vorsicht erheischend, welche auch meinerseits, beim gegenwärtigen Anlasse, zum Ausdruck kommen wird, durch das Bestreben einer möglichst kurzen, objektiven Darstellung der allgemeinen Sachlage, an Hand von Publikationen, welche ganz, oder zum grössten Teil, unanfechtbar geblieben, eventuelle Partialabweichungen, nach diesem Prinzip, berichtigend.

* * *

Im Arbeitsprogramm unseres Verbandes werden bekanntlich, u. a. die Schiffahrt im Allgemeinen, ferner die Regulierung der vorhandenen Seen berücksichtigt, was eigentlich oft im Zusammenhang steht, da, wo die Flüsse aus jenen Becken abfliessen, denn die dadurch möglichen künstlichen Aufspeicherungen der Gewässer, namentlich auf die Zeitdauer der Schiffbarkeit, längere Jahresbetriebe einzurichten erlauben, als sonst statthaft wäre.

In der Schweiz trifft das glücklicherweise, sozusagen in den meisten Fällen zu, so dass doch die Möglichkeit besteht, das Problem der Binnenschifffahrt, welches sonst, hauptsächlich der Gefällsverhältnisse wegen, weit grössere Schwierigkeiten als in den uns ringsumgebenden Staaten böte, technisch und wirtschaftlich dermassen einzurichten, dass es genügend Vorteile zu deren Verwirklichung einräumt, immerhin unter Annahme des freien Zuganges zum Meer, *sine qua non.*

Bekanntlich stehen dabei, zur Zeit drei bestimmte Ziele vor Augen, deren Erreichung aber ohne Bevorzugungen geschehen sollte, da ein Jedes von ihnen, prinzipiell, die gleiche Berechtigung beanspruchen kann wie die Andern: was die diesbzügliche Bedeutung und wirkliche Bewertung anbelangt, das wird die Zukunft lehren, vielleicht manche bestehenden Ansichten und Presuppositionen als übertriebene Erwartungen berichtigend.

Zwei der besagten Ziele: Rhein und Rhone, betreffen die weitaus grössere Zone der Schweiz, nördlich der Alpen gelegen, wozu auch diese Zentralstadt Luzern, die Hauptetappe zwischen Basel und Langensee, gehört, welche zwar nicht in der Initialperiode, aber sicherlich später eine bedeutende Rolle spielen wird, sei es im gebrochenen Nord-Süd Verkehr, als infolge eines eventuellen, sukzessiven Wasserweges über die Alpen, welcher, nach der neuesten Ansicht seines Hauptverfechters und entgegen früherer Meinung darüber, eben am vorteilhaftesten im Gotthardgebiet herzustellen wäre.

Doch betrifft meine heutige Aufgabe die Verhältnisse der kleinern, schweizerischen Zone südlich der Alpen, welche mit den italienischen Bestrebungen und deren Realisation, wie leicht begreiflich, in innigem Zusammenhang steht, zu untersuchen und darzustellen.

* * *

Die Schweiz, ebenso wie Italien sind wohl die Staaten Europa's, welche zuletzt für die Einführung und die Entwicklung der Binnenschiffahrt sorgen konnten: erstere hauptsächlich aus naturellen, letztere aus politischen Gründen, was wenigstens den Vorteil bieten sollte, dass sie die Erfahrungen der andern Länder verwerteten, dadurch Kostenersparnisse erzielend, namentlich sofern sie sich zu jener vernünftigen Politik des Zusammenwirkens verständigten, welche für Beide am vorteilhaftesten wäre.

Italien vermag zwar für sich allein rund 3000 Kilometer Wasserwege (Seen jedoch inbegriffen) schiffbar zu machen, hievon entfallen über 2600 dem einzigen Po-Netz, aber dadurch wäre einzig dem innern Landesbedürfnis gedient, denn es besteht dabei die einzige Gelegenheit, mit der Schweiz vermittelst des Langensees in Berührung zu kommen.

Die Schweiz hätte dagegen die Möglichkeit, im Ganzen bloss etwa $^1/_3$ jener Länge zu erreichen, dafür ist ihr gestattet, mittelst Rhein und Rhone auch noch mit den gewaltigen Netzen, namentlich von Deutschland und Frankreich, in direkte Verbindung zu treten; später allenfalls durch die Donau mit dem Orient in Anschluss zu kommen, was natürlich eine weit grössere Unabhängigkeit und Bewegungsfreiheit sichert.

Als im Anfang dieses Jahrhunderts die italienische Regierung umfangreiche Studien durch Kommissionen von bewährten Fachmännern vornehmen liess, wurde immer als Hauptlinie im Po-Tal jene von *Venedig-Mailand-Langensee* bezeichnet: erst später, als besondere Umstände veranlassten, diese Aufgabe der Stadt Mailand anzuvertrauen, tauchte die Ansicht auf, zuerst den Anschluss an den Comersee herzustellen, was die Folge haben würde, dass der Langensee, im besten Falle, erst nach vielen Jahren in Betracht käme und bloss sofern die Erfahrungen am Vorgänger nicht derart ungünstig ausfielen um davon entschieden abzuraten.

Welche reellen Gründe diese neuen Ansichten veranlasst haben mögen, wollen wir lieber nicht näher untersuchen, die Comersee-Frage ist zur Zeit eine innere Angelegenheit, welche die Italiener allein angeht; der Anschluss vom Langensee, dagegen, hat eine internationale Tragweite nach den allgemein geltenden Grundsätzen, welche aus Staatsverträgen abgeleitet werden können.

Italien machte in der Rheinfrage von derartigen Rechten Gebrauch, sie dürfte daher konsequenter-

weise die schweizerischen Ansprüche für den Tessin-Po (auch noch sonst aus Billigkeitsgründen nicht) kaum beanstanden, geschweige denn ablehnen und wirklich waren sie, bis zu einem gewissen Grad, von der Stadtpräsidenz Mailand nicht nur in diesem Sinne und Maasse zugestanden, sondern sogar auf die Comerseelinie ausgedehnt, ohne dass dies jemals angefragt worden wäre.

* * *

Um einen klaren, vollständigen, richtigen Einblick im vollen Umfang der Sachlage zu gestatten, erscheint es als angezeigt, zunächst auch die Strecke zwischen Venedig und Mailand kurz zu skizzieren.

Das Projekt verwertet 257 km des Po-Laufes, 60 km von Kanälen und der Lagune von Venedig am untersten Teil, sowie 70 km des Adda-Gebietes, teils in Form von bestehenden, im übrigen noch zu erstellenden Kanälen, von Lodi nach Gamboloita (Hafen von Mailand): zusammen 387 km.

Indessen hatte Herr Ingenieur Averone (von der Regierung mit den Vorstudien für die Meliorationsarbeiten im Gebiete des linken Po-Ufers von Cremona zum Meer beauftragt) im Jahre 1905 eine Abhandlung veröffentlicht, in der auf die Schwierigkeiten der Schiffbarmachung jenes Flusses hingewiesen wurde.

Diese Schwierigkeiten beruhen auf vielfachen Übelständen, die unstreitbar bestehen und wohl gemildert, aber niemals völlig beseitigt werden könnten, wie auch der technische Ausschuss, bei aller Tendenz zur Förderung der Po-Schiffahrt, offen und ehrlich anerkannte.

Averone schlägt daher nachdrücklich den Bau eines schiffbaren Kanals von beträchtlicher Tiefe und Breite vor, der den Po di Levante (genauer als Nuovo Mincio zu bezeichnen, da er mit dem Fluss, dessen eine Mündung er einst darstellte, nicht mehr verbunden ist) benützt und über Mantua in Pizzighettone den Kanal von Lodi erreicht.

Dadurch wäre die Entfernung zwischen Mailand und Venedig um 52 km verkürzt und mit der Weiterführung in's Meer nach Porto Levante durch die Regulierung des Tartaro, des Canal Bianco und besonders des Po di Levante, würden weitere 35 km gewonnen, insgesamt also 87 km, sodass sich die Strecke von 387 auf 300 km verringerte — um 22 %, ein Prozentsatz, den man nicht unbeachtet lassen darf.

Dazu kommt noch, dass die Erstellungskosten zu Lasten des Schiffahrtskonto's der genannten Meliorationsarbeiten übernommen würden. Die Ausführung des Wasserweges Mailand-Venedig war z. T. während des Krieges, namentlich in der untern Partie, eifrig unternommen und zu Militärtransporten mit bedeutendem Erfolg benutzt.

* * *

Die gegenwärtig im Bau begriffenen Hafenanlagen in Mailand bestehen aus zwei Hauptteilen: die für den Handelsverkehr und die Industrielle, welche beide mittelst dem sogenannten Vorhafen in Verbindung stehen; nach der Vollendung wird erstere Anlage 130 und die zweite 500 ha messen; Quailänge zirka 4 km, Wasserspiegelfläche 25 $^1/_2$ ha.: man sieht in der Anfangsperiode einen Verkehr von 1.500.000 Jahrestonnen vor; später werden die Quais 6 km und letzteres, voraussichtlich, verdoppelt.

Für die erste Periode rechnet man eine Bausumme von 45 Millionen Lire, allerdings Preise der Kriegszeit, immerhin, bei den gegenwärtigen Verhältnissen, höchst wahrscheinlich, nicht ausreichend.

* * *

Bis dahin sind die Verhältnisse abgeklärt und glatt, abgesehen von der allfälligen Transitorität der Postrasse gegenüber der Lösung Averone, lediglich um schneller und sicherer das Ziel zu erreichen, aber vom Hafen aufwärts, wie der Dichter sagt:

„Qui incomincian le dolenti note“.

Laut einer Publikation vom Deputierten Bignami betrug der durchschnittliche Jahrestransport nach Mailand, zumeist talab, bei den bestehenden gegenwärtigen Verhältnissen 210.000 Tonnen für den Langen- und bloss 45.000 für den Comer-See.

Nach den Resultaten der erwähnten staatlichen Studienkommission wäre die Betriebslänge Mailand-Langensee (am linken Tessin-Ufer) 72 km, somit bis Locarno 134. Die 89 Meter Höhendifferenz würden mit 13 Schleusen überwunden und man produzierte über 21 000 Effektiv Pferdekräfte: Kostenaufwand 28 Millionen, wobei die See-Regulierung inbegriffen, sodass das Referat von Ingenieur Piola und Oberingenieur Sanjust de Teulada zum Schlusse kam, dass die Verwertung der elektrischen Energie fast genügte um die Kosten zu decken, was sonst nirgends in Italien erreichbar ist.

Die Betriebslänge Mailand-Comersee beträgt darnach 82 km, der Höhenunterschied 92 M.: die Anzahl der Schleusen ist unbestimmt, denn zum Teil beabsichtigte man das frühere System Caminada einzuführen; jedenfalls dürfte sie grösser sein als für die andere Linie.

Die Kosten zu Lasten der Schiffahrt werden auf 13 Millionen Lire veranschlagt, aber es fehlen dabei diejenigen für die Produktion der elektrischen Energie, welche wahrscheinlich mindestens ebenso viel betragen, obschon die damit gewonnenen effektiven Pferdekräfte um wenig die 10.000 übersteigt; es stehen daher diese Verhältnisse bedeutend hinter denjenigen der Langensee-Linie zurück.

Das waren die Resultate der frühern Studien durch das *Genio Civile,* aufs sorgfältigste durchgeführt und volle Gewähr bietend.

Als der Staat diese Aufgabe zuerst der Handelskammer, hernach der Stadt Mailand anvertraute, wurden neue Projekte studiert und zwar nach beiden Richtungen, indessen mit einer wahrnehmbaren Bevorzugung für diejenigen vom Comersee, welche viel

eifriger betrieben, schon derart reif sind, dass sie behufs Genehmigung zur Ausführung vor den kompetenten Aufsichtsbehörden in Rom stehen und öffentlich bekannt sind, währenddem für den Langensee bloss eine Unmasse verschiedenartiger Aspirationen vielfacher Natur vorliegen, darunter solche, welche die Schiffahrt geradezu verunmöglichten und derart geheim gehalten werden, dass es nicht leicht möglich ist, sich einen klaren Begriff davon zu machen.

Die Sache wurde, wie schon anfangs bemerkt, soweit getrieben, dass wiederholte Anfragen von unserm Verband in Mailand nicht einmal Antwort erhielten, offenbar handelt es sich dabei um Absichten, welche Tendenzen verfolgen die man leider konstatieren muss, aber lieber nicht qualifizieren soll, in der Erwartung, diese unerquicklichen Zustände einer vorübergehenden Stimmung zuschreiben zu dürfen, obschon der dadurch verursachte Zeitverlust allein an und für sich schon stark präjudiziert.

Nur das ist bekannt und ebenso wenig befriedigend, dass nach diesen Studien die Abzweigung nicht mehr im Hafen selbst stattfindet, sondern etwa 12 km. weiter aufwärts, in Sesto San Giovanni; von diesem Punkte aus wäre die Distanz nach dem Lago Maggiore, aber auf das rechte (entferntere und sonst ungeeignete, äusserst schwierig, der Terrainverhältnisse wegen, die ebenfalls Tunnelarbeiten erforderten) Ufer vom Tessin verlegt, 70 km, diejenige nach dem Comersee hingegen bloss 49, sodass die frühern Resultate eine beträchtliche Inversion der sonst gleich gebliebenen Verhältnisse in Bezug auf die Distanzen aufweisten.

Es wären viele andern Bemerkungen daran anzuknüpfen, aber aus verschiedenartigen Gründen eminent praktischer Natur, ist es eher geboten, dieses vorläufig zu unterlassen, wenigstens so lange, bis die wirklichen Projekte unbekannt bleiben und auch nur dann, wenn inzwischen keine Remedur möglich wäre.

Doch ist hier eine kurze Erwähnung am Platze, des vor zirka zwei Monaten von einem schweizerischen Fachmann in einem angesehenen politischen Blatt der deutschen Schweiz publizierten Artikels, interessant und belehrend über das vorgeschlagene Projekt vom Anschluss des Comersees, das eine grosse Verbreitung in der Schweiz erhielt.

Nachdem er im allgemeinen, vom technischen Standpunkt aus dasselbe lobte und den Eindruck sorgfältiger, sehr umfangreicher Studien kundgab, musste er doch schliesslich mit Recht beifügen: „*Wir vermissen jedoch die Zusammenhänge mit der Wasserkraftnutzung, ohne diese wird die Schiffahrt mit den Kosten allein belastet, was sie schwierig ertragen kann. Wir glauben, dass diejenige Trassierung die beste wäre, welche Kanaltunnels vermeiden liesse, weil diese Bauwerke zu ganz enormen Kosten führen. Die Abmessungen der Querschnitte und der Schleusen sind für einen konkurrenzfähigen Grosschiffahrtsweg knapp und die Sicherung der Bauwerke nicht ganz gewährleistet. Die Kosten entsprechen den heutigen Preisen nicht mehr; man wird mit den doppelten bis dreifachen Beträgen rechnen müssen.*“

Hiezu bemerke: die Studien für die Kraftnutzung werden nur dann möglich sein, nachdem diejenigen, welche ein bewährter Spezialist, Ingenieur Fantoli, bezüglich der Regulierung vom Comersee ausführt, abgeschlossen sind: an diesem Übel, wie bereits gesagt, litt auch schon das früher erwähnte Projekt vom *Genio Civile*.

Der Kanaltunnel wird in der Tat die Länge von über 5 1/2 km haben, wirklich des nicht sonderlich Guten etwas zu viel, unter ziemlich schwierigen Bauverhältnissen. Die veranschlagten Kosten, bereits auf 84 Millionen Lire angewachsen, müssen dazu vervielfacht werden und zwar ganz zu Lasten der Schiffahrt. Diese gewichtigen Kritiken flössen die Besorgnis ein, dass das Projekt zwar für den Fahrbetrieb günstig sein mag, aber wirtschaftlich unerträglich werde, zumal bei den heutigen Verhältnissen, der Comersee mit keinem Alpendurchgang mittelst Eisenbahn in Verbindung steht, daher an einen Transitverkehr nicht zu denken wäre und dass die Realisation dieser Eventualität in unabsehbarer Ferne steht.

Wenn auch soweit einverstanden bin mit dem Herrn Verfasser des Artikels, kann dagegen bei andern Punkten denselben nicht zustimmen, beschränke mich darauf, zwei davon zu erwähnen: erstens die Behauptung, dass an einen Schiffahrtsverkehr von Mailand nach der Schweiz überhaupt nicht zu denken ist, weil die Distanz unter 200 km steht. Sie wird in der Tat, je nach den Projekten, 134—144 betragen, aber die Strassburg-Basel hat deren bloss 127, ohne derartige Folgen zu veranlassen: ferner wird der Hauptumstand übergangen, der grossen Anziehung durch die Freihafen-Anlage Mappo, wobei, um sie zu benützen, sowieso umgeladen werden müsste, möge dort die Ware per Eisenbahn oder per Schiff kommen, um zu lagern oder einer Umarbeitung unterworfen zu werden.

Zweitens müssen wir, wohl oder übel, den Italienern allein die Entscheidung über die Addaschiffahrt überlassen, dagegen diejenige vom Tessin ist nicht, wie jüngst öffentlich in Mailand behauptet wurde, *national*, sondern muss aus Kongress-Akten bezüglich des Po's und mit ihm seines Hauptzuflusses, dem Tessin, als *international* abgeleitet werden.

Die Mailänder im speziellen dürften nicht vergessen, dass Locarneser-Schiffe, direkt vom Lago Maggiore kommend, ihnen zum Revanche-Siege, in bemerkenswert anerkannter Weise, am 21. Juli 1431 in der grossen Fluss-Schlacht unweit Cremona verhalfen, währenddem sie fünf Jahre vorher, am nämlichen Ort, vom gleichen Feind geschlagen worden waren!

Doch lassen wir, der neuesten Zeitstimmung gemäss, diese kriegerischen Erinnerungen ruhen, welche jedoch den Beweis liefern, dass vor fast 500 Jahren der Tessin-Po ununterbrochen vom Lago Maggiore bis zum Meer für Kriegsschiffe, d. h. wahrscheinlich grössere als die *„barconi"* von 50 Tonnen, welche gegenwärtig den Verkehr bis Mailand bewältigen. Wenn die Verhältnisse seither anders wurden, so kann dies lediglich der Fahrlässigkeit zugeschrieben sein, aber es bleibt auch relativ leicht möglich Remedur zu schaffen.

* * *

Herr Präsident, meine Herren!

Nach diesem sicherlich nicht in allen Teilen erfreulichen Bericht vermag ich gleichwohl ihnen eine geradezu biblische *„gute Novelle"* zu geben: seit den grossen Kriegsereignissen und deren sozialen Folgen, welche namentlich unsern Kontinent derart moralisch verwirrten und materiell verwüsteten, dass die ganze Zivilisation dem gänzlichen Untergang sehr nahe kam, fängt allmählig eine Reaktion der Gemüter an, sich nach den Werken des Friedens zu sehnen, aus denen allein das Heil zu erwarten steht und zwar nicht nur in den vormals kriegsführenden Staaten, sondern auch in den sonst hart mitgenommenen, möchte fast sagen Opfer des redlich gehaltenen Neutralitäts-Prinzipes.

In Italien, wie bei uns, fühlt man bis in die untersten Schichten des Volkes die absolute Notwendigkeit, alle Mittel aufzubieten, namentlich um die ökonomisch unerträgliche, gedrückte Lage zu heben und es wird immer mehr allgemein anerkannt, dass eine rationelle Wasserwirtschaft in ihren drei Hauptzwecken: die *Schiffahrt*, die *Krafterzeugung* und die *Bewässerung* wohl zu den wirksamsten Mitteln gehörte.

Als daher der Vorschlag in Basel gemacht wurde, die hydrographischen Verhältnisse, namentlich in Bezug auf die See-Regulierungen, zu ordnen, um hernach die Wasserstrasse zwischen diesen beiden Staaten zu ermöglichen und hierüber die Ansichten der berufenen Instanzen konsultiert wurden, gelangte man *ipso facto* zu einem mehr als übrrraschendem, geradezu verblüffenden Resultat.

Die Zustimmungen waren hinsichtlich Quantität und Qualität derart, dass es notwendig erschien, baldmöglichst an die Konkretierung dieses Vorhabens überzugehen, in der möglichst passenden, wirksamen Art und Weise.

Die verdienstvolle italienische Handelskammer in der Schweiz übernahm die Initiative in ihrem eigenen Lande; darauf traten sämtliche Haupt-Schiffahrts-Vereine der Schweiz und der unsrige ähnlich in die Schranken.

Mit bedeutungsvollem Sinne wurde der Stadt Locarno die Ehre zu Teil, als Vereinigungsort berufen zu werden, in welchem die Vertreter von zwei grundverschiedenen, aber durch alte Traditionen von jeher stets befreundet gewesene Staaten, über ein Aktions-Programm sich zu verständigen und zu einigen.

Anstatt der hehlenden, schleichenden Zwietrachts-Politik zu huldigen, welche möglichst viele Lokalbestrebungen heraufbeschwört, schmeichelt und schliesslich gegeneinander in Kontrast bringt um sie leichter zu beseitigen und Sonderinteressen zu schützen, welche sonst vor derjenigen der Allgemeinheit zurücktreten müssten, wird hoffentlich in Locarno (nach einem bekannten Pionier der schweizerischen Schiffahrt als der Gesundbrunnen bezeichnet) eine gedeihlichere, förderlichere Politik des gleichzeitigen Zusammenwirkens mittelst öffentlicher Diskussion, auf Grundlage des hiezu erforderlichen Studienmaterials vereinbart, um die gemeinsamen allgemeinen Landesinteressen der beiden Staaten wirksam zu schützen und so rasch als möglich, je nachdem wirkliche Bedürfnisse es erheischen, zu fördern.

Zwischen Italien und der Schweiz, namentlich in Verkehrsfragen, bestehen schon längst vielfache Aspirationen, welche mitunter zu heftigen Kontrasten Anlass gaben, ohne dadurch praktische Resultate zu erzielen, was eben auch dem Umstande zuzuschreiben sein mag, dass dieselben noch unreif waren.

Von nun an sollten diese unfruchtbaren Kompetitionen, welche die Gemüter erregen, die Regionen trennen und grosse moralische sowie materielle Schäden umsonst anrichten, aufhören; dafür wäre zunächst das allgemeine Prinzip allerseits anzunehmen, dass sämtliche Bestrebungen, welche unleugbare Vorteile bringen, gutgeheissen, sofern deren Ausführung im richtigen Moment erfolge, nach dem alten Schweizermotto:

„Einer für Alle und Alle für Einen",

dies in Bezug auf unsere innern Rapporte.

Aber auch gegenüber Italien muss eine ähnliche Politik zur Geltung kommen, auf Grundlage der Billigkeit, der absolut paritätischen, reziproken Behandlung, unter strengster Wahrung der bestehenden Rechte.

Unsere Nachbarn besitzen auf Grund ihrer alten Zivilisation äusserst wertvolle Eigenschaften, welche mit denjenigen dem Schweizervolk eigen, ergänzt, die erstaunlichsten Resultate geben könnten; diese Einigung ist zu erstreben und muss erreicht sein.

An den lieblichen Ufern des Lago Maggiore wird die immer noch herrliche Sonne des Spätherbstes nicht nur die lachenden Gefilde beleuchten, sondern auch die ehrlichen Gemüter für das Gute erwärmen und die Gesinnungen verschmelzen.

Alle Männer *„bonae voluntatis"*, welche die Pflicht fühlen, ihren Beitrag zu leisten, sollten sich daher entschliessen, nach Locarno zu kommen: also will ich mich nicht nur dankbarst für ihre wohlwollend geschenkte Aufmerksamkeit verabschieden, sondern sage: *Auf baldiges Wiedersehen!*

30. Oktober 1920. Ing. G. Rusca.

Die Versammlung fasste nach Diskussion folgende Resolution:

Die vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband auf 30. Oktober 1920 nach Luzern einberufene öffentliche Versammlung fasste nach einem Vortrag von Diplomingenieur Giovanni Rusca (Locarno) zu den schweizerisch-italienischen Binnenschiffahrtsbestrebungen folgenden Beschluss:

Die Schweiz, in ihrem gemeinsamen Interesse mit Italien unterstützt alle Betrebungen, welche dem Anschlusse des oberitalienischen Binnenschiffahrtsnetzes an die schweizerischen Verkehrslinien dienen.

Bei dem heutigen Stand der Verhältnisse kann als nächstes Ziel nur der Anschluss des Langensees an die Wasserstrassen nach Mailand, event. nach Turin und nach Genua angesehen werden. Dabei sollen die internationalen Rechte, welche auf der Wiener Kongressakte beruhen, ausdrücklich gewahrt bleiben.

Die Schweiz wird alsdann mit Sympathie eine Verbindung von Mailand nach dem Comersee betrachten und entsprechend behandeln.

Aussergewöhnliche Niederwasserstände.

Das eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft macht in einem Artikel, betitelt: „Aussergewöhnliche Hoch- und Niederwasserstände", interessante Angaben über die bestehende ausserordentliche Wasserklemme. Wir entnehmen ihm folgendes:

In starkem Gegensatz zu der niederschlagsreichen zweiten Hälfte des Monats September dieses Jahres stehen die Monate Oktober und November. Beide Monate waren namentlich am Nordfusse der Alpen ganz aussergewöhnlich niederschlagsarm. Diese ganz ungewöhnliche Trockenheit hatte einen derart gewaltigen Rückgang der Wasserführung fast sämtlicher Gewässer zur Folge, dass die gegenwärtige Niederschlagsperiode als eine seltene hydrographische Erscheinung bezeichnet werden darf. Daran ändern auch die in den ersten Tagen des Dezember gefallenen geringen Niederschläge und eine damit in Beziehung stehende kleine Anschwellung nichts. Der mit dieser Trockenperiode in Verbindung stehende Energiemangel hat zur Folge, dass trotz Inbetriebsetzung der neuen Kraftwerke am Rhein in Eglisau, an der Aare in Mühleberg und am Heidsee im bündnerischen Rheingebiet heute schon Einschränkungen notwendig geworden sind.

Welche Bedeutung einer genauen Ermittlung der Abflussmengen unserer Hauptgewässer zukommt, braucht wohl kaum mehr des nähern hervorgehoben zu werden, und es soll im nachfolgenden über die an den Hauptstationen unseres Gewässernetzes während dieser Trockenperiode zum Abfluss gelangten Wassermengen kurz berichtet werden.

Einleitend möge erwähnt werden, dass nicht alle Flussgebiete im gleichen Masse von dieser Wasserklemme betroffen sind.

Bei Gewässern, deren Einzugsgebiete grösstenteils in den Hochalpen liegen, hat die Abnahme langsamer eingesetzt. Die sonst regelmässig in den Monaten Februar und März eintretenden tiefsten Stände sind noch nicht unterschritten. Die Ursache dieser interessanten Erscheinung ist in erster Linie eine Folge der warmen und ausserordentlich starken Niederschläge der zweiten Hälfte September, die teilweise auch der Nordseite der Alpen zugute gekommen sind. Anders verhält es sich in den Voralpen, im Mittelland und im Jura. Dort hat der vollständige Mangel an Niederschlägen einen solch ausserordentlichen Tiefstand der Gewässer herbeigeführt, dass auch unsere natürlichen Akkumulationsbecken, die Seen, die sonst im November ihre Abflüsse in günstigem Sinne beeinflussen, beinahe erschöpft sind.

In der nachfolgenden tabellarischen Zusammenstellung sind nun für einige Hauptstationen unseres Gewässernetzes zunächst für den Monat November des laufenden Jahres die mittlere sekundliche und die kleinste Wasserführung zusammengestellt. Daran anschliessend sind ferner der Tabelle als Vergleichswerte für eine längere Zeitperiode auch die Mittelwerte der November-Monatsmittel, die kleinsten Mo-

Gewässer	Meßstation	November 1920		Periode	Bezogen auf die ganze Periode			
		mittlere Wasserführung	kleinste tägl. Wasserführung		Mittel der November-monatsmittel	Kleinstes November-monatsmittel	Absolut kleinstes Tagesmittel	Absolut grösste Abflussmenge
		m³/sec	m³/sec		m³ sec	m³/sec	m³/sec	m³/sec
Aare	Brienzwiler	4,85	3,41	1905—1919	9,70	5,47	2,53	370
Aare	Bern	33,7	24,4	1917—1919	60,0	44,5	28,8	367
Aare	Brügg (unterhalb des Bielersees)	89,1	77,0	1909—1919	184,0	121,0	78,6	356
Aare	Döttingen	190,0	159,0	1909—1918	409,0	270,0	151,0	2109
Reuß	Mellingen	33,0	29,0	1909—1918	80,1	47,2	22,3	735
Limmat	Baden	29,2	22,2	1904—1919	63,7	36,1	26,8	735
Rhein	Basel	406,0	316,0	1910—1919	836,0	552,0	414,0	4300
Rhone	Porte du Scex (vor Mündung in den Genfersee)	67,4	60,26	1911—1919	72,3	58,3	30,1	950
Tessin	Bellinzona	33,3	24,6	1914—1919	52,9	28,3	18,3	1148
Inn	Martinsbruck	23,3	17,3	1904—1918	24,3	15,3	9,6	500