

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 8 (1915-1916)

Heft: 11-12

Artikel: Die oberitalienische Binnenschifffahrtsbestrebungen

Autor: Rusca, Giovanni

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-920599>

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: 30.07.2025

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

Mit Bewilligung der schweiz. Landestopographie.

Reproduktion vorbehalten.



Schweiz. Landestopographie Bern.

Überdruck 1914.

Abb. 1. Übersichtsplan der Kraftwerke „Rheinquellen“ nach Projekt Killias. 1 : 180,000.

innerhalb, das Buss'sche und unser Projekt dagegen ausserhalb der Einmündung des Alpettabaches. Froté gibt in seinem Berichte einen Stauinhalt von zirka 28 Millionen m^3 an, bei einer Talsperrenhöhe von maximal 73 m, während Buss bei einer Staumauerhöhe von 42 m einen Stauinhalt von 18 Millionen m^3 ermittelt haben, während unser Projekt eine Stauhöhe von 36 m mit einem Inhalt von zirka 10 Millionen m^3 in Rechnung gesetzt hat.

4. Die Talebene beim Lukmanierhospiz Sta. Maria ist für die Anlage eines Stausees ausserordentlich günstig, sowohl vom geologischen, wie vom orographischen Gesichtspunkte aus. Das Projekt Froté setzt die 78 m hohe Staumauer kurz vor der Strassenbrücke bei der Alp Scheggia und berechnet den Nutzinhalt zu beinahe 65 Millionen m^3 . Das Projekt Buss setzt die Staumauer kurz unterhalb der Einmündung des Abflusses des Scopigletschers, trotz des grossen Lawinenzuges daselbst, und erhält bei einer Stauhöhe von 50 m einen Nutzinhalt von 35 Millionen m^3 . Unser Projekt will diesem Lawinenzuge ausweichen und verlegt die gleich hohe Talsperre kurz unterhalb der Einmündung des Baches der Val Rondadura.

5. Das Staubecken am Medelserrhein bei Curaglia ist nur in unserem Projekte einbezogen worden, trotzdem die geologischen, wie orographischen Verhältnisse nicht ungünstig sind. Das Querprofil für die Staumauer weist in der Höhe von 15 m über der felsigen Sohle (1220) eine Weite von nur 30 m auf. Bei einer Überlaufhöhe (1269) und einer Absenkung bis zur Meereshöhe (1250) ergibt sich ein Nutzinhalt von zirka 4,5 Millionen m^3 , wobei zirka eine weitere Million m^3 mittelst einer Pumpanlage, wie beim Löttschwerke, im Notfalle zu Nutzen gezogen werden kann. Bei der in diesem Staubecken zugeleiteten grossen Wassermenge sind grössere Schlammablagerungen nicht zu vermeiden. Doch kann der Stausee jeweilen im Juni entleert und ausgespült werden, wobei die Zuleitung vom Vorderrhein her die nötige Wassermenge dem Entnahmestollen liefert.

Die kleineren Stauweiher werden jeweils bei der Projektbesprechung behandelt. (Fortsetzung folgt.)



Die oberitalienischen Binnenschiffahrtsbestrebungen.

Erhebungen und Richtigstellungen zum Programm des I. schweizerischen Schiffahrtstages in Bern.

Von Ingenieur Giovanni Rusca.

Im Jahre 1912 hat Ingenieur Faber*) mit meisterhafter Sachkenntnis die absolute Notwendigkeit dessen dargelegt, dass Bayern dem deutschen Schiffahrtsnetz angeschlossen werden muss, wenn man der Auswanderung der Arbeiterklasse steuern will, die im eigenen Lande nicht genug Beschäftigung findet und deshalb den umliegenden, günstigere Bedingungen bietenden deutschen Nachbarstaaten zustrebt. Faber weist nach, dass weniger die Verbilligung der motorischen Kraft (Elektrizität an Stelle des Dampfes), als vielmehr

*) Die Grossschiffahrtswege in Bayern als notwendige Teile des deutschen Wasserstrassennetzes, besprochen von Eduard Faber. Nürnberg 1912.

die Erschliessung und Ausnützung der mit dem Schienenweg erfolgreich konkurrierenden Wasserwege den Hauptfaktor wirtschaftlichen Aufschwunges bilden.

Wenn auch nicht das reiche Studienmaterial zur Verfügung steht, das zu einer Untersuchung der schweizerischen Verhältnisse unter den gleichen Gesichtspunkten notwendig wäre, so lassen sich doch von vornherein weit grössere, günstigere Resultate für die Schweiz als wahrscheinlich voraussehen, denn die Ähnlichkeit der Vorbedingungen springt in die Augen.

Sogar die Verwaltung der Bundesbahnen musste schliesslich anerkennen, welchen Nutzen uns die Verlängerung der ausländischen Schiffsfahrtswege bis zur Landesgrenze brächte. Um wie viel grösser dürfte der wirtschaftliche Gewinn erst sein, wenn man die Wasserwege weiterführte in das Innere des Landes, bis zu den Seen am Nord- und Südfuss der Alpen!

Dabei wären drei Hauptgruppen auseinander zu halten:

1. Die Rhein-Gruppe, mit der Nordsee als Endziel, beginnend am Bodensee, die Schweiz fast immer auf der Grenzlinie umziehend, aber durch besondere, weiter eindringende Linien angeschlossen an den Zürcher-, Wallen-, Thuner-, Briener-, Zugersee und endlich an den Vierwaldstättersee.

2. Die Rhone-Gruppe, die in bevorzugter geographischer Lage den Alpenwall umgeht und das Mittelmeer bei Marseille erreicht, aber vom Genfersee via Neuenburger- und Bielersee mit der Aare, das heisst mit dem Rhein und Deutschland, verbunden ist.

3. Die (mit dem Namen eigentlich nicht ganz genau bezeichnete) Tessin-Gruppe mit zwei Ausmündungen: zur Adria durch das Po-Tal, und zum Ligurischen Busen durch einen (fast auf der ganzen Strecke zu erstellenden) Kanal, der Turin zu berühren und die Seealpen zu überwinden hätte.

So ergeben sich drei schweizerische Anschlusspunkte: 1. Basel mit 861 Kilometern, 2. Genf mit 569 Kilometern Entfernung vom Meere, und 3. Locarno, 526 Kilometer von der Adria auf der Po-Linie, oder 439 Kilometer auf der Linie des Nuovo Mincio nach Porto Levante einerseits, 343 Kilometer von Savona an der Ligurischen Küste anderseits entfernt. Bei diesen Zahlen sind nicht in Rechnung gezogen die zur Überwindung der Höhenunterschiede nötigen Zuschläge, besonders erheblich im letztgenannten, viele Schleusen erfordernden Teilstück, behufs Bestimmung der virtuellen Längen, welche einzig einen richtigen Vergleich unter sich gestatten, für deren genaue Berechnung die erforderlichen Angaben fehlen.

Zieht man indessen die Pegelhöhen der jeweiligen beiden Endpunkte und die entsprechenden Entfernungen in Rechnung, so erhalten wir ein gleichförmiges mittleres Gefälle von 0,28 Promille für Basel,

0,63 Promille für Genf und 0,45, bzw. 0,50 Promille für Locarno, je nach der Ausmündung nach Venezien oder Porto Levante. Bei dieser Berechnung sind bereits in Abzug gebracht die Ebenen des Langensees (bis Sesto Calende) und der Lagune von Venezien, und ist endlich ganz übergangen die Linie nach Savona, wegen der grossen Gegengefälle bei der Überwindung der Seealpen.

Bei den beiden ersten Projekten erschienen bisher die Vorbedingungen der Durchführung aus verschiedenen Gründen günstiger. Abgesehen von der auswärtigen Unterstützung infolge von Interessengemeinschaft hatten sich zu ihren Gunsten mächtige lokale Vereinigungen gebildet, die die Verhältnisse studieren und die Verwirklichung förderten. Für das dritte Projekt dagegen liegt alles in der Hand Italiens, und wie sehr auch gerade bei demselben sich die glänzendsten Aussichten eröffnen, so sind doch mannigfache Umstände vorhanden, die ernste Besorgnisse begründet erscheinen lassen. Da sind vor allem die von Provinz- und Lokalinteressen diktierten, die Sache hemmenden Sonderforderungen, die gerade von denen aufgestellt werden, die sie am meisten bekämpfen sollten. Dazu kommt der Einfluss von stark bestrittenen, immer noch unentschiedenen Eisenbahnfragen, welche sich aber dem kritischen Augenblick ihres endgültigen Abschlusses nähern.

Nicht zu blindem Alarm sind die folgenden Ausführungen geschrieben, sondern um das schwierige Problem von verschiedenen Seiten zu beleuchten — dessen Lösung alles andere als leicht ist, obschon sich die Presse in den letzten Jahren um die Wette übertrieben optimistisch ausgelassen hat, in empfehlenden und tendenziösen Artikeln, die oft von interessierter Stelle ausgingen. Es ist daher der Mühe wert, im folgenden auch die Einwände darzulegen, die von gründlichen, vorurteilslosen und in keiner Weise interessierten Sachverständigen erhoben worden sind.

* * *

Um die Darstellung möglichst zu vereinfachen, mögen die beiden Projekte, die vom Langensee ausgehen, nach der Adria einerseits und dem Ligurischen Meere anderseits, getrennt behandelt werden.

Beim ersten haben wir zwei verschiedene Strecken zu unterscheiden, die untere von Venedig nach Mailand und die obere von Mailand nach Locarno mit voraussichtlicher Abzweigung nach Domodossola.

Für erstere ist bereits die Konzession verlangt worden seitens der Handelskammer von Mailand auf Grund der Studien einer Kommission von besonders geeigneten Sachverständigen.

Das Projekt verwertet 257 Kilometer des Po-Laufs, 60 Kilometer des Kanals und der Lagune von Venezien und 70 Kilometer des Adda-Gebietes in Form von bestehenden Industriekanälen und des

noch zu erstellenden Kanals von Gamboloita (Hafen von Mailand) nach Lodi: zusammen 387 Kilometer.

Indessen hat Ingenieur Antonio Averone (von der Regierung mit den Vorstudien für die „Bonificazione“ im Gebiete des linken Po-Ufers von Cremona zum Meere beauftragt) schon im Jahre 1905 eine Abhandlung¹⁾ veröffentlicht, in der auf die Schwierigkeiten der Schiffbarmachung dieses Flusses hingewiesen wurde. Diese Schwierigkeiten beruhen auf vielfachen Übelständen, die fraglos bestehen und wohl gemildert, aber nicht völlig beseitigt werden können, wie auch der technische Ausschuss (Comitato Tecnico Esecutivo) bei aller Tendenz zur Förderung der Po-Schifffahrt offen und ausdrücklich anerkannt hat.

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 würde die Entfernung zwischen Mailand und Venedig um 52 Kilometer verkürzt, und mit der Weiterführung ins Meer nach Porto Levante, durch die Regulierung des Tartaro, des Canal Bianco und besonders des Po di Levante würden weitere 35 Kilometer gewonnen, insgesamt also 87 Kilometer, so dass sich die Strecke von 387 auf 300 Kilometer verringerte — um 22 Prozent, ein Prozentsatz, den man nicht unbeachtet lassen darf.

Dazu kommt noch, dass die Erstellungskosten zu Lasten des Schifffahrtskontos sehr gering wären, da ein grosser Teil vom Budget der genannten „Bonificazione“ übernommen würde.

Dass die Misstände bei der Po-Schifffahrt nicht übersehen werden dürfen, wurde wiederholt durch kompetente und unparteiische Zeugen festgestellt und geht u. a. auch aus dem Bericht der Zürcher Pontoniere²⁾ hervor, die im April 1909 mit einem leichten Fahrzeug die Strecke Locarno-Venedig zurücklegten, dabei zahlreiche Hindernisse meisterlich überwand, Misslichkeiten mit beneidenswertem Humor und Seelenruhe ertragend und hernach beschreibend.

Die vorhandenen Schwierigkeiten werden ausserdem authentisch durch amtliche Akten bestätigt, z. B. durch einen Bericht des Consiglio Provinciale von Cremona aus dem Jahre 1911, in dem erwähnt ist, dass man von einer auf dem Fluss beförderten und im Nebel verlorenen Backsteinsendung monatelang keine Kunde hatte. Einer andern Firma wurde eine Düngersendung bis zur Unbrauchbarkeit beschädigt. Es wiederholten sich denn auch weder die Versuche

von Baumwolltransporten durch Mailänder Firmen, noch andere Schifffahrtsversuche, deren wirtschaftlichen Ertrag man bereits versichert und gepriesen hatte.

Abgesehen von wesentlichen Bettveränderungen und der beständigen Verrückung der schiffbaren Linie gibt es in diesem Gebiete dichte Nebel von langer Dauer. Nicht selten tritt auch reissendes Hochwasser ein und schon der zweimal im Jahre konstant eintretende Hochwasserstand macht eine ruhige, bequeme und regelmässige Schifffahrt auf die Dauer von zwei Monaten unmöglich.

Ein bemerkenswerter Artikel aus kompetenter, wohlunterrichteter Feder, erschien am 22. Juni 1912 im „Cittadino“ von Mantua, bezeichnet als allfällige Änderung des Projekts der Handelskammer von Mailand den Bau eines Kanals von Pizzighettone zum Po, unterhalb Cremona, der die Strecke um rund 20 Kilometer abkürzt und das gewundene Teilstück unterhalb der Adda-Mündung vermeidet, deren unstäte Natur und ausgedehnte wandernde Sandbänke grosse Schwierigkeiten verursachen.

Aus dem Mitgeteilten ergibt sich die Notwendigkeit beträchtlicher Änderungen als unerlässlich, wenn ein ganz schlechtes Teilstück des Po vermieden werden soll; überdies führen sie, anhand des Projektes Averone, durch den Kanal für Grossschifffahrt zu der erstrebten inneren Linie.

* * *

Der im niedrigsten Stadtteil angelegte Hafen von Mailand, jenseits der Porta Romana, wird eine Wasserfläche von rund 20 Hektaren umfassen, hat die Form eines langgezogenen Rechtecks mit sieben Brücken und rechteckigen Vertiefungen, so dass jedes Lastboot, seitlich geländet, über ein Geleisende verfügt, das unabhängig ist von den alle Rampen verbindenden Durchgangseisen nebst Zubehör für Umlade-, Lager- und sonstige Vorrichtungen, gemäss ganz modernen Systemen, nach einem vor kurzem verarbeiteten Projekt, welche zusammen 33 Hektaren Terrainfläche beanspruchen, angeblich durch die Stadtverwaltung schon teilweise erworben.

Das Verbindungsstück nach dem Langensee folgt anfangs dem Naviglio Grande, dann den verschiedenen Industriekanälen von Turbigio, Vizzola und Tornavento, deren Schleusen jedoch erweitert werden müssen bis zur Fassung von 600tonnigen Lastkähnen.

Für das letzte, oberste Teilstück war früher die Benützung des (korrigierten) Tessin projektiert, so dass man für die ganze Strecke auf rund 77 Kilometer kam, denen weitere 62 Kilometer hinzugefügt werden müssen für die Strecke nach Locarno-Mappo. Dieser Ort ist äusserst geeignet für den richtigen Anschluss an die Bundesbahnen, da hier genügend grosser Raum erwerblich ist, abgesehen von den ausserordentlich günstigen Niveaueverhältnissen, wie sie kein anderer der Umgegend auch nur annähernd bietet.

¹⁾ La linea di navigazione interna Lago Maggiore-Milano-Adriatico colla diramazione Mantova-Lago di Garda. Mantua 1905.

²⁾ Locarno-Venedig; 9.—11. April 1909. Berichterstatter Albert Huguenin. Zürich 1909 (Druck von Aschmann & Scheller).

Nach den Akten des Comitato Tecnico Esecutivo beträgt die Kostensumme 28 Millionen (18 Millionen für die Kanäle und 10 Millionen einzig für die Beschaffung motorischer Kraft), eine Summe, die sich jedoch nach dem Abschluss der endgültigen Studien mit grösster Wahrscheinlichkeit eher vermindern wird. Dem gegenüber steht ein Gewinn von 21,000 Pferdekräften, der ungefähr den Zinsen des gesamten Kapitals entspricht. So günstige Bedingungen bietet keine andere italienische Grossschiffahrtslinie, was auch unter jedem Gesichtspunkt dem Projekt das absolute und ausschliessliche Vorrecht sichert.

Leider werden gegenüber diesen beneidenswerten Vorzügen mannigfache Lokalinteressen ins Treffen geführt. Zu nennen ist vor allem das Projekt vom staatlichen Demanio betreffend die Kanäle Jolanda und Elena zur Gewinnung elektrischer Kraft und zur Ausdehnung der Reisfelder von Novara. Dadurch würde der Langensee nicht nur für immer von der Grossschiffahrt abgeschnitten, sondern ihm auch noch die Schiffahrt entzogen, die sich darauf seit undenklichen Zeiten mit Fahrzeugen bis zu 50 Tonnen Gehalt vollzieht; ja, selbst die freie Wanderung der Fische würde verunmöglicht: schliesslich bei Hochwasserstand des Tessins die Abflussverhältnisse derart verschlimmernd, dass den italienischen und schweizerischen Anwohnern des Seegestades grosse Schäden verursacht würden.

Der Bericht der Deputazione Provinciale von Mailand, im Jahr 1912 gedruckt, enthält sämtliche detaillierte Einwendungen gegen dieses Projekt, nebst allen möglichen Beweisen und unanfechtbaren Berechnungen, so dass der Antrag seiner Ablehnung einstimmig angenommen wurde. Somit dürfte die oberste Staatsbehörde diese Schlussanträge nur genehmigen, sofern sie dem kompetenten Comitato Tecnico Esecutivo, nach dessen jahrelang gedauerten sorgfältigen Arbeit, nicht Unrecht tun will.

Als am 17. Juni 1912 im Senat das Budget der öffentlichen Arbeiten beraten wurde, verlangte Ingenieur Cadolini*) vom Minister Sacchi, dass die von der Adria ausgehende Grossschiffahrtslinie in Mailand nicht Halt machen dürfe, sondern den Langensee erreichen müsse, indem er dartat, welche bedeutende Vorteile sich für den Handel des Südens und Libyens ergeben, wenn die Güter auf dem Wasserwege vom Meer bis zum Fuss des Gotthard und Simplon gebracht werden können. Leider wurde den gründlichen Ausführungen keine Antwort zu teil — vielleicht, weil dem interpellierten Minister nicht die nötigen technischen Angaben zu Gebote standen. Es schweben Verhandlungen zur Regulierung des Luganersees, und die hierfür eingesetzte Kommission besteht aus kompetent erachteten Sachverständigen,

Vertretern Italiens und der Schweiz. Warum geht man nicht eben so freundschaftlich und wirksam vor hinsichtlich des Langensees, dessen Wasser doch gleichfalls die Ufer beider Staaten bespült? Wir hegen aber das Zutrauen zu unsern Bundes-, Kantons- und Gemeindebehörden, dass sie Willens und fähig sind, die Frage mit Eifer und Nachdruck zu verfolgen, die für die künftige wirtschaftliche Entwicklung der beiden Länder von so hoher Bedeutung ist.

* * *

Aber die Ansprüche der Verfechter der Binnenschiffahrt im obern Po-Tal beschränken sich nicht auf die Adria. Andere Projekte sind aufgetaucht, durch hervorragende Männer vorgeschlagen, wie z. B. der General Bigotti, der durch die Hemmnisse, die ihm in den Weg gelegt wurden, in seiner weitblickenden, unparteiischen und durch keinerlei Sonderinteressen getrübbten Tätigkeit sich niemals behindern liess, obschon in der Tat bedeutende technische Schwierigkeiten vorhanden sind, die ihren Grund darin haben, dass eben auf beiden Seiten eines Gebirgsabhanges Steigungen zu bewältigen sind, statt dass man sich, wie im andern Projekt, an eine stets fallende Linie halten könnte, entweder längs einem Hauptwasserlauf oder durch die Erstellung von Seitenkanälen.

Ein Schiffahrtskanal von Turin z. B. nach der Adria wäre logischerweise nur ein lokaler Handelsweg mit spärlichem Einzugsgebiet. Die Verbindung mit dem ligurischen Busen dagegen eröffnet ganz andere Perspektiven.

In der Tat, das beste Bild ergibt sich aus der sehr fleissigen Zusammenstellung*) von Ingenieur Graf Francesetti di Mezzenile zuhanden des Ortsausschusses für die Binnenschiffahrt in Turin: die Ermässigung des Tonnenkilometerpreises um wenige Lire, die erreichbar ist auf den jetzigen Kosten der Transporte zwischen Piemont und dem Meere, wird es ermöglichen, die reichen Mineralschätze jener Berggegenden auszuführen, um diejenigen Schiffe zu verfrachten, welche sonst leer die Rückfahrt von Ligurien anträten, dadurch wahrscheinlich eine weitere, erhebliche Verminderung der Frachtsätze veranlassend, auch zugunsten der ankommenden Waren, was mehrfache Vorteile böte, sich sogar auf diejenigen erstreckend, welche die Weiterfahrt per Bahn ausführen. Wohl verdienen daher die Kanäle, die bestimmt sind, Turin mit der Po-Ebene und Mailand zu verbinden, Unterstützung: aber ein grossartiger wirtschaftlicher Ertrag ist nur von einer möglichst nahe liegenden Ausmündung nach dem Meere zu erwarten, mit dem eine lebhaftere Verbindung in beiden Richtungen hergestellt würde. Gleichzeitig wäre dieser

*) Senato del Regno. Sul Bilancio del Ministero dei Lavori. Pubblici per l'esercizio 1912—13. Roma Tipografia del Senato 1912.

*) Comitato locale per la Navigazione Interna Torino. Relazione della Giunta tecnica. Torino Tipografia della Gazzetta del Popolo 1912.

Verkehr auf der andern Seite möglichst nach Zentral-europa auszudehnen mit dem Langensee als Bindeglied, der durch seine Lage bestimmt ist, die „Dreh-scheibe“ zwischen zwei und, hoffen wir, bald drei, die Alpen untertunnelnden Eisenbahnverbindungen zu werden, eine grössere Bedeutung erlangend als der Bodensee für die Rheinlinie und der Genfersee für die Rhonelinie.

Schliesslich lohnt es sich auch noch, summarisch die Hauptpunkte des Projektes vorzuführen, welchem die Bevorzugung in dieser Bestrebung anzugehören scheint und von den Ingenieuren Fenolio und Chivaves*) stammt.

Der von Savona ausgehende Kanal würde die Wasserscheide auf der Quote 430 erreichen, um dann etwas unter das Niveau des Langensees herabzu-steigen. Seine gesamte Länge bis Sesto Calende be-träge 281 Kilometer. Er erfordert mehrere Tunnels, auf dem Scheitelpunkt einen solchen von 8 Kilometer Länge und sonst noch einige kleinere. Es sind 120 Schleusen mit einer Maximalhöhe von 7 Meter vor-gesehen, und die beim Auf- und Abstieg zu über-windenden Höhendifferenzen erreichen zusammen die stattliche Zahl von 696 Meter, wenn man dabei den Elena-Kanal noch in Betracht zieht, obschon dieser notorisch für die Grossschifffahrt nicht ver-wendbar ist.

Besonders anzumerken ist der Umstand, dass zur Speisung dieses Kanals sieben Stauseen an geeig- neter Stelle von zusammen 555 Quadratkilometer Oberfläche angelegt werden müssen. Die Studien basieren auf der Verwendung von Schiffen bis zu 300 Tonnen, ohne dass dabei der Typ doppelter Grösse, wie man ihn auf dem Po vorzieht, ganz auf- gegeben wird.

* * *

Mittelst dieser kurzen Skizze ist ein rascher Ein- blick in das umfangreiche und vielgestaltige Problem gegeben worden, in der Weise, dessen Übersicht zu erleichtern und die Würdigung seiner Wichtigkeit zu gestatten, gleichzeitig aber auch die grossen, daran geknüpften Schwierigkeiten vielseitiger Natur zu wür- digen und zu schätzen.

Es ist nun Aufgabe der Behörden, für die Aus- führung die beste Lösung zu finden und den Aus- gleich zwischen den sich widersprechenden Interessen zu vollziehen. Aber auch die öffentliche Meinung kann die Verwirklichung erleichtern, wenn sie auf Grund ernster und zuverlässiger Informationen ihre gewichtige Zustimmung äussert, unbeirrt durch ten- denziöse oder vorurteilsvolle Bestrebungen.

Glücklicherweise stimmen die Interessen der beiden Landesregierungen darin vollkommen überein, dass

*) Comitato locale per la Navigazione Interna Torino. Rendiconto annuale. Torino Tipografia della Gazzetta del Popolo 1908.

wir nicht noch weiter überholt werden von den Nach- barstaaten, die in der Schaffung solcher Verkehrs- wege schon voran sind, aus diesen seit vielen Jahren ungeheuren Nutzen ziehen, sie für die Zukunft noch mehr auszubauen und vor jeder Konkurrenz zu be- wahren trachten.

Auch die Kriegsereignisse könnten ganz unabseh- bare Folgen veranlassen, so dass Verkehrswege, welche bereits eine grossartige Entwicklung erlangt hatten, hernach Einbussen erleiden, während die früher be- scheideneren Ziele anderer an Bedeutung gewaltig zunehmen mögen. Aber hauptsächlich die vorsorg- liche Natur setzt ganz bestimmte Grenzen, welche unüberwindlich bleiben. Vereinigen wir uns daher wenigstens zur Ausführung des Möglichen, das glück- licherweise schon einen so hohen Gewinn verheisst, dass die erforderlichen, gewiss nicht leichten Opfer, reichlich aufgewogen werden.



An den Schweizerischen Ständerat

Bern.

Eingabe zum Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte.

Hochgeehrter Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren Ständeräte!

Der Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke und der Schweizerische Elektrotechnische Verein haben unterm 1. März ds. Jahres eine Eingabe an Sie gerichtet, der sich auch unser Verband anschliesst. Wir beschränken uns darauf, als Verband, der sich die Förderung der Ausnutzung unserer Wasserkräfte zum Ziele gesetzt hat, auf einige Punkte des Gesetzes- entwurfes noch besonders aufmerksam zu machen.

Zu Art. 6 und Art. 11. Nach dem Beschlusse des Nationalrates soll die bundesrätliche Bewilli- gung von Anlagen, welche durch Veränderung des Wasserlaufes oder durch die Inanspruchnahme von Grund und Boden die Erwerbsverhältnisse der Bevölkerung eines Kantons unverhältnismässig beeinträchtigen, nur mit Zustimmung des betref- fenden Kantons erfolgen. Wir glauben, dass diese Bestimmung bei ihrer praktischen Durchführung geeignet ist, das Zustandekommen gerade von gros- sen Anlagen erheblich zu beeinträchtigen. Wir haben Grund anzunehmen, dass immer in solchen Fällen der Kanton sein Mitspracherecht ausüben will. Es wird sehr oft der Fall eintreten, dass ein Kanton nur die nachteiligen Folgen der Erstellung einer Wasserkraftanlage zu tragen hat, indem auf seinem Gebiet vielleicht eine Talsperrenanlage erstellt wird, während das Kraftwerk in einen andern Kanton zu liegen kommt. Wir befürchten nun, dass in solchen Fällen Rücksichten auf spezielle kantonale und regio- nale Interessen den Ausschlag geben werden, und das Unternehmen verunmöglicht wird. Wir glauben