

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 4 (1911-1912)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Premier Congrès de Navigation en Italie  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920537>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.02.2025

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

0,88 Cts. für den Tonnenkilometer nicht unterschritten wird, für den Fall, dass die Dampftraktion fortbesteht.

Wenn die elektrische Traktion im Jahre 1904 eingeführt worden wäre, so hätten die Selbstkosten für den beförderten Tonnenkilometer 0,91 Cts. betragen, also ein wenig mehr als beim Dampftrieb. Sie wären aber auf 0,72 Cts. gesunken für einen Verkehr, der doppelt so gross ist als derjenige von 1904.

Die obigen Angaben basieren nicht nur auf den Betriebskosten, sondern auch auf der Verzinsung, Amortisation und Erneuerung. Zudem sind die jährlichen Ausgaben um eine Summe erhöht worden, welche der Amortisation des Wertes der nicht mehr verwendbaren Lokomotiven entspricht.

Man kann also sagen, dass für die Gotthardbahnlinie, welche besondere Verhältnisse für die Elektrifizierung aufweist, die Betriebskosten bei elektrischer Traktion um 25% billiger werden als bei der Dampftraktion.

Wenn berücksichtigt wird, dass der steten Erhöhung der Kohlenpreise und der Vorteil der Elektrizität für die mit dem Betrieb in Verbindung stehenden Anstalten nicht Rechnung getragen wurde, so kann man sagen, dass die Elektrifizierung der Gotthardbahnlinie wirtschaftlich zu empfehlen ist, sodass man alles tun sollte, um sie zu fördern.

Auch die Erklärungen von Generaldirektor Flury, Präsident der Kommission, haben die Aussichten für die Einführung der Elektrifizierung vermehrt. Die ersten Kredite sind schon bewilligt worden, andere werden folgen. Die Projekte für die Nordrampe der Gotthardlinie sind in Ausführung und die Arbeiten werden bald beginnen.

Die Kommission hat auch interessante Mitteilungen von Herrn Ingenieur Thormann über die Resultate der Elektrifizierung der Linie Spiez-Frutigen entgegengenommen. Die in letzter Zeit unternommenen Versuche der elektrischen Traktion haben ergeben, dass der mittlere Betrag der Betriebskosten während eines vollständig durchgeführten Betriebes 80% von demjenigen beträgt, den man bei den Studien für die Elektrifizierung der Gotthardlinie ausgerechnet hatte.

Der Kraftkonsum und die notwendige Kraft sind unter den angenommenen Ziffern geblieben. Das gleiche gilt für den Spannungsabfall in den Leitungen und den Schienen. Diese Ergebnisse beweisen die Richtigkeit der ausgerechneten Zahlen für die Elektrifizierung der Gotthardlinie.

Die Linie Spiez-Frutigen besitzt einen sehr feuchten Tunnel von 1600 m Länge, durch diesen wird die elektrische Kraft mit 15,000 Volt Spannung geführt, ohne dass sich Mißstände gezeigt hätten. Im Anfang, als der Tunnel noch mit Dampfloko-

motiven befahren war, kamen oft Belastungserhöhungen von 1200 auf 1500 Kilowatt vor, man hat daher eine periodische Reinigung der durch den Rauch der Lokomotiven beschmutzten Isolatoren vorgenommen, welche fortgesetzt wurden bis der Dampftrieb ganz eingestellt worden war.

Ausser den Studien für die Gotthardlinie hat die Kommission auch den zweiten Kreis der Bundesbahnen in ihre Studien aufgenommen. Dieser zeigt ganz andere Verhältnisse als diejenigen der Gotthardbahn und es werden die Studien bis Ende 1911 abgeschlossen sein.



### Premier Congrès de Navigation en Italie.

Nous avons déjà eu l'occasion d'entretenir nos lecteurs de la constitution en Italie d'une florissante Association Nationale pour les Congrès de Navigation.

Cette Association qui a comme président d'honneur le Roi d'Italie est dirigée par un Conseil de Direction dont font partie d'éminentes personnalités italiennes du monde technique et du monde politique: entre autres le Sénateur Colombo, ancien Président de la Chambre des Députés; Messieurs Boselli, Bertolini, Romain, Jacur, Casana, Giusso, anciens Ministres; le Comte Daverio; les professeurs Fantoli et Maganzini, l'éminent Président du Conseil supérieur des Travaux Publics; Mr. Sanjust, Député, etc. . . Le Secrétaire de cette Association, dont le siège est à Milan<sup>1)</sup>, est Mr. Mario Beretta.

Elle a tenu récemment à Turin son premier Congrès National auquel ont adhéré un millier de membres de toutes les régions d'Italie, plusieurs ministères et de nombreux Instituts et Associations scientifiques.

A ce Congrès une quarantaine de rapports ont été mis en discussion et de très nombreuses publications techniques de grande valeur ont été en outre distribuées au congressistes.

Laissant de côté les discussions de la section Maritime, nous croyons intéresser nos lecteurs en leur disant quelques mots sur les conclusions de la section de navigation intérieure.

\* \* \*

Le Congrès, sur un remarquable rapport du Professeur Paladini de l'Ecole Polytechnique de Milan, a examiné la question suivante:

„1<sup>o</sup> Quel est le meilleur système à adopter pour l'aménagement de fleuves italiens en lit de rivière, afin de les réduire à de bonnes conditions de navigabilité, étant donné la nature et le régime des diverses étendues de leur parcours?

<sup>1)</sup> Milan, Via della Signora, 10.

Quelles sont les limites extrêmes qui peuvent conseiller la création de canaux latéraux au lieu de la régularisation en lit de rivière?"

Mr. Paladini n'a pas cru devoir se prononcer pour le moment sur cette question et le Congrès en a renvoyé les conclusions au deuxième Congrès, souhaitant qu'entre temps la technique italienne trouve en elle-même l'énergie nécessaire d'étudier ce thème pour une discussion féconde.

D'importants rapports avaient été présentés sur le sujet suivant:

„S'il convient, vu les conditions chorographiques des principales vallées italiennes et en tenant compte des raisons économiques, de relier entre eux les différents bassins fluviaux par de voies intérieures, ou au moyen de ports maritimes et de la voie de mer.“

Le Congrès après une longue discussion a voté les conclusions suivantes proposées par l'éminent ingénieur Paolo Orlando:

„1<sup>o</sup> Lorsque la liaison contribue à former un important système de navigation intérieure, mettant en communication différents bassins fluviaux où la navigation s'exerce déjà ou contribue à mettre en communication avec un port de mer un système ou une voie navigable, ou enfin constitue la raison d'être d'un système ou d'une voie, en la reliant à une région riche en produits naturels ou ayant un grand développement économique, on devra la construire, même s'il y a d'importantes difficultés techniques à vaincre. La solution sera plus facile et la plupart du temps devra être conseillée même pour de modestes systèmes ou des voies courtes, lorsqu'il s'agit de relier, pour la navigation, divers bassins.“

2<sup>o</sup> Dans les autres cas, pour l'Italie péninsulaire spécialement, il conviendra généralement de relier au moyen de la mer les divers bassins fluviaux, bien entendu toujours en égard au degré respectif du progrès économique, à l'importance du but à atteindre et aux conditions orographiques et hydrographiques spéciales. On devra par conséquent pourvoir à ce que les embouchures des plus grands bassins navigables puissent permettre l'abord des barques fluviales aux vapeurs marchands et que les embouchures des bassins plus petits puissent permettre le départ ou l'accès des trains de barques fluviales destinés à traverser la mer d'un port à l'autre.

3<sup>o</sup> En général, pendant la période actuelle de début de la navigation intérieure italienne, il conviendra de ne pas laisser perdre des énergies à la recherche de la solution des problèmes les plus difficiles en matière de navigation intérieure, mais de les concentrer de préférence pour corriger et perfectionner les systèmes et les voies d'eau existants, de façon que sur leur parcours puisse se développer tout le trafic commercial dont ils sont capables, grâce à leurs conditions naturelles respectives, et qui rendra

plutôt pratiquement utile et nécessaire l'exécution des travaux les plus difficiles.“

Ayant ensuite examiné quelques questions spéciales, il a émis le vœu que:

„Au moins à titre d'étude, on examine, dans le prochain Congrès, la possibilité et l'opportunité d'établir des lignes de communication fluviales entre la mer Tyrrhénienne et la mer Adriatique, à travers la Péninsule, en tenant compte que dans le cas où l'une de ces voies était ouverte, elle pourrait avoir une importance remarquable pour la défense du Pays, mais elle ne répondrait aux exigences militaires qu'en permettant la navigation aux chalands d'un tonnage considérable.“

Voici une question à laquelle les Italiens s'intéressent beaucoup actuellement, l'Administration de la Marine ayant exprimé le désir que la navigation intérieure soit soumise à sa juridiction:

„Est-il nécessaire que la police de la navigation sur le cours d'eau dépende de mêmes bureaux, du même personnel qui a la police et l'entretien des ouvrages hydrauliques relatives?“

Le Congrès auquel des rapports très complets ont été présentés à ce sujet, l'a discutée amplement et approuvant l'œuvre du Génie Civil, a fini par émettre les vœux suivants:

a) Dans les cours d'eau navigables, fleuves et canaux, les questions de police et d'entretien hydraulique passent avant toute autre question;

b) Le Corps Royal du Génie Civil est une organisation qui, avec le personnel dont elle dispose, profitant, s'il le faut, du concours des techniciens locaux, peut parfaitement assumer la police de la navigation sur les cours d'eau;

c) toute autre organisation à laquelle on voudrait confier la police de la navigation fluviale, qu'elle soit spécialement créée ou qu'elle soit empruntée au personnel des Capitaineries des Ports, en augmentant le nombre et en exigeant de lui de nouveaux devoirs proportionnés aux exigences techniques du service, grèverait le budget de l'Etat d'un fonds d'appointements non négligeable, au préjudice des travaux de restauration ou de nouvelle construction des voies fluviales, et pourrait provoquer des conflits de juridiction préjudiciables avec les autorités préposées à la police et à l'entretien de ouvrages hydrauliques;

d) pour l'accomplissement des services qui lui seraient confiés pour la police de la navigation, le personnel du Génie Civil pourra trouver, en ce qui concerne la partie administrative commerciale, un appui valide de la part des corps locaux et spécialement de la part des Chambres de Commerce;

e) dans le but de préparer l'utilisation éventuelle des voies fluviales intérieures en vue des opérations militaires et pour la police de cours d'eau avoisinant les frontières, le personnel du Génie Civil uti-

lisera le concours du personnel militaire, après des accords spéciaux avec le Ministère de la Guerre;

f) l'idéal à atteindre consiste en la constitution de Consortia autonomes pour l'administration des cours d'eau et des ports fluviaux. La constitution des Consortia devrait être étudiée de façon à ne pas altérer ou bouleverser les organisations de corps techniques spéciaux déjà constitués, comme le „Magistrato“ au eaux de Venise et le „Compartimento“ hydraulique du Po; dans ce but, le personnel technique gouvernemental devrait prendre une place prépondérante dans le personnel de la direction de ces Consortia;

g) l'acheminement vers la constitution des Consortiums autonomes serait la participation des corps locaux, de Chambres de Commerce spécialement à la gestion administrative commerciale des ports fluviaux;

h) la capacité de ceux qui aspirent à naviguer sur les lacs et aux embouchures des fleuves, devra être d'autant plus surveillée que l'importance que prendra le mouvement de la navigation sur leurs parcours sera plus grande.

Le Congrès émettait ensuite un vœu au sujet de l'organisation d'un service de statistiques de la navigation intérieure.

Le gouvernement italien, s'inspirant des vœux et et des propositions du Général Bigotti, qui présidait autrefois la commission Royale pour les études économiques sur la navigation intérieure, avait créé, il y a plusieurs années, un système régulier de statistique. Mais, par la suite ce système ayant semblé imparfait et ne répondant pas aux exigences pratiques, on le supprima et il ne fut plus réorganisé.

Le thème suivant a été soumis au Congrès:

„1<sup>o</sup> D'un système de statistiques spécialement apté à enregistrer le mouvement de navigation et des marchandises sur les voies d'eau intérieures.“

Plusieurs rapport l'ont traité avec beaucoup de compétence; l'un d'eux, celui du Professeur Berni de la Chambre de Commerce de Mantue, proposait un système de relevés et de résumés vraiment original.

Le vœu émis à ce sujet est le suivant: que:

1<sup>o</sup> Le Ministère des Travaux Publics pourvoie à la réorganisation immédiate du service de la statistique;

2<sup>o</sup> une Commission ministérielle soit nommée, commission composée de personnes compétentes appartenant au commerce, à l'industrie, à l'économie politique, au monde des ingénieurs et aux administrations publiques, qui veille à la réorganisation de la statistique et signale au fur et à mesure les modifications et les améliorations à effectuer, en s'inspirant des propositions contenues dans le mémoire présenté au Congrès par le Professeur Berni;

3<sup>o</sup> ce service de statistique doive être considéré comme partie intégrante des améliorations à apporter dans la navigation intérieure et qu'on y pourvoie au moyen des fonds établis par la loi et proportionnellement à l'augmentation du personnel nécessaire et aux moyens utiles pour le faire fonctionner convenablement;

4<sup>o</sup> un seul connaissement qui contienne d'un coté les indications fondamentales du transport et de l'autre établisse d'une manière uniforme les principales conditions dans lesquelles s'effectue le transport, soit rendu obligatoire pour tous les transports fluviaux.“

Une vive et importante discussion eut lieu au Congrès sur les moyens le plus efficaces pour mettre à exécution la nouvelle loi sur la navigation intérieure italienne qui règle la constitution des sociétés concessionnaires pour la construction des voies d'eau et des ports et pour leur exploitation<sup>1)</sup>.

Le Congrès, reconnaissant l'efficacité de cette loi, à exprimé le vœu que l'initiative des Chambres de Commerce et des Provinces intéressées à la constitution de la société concessionnaire s'applique au plus tôt à la réalisation de projets définitifs, laissant de coté les nombreux projets irréalisables ou désavantageux qui ont été proposés jusqu'ici.

Enfin le Congrès, après avoir entendu les remarquables rapports du Professeur Valentini et du Professeur Magrini sur „l'Organisation d'un service régulier pour la prévision des crues et des étiages des fleuves navigables, d'après les indications des hydromètres et des pluviomètres“ a émis le vœu:

a) qu'on organise un service régulier pour la prévision des crues et de étiages de fleuves navigables, et spécialement du Po, service dont on chargerait le compétent inspecteur supérieur „Compartimental“ du Po;

b) que pour pouvoir retirer immédiatement un avantage de ce service, on commence pour le moment le mieux possible suivant des règles même empiriques, quitte à les rectifier et à les améliorer en les remplaçant par d'autres règles plus rationnelles et plus scientifiques au fur et à mesure que le développement et le progrès du service le permettra.

Tous les vœux et toutes les conclusions du Congrès ne resteront pas inefficaces, parce que l'Association promotrice a l'intention de déployer une propagande active auprès des Corps intéressés pour que soient complètement réalisées les propositions faites par tant de savants dans le but de créer aussi en Italie les Institutions nécessaires au développement de la Navigation intérieure.

<sup>1)</sup> Mr. A. Castiglione et Mr. Boretta, Président et Secrétaire du Comité de Milan pour la Navigation Intérieure présenteront un rapport sur cette question au prochain Congrès International de Philadelphie.

