

**Zeitschrift:** Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 4 (1911-1912)  
**Heft:** 2  
  
**Artikel:** Die Aussichten der italienischen Binnenschifffahrt  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920534>

### **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:** 30.12.2025

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

der ganzen Anlage nötigen Messinstrumente vereinigt sind und von welchem aus der Reguliermechanismus der Turbinen in der Maschinenhalle, sowie die elektrischen Apparate im Schaltraum beeinflusst und betätigt werden können.

Die von den Generatoren abgegebene Energie wird durch im Souterrain der Zentrale verlegte Leitungen an die im Schaltgebäude eingebaute Schaltanlage abgegeben und gelangt von dort in das allgemeine Verteilungsnetz.

Das Schaltgebäude, das wie schon erwähnt, an das Maschinengebäude angebaut ist, besteht aus dem Erdgeschoss und drei Etagen. Auf der ersten Etage sind neben den Strom- und Spannungswandlern automatische Ölschalter eingebaut, mittelst welchen die Generatoren sowie die abgehenden Leitungen auf die in der zweiten Etage eingebauten Sammelschienensysteme geschaltet werden können. In der dritten Etage und im Parterre sind die Blitzschutzvorrichtungen der abgehenden Leitungen eingebaut. Da die Generatoren der Zentrale Kandergrund eine verhältnismässig hohe Spannung direkt erzeugen, ist diesen Blitzschutzvorrichtungen besondere Aufmerksamkeit zugewendet worden. Es sind Kondensatorenbatterien und Funkenstrecken mit Vorschaltwiderständen sowie Wasserstrahler der zum Einbau gelangt.

Zur Erzielung einer möglichst hohen Betriebssicherheit ist die Schaltanlage nach dem Zellsystem in der Weise gebaut, dass alle Leitungen und Apparate, zur Vermeidung von direkten Kurzschlüssen, durch armierte Betonwände voneinander getrennt sind.

Im Schaltgebäude ist ausserdem eine Akkumulatorbatterie aufgestellt, welche die nötige Energie für die vom Schaltpodium abgehenden Fernbetätigungs- und Signalleitungen liefert und auf welche in besonderen Fällen ein Teil der Beleuchtung der Schaltanlage und der Zentrale geschaltet werden kann. Die zur Speisung dieser Batterie nötige Umformergruppe befindet sich unter dem Schaltpodium in der Maschinenhalle; die dazu gehörige Schaltanlage ist auf dem Schaltpodium aufgestellt.

Im Schaltgebäude ist ferner der für die Beleuchtung der Zentrale und des Maschinistenwohnhauses nötige Lichttransformator aufgestellt sowie ein Transformator für den Betrieb des Laufkranens, der Ladegruppe, des Werkstättenmotors etc. Die zu diesen Transformatoren gehörende Schaltanlage befindet sich ebenfalls auf dem Schaltpodium.

Im Schaltgebäude befindet sich im weitem das Bureau des Obermaschinen, sowie das Esszimmer und der Waschraum für das Personal.

Die Turbinen der Zentrale Kandergrund wurden von Piccard Pictet & Cie. in Genf geliefert und montiert; die Generatoren von Brown Boveri & Cie. in Baden. Die Apparate der Blitzschutzvorrichtung

lieferte die Société Générale des Condensateurs électriques Fribourg; die übrigen elektrischen Apparate sind in der Hauptsache von Brown Boveri & Cie. bezogen worden.



## Die Aussichten der italienischen Binnenschifffahrt.

Aus Rom wird uns geschrieben:

Das am 2. Januar 1910 in Kraft getretene italienische Gesetz über die Binnenschifffahrt sah den Erlass einer Vollziehungsverordnung vor, die erst über den Wert der ganzen Arbeit entscheiden konnte. Denn das Gesetz bestimmt, dass die schiffbaren Wasserstrassen nach ihrer Bedeutung in vier Klassen eingeteilt werden, wonach sich dann auch die Beteiligung des Staates, der Provinzen und der Gemeinden richten muss. In die erste Kategorie fallen diejenigen Linien, die vorwiegend für die Landesverteidigung von Bedeutung sind und für die der Staat daher alle Kosten des Baues und des Unterhaltes übernimmt. Welche Linien dazu zu zählen sind, werden begreiflicherweise die militärischen Behörden zu entscheiden haben. Von grösserer Bedeutung ist dagegen die zweite Klasse, in die nach dem Wortlaut des Gesetzes diejenigen Wasserstrassen einzuschreiben sind, die „allein oder in Verbindung untereinander schiffbare Strassen bilden, die zu einem Seehafen oder einem gleichgestellten Binnenhafen führen.“ Die dritte Klasse umfasst sodann diejenigen Kanäle, die zwar den vorstehenden Bedingungen nicht entsprechen, aber für den Handelsverkehr von Ortschaften nützlich sind, die gewerbliche oder landwirtschaftliche Bedeutung aufweisen, die vierte alle übrigen Wasserstrassen. Nun hat vor einiger Zeit der Arbeitsminister das Verzeichnis der in die zweite Klasse fallenden Wasserstrassen veröffentlicht, sodass der Durchführung des für die Entwicklung der italienischen Binnenschifffahrt weitaus wichtigsten Teils des Gesetzes nichts mehr im Wege steht. Es ist auch darum zu begrüssen, dass die Entscheidung verhältnismässig rasch gefallen ist, weil in vielen Kreisen die etwas gewagte Hoffnung sich regte, der Staat würde einige der für den Handel wichtigsten Wasserstrassen, zum Beispiel Mailand-Venedig, Florenz-Livorno, Terni-Rom-Fiumicino, in die erste Klasse eintragen und damit alle Kosten auf sich nehmen. Damit aber wäre, wie die „Rassegna dei Lavori Pubblici“ meint, nicht nur der Sinn und Geist des Gesetzes verfälscht und dem Staat eine übergrosse Last aufgebürdet worden, sondern auch der Geist privater Initiative hätte darunter leiden müssen, der in diesen Aufgaben bei Gewährung einer vernünftig bemessenen Staatsbeihilfe Wunder wirken kann. Eine gewisse militärische Bedeutung kommt wohl allen Binnenschifffahrtslinien zu,

aber nicht in höherm Grade als jeder beliebigen Eisenbahn oder Landstrasse.

Die Aufgaben, die der Staat übernimmt, sind auch für die Linien der zweiten Klasse nicht gering. Zunächst sorgt er vollständig für den Unterhalt aller bestehenden und künftig zu errichtenden Anlagen. Da in den ersten Jahrzehnten nach der Bildung des Königreichs die Binnenschifffahrt in Italien schwer vernachlässigt wurde und der Staat sein Augenmerk fast nur auf die Anlage von Eisenbahnen und Strassen richtete, sind die aus früherer Zeit stammenden Schifffahrtswege durchweg verfallen oder wenigstens in ihrer Leistungsfähigkeit geschmälert worden. Um diese Schuld wieder gutzumachen, hat der Staat sich in dem erwähnten Gesetz verpflichtet, alle Arbeiten selber durchzuführen, die zur Instandsetzung der Kanäle und Flüsse erforderlich sind; die Arbeiten sind auf dem Po und auf der Tiber bereits begonnen worden. Aber auch die erforderlichen Neuanlagen wird der Staat selber erstellen und nur von den hauptsächlich interessierten Provinzen und Gemeinen einen Kostenbeitrag von zwei Fünftel der Gesamtausgaben verlangen, im Verhältnis zum Nutzen, den eine Gegend oder eine Stadt unmittelbar aus der Binnenschifffahrt ziehen kann. Dieser Beitrag aber wird nicht „a fonds perdu“ geleistet, sondern berechtigt zur Teilnahme am Ertrag gewisser Einnahmequellen, die der ursprüngliche Verfasser des Gesetzes, Bertolini, vorschlug und die der heutige Minister Sadi mit geringen Änderungen übernommen hat.

Zunächst wird den Grundeigentümern der Ufer der Wasserstrassen, den Industriellen und Kaufleuten, ein jährlicher Beitrag im Verhältnis zum Mehrwert ihres Eigentums oder Unternehmens auferlegt, sofern dieser Mehrwert ausschliesslich aus der Neuanlage einer Wasserstrasse sich ergibt. Als dauernde Belastung der Schifffahrt selber sind einige Gebühren für die Benutzung besonderer mechanischer Anlagen, Schleusen, Aufzüge usw. vorgesehen. Bis die Beiträge der Provinzen und Gemeinden amortisiert sind, kann in bestimmten Fällen auch eine eigentliche Schifffahrtsgebühr erhoben werden, die nach dem Tonnenkilometer zu berechnen ist. Endlich können sich während der ersten 50 Jahre nicht unbedeutende Einnahmen aus der Lieferung von Wasser zu Bewässerungszwecken oder aus der Möglichkeit ergeben, durch die Anlage der Wasserstrassen gleichzeitig neue oder verstärkte hydraulische Kräfte zu gewinnen. Man hofft, mit diesen Einnahmen nicht nur das Anlagekapital abtragen, sondern auch die Unterhaltungs-, Betriebs- und Verbesserungskosten bestreiten zu können. Dadurch erscheint die Förderung der Binnenschifffahrt als ein Geschäft, das auch dem Privatkapital die Möglichkeit der Beteiligung durch Darleihen an die Gemeinden und Provinzen gibt; das Gesetz hat auch darauf Bedacht genommen und ausdrücklich die Bildung von Konsortien vor-

gesehen, in denen ausser Provinzen, Gemeinden und andern öffentlich-rechtlichen Körperschaften auch Handels- oder industrielle Gesellschaften und Privatpersonen, oder sogar nur die vertreten sein können. Tatsächlich haben sich in Oberitalien bereits einige dieser Gesellschaften gebildet und in Rom schweben Verhandlungen zur Finanzierung der Wasserwerke am Flusse Nera, die zur Schiffbarmachung des Tibers bis ins Ternital hinauf erforderlich sind.

Im folgenden geben wir das Verzeichnis der in die zweite Klasse eingeschriebenen italienischen Binnenschifffahrtsstrassen.

1. Turin-Sesto Calende-Langensee-Domodossola.
2. Turin-Casalmonteferrato-Pavia.
3. Turin-Savona.
4. Langensee (Sesto Calende)-Abbiategrosso-Pavia.
5. Mailand-Abbiategrosso.
6. Mezzolasee-Comersee (Lecco)-Trezzo-Mailand-Pavia.
7. Mailand - Lodi - Cremona - Fiume Po - Conca di Brondolo (venetianische Lagune bei Chioggia).
8. Pavia-Piacenza-Cremona.
9. Iseosee-Brescia-Canneto-Po.
10. Gardasee-Peschiera-Mantua-Po.
11. Verona-Legnago-Badia Polesine-Conca di Tor-nova (Einmündung in Linie 7).
12. Vicenza-Padua-Fusina (Venedig).
13. Mirano-Mira-Lagune-Togolona (Chioggia).
14. Venetianischer Küstenkanal von Porto Negaro nach Conca del Cavallino (Venedig).
15. Treviso-Küstenkanal von Venedig.
16. Pordenone-Küstenkanal von Venedig.
17. Udine-Küstenkanal von Venedig.
18. Po-Bondeno-Ferrara, Primaro.
19. Bologna-Traghetto (Einmündung in Linie 18).
20. Ferrara - Codigoro - Rada di Goro (südliche Ausläufer der Pomündung).
21. Po-Ariano-Codigoro-Primaro-Porto Corsini.
22. Livorno-Pisa-Pontedera-Florenz (Arno).
23. Livorno-Pontedera (direkte Verbindung).
24. Florenz-Trasimenischer See-Orte.
25. Terni-Orte-Rom-Tyrrhenisches Meer (Tiber; der Hafen dürfte bei Fiumicino angelegt werden).
26. Istia-Grosseto-Castiglione della Pescaja.
27. Orbetello (Bahnhstation)-Rada di Santa Liberata.
28. Piano d'Orta-Pescara (Hafen).
29. Amorosi-Capua-Cancello-Ancerra-Neapel.
30. Catanzaro (Strand)-Sant'Eufemia (Strand). Kanal durch das südkalabresische Senkungsgebiet zur Verbindung des tyrrhenischen und jonischen Meers.
21. Cagliari-Stagno di Bellarosa.
32. Caltanissetta-Licata (Hafen).

