

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

**Band:** 2 (1909-1910)

**Heft:** 12

**Artikel:** Das Oberengadin und die Wasserkraftanlage "Silsersee-Bergell"

**Autor:** Hilgard

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-920234>

### **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:** 21.11.2024

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

Professor Heuscher, Präsident des Schweizerischen Fischereivereins, Zürich.

Ingenieur F. Largiadèr, Direktor des Kubelwerkes, St. Gallen.

Oberingenieur J. M. Lüchinger, Zürich.

Ingenieur A. v. Morlot, Eidg. Oberbauinspektor, Bern.

Oberst Naville, Ingenieur, Genf.

Ingenieur Nizzola, Direktor der Gesellschaft „Motor“, A.-G. Baden.

Direktor Ringwald, Elektrizitätswerk Altdorf-Rathausen, Luzern.

Ingenieur Giovanni Rusca, Locarno.

Oberingenieur A. Schafir, Bernische Kraftwerke, Bern.

Ingenieur H. Wagner, Direktor des städtischen Elektrizitätswerkes Zürich.

Dr. O. Wettstein, Zürich.

Professor Dr. Wyssling, Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Wädenswil.



### Das Oberengadin und die Wasserkraftanlage „Silsersee - Bergell“.

In einer an den „Kleinen Rat“ des Kantons Graubünden gerichteten „Vernehmlassung“ datiert 29. Dezember 1909 haben die Gemeinden des Oberengadins ihre Stellungnahme gegenüber dem Zschokke-Lüscher'schen „Projekt der Verwertung der Wasserkraft der Maira im Bergell unter Benutzung des Silsersees als Sammelbecken“ präzisiert, und darin ihre grundsätzliche Verweigerung der Konzession gegenüber dem von den Bergeller Territorialgemeinden bereits vor Jahren konzessionierten Projekte motiviert. Die Vernehmlassung betont, dass der darin vertretene Standpunkt auch gegenüber „jedem anderen modifizierten oder neuen Projekte der genannten Firma oder einer neuen Unternehmung Geltung haben soll, insoweit ein solches für seine Zwecke den Silsersee oder dessen Zuflüsse in Anspruch nimmt“.

Die vom Kreispräsidenten P. C. Planta, namens der sämtlichen Gemeinden des Oberengadins Sils, Silvaplana, St. Moritz, Pontresina, Celerina, Samaden, Bevers, Ponte-Campovasto, Madulein, Zuoz und Scans unterzeichnete Eingabe führt deren Einwände gegen das vom Kreis Bergell beim Kleinen Rat eingereichte Gesuch, das Oberengadin zur Erteilung der Konzession anzuhalten, in zwei getrennten Teilen an. Zunächst werden diejenigen rechtlicher, dann diejenigen volkswirtschaftlicher Natur erläutert. Die letzteren unter Hinweis auf die im Auftrage der Gemeinden von ihrem Experten Dr. Carl Johannes Fuchs, Professors der Volkswirtschaftslehre an der Universität Tübingen in einem besonderen Gutachten niedergelegte, und der Vernehmlassung als Anhang beigegebene Verurteilung des Zschokke-Lüscher'schen Projektes in ästhetischer wie wirtschaftlicher Hinsicht.

Die dem Malojapass zunächst gelegene obere Hälfte des Sees ist Eigentum der Bergeller Gemeinde Stampa. Die untere Hälfte dagegen ist Eigentum der Gemeinde Sils. Die letztere stellt sich auf den Standpunkt, dass die Ausbeutung der ausschliesslich im Bergell gelegenen Gewässer Orlegna und Maira, im Zusammenhang mit der Einleitung der ersteren in den Silsersee und dessen Benutzung als Staubecken durch eine künstliche Veränderung der bestehenden topographischen und hydrographischen Verhältnisse die Anwendung des Art. 12 des bündnerischen Wasserrechtsgesetzes vom 18. März 1906 ausschalte, in dem dieses Gesetz nur auf die, durch die natürlichen hydrographischen Verhältnisse bedingten Wasserläufe Bezug haben könne. Dieser Gesetzesartikel lautet: „Ist die wirtschaftlich richtige Ausbeutung einer Wasserkraft zum Wohl einer oder mehrerer Gemeinden nur möglich durch die Mitwirkung aller am betreffenden Wasserlaufe beteiligten Gemeinden, so kann eine Gemeinde, die sich ohne genügende Gründe ablehnend verhält oder übertrieben hohe Forderungen stellt, vom Kleinen Rat zur Erteilung der Konzession angehalten werden. In diesem Falle wird dieser die Konzessionsbedingungen festsetzen.“

Des weiteren berufen sich die Engadiner Gemeinden auf Art. 5 desselben Gesetzes, wonach der Kleine Rat die Konzession nicht genehmigen könne wegen der durch das Projekt bedingten „Gefährdung grösserer öffentlicher Interessen“! Ausserdem stützen die Gemeinden die Verweigerung der Konzession auf die dem Projekt tatsächlich, wenn auch nicht ganz offensichtlich zugrunde liegende Absicht, dem Einzugsgebiet des Inn Wasser zu entziehen und ins Bergell abzuleiten, während der gleiche Gesetzesartikel unter Alinea d, den Wiedereintritt des für die Zwecke eines Werkes benötigten und abgeleiteten Wassers in den normalen Lauf zur Voraussetzung mache, also das ganze Gesetz sich gar nicht auf künstlich zu schaffende Abflussanlagen, bei denen die Möglichkeit eines solchen Wiedereintrittes von vorneherein ausgeschlossen ist, beziehen könne.

Speziell verweigert auch die Gemeinde Sils als alleinige Eigentümerin des Fexbaches die im Projekte beabsichtigte teilweise Ableitung dieses Gewässers in den Silser See und das Bergell. Für den Entzug von Wasser aus dem Einzugsgebiet des Inn zum Zwecke der Ableitung ins Bergell werden noch die allgemeinen Rechtsgrundsätze geltend gemacht, wonach kein fliessendes Gewässer auf künstlichem Wege seiner natürlichen Abflussrichtung entzogen werden dürfe ohne Zustimmung aller am ganzen Wasserlaufe beteiligten Interessenten.

Unter Hinweis auf die Möglichkeit der Ausnutzung der „brauchbaren“ Wasserkraft, welche das zwischen dem Campferer See und St. Moritz-Bad vorhandene Gefälle darbietet (zirka 23 m), bei welcher der genannte und die zwei Seen von Silvaplana und

Sils als Sammelbecken dienen würden, widersetzen sich die Gemeinden jeder Fortleitung von Wasser aus dem Einzugsgebiet des Inns und erheben den von Rechtes und Gerichtes wegen auf alle Zeiten zu schützenden Anspruch auf den, wie bisher zu jeder Zeit des Jahres ungehinderten und regelmässigen Abfluss der Gesamtwassermenge des Inns.

Das Expertengutachten beginnt mit dem charakteristischen Satze: „Es ist eine unerfreuliche Erscheinung der neueren Zeit, dass die Techniker sich auch über die ästhetischen Fragen ein Urteil erlauben und sehr oft behaupten, ihre technischen Unternehmungen beeinträchtigen die Schönheit der Natur nicht, sondern erhöhten sie im Gegenteil, sie verschönerten die Natur — als ob dies überhaupt möglich wäre! — oder schüfen doch neue Schönheiten, anstatt einfach zu sagen: wir verlangen diese Eisenbahn oder dieses Kraftwerk aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen, gleichviel ob dabei natürliche Schönheit zu Grunde geht oder nicht; diese muss als das minder wichtige zurückstehen.“

Im Gegensatz zu seiner so präzisierten Stellung will Professor Fuchs dann allerdings die „Möglichkeit der Schaffung neuer Schönheiten, neuer schöner Landschaftsbilder durch technische Anlagen insbesondere auch Eisenbahnbauten prinzipiell nicht leugnen“, kann aber „Geschmack und Urteilsfähigkeit nur dem Fachmann, also dem Künstler oder dem, der berufsmässig Heimatschutz treibt, zuerkennen“. Zur Erhärtung dieses Grundsatzes flieht er dann den Oberengadineren ein Kränzlein mit der Behauptung, dass „ihre neuesten Hotelbauten nicht nur in technischer, sondern auch in künstlerischer Beziehung in Anpassung an die Natur durch Wiederbelebung des alten Engadinerstiles geradezu mustergültig genannt werden könne“. Unwillkürlich überkommt hiebei die so abgefertigten Techniker und „Laien“ das Mitleid mit denjenigen, welche die „Terra fina engiadina“ erst seit der Zeit der monströsen Hotelkasten Grand Hotel-St. Moritz und Cie. bewundern durften.

Dass im Gegensatz hiezu auch Fluss- und wasserbauliche Anlagen überhaupt, geschmackvoll und die Natur verschönernd ausgeführt werden, und im Verein mit einer durch diese erst ermöglichten Aufforstung die Umwandlung gar mancher früheren Einöde und durch ganz natürliche Vorgänge trostlos verwüsteten Gebiete in reizvolle Naturparke zur Folge haben können, wird nicht erwähnt. Dagegen muss eine das Gutachten begleitende in bezug auf Höhenverhältnisse mehrfach übertriebene und darstellerisch in widersinniger Weise ganz verzeichnete Abbildung des übrigens noch sehr modifikationsfähigen Quai-Dammes bei Sils zur Abschreckung vor solchen Anlagen dienen.

Die wirtschaftlichen Einwände gegen die Konzessionierung irgend eines den Silsersee als Sammel-

becken benützenden Projektes laufen auf die Furcht vor einer Schädigung der Fremdenindustrie hinaus, deren Berechtigung aber bei den bis jetzt vorliegenden noch ganz unzulänglichen Erhebungen über das Projekt in keiner Weise nachgewiesen erscheint.

Weder die ästhetischen noch die wirtschaftlichen Argumente vermögen den objektiven rechtlichen Erörterungen der Vernehmlassung besonderen Nachdruck zu verleihen.

Eine technische Erörterung enthält die Vernehmlassung nicht, ausser einem Hinweis auf die Möglichkeit eines Bruches des zirka 1,5 m hoch projektierten Dammes bei Sils, als ob nicht gerade der Kanton Graubünden glänzende Beispiele aufzuweisen hätte, dass vom rein technischen Standpunkt aus beurteilt, beim heutigen Stand der Wasserbaukunst es wohl möglich wäre, ein solch elementares, unter den gegebenen Verhältnissen ganz unbedeutendes Bauwerk unter absoluter Garantie gegen jede Gefahr auszuführen.

Die Vernehmlassung wird auf die weitere Verfolgung der Ausnutzung der Wasserkräfte des Bergells und des Engadins mit oder ohne spätere Benutzung des Silser Sees kaum einen stark hemmenden Einfluss ausüben können. Das Bedürfnis gründlicherer technischer und weitausschauender wirtschaftlicher Voruntersuchungen, sowie ein gewissenhafteres Studium aller in Frage kommender Interessen dürfte wohl auch in dem noch ausstehenden Bericht der kantonalen Expertenkommission zum Ausdruck gelangen, ebenso die Möglichkeit einer die bestehenden Rechte und wirtschaftlichen Interessen, sowie das ästhetische Empfinden besser wahren Behandlung der Kraftausnutzung im Bergell und im Oberengadin, in anderer Weise, als gerade nach dem bis jetzt allein vorliegenden Projekte. Vom Kreise Oberengadin wird dieses ja zum Teil mit Recht angefochten, weil es in seiner jetzigen Gestalt nur auf ganz beschränkte Interessen abzielt und weder auf wirtschaftlich noch hydrologisch zutreffenden noch rechtlich einwandfreien Voraussetzungen aufgebaut zu sein scheint.

Der Erkenntnis, dass auch Projekte möglich sind, die „weder von der genannten Firma noch von einer neuen Unternehmung“ auszugehen brauchen, und unter Wahrung aller berechtigter Interessen einen zeitgemässen, rationellen Wasserhaushalt, gegenüber alljährlicher nutzloser Vergeudung wertvollen Gemeingutes anstreben, werden sich auch die Gemeinden des Oberengadins auf alle Ewigkeit nicht verschliessen können. Schon oberflächliche Studien lassen erkennen, dass für das gesamte Einzugsgebiet der sämtlichen Oberengadiner Seen die Aufstellung eines rationellen einheitlichen Wasserwirtschaftsplanes Bedürfnis ist. Dessen technische Durchführung dürfte möglich sein ohne eine bedenkliche Überschreitung der bisherigen Niveauschwankungen der grösseren Seen zu

benötigen oder die Reize der Natur und die Fremdenindustrie zu schädigen, oder rechtliche Ansprüche und das Gefühl der Sicherheit der baulichen Anlagen zu verletzen. Nebenbei wäre dann eine beträchtliche Vermehrung der zwar brauchbaren aber von minderer

Bedeutung bleibenden Wasserkraft zwischen dem Camperer See und St. Moritz, unter möglicher Zurückhaltung der ganz unnütz oder sogar schädlich verlaufenden Hochwasser, auch nicht ausgeschlossen. Hilgard.

### Beobachtung der quantitativen Erosionstätigkeit an einem schweizerischen Gebirgsfluss.

Von B. G. ESCHER.

Die Abbildungen 1 und 2, nach eigenen Aufnahmen des Verfassers vom 15. November 1909, zeigen die Wehranlage der Stadt Zürich an der Albula\*) nahezu

Grundablass-Schleusen bestehende Teil des Wehres gebaut wurde. Nach Vollendung des Wehres hatten die drei Durchlässe ihren Zweck erfüllt und sind

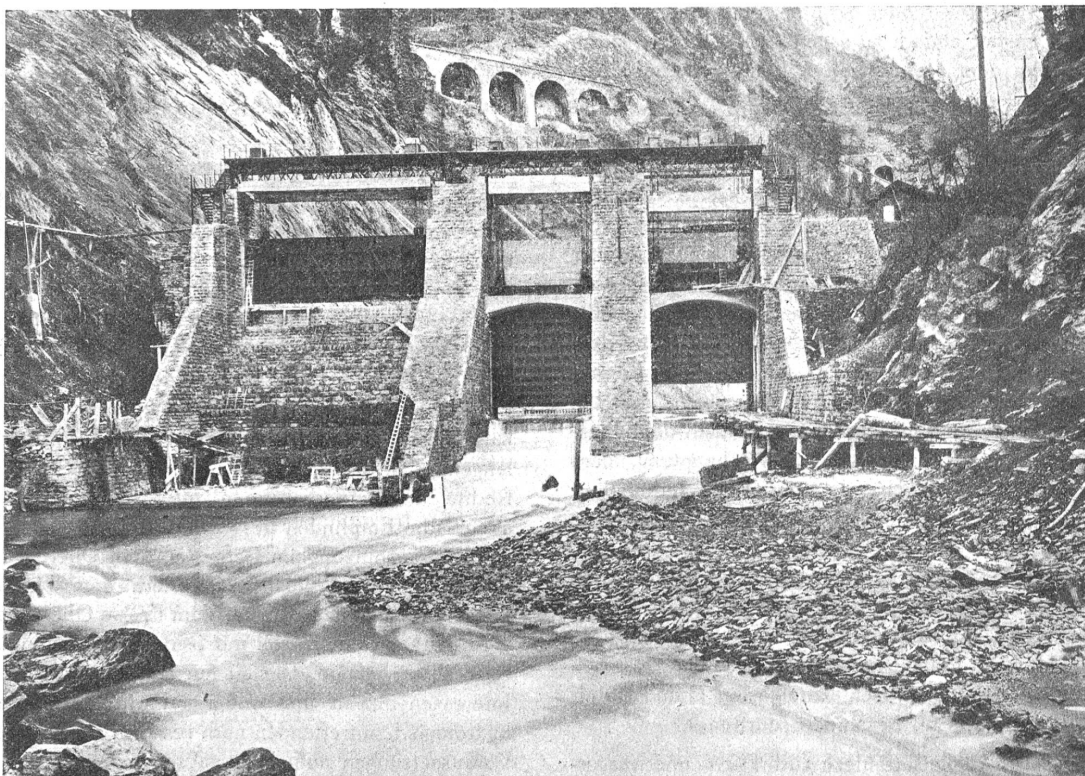


Abbildung 1. Albula-Wehr von der Unterwasserseite gesehen.

vollendet, kurz vor deren Inbetriebnahme, von der Unter- und Oberwasserseite her gesehen.

Das Wehr enthält drei, durch Stoney-Schützen verschliessbare Öffnungen, eine von 15 m und zwei von je 8 m lichter Weite. Die erstere an das rechtsseitige Widerlager anschliessend, hat als Überfall-Schleuse im Winter zu funktionieren. In der Sohle dieses Winterüberlaufs waren drei kleinere gewölbte Durchlässe von je 3 m Breite und 3 m Höhe ausgespart worden, welche das Wasser der Albula abzuführen hatten, während der andere aus den zwei

\*) Ausführliche Beschreibung in Nr. 2, I. Jahrgang der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ vom 25. Oktober 1908.

wieder zugemauert worden. Das Wasser floss dann bis zur Inbetriebsetzung der Kraftanlage durch die zwei Sommerschleusen.

Die gesamte Wassermenge der Albula mit ihrem Geschiebe floss während der Zeit von Mitte August 1908 bis Ende Oktober 1909, also nur provisorisch während 14 1/2 Monaten, durch die drei obengenannten Durchlässe und ergoss sich beim Austritt aus diesen auf ein 16 m langes Sturzbett.

In diesem Sturzbett nun hat das Wasser deutliche Spuren seiner Erosionstätigkeit zurückgelassen, wie auch an dem stromabwärts gelegenen Teil des Pfeilers, der den Winterüberlauf von den beiden