

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

**Band:** 4 (1911-1912)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Mitteilungen

#### **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**

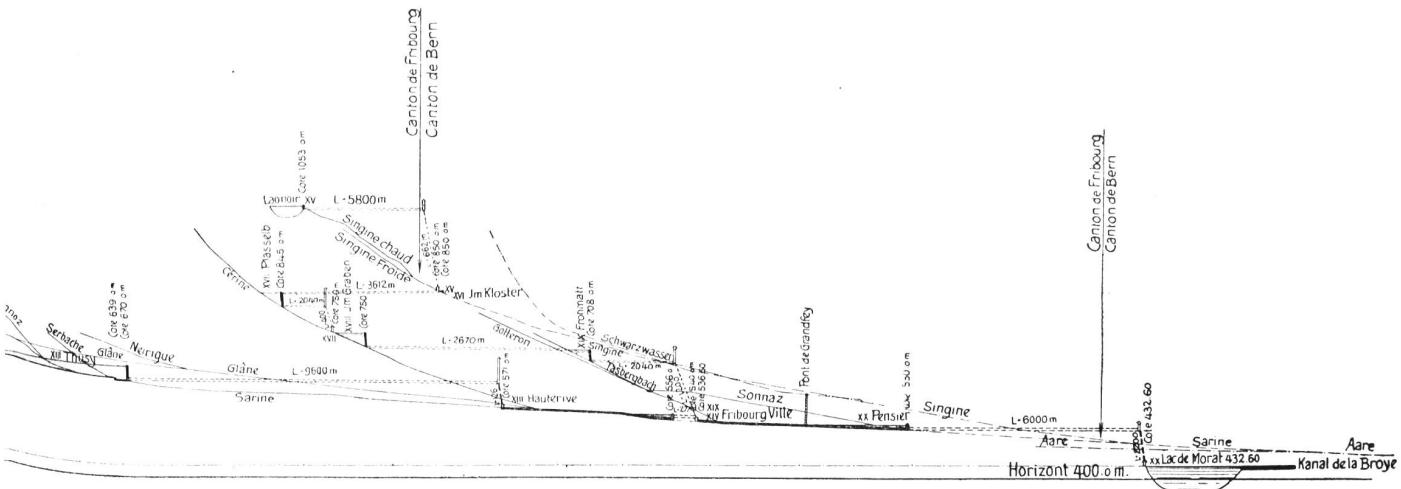
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 29.12.2025

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



lisation des cours d'eau avec obligation pour les concessionnaires de se conformer aux dispositions admises.

Le bassin de la Sarine ne présente rien de particulier et tant au point de vue météorologique que topographique, il correspond assez bien aux conditions moyennes de toute la Suisse.

La superficie de la Suisse étant de 41,400 km<sup>2</sup> tandis que celle du bassin de la Sarine de 1470 km<sup>2</sup>, nous pouvons conclure, par analogie, que la puissance hydraulique totale de la Suisse entière est approximativement de:

$$\frac{41,400 \times 100,000}{1470} = 2,810,000 \text{ HP.}$$

Ce chiffre n'est certainement pas trop élevé car nos calculs ne tiennent compte que du 70% environ du débit total annuel de la Sarine.

Voilà donc les trois voies différentes par lesquelles nous sommes parvenus à déterminer la puissance hydraulique de la Suisse.

Ingénieur Lauterburg	3,000,000 HP.
Bureau hydrométrique	2,750,000 "
Etat de Fribourg	2,810,000 "

Si l'on tient compte des perfectionnements dont l'industrie hydro-mécanique et l'art de l'ingénieur hydraulicien sont encore susceptibles, il n'est certainement pas téméraire d'admettre la puissance hydraulique de la Suisse à **3,000,000 de chevaux**.

(à suivre)

## Eingabe

des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes  
an das Eidgenössische Departement des Innern  
zum „Bundesgesetz über die Nutzbarmachung  
der Wasserkräfte.“

(Beilage zum Schreiben an das Departement vom 14. Nov. 1911.)

### Erster Abschnitt.

#### Verfügung über die Gewässer.

Zu Art. 1, Al. 2.

Neue Fassung: „Öffentliche Gewässer im Sinne dieses Gesetzes sind die Seen, Flüsse und Bäde, soweit nicht private Wasserrechte an ihnen nachgewiesen werden.“

Wo durch kantonale Gesetzgebung Gewässer im weiten Umfange als öffentliche erklärt werden, gilt dieses kantonale Recht.“

Begründung: Für die Ausnutzung der Wasserkräfte, namentlich in den Alpengegenden, ist dieser Artikel von der weitesttragenden Bedeutung, da es sehr wichtig für eine rationelle Wasserwirtschaft ist, dass möglichst alle Gewässer als öffentlich erklärt werden und sonach unter die Bestimmungen des Gesetzes fallen.

Es existieren in den kantonalen Gesetzgebungen eine ganze Reihe verschiedenartiger Begriffe des öffentlichen Gewässers; zunächst der römisch rechtliche Begriff der beständig fliessenden Gewässer; der Begriff der Schiffbarkeit oder Flössbarkeit, der Begriff, hervorgegangen aus der staatlichen Mithilfe und Oberaufsicht bei der Korrektion und dem Unterhalt der Gewässer, indem die unter Aufsicht stehenden Gewässer auch öffentlich sind in bezug auf die Nutzbarmachung; der Begriff des öffentlichen Gewässers in Rücksicht auf die Fischerei, auf die Sohlenbreite (Thurgau) usw. Trotz dieser grossen Mannigfaltigkeit kann man sagen, dass in der Schweiz die Öffentlichkeit der Gewässer eine verhältnismässig ausgedehnte ist. Ein eigentlich dingliches Eigentumsrecht an Gewässern besteht meist nur für Quellen und geschlossene Gewässer. Die Privatrechte an fliessenden Gewässern beziehen sich zum grössten Teil nur auf die Ausnutzung des Wasserlaufes und sind durch Nachbarrechte, durch den Gemeingebrauch, sowie Rücksichten auf das allgemeine Wohl beschränkt.

Durch das eidgenössische Gesetz soll nunmehr eine einheitliche Definition der öffentlichen Gewässer für die ganze Schweiz geschaffen werden. Dann sollte jedenfalls der neue Begriff in Rücksicht auf die modernen Zustände gefasst werden, was um so mehr zu wünschen ist, da er auch den herrschenden rechtlichen Verhältnissen am besten entspricht. Zudem liegt nach dem Wortlaut des Gesetzentwurfes die grosse Gefahr vor, dass gerade die wasserwirtschaftlich wichtigsten Gewässer der Alpengegenden der Öffentlichkeit entzogen würden. Wir weisen unter andern auf den Kanton Bern hin. Dort sind öffentliche Gewässer alle diejenigen, woran nicht Privatrechte nachgewiesen werden, die Nutzarmachung der Privatgewässer unterliegt zudem der staatlichen Aufsicht. Ähnlich ist es im Wallis. Die durch die Gemeinden bewilligten Konzessionen bedürfen der Genehmigung der Urversammlung und des Staatsrates. Wir verweisen ferner auf den Kanton Appenzell A.-Rh. Dort sind öffentliche Gewässer alle Flüsse und Bäche, mit Vorbehalt der Privatrechte. Nur Teiche, Kanäle und künstliche Wasserleitungen gelten als Privateigentum.

Im Kanton Unterwalden (ob dem Wald) ist auch für Verleihungen an Privatgewässern die Genehmigung des Regierungsrates notwendig, während der allgemeine Gebrauch zum Baden, Waschen, Schöpfen usw. frei ist. Auf keinen Fall darf das eidgenössische Gesetz hinter den Bestimmungen des kantonalen Rechtes stehen, dagegen würden sich wohl die betroffenen Kantone selbst verwahren.

Durch das dritte Alinea wollen wir verhüten, dass auf jeden Fall mindestens der bisherige Bestand der öffentlichen Gewässer gewahrt bleibt. Wenn die kantonale Gesetzgebung weiter geht als das eidgenössische Gesetz, dann soll erstere gelten. Diese Bestimmung ist beispielsweise notwendig gegenüber dem Kanton Solothurn, wo die gewerblichen Anlagen und Bauten auch an Privatgewässern der Bewilligung des Regierungsrates bedürfen. Das gleiche gilt für den Kanton Zug, wo alle Gewässer, welche nach dem Wasserbaugesetz verbaut, korrigiert oder eingedämmt worden sind, zu gewerblichen Zwecken nur mit Bewilligung des Regierungsrates benutzt werden können usw.

Wie auch die Definition der öffentlichen Gewässer gefasst werden möge, auf alle Fälle sollte die Bestimmung getroffen werden, dass die kantonale Gesetzgebung vorbehalten bleibt, wenn sie bezüglich der Öffentlichkeitserklärung der Gewässer im Sinne des Gesetzes, das heisst zu Nutzungszielen, weiter geht.

Zu Art. 4, Al. 2.

**Neue Redaktion:** „Die Genehmigung ist zu verweigern, wenn die in Aussicht genommene Art der Benutzung dem öffentlichen Wohle, insbesondere der wirtschaftlichen und zweckmässigen Ausnutzung des Gewässers zuwiderläuft.“

**Begründung:** Der leitende Gedanke des ersten Abschnittes des Gesetzes ist der, dass diejenige Benutzung der Gewässer gefördert werden sollte, welche die möglichst zweckmässigste ist. Nun kann die Benutzung eines Gewässers von diesem oder jenem Gesichtspunkte aus sehr wohl eine wirtschaftliche, und trotzdem vom Gesichtspunkte des allgemeinen Interesses aus eine unzweckmässige sein. Wir glauben daher, dass es angebracht ist, den Artikel durch den gemachten Zusatz im angegebenen Sinne zu ergänzen.

Zu Art. 6, Al. 1.

**Neue Fassung:** „Der Bund kann für einzelne Gewässer oder Gewässerstrecken zur Sicherung der wirtschaftlichen und zweckmässigen Nutzarmachung der Wasserkräfte Bestimmungen erlassen usw.“

**Begründung:** Unser Antrag stützt sich auf den entsprechenden zu Art. 4, Al. 2. Wir können durch diese Erweiterung der Fassung den Boden schaffen für die künftige Bundesgesetzgebung und namentlich auch für das Verordnungsrecht, auf dem sich noch manches aufbauen lässt.

Zu Art. 7, Al. 1.

**Neue Redaktion:** „Werden Gewässerstrecken in Anspruch genommen, die im Gebiete mehrerer Kantone liegen“ etc.

**Begründung:** Die Fassung des Entwurfes sieht nur den Fall vor, dass eine bestimmte Gewässerstrecke im Gebiete mehrerer Kantone liegt, in welchem Falle der Bundesrat die

Entscheidungsbefugnis hat. Nun können aber auch Fälle eintreten, dass zur Erstellung eines Wasserwerkes mehrere Gewässerstrecken, welche in verschiedenen Kantonen liegen, in Anspruch genommen werden. In einem solchen Falle ist aber die Intervention des Bundesrates oft noch viel notwendiger.

Unser Antrag liegt also offenbar durchaus in der Tendenz des Gesetzentwurfes und kann als eine redaktionelle Verbesserung aufgefasst werden.

Zu Art. 7, Al. 3.

**Neue Fassung:** „Er soll Stauanlagen, die eine bedeutende Veränderung der Wasserstände und der Wasserführung des Gewässers zur Folge haben“ usw.

**Begründung:** Es sind hauptsächlich die Stauanlagen und zwar aller wasserbaulichen Werke, nicht nur diejenigen der Kraftwerke, welche Veränderungen der Wasserstände und der Wasserführung des Gewässers zur Folge haben können.

Zu Art. 12.

**Neue Fassung:** „Der Bund nimmt die Regulierung des Wasserstandes und Abflusses der Seen im Interesse einer wirtschaftlichen und zweckmässigen Ausnutzung der Gewässer in Aussicht.“

Die Kantone und die Inhaber von Wasserrechtsverleihungen sind verpflichtet, Beiträge in der Höhe der ihnen erwachsenen Vorteile zu leisten. Die Beiträge werden vom Bundesrat festgesetzt. Im Streifalle entscheidet das Bundesgericht.

Die Kantone sind befugt, die auf sie entfallenden Beiträge ganz oder zum Teil auf die Gemeinden und interessierten Grundeigentümer zu verlegen und die nötigen Vorschriften über das Verfahren aufzustellen. Diese Vorschriften bedürfen der Genehmigung des Bundesrates. Im Streifalle entscheidet das Bundesgericht.

Der Bund kann sich auch finanziell an der Schaffung von Sammelbedenken beteiligen, welche im Interesse einer wirtschaftlichen und zweckmässigen Ausnutzung der Gewässer liegen.“

**Begründung:** Wir schliessen uns mit unserm Antrag demjenigen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins an und ebenso dessen Begründung, so dass wir uns kurz fassen können. Es darf bezweifelt werden, ob es zweckmässig ist, ein förmliches Einverständnis der Kantone bei der Regulierung der Seen vorauszusetzen. Das würde nichts anderes heissen, als dass man von dem Einverständnis der Kantone die Arbeiten abhängig macht. Wir glauben nun aber, dass die Kantone über die wirtschaftliche, gemeineidgenössische Bedeutung einer Seeregulierung nicht derart orientiert sein können, wie Behörden, welche für das ganze Land verantwortlich sind. Wir glauben dagegen nicht, dass eine Gefahr dafür besteht, dass der Bund über die Wünsche und Begehrungen der Kantone hinweggeht.

Wir glauben ferner, dass es unumgänglich notwendig ist, die ausserordentlich wichtige, wasserwirtschaftlich notwendige Regulierung der Seen in sichere Aussicht zu nehmen und nicht ein blosses Fakultativum zu schaffen.

In der Form, wie unsere neue Fassung lautet, ist es möglich, einerseits die kantonalen Interessen zu berücksichtigen und anderseits die Kantone zu finanzieller Mitwirkung zu verpflichten. Die Art der Kostendeckung wird ferner in einfacher und gerechter Weise geregelt.

Zweiter Abschnitt.

Die Benutzung der Gewässer.

Zu Art. 15, Al. 1 und 2.

**Neue Fassung:** „Die Wasserwerke sind so anzulegen, dass die Schiffahrt nicht geschädigt wird.“

Der Bundesrat bezeichnet nach Anhörung der beteiligten Kantone und der eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission die Gewässer oder Gewässerstrecken . . .“

**Begründung:** Wir haben in unserer neuen Fassung den Ausdruck „in dem Masse, wie sie besteht“ eliminiert. Er erscheint uns überflüssig, denn im zweiten Alinea des zweiten Artikels ist gesagt, dass auch die kommende Schiffahrt zu berücksichtigen ist.

Ferner ist dadurch der Bund in Ausführung der Bestimmungen des zweiten Alineas in die Lage gesetzt, solche Gewässer und Gewässerstrecken zu bezeichnen, an denen Einrichtungen im Interesse der Schiffahrt, wie sie besteht, nicht getroffen

werden müssen, wenn der bestehenden Schiffahrt keinerlei wirtschaftliche Bedeutung zukommt.

Wir glauben ferner, dass es genügt, für die Bezeichnung der Gewässer oder Gewässerstrecken, bei denen Einrichtungen im Interesse der Schiffahrt oder Vorsorge für die späteren Erweiterungsbauten zu treffen sind, lediglich die begutachtende Meinung der Kantone vorzusehen, dass dagegen auch die Anhörung der eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission vorzusehen ist. Diese wird am ehesten in der Lage sein, ein objektives Urteil über die wirtschaftliche und technische Möglichkeit der Schiffbarmachung der Gewässer abzugeben, während dies von den Kantonen nicht ohne weiteres vorausgesetzt werden kann.

Zu Art. 17.

**Neue Fassung:** „Der Benutzungsberechtigte ist zur Anlage und Bedienung einer Flossgasse, Floßschleuse oder einer andern ähnlichen Einrichtung verpflichtet, wenn die dadurch erwachsenden Kosten mit der Bedeutung der Flösserei in einem angemessenen Verhältnis stehen.“

**Begründung:** Bekanntlich ist die Floßschiffahrt in einem ständigen Niedergang begriffen und kaum mehr nennenswert. Trotzdem müssen oft Anlagen erstellt werden, die sehr grosse bauliche Auslagen verursachen und wirtschaftlich keineswegs gerechtfertigt sind. Es sind daher auch in letzter Zeit Anlagen erstellt worden ohne eigentliche Flossgasse oder Schleuse, aber mit ähnlichen Einrichtungen, Rollschmiedel und anderes, indem die Flösse so gebaut werden, dass sie oberhalb des Wehres auseinandergenommen werden können. Unser Vorschlag bedeutet daher mehr eine redaktionelle Ergänzung, welche den heutigen Verhältnissen besser entspricht.

Zu Art. 20, Al. 1.

**Neue Fassung:** „Die Kantone haben über die an öffentlichen Gewässern bestehenden Rechte und Anlagen für die Nutzbarmachung der Wasserkräfte einen Wasserkraftkataster zu führen.“

**Begründung:** Alle Bewässerungsrechte, Tränkerechte, Ableitungsrechte müssen nach dem neuen Zivilgesetzbuch im Grundbuchverfahren niedergelegt werden. Es hätte keinen Zweck, diese Arbeit noch einmal auszuführen. Der Wasserkataster sollte daher auf einen reinen Wasserkraftkataster beschränkt werden.

Zu Art. 21, Al. 1.

**Neue Fassung:** Wenn Inhaber von Verleihungen aus Fluss- und Seeregulierungen, Korrekturen, Aufspeicherungs- und andern Anlagen besondere Vorteile ziehen, so haben sie an die Bau- und Unterhaltungskosten entsprechend beizutragen, sei es in Form von einmaligen oder von jährlichen Beiträgen, sofern diese Beiträge die ökonomische Leistungsfähigkeit des Inhabers der Verleihung nicht übersteigen.

**Begründung:** Wir haben schon in unserm Antrag zu Art. 12 dargetan, welche Wichtigkeit wir der Regulierung der Wasserführung eines Flusses durch Schaffung künstlicher Aufspeicherungsanlagen, Seeregulierungen, beimessen. Wir glauben, dass die gesetzliche Regelung dieser Frage eine der ersten und vornehmsten Aufgaben eines eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes bilden. Es liegt im Wesen der Wasserwirtschaft begründet, dass eine Verbesserung der Wasserführung eines Flusses durch Anlage von Aufspeicherungsanlagen usw. nicht nur demjenigen Benutzer zugute kommt, der sie erstellt, sondern allen den Benutzungsberechtigten, welche unterhalb der betreffenden Flussstrecke das Gewässer ausnutzen. Dieser Vorteil kann in jedem einzelnen Falle genau und ohne Schwierigkeiten ausgemittelt werden. Es ist nun offenbar nur ein Gebot des Rechts und der Gerechtigkeit, dass diese Benutzungsberechtigten, welche ohne ihr Zutun zu Vorteilen gelangen, auch entsprechend zu den Kosten der betreffenden Anlagen beigezogen werden. Wir finden ähnliche Verhältnisse auch ausserhalb der Wasserwirtschaft, so beispielsweise in verschiedenen kantonalen und kommunalen Baugesetzen, wo die Hausbesitzer zu Mehrwertsbeiträgen bei öffentlichen Strassenanlagen beigezogen werden können u. a. Wir weisen ferner auf kantonale Wasserrechtsgesetze hin, zum Beispiel das st. gallische, das für den Fall, dass durch Erstellung von Wassersammlern usw. einer Mehrzahl von Wasserwerkbesitzern ein erheblicher Vorteil erwächst, vorsieht, dass

der Regierungsrat durch den Antrag von Beteiligten die Bildung von Korporationen anordnet. Eine ähnliche Bestimmung besitzt das bernische Wasserrechtsgesetz in Art. 20, durch den der Regierungsrat die Bildung von Zwangsgenossenschaften anordnen kann. Nun sieht allerdings auch das eidgenössische Gesetz die Bildung von Zwangsgenossenschaften vor, aber erst, wenn die Mehrheit der Beteiligten dies wünscht. Es muss daher, wenn diese Bestimmung nicht noch verbessert werden kann, jedenfalls eine Beitragspflicht des Unterliegers an Verbesserungen der Wasserführung festgestellt werden.

Eine ähnliche Bestimmung war übrigens schon im Vorentwurf des eidgenössischen Departements des Innern aufgenommen, sie ist von der Expertenkommission in verbesserter Form in ihren Entwurf aufgenommen worden, und wir sehen keinen Grund ein, warum diese Bestimmung aus dem Entwurf eliminiert worden ist.

Die Rechte des Verleihungsinhabers, der soldhermassen zu Beiträgen herangezogen werden soll, werden durch die Bestimmungen des letzten Satzes von Al. 1 und des 2. Alineas vollständig und genügend gewahrt. Die nähere Regulierung der Benutzung wird unter Wahrung der bestehenden Nutzungsrechte durch die Kantone respektive den Bund festgestellt und es ist ausgeschlossen, dass für den Nutzungsberechtigten ein Schaden entstehen darf oder dass er mit Beiträgen bedacht wird, die seine ökonomische Leistungsfähigkeit übersteigen.

Zu Art. 21, Al. 2.

**Neue Fassung:** „Die nähere Regulierung der Benutzung, insbesondere der Stauung des Wasserlaufes, die Entfernung treibender oder gesunkener, der Schiffahrt hinderlicher Gegenstände, sowie die Verhinderung schädlicher Verunreinigungen des Wassers, wird unter Wahrung“ usw.

**Begründung:** Unser Antrag bezweckt eine Erweiterung des Wortlautes des Entwurfes, dahingehend, dass auch Massnahmen gegenüber den gesunkenen Gegenständen, welche der Schiffahrt hinderlich sind, sowie der Verunreinigung des Wassers vorgesehen werden. Diese Erweiterung bedarf wohl keiner eingehenden Begründung.

Über die Massnahmen gegen Verunreinigung der Gewässer fehlen gesetzliche Bestimmungen. Mit der zunehmenden Industrialisierung und dem Wachstum der Städte wird aber die Gefahr der Verunreinigung der Gewässer durch schädliche Abwasser von industriellen Betrieben oder den Kanalisationen grösserer Ortschaften immer grösser. Abgesehen von den Interessen der Schiffahrt, die hier in Frage kommen, kann es auch für die Wasserwerke nicht gleichgültig sein, wenn das Wasser durch chemische Substanzen, welche die Metalle angreifen, oder suspendierte Materialien, verunreinigt wird.

Es sind daher gesetzliche Bestimmungen, welche am besten in einer speziellen Verordnung festgelegt werden, sehr begrüssenswert.

(Schluss folgt.)

## Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

**Wasserwirtschaftliche Bundesbeiträge.** 8. Dez. 1911, Kanton Bern. Korrektion der Kirret bei Oey im Diemtigtal 40% = 38,000 Fr. (95,000 Fr.). Korrektion des Hünibaches bei Hilterfingen 40% = 2760 Fr. (9400 Fr.). Verbauung des Schlangenwinkelgrabens bei Signau 40% = 4280 Fr. (10,700 Franken).

**Kanton Schwyz.** Uferschutzbauten an der Aa bei Siebnen 50% = 49,000 Fr. (98,000 Fr.).

**Kanton Glarus.** Verbauung des Kalt- und Geissbaches bei Enneda 50% = 25,000 Fr. (50,000 Fr.).

**Kanton Thurgau.** Korrektion des Saubaches bei Emmishofen 40% = 48,000 Fr. (120,000 Fr.).

**Konzessionsgesuche.** Kanton Aargau. 22. Nov. 1911. Die Firma Gebrüder Dietschi in Koblenz beabsichtigt eine neue Turbinenanlage zu erstellen, sowie den Oberwasserkanal zwecks Gewinnung eines grösseren Gefälles zu verlängern. Einsprachen bis 6. Dezember 1911 an das Bezirksamt Zurzach.

13. Dezember 1911. Die Jura-Zementfabriken in Arau beabsichtigen zwecks rationellerer Ausnutzung der ihnen zur Verfügung stehenden Wasserkraft der Aare beim bestehenden Kanaleinlauf auf die ganze Breite der Aare eine Wehranlage zu erstellen, sowie den Unterwasserkanal bis zum „Rüthlig“ (Gemeinde Küttigen) zu verlängern.

Einsprachen bis 31. Dezember 1911 an das Bezirksamt Arau.

**Konzessionserteilungen.** Kanton Schwyz. 1. Dezember 1911. Der Kantonsrat von Schwyz hat dem Wasserrechtsvertrag zwischen dem Bezirk Schwyz und dem Elektrizitätswerk Schwyz vom 6. Juli 1908 über die Anlage von zwei Kraftwerken an der Muota im Bisistal, nämlich erstens in der Steinweid bis zur Turbinenanlage hinter der Balmsäge, zweitens hinter dem Schwarzenbach bezw. vorn im Saali mit Maschinenhaus im Dürrenboden, die Genehmigung erteilt.

## WASSERRECHT

**Deutsche Schifffahrtsabgaben.** Das deutsche Schifffahrtsabgabengesetz ist nun, soweit es ausschliesslich deutsche Interessen berührt, unter Dach; aber die eigentlichen Schwierigkeiten in der Erhebung dieser Abgaben beginnen erst jetzt. Sowohl aus Holland wie aus Österreich kommen bestimmte Erklärungen, dass diese beiden Staaten niemals einwilligen werden, auf den internationalen Schifffahrtsstrassen Abgaben erheben zu lassen. Demgegenüber versichern die preussischen offiziösen Federn eifrig, man werde jetzt sofort von Berlin aus die diplomatischen Verhandlungen mit Österreich und Holland einleiten, man ist sogar soweit gegangen, zu versichern, diese diplomatischen Verhandlungen würden ohne jede Beimischung von Unfreundlichkeiten erfolgen, was wohl ungefähr soviel heissen will, dass man nicht daran denke, Holland durch Drohungen einzuschüchtern.

Vorläufig wird nun das Gesetz für diejenigen deutschen Flussgebiete wirksam werden, die nur deutsche Bundesstaaten als Uferstaaten haben. Im besondern wird man zur Bildung der Stromverbände schreiten. In erster Linie stehen das Oder- und Wesergebiet.

Über den Ausgang der Reichstagsverhandlungen bemerkt die „Frankfurter-Zeitung“, es sei wenigstens gelungen, der Vorlage die schlimmsten fiskalischen Giftzähne auszubrechen.

„Es ist dem Gesetz jede rückwirkende Kraft genommen worden, sodass der Ertrag der Abgaben bloss noch zu neuen Verbesserungen der Schifffahrtswege benutzt werden darf. Es wird sich nun die Frage ergeben, zu welchen Leistungen für den Verkehr das neue Gesetz führt. Auf seinen eigenen Strömen hat Preussen sich völlig freie Hand gewahrt, es kann dort tun und lassen, was es will. Es wird interessant sein zu beobachten, ob es nun, wo es Abgaben erheben darf, wirklich zu einer „grosszügigen“ Wasserstrassen-Politik“ übergeht oder nicht. Mosel und Saar werden jedenfalls davon nichts zu spüren bekommen. Für den Rhein ist die Zustimmung Hollands und für die Elbe die Österreichs notwendig. Diese Staaten widerstehen noch sehr heftig, und da ihre Parlamente mitzureden haben, wird ihre Zustimmung gewiss nicht leichthin gegeben werden. Solange das nicht geschieht, ist für Rhein und Elbe, soweit nicht kanalisiert wird, eine Abgabenerhebung ausgeschlossen. Sicher ausgeführt werden im Rheingebiet die Vertiefung von Sonderheim bis Strassburg, die ja ohne Rücksicht auf das Gesetz in Angriff genommen worden ist, sowie die Fortführung der Mainkanalisation bis Aschaffenburg. Für diese ist ein Staatsvertrag bereits abgeschlossen, der nunmehr in Kraft tritt. Die Neckarkanalisation bis Heilbronn wird von Württemberg jetzt gleichfalls betrieben werden. Im Prinzip haben Hessen und Baden ihr bereits unter der Voraussetzung der Kostentragung durch Württemberg zugestimmt, im einzelnen sind indessen die näheren Bestimmungen noch zu treffen. Baden will den abzuschliessenden Staatsvertrag allerdings erst seinem Landtag unterbreiten, der damit die Möglichkeit besäße, die Neckarkanalisation noch zu hinterreiben; manche Interessen Badens, wie zum Beispiel der grosse Umschlag-

verkehr Mannheims, werden dabei mitsprechen. Es gehört eben zu den Mängeln dieses mangelhaften Gesetzes, dass es in dieser Hinsicht nicht klares Recht zu schaffen vermochte. Wie aber die Dinge jetzt liegen, muss man die Zustimmung Badens entschieden befürworten. Man darf sie auch im Hinblick auf die bündesfreundliche Haltung Badens, auf seine eigenen Verkehrs-Interessen und auf die Dringlichkeit, mit der Württemberg den Anschluss an die grosse Rhein-Wasserstrasse braucht, mit einiger Sicherheit erwarten!“

## Wasserkraftausnutzung

**Wasserwerkanlagen an der Muota.** Aus dem Konzessionsakt des Kantonsrates Schwyz über die Erstellung von zwei Kraftwerkanlagen an der Muota im Bisistal der Elektrizitätswerke Schwyz entnehmen wir folgendes: Die Konzessionärin hat dem Kanton Schwyz von jeder P.S. à 736 Watt, welche ausser den Kanton geleitet wird, eine Konzessionsgebühr von Fr. 3.— für Jahres- und Fr. 2.— für Saisonkraft zu bezahlen. Dem Kanton steht das Recht zu, die ausser den Kanton fortgeleitete elektrische Energie zu gleichen Bedingungen ganz oder teilweise zur Verwendung im Kanton Schwyz in Anspruch nehmen und zwar nach je einjähriger Voranzeige jährlich bis 100 P.S. Die Konzession erlischt, wenn nicht innerst 10 Jahren von der Konzessionserteilung an die beiden Werke in Betrieb gesetzt werden.

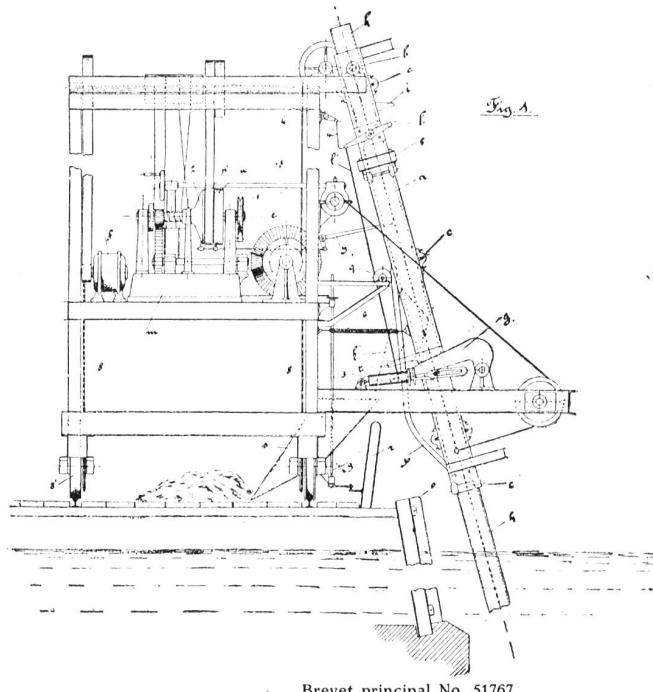
## Schifffahrt und Kanalbauten

**Nordostschweizerischer Verband für Schifffahrt Rhein-Bodensee.** An die Arbeiten unseres Verbandes sind als ausserordentliche Jahresbeiträge pro 1911 eingegangen von: Schweizerische Kreditanstalt, Zürich Fr. 400.—, Bank für elektrische Unternehmungen, Zürich Fr. 400.—, Gebrüder Sulzer, Winterthur Fr. 500.—, Adolf Saurer, Arbon Fr. 500.—, Escher Wyss & Cie., Zürich Fr. 500.—, Schweizerische Seidengazefabrik, Zürich Fr. 500.—, Fabrik von Maggi's Nahrungsmitteln, Kemptal Fr. 500.—, Maschinenfabrik Oerlikon Fr. 300.—, Gesellschaft der L. von Roll'schen Eisenwerke, Gerlafingen Fr. 250.—, Maschinenfabrik Th. Bell & Cie., Kriens Fr. 200.—, Gebrüder Bühler, Uzwil Fr. 300.—, Brown, Boveri & Cie., Baden Fr. 200.—, A.-G. „Motor“, Baden Fr. 200.—, Habich-Dietschy und Salmenbräu Rheinfelden zusammen Fr. 200.—, Arnold Billwiller, Schützengarten, St. Gallen Fr. 200.—, Jakob Rohner, Rebstein Fr. 100.—, Eisen- und Stahlwerke Schaffhausen Fr. 200.—, Konsumverein St. Gallen Fr. 100.—, A.-G. Bächtold & Cie., Stedtborn Fr. 100.—, Zuberbühler & Cie., Zurzach Fr. 50.—, Fabriken Landquart Fr. 50.— und Fritz und Kaspar Jenny, Ziegelbrücke Fr. 100.—.

**Üble Lage der Neckarschifffahrt.** Durch den monatengen Stillstand der Schifffahrt sind die Neckarschiffer in eine empfindliche Notlage geraten, sodass die Hilfsläufigkeit des Staates in Anspruch genommen werden musste. Der Abgeordnete des Wahlkreises Heidelberg-(Land)-Eberbach erhielt auf seine Vorstellungen die Zusicherung, dass den bedrängten kleinen Schiffen die fälligen Staatssteuern gestundet würden und dass ihnen bei der nächsten Einschätzung ein Steuernachlass gewährt werden solle. Ausserdem will die Regierung für sie noch eine besondere Unterstützung anstreben.

**Ein neues Schiffslepp-System.** Eine technische Erfindung wurde auf der Dortmund-Emskanal bei Hiltrupp probiert. Erfinder ist Regierungs- und Baurat Koss von der Dortmund-Ems-Kanalverwaltung. Der Betrieb durch Schleppdampfer ist bekanntlich sehr unwirtschaftlich, da 75% der erzeugten Kraft nicht ausgenutzt werden. Das Treidelsystem, wobei an den Uferseiten elektrische Leitungen aufgestellt werden, hat ebenfalls seine Nachteile, da es auf die Art der Uferanlagen,

Kräne usw. Rücksicht nehmen muss. Demgegenüber hat Koss das Beförderungsmoment auf den Grund der Wasserstrassen verlegt. Er bringt mitten im Fluss- oder Kanallauf eine fortlaufende Schiene an, die vor Ausbiegungen nach rechts und links geschützt ist, dagegen nach oben hin in gewissem Masse federn kann. Vom Schleppboot aus senken sich vier Rollen auf die Schiene, die diese umklammern. Beim Einschalten der elektrischen Kraft bewegt sich das Schleppboot an der Schiene entlang vorwärts. Die Geschwindigkeit war vorläufig nur gering und erreichte drei Kilometer in der Stunde. Ein besonderer Vorteil der neuen Erfindung ist der, dass die Schiene leicht und ohne jede Monturarbeit von der Flusssohle bis auf die Oberfläche gehoben werden kann, so dass Reparaturarbeiten leicht und billig auszuführen sind. Weitere Vorteile des neuen Schleppsystems sind, dass das Boot keine Steuerung braucht, da es an die Schiene gebunden ist, sowie die Tatsache, dass das Wasser nicht aufgerührt wird und somit Beschädigungen der Ufer, die namentlich bei Dampfschleppern unvermeidlich sind, vermieden werden. Der Motor des Schleppbootes erhält seine Kraft von einer elektrischen Leitung, die über der Wasserstrasse ausgespannt ist.



Brevet principal No. 51767.

**Internationaler Schiffahrtskongress 1912.** Der XII. internationale Schiffahrtskongress wird am 23. Mai 1912 in Philadelphia unter dem Schutze des Präsidenten Taft eröffnet werden. Anfragen und Anmeldungen sind an Oberstleutnant Sanford, Generalsekretär des Kongresses, Bourse, Room 344 in Philadelphia, Pa. (Ver. Staaten) zu richten.

## Wasserbau und Flusskorrekturen

**Rheinkorrektion.** Der Bundesrat hat dem Gesuche von alt Regierungsrat Zollikofer um Entlassung als Mitglied der internationalen Rheinregulierungskommission entsprochen und an dessen Stelle ernannt: Herr Regierungsrat Riegg, Chef des st. gallischen Baudepartements.

**Regulierung des Bodensee-Abflusses.** Über die Regulierung der Wasserstände des Bodensees und des Rheins durch Abgrabung am Eschenzerhorn bei

Stein a. Rh. spricht sich der thurgauische Regierungsrat im Rechenschaftsberichte für 1910 wie folgt aus:

„Dem vorgelegten Projekte wird einerseits der Vorwurf gemacht, dass es nur ungenügenden Schutz gegen die Wiederkehr ähnlicher Hochwasserkalitäten biete, und andererseits wird von ihm eine Verschlechterung der Hochwasserstände in den unterhalb gelegenen Gegenden befürchtet. Von dritter Seite wird ihm vorgeworfen, dass es eine Verlängerung der Periode der niedrigen und niedrigsten Wasserstände im Gefolge haben werde. Diese letztere Befürchtung kann dadurch widerlegt werden, dass es sich nicht um eine Vertiefung, sondern um eine Verbreiterung des Durchflussprofils handelt, so dass im Berichtsjahre erst am 22. Mai Wasser über die Abgrabungsstelle abgeführt worden wäre. Der Einwand, dass bei Ausführung des Projektes den Hochwasserkalitäten nicht ganz abgeholfen werden könne, muss ohne weiteres zugegeben werden. Die projektierte Abgrabung bedeutet bloss ein Glied in der Kette von Massnahmen zur Regulierung der Hochwasserstände des Bodensees und des Rheins. Sie ist bloss geeignet, die Höhe der Hochwasserstände und die Dauer etwas zu reduzieren. Sie bedeutet die Massnahme, welche der Kanton Thurgau mit Hilfe des Bundes von sich aus treffen kann. Die weiteren Massnahmen, welche gründliche Abhilfe zu bringen berufen sind, können nur auf Grund internationaler Verhandlungen getroffen werden. Bis diese ihren Abschluss gefunden haben, kann noch längere Zeit verstreichen. Die Vornahme der projektierten Abgrabung rechtfertigt sich aber auch noch aus dem Grunde, weil die Abgrabung später bei Ausführung eines umfassenden Projektes dennoch vorgenommen werden müsste. Als die erste Abgrabung im Jahre 1892 vorgenommen wurde, waren die Meinungen der Fachleute über den Wert dieser Abgrabungen sehr geteilt. Auch damals bildeten diejenigen die Mehrheit, welche sich von dieser Massnahme keinen grossen Erfolg versprachen. Die Erfahrung hat diesen unrecht gegeben.“

## PATENTWESEN

### Schweizerische Patente.

(Auszug aus den Veröffentlichungen im Oktober 1911.)

**Appareil pour le nettoyage des grilles d'usines hydrauliques.** Brevet principal No. 51767, L. Jonneret, Genève.

L'ensemble du mécanisme est monté sur un chariot à plateforme. A la partie supérieure de ce chariot est pivoté en *b* un cadre *a* en fer U; à l'intérieur de ce cadre coulisse, entre des galets *c*, un châssis *k* formant un manche en fer U à l'extrémité duquel est fixée une poche de nettoyage en tôle *h*.

Ce manche ou cadre coulissant est porté de manière à pouvoir descendre par son propre poids jusqu'au fond des grilles et remonter entraîné par un câble d'acier *d* qui s'enroule sur le tambour *e* mis en mouvement par un moteur *f*.

Supposons l'appareil en position suivant fig. 1: la poche *h* arrivant au bas des grilles, le butoir *i* va frapper le levier *l* et fait lever par le câble *l'* le crochet en tôle *g*.

Le cadre pivotant *a* et le bras coulissant *k* n'étant plus retenus tombent en pivotant au tour du point *b* et la poche *h* vient piquer dans l'amas de sable ou de détritus qui sont accumulés au pied de la grille.

Le choc est amorti par les pistons à glycérine 3.

Par l'embrayage du cône à friction 2 du treuil *m*, les tambours *e* sont mis en mouvement et l'ascension de la poche commence. Arrivée à la hauteur du garde corps *r*, la poche, par suite du plan incliné *p*, se recule, puis se rap-

proche du chariot; le crochet  $u'$  en entrant en contact avec le butoir  $t$  se décroche et permet à la poche de basculer en avant et de déverser son contenu dans le couloir  $s$ .

Le butoir  $x$  (fig. 2) arrivant contre le levier  $y$  fait manœuvrer le débrayage du treuil et ce dernier s'arrête; le crochet à friction  $1$  rend toute marche arrière impossible.

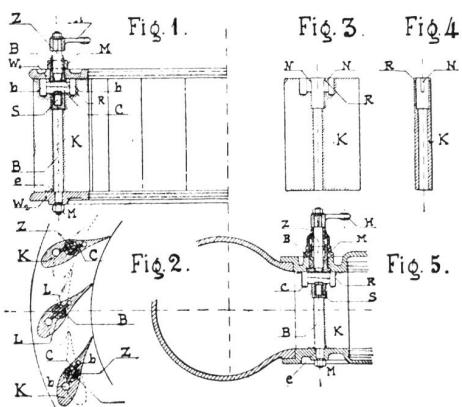
Le mécanisme du mouvement de translation est alors mis en mouvement par la manœuvre d'un levier; toute la machine se déplace sur la voie et s'arrête automatiquement après avoir parcouru une longueur égale à celle de la poche.

Par le débrayage du cône de friction  $2$ , le treuil peut tourner en arrière, la poche redescendre et l'opération recommencer.

**Leitschaufel mit zentralem Antrieb für Francisturbinen.** Hauptpatent No. 52,003. Irené Schaad, Luzern.

Die vorliegende Leitschaufel für Francisturbinen, deren Antrieb durch einen in der Längsbohrung des feststehenden Distanzbolzens, seitlich durch die Leitradwand herausragend, angeordneten Antriebzapfen erfolgt hat zum Zweck, den glatten Wasserdurchfluss vor und zwischen den Leitschaufeln zu begünstigen und die Beweglichkeit auch bei unreinem Wasser zu sichern, ohne die solide Verbindung der Leitradwände zu beeinträchtigen.

Der feststehende Distanzbolzen  $B$  samt Schraubenmutter  $M$  und Nase  $e$  dienen zum Festhalten der Leitradwände  $W^1$ ,  $W^2$  und gleichzeitig als Achse zur Führung der Leitschaufel  $K$ . Auf der Antriebseite ist der Distanzbolzen in der Längsaxe angebohrt. Die Wand dieser Längsbohrung, welch letztere zur Aufnahme und zur Lagerung eines Antriebzapfens  $Z$



dient, hat seitliche Aussparungen  $L$ , durch welche der am Antriebzapfen  $Z$  befestigte Mitnehmer  $C$  (Keil, Stift oder Schraube) sich so weit nötig bewegen kann, behufs Antrieb der Leitschaufel  $K$  durch Hebel  $H$ . Der Antriebzapfen ist zur soliden Führung im Spurlager  $S$  des Distanzbolzens  $B$  gelagert. Behufs leichterer Ausführung der Mitnehmernuten  $N$  sind die massiven Leitschaufeln mit Bohrlöchern  $b$ ,  $b$  versehen, welche bei hohlgegossenen Leitschaufeln überflüssig werden. Der Bund  $R$  des Distanzbolzens, bezw. dessen Ringnut kann sowohl in die Leitschaufel  $K$  (Fig. 1), als in die Leitradwand  $W^1$ , bezw.  $W^2$  (Fig. 5) versenkt werden.

Fig. 2 zeigt die beiden Endstellungen der Leitschaufeln, die ganz geöffnete und die ganz geschlossene. Letztere ist in punktierten Linien angedeutet.

## Verschiedene Mitteilungen

**Der Rücktritt des Herrn Epper.** Auf Ende dieses Jahres tritt der Chef des Eidgenössischen hydrographischen Bureaus, Herr Dr. Epper, von seinem Amte zurück. Unerquickliche Vorgänge haben diesen Rücktritt, der für die Bundesverwaltung und für die ganze Wasserwirtschaft der Schweiz einen empfindlichen Verlust bedeutet, verursacht. Im Vertrauen auf frühere Zugeständnisse seiner Departementchefs hatte Herr Dr. Epper Privatarbeiten für schweizerische Firmen über-

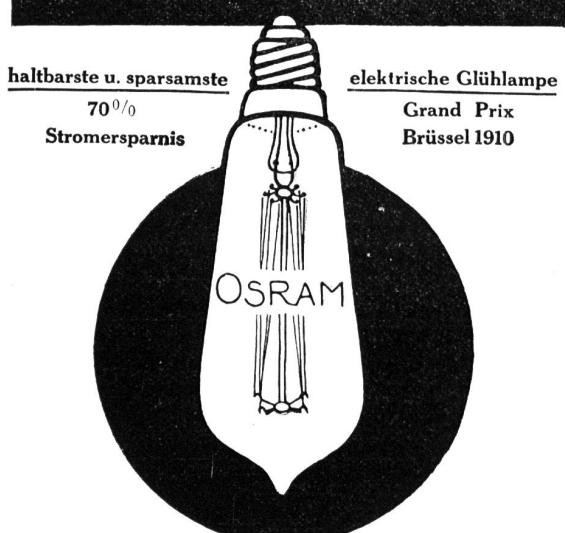
nommen, die zum Teil in der Bureauzeit und durch das Personal seiner Abteilung ausgeführt wurden. Die auftraggebenden Firmen bezeugten jeweilen ihre Dankbarkeit für die gelieferten Dienste durch ein besonderes Honorar an Dr. Epper. Einige Beamte der Abteilung führten über diese Vorgänge Beschwerde, und der Bundesrat musste in der Tat konstatieren, dass Inkorrektheiten vorgekommen seien, die sich mit einer strengen Auffassung der Amtspflicht und Amtsbefugnisse nicht vereinbaren ließen. Dr. Epper hat diese Inkorrektheiten nun damit freiwillig gebüßt, dass er seinen Rücktritt nahm. So bedauerlich die Vorgeschichte dieses Rücktrittes ist, so darf sie nicht daran hindern, Dr. Epper die Anerkennung und den Dank für die grossen Dienste, die er als Chef des hydrographischen Bureaus dem Lande geleistet hat, auszusprechen.

**Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau.** In der thurgauischen Volksabstimmung vom 17. Dezember wurde das Gesetz über die Errichtung eines kantonalen Elektrizitätswerkes mit 14,777 gegen 6199 Stimmen angenommen. Sämtliche acht Bezirke weisen eine annehmende Mehrheit auf; von 74 Munizipalgemeinden haben nur zwei verworfen.

**Hochwasser-Meldedienst.** Um die Anwohner des Rheines und seiner Nebenflüsse vor den Gefahren des Hochwassers zu schützen wird die preussische Rheinstrombauverwaltung einen Meldedienst in der Form einer Hochwasservorhersage für das gesamte Stromgebiet des Rheins einführen. Der voraussichtliche Wasserstand an bestimmten Pegeln und zu bestimmten Stunden soll auf Grund sorgfältiger Ermittlungen telegraphisch den Wasserämtern, Regierungspräsidenten, Landräten und Gemeinden übermittelt und bei grossem Hochwasser ein besonderer Warnungsdienst eingerichtet werden, der bei dem nächsten Hochwasser erstmalig erprobt werden soll.

**Die Trockenlegung des Zuydersees.** Im Budget des holländischen Staates für 1912 ist ein Kredit von 6500 Gulden zur Prüfung des Projektes der Trockenlegung des Zuydersees vorgesehen. Das ist wohl die beste Widerlegung der vor einigen Jahren hartnäckig auftretenden Meldungen, dieses Projekt sei bereits der Ausführung nahe. Alt genug ist ja das Projekt, aber auch schwierig genug, denn es handelt sich um nicht weniger als 50,000 ha. Das seit 1907 vom holländischen Wasserbauministerium bearbeitete Projekt beschränkt sich auf einen Teil der Trockenlegung, würde aber immerhin 21,000,000 Gulden kosten. Man könnte dabei 19,500 ha neuen Landes gewinnen, wie man aber aus den Budgetposten sieht, ist noch nicht einmal die Vorarbeit beendet.

## Osram-Lampe



Deutsche Gasglühlicht Aktiengesellschaft, Abt. „Osram“  
Berlin O. 17.