

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 1 (1908-1909)

Heft: 16

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: 12.01.2026

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

Elbe, Oder und Weichsel und durch diese mit der Donau und den russischen Strömen die Abmessungen von 48 m für die Länge, 6,50 m für die Breite, 1,75 m für den Tiefgang bei einer Tragfähigkeit von 400 Tonnen vorgeschrieben. Seit dem Jahre 1906 sind im genannten Verbindungsnetz auch Kähne von 600 Tonnen Tragkraft in Gebrauch gekommen, sie haben 65 m Länge, 8 m Breite und 1,75 m Tiefgang. Im Dortmund-Ems-Kanal haben die Schleppkähne die Abmessungen 67 m Länge, 8,20 m Breite und 1,75 bis 2 m Tiefgang bei 700 bis 800 Tonnen Tragkraft; im belgischen Kanalnetz sind kleinere Kähne von 50 bis 150 Tonnen und grössere von 300 und 600 Tonnen Tragfähigkeit im Gebrauch.

WASSERRECHT

Protest gegen das Reichsgesetz über Einführung von Schiffahrtsabgaben. In Berlin tagte am 5. Mai der Zentralverein für die deutsche Binnenschiffahrt, um das Gesetz über die Einführung von Schiffahrtsabgaben auf den natürlichen Wasserstrassen zu besprechen. Referent war Generalsekretär Ragoczy; er legte eine Resolution vor, die sich nicht grundsätzlich gegen die Abgaben aussprach, sondern diese unter gewissen Bedingungen und Garantien zu lassen wollte. Nach lebhafter Erörterung wurde indessen ein Antrag, die Schiffahrtsabgaben unter allen Umständen zu verwerfen, mit 146 gegen 78 Stimmen angenommen.

Wasserkraftausnutzung

Das neue Wasserwerk bei Kallnach. Die Bernischen Kraftwerke A.-G. (Kander- und Hagnedwerke) haben am 18. Mai 1908 der bernischen Regierung ein Konzessionsgesuch für die Erstellung eines Wasserwerks in Kallnach mit Ausnutzung des Gefälles der Aare und Saane zwischen Rehwag und Wyleroltigen bis zur Brücke über den Hagnedkanal bei Walperswil eingereicht. In Erledigung der eingereichten Einsprüchen gegen das Projekt will die Baudirektion das Gesuch unter Bedingungen genehmigen, deren wichtigste folgende sind:

1. Um eine bessere Geschiebeabfuhr bei dem Zusammenfluss von Saane und Aare zu sichern und eine Versumpfung des dortigen Gebiets zu verhüten, darf sich die Stauung bei Hochwasser nicht bis in die Saane hinauf erstrecken und nur bei Niederwasser, das heisst, wenn die Aare weniger als 60 Kubikmeter Wasser in der Sekunde führt, ist die volle projektierte Stauhöhe zuzulassen.

2. Entsprechend Bedingung 1 beträgt die zulässige Stauhöhe bei dem Wehr 463,60 Meter, wenn die Aare dort über 60 Kubikmeter, und 464 Meter, wenn sie unter 60 Kubikmeter Wasser führt. Die Sohlen der Wehröffnungen und Grundablässe sind um je 40 Centimeter, das heisst auf 459,60 Meter und 455,60 Meter herabzusetzen.

3. Da schon seit Jahren die Flösserei auf der in Betracht fallenden Strecke keine Bedeutung mehr hat, wird auf die Forderung der Erstellung einer Flossgasse zum Durchlassen ganzer Flösse verzichtet, dagegen den Konzessionären die Verpflichtung auferlegt, wenn es je von Interessenten verlangt werden sollte, die Flösse oberhalb des Wehres auseinanderzunehmen, unterhalb desselben wieder zu verbinden und für den durch die Verzögerung des Transports verursachten Schaden aufzukommen. Die Einrichtungen zum Durch-

lassen von Pontons und Schiffen, sowie von unverbundenem Holz sind nach dem vorgelegten Projekt auszuführen.

4. Damit auf der Strecke vom Wehr abwärts bis zu der Walperswil-Brücke im Aarebett und dem Hagnedkanal stets eine genügende Wassermenge verbleibe, sind bei dem Wehr auch bei niedrigem Wasserstand mindestens 7 Kubikmeter Wasser in der Sekunde durchzulassen, so dass sich mit dem Zufluss aus den Binnenkanälen und den Seitengräben für diese Strecke 7500 Sekundenliter ergeben. Von dieser Wassermenge ist in das alte Aarebett mindestens ein Kubikmeter im Minimum abzugeben.

Ein neues Kraftwerk an der Emme. Für die Ausnutzung der kleinen Emme hat Ingenieur Fischer-Reinau in Zürich ein dreiteiliges Projekt ausgearbeitet. Die erste elektrische Zentrale ist im Badschachen bei Schüpfheim vorgesehen. Sie würde im Maximum 20,000 Pferdekräfte erzeugen. Die zweite Zentrale käme nach Hasle und würde 2640 Pferdekräfte produzieren. Die dritte Zentrale käme nach Schachen. Ihre mittlere Leistung wäre 8755 Pferdekräfte. Das Projekt geht darauf aus, das Wasser der Emme in einem grossen Stausee zu sammeln. Dieser würde erzeugt durch das Zumauern der Lammschlucht. Vom Stausee aus soll ein Stollen durch den Lammberg zur Zentrale Schüpfheim hindurchgeführt werden. Die Kosten dieses ersten Teiles sind auf 6,6 Millionen Franken berechnet. Von der Schüpfheimer Zentrale aus wird ein Kanal erbaut, der auch die Wissemme aufnimmt und bis nach Hasle geht. Die dortige Zentrale käme unterhalb Obflüh zu stehen. Dieser zweite Teil des Projektes würde 1,211,700 Franken kosten. Nun würde das Wasser samt der Entlen in einem Stollen durch die Bramegg hindurchgeleitet und schliesslich auf die Zentrale Schachen geführt. Dieser Teil käme auf 3,8 Millionen zu stehen.

Wasserkraftausnutzung in Österreich. Die österreichische Staatsbahnverwaltung beabsichtigt, im Unterinntal am Loferbach (Hasel-Ahe) bei Waidring und Lofer ein Wasserkraftwerk zur Erzeugung elektrischer Energie für den Betrieb der österreichischen Staatsbahnen zu errichten. Zur Ausnutzung soll die rund 210 Meter betragende Gefällsstufe des Grislbaches kommen.

Schiffahrt und Kanalbauten

Augster Großschiffahrtsschleuse. Der Stand der Verhandlungen über die Anlegung einer Großschiffahrtsschleuse im Kraftwerk Augst-Wyhlen wird in der jüngsten Nummer (4) der „Rheinquellen“ eingehend dargelegt. Die Eingabe der internationalen oberrheinischen Schiffahrtskommission an den Bundesrat haben wir in Nummer 14 der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“, Seite 228, wiedergegeben, die Antwort des Bundesrats in Nummer 15 kurz erwähnt. Ihr Wortlaut ist nach den „Rheinquellen“ folgender:

„Wir teilen Ihnen auftragsgemäss mit, dass der Bundesrat auf Ihr Gesuch nicht eintreten kann, indem der Bund im gegenwärtigen Zeitpunkte an den Bau von Schleusen für die Großschiffahrt zwischen Basel und dem Bodensee keine Beiträge bewilligen kann, ohne seine Stellung zu präjudizieren, was derselbe nicht zu tun gewillt ist. Der Bundesrat wird daher die Vorlage eines sorgfältigst studierten Projektes und das Resultat wirtschaftlicher Untersuchungen abwarten, bevor er eventuell seine gegenwärtige abwartende Stellungnahme ändert, und wird bei Erstellung von Kraftwerken und bei dem Bau von Brücken nur so weit eingreifen, als es notwendig ist, um den Bau von Schleusen für die Großschiffahrt und den zur Durchfahrt der Schiffe erforderlichen Raum später zu ermöglichen.“

Daraufhin richtete der Verein für die Schiffahrt auf dem Oberrhein an die Regierungen der einzelnen Rheinuferstaaten das nachstehende Schreiben, das über die ganze Frage einlässlich orientiert:

„Indem wir uns gestatten, Ihre Aufmerksamkeit auf die im Bau begriffene Kraftwerksanlage von Augst-Wyhlen zu lenken, drängt es uns gleichzeitig, einen Punkt zu berühren, welchem unseres Erachtens vom Standpunkte der zukünftigen wirtschaftlichen Entwicklung Ihres Kantons eine grosse Bedeutung zukommt. Es betrifft dies die projektierte Großschiffahrtsschleuse von Augst. Der Augenblick rückt heran, wo infolge des allgemeinen Fortschrittes der Bauarbeiten des Werkes die Entscheidung zu fallen hat, ob eine Kleinschiffahrtsschleuse oder eine Großschiffahrtsschleuse zur Erstellung zu gelangen habe. Obwohl ursprünglich nur eine einfache Floßschleuse von 36 m Länge auf 8½ m Breite vorgesehen war, und für dieses Objekt dann auch die Konzession erteilt wurde, so wurden von baselstädtischer behördlicher Seite aus immerhin auch umfangreiche Studien im Interesse der Erstellung einer Großschiffahrtsschleuse, mit Abmessungen von 12 m in der Breite auf 70 m in der Länge vorgenommen. Die Dimensionen dieser Schleuse waren also derart bemessen, dass Rheinkähne von 800 bis 900 Tonnen Tragfähigkeit ungehindert hätten passieren können. Die Mehrkosten beliefen sich gegenüber einer Kleinschiffahrtsschleuse auf Fr. 300,000. Für die Kleinschiffahrtsschleuse waren die Erstellungskosten auf Fr. 400,000 und für die Großschiffahrtsschleuse auf Fr. 700,000 veranschlagt. Die Ursache nun, weshalb nachträglich, trotz der Konzessionserteilung für eine Floßschleuse, detaillierte Projekte für den Bau einer Großschiffahrtsschleuse ausgearbeitet wurden, lag darin, dass inzwischen, das heißt seit zwei Jahren, die Großschiffahrt auf dem Oberrhein eine unerwartet kräftige Entwicklung genommen hatte. Nicht nur hat sich der Umschlagsverkehr auf dem Rhein in Basel von 4250 Tonnen im Jahr 1907 auf 15,515 Tonnen im Jahr 1908 gehoben (voraussichtliche Güterbewegung für das Jahr 1909 zirka 50,000 bis 60,000 Tonnen), sondern auch über Basel hinaus hatte sich inzwischen die unter Dampf gehende Schiffahrt bis nach Rheinfelden ausgedehnt.

Wir lassen hier einen kurzen Überblick über den Verlauf der Schiffahrtsentwicklung oberhalb Basel bis nach Rheinfelden folgen: Am 14. Mai 1907 befuhrt zum erstenmal die Rheinstrecke Basel-Rheinfelden von 17 km Länge, das Doppelschraubenschleppboot „Knipscheer IX“ von 300 P. S. und einer Eintauchungstiefe von 1,80 m. Die Hin- und Rückfahrt verlief ohne jegliche Störung. Dabei wurden mit diesem Dampfboote auf der Strecke Basel-Schweizerhalle von rund 9 km Länge mehrere Personenschifffahrten ausgeführt.

Im Jahre 1908 waren es zwei Dampfboote, welche bis nach Rheinfelden hinauffuhren: 1. der Seitenraddampfer „Musmacher“ von 200 P. S., 2. der Hinterraddampfer „Wilhelmshafen“ von 300 P. S.. Der erstere Dampfer, welcher in fahrplanmässigen Fahrten oberhalb Basel im betreffenden Jahre zirka 50,000 Personen beförderte, hatte auch wiederholt seine Gesellschaftsfahrten bis nach Rheinfelden ausgedehnt. Mehrere Tausend Personen sind auf dem Wasserwege nach Rheinfelden geführt worden.

In diesem Jahre hat sich das Schiffahrtsunternehmen für die Befahrung des Rheins oberhalb Basel noch mehr gefestigt. Während gegenwärtig der Dampfer „Musmacher“ seit 14 Tagen die Strecke bis nach Schweizerhalle täglich in zwei Kursen befährt, wird vom 1. Mai an noch ein zweites Dampfboot mit Namen „Mülheim“ zur Befahrung der Stromstrecke in Dienst gestellt. Ein Versuch, den Schleppverkehr auch oberhalb Basel einzuführen, war ebenfalls von Erfolg gekrönt, indem am 30. Juli 1908 der Dampfer „Wilhelmshafen“ im Anhang einen Rheinbagger bis zum Kraftwerke von Augst-Wyhlen schleppte.

Auf Grund nun dieser empirischen Daten, welche einerseits dartun, welche rasche Steigerung im Rheinverkehr bis nach Basel in der allernächsten Zeit zu erwarten steht, andererseits den Beweis erbracht haben, dass die Rheinstrecke Basel-Rheinfelden auch ohne den Einbau von Kraftwerken für Großschiffahrtsschiffahrzeuge ganz

gut befahrbar ist, kann es unseres Erachtens ohne grosse Schädigung der gesamten in Entwicklung begriffenen Schiffahrt nicht mehr angehen, in Augst einen Riegel vorzustossen, um auf diese Weise die natürliche Entwicklung des Stromverkehrs bis nach Rheinfelden künstlich und gewaltsam zu unterbinden. Wir machen noch insbesondere darauf aufmerksam, dass die Dampfschiffahrt zwei Jahre vor dem Beginn der Kraftwerksbauten eingesetzt hatte. Die Großschiffahrt, obgleich noch im Anfangsstadium der Entwicklung begriffen, hätte demnach als bestehende Verkehrsinstitution beim Bau des Kraftwerkes Berücksichtigung finden müssen.

Der gegenwärtige Stromverkehr umfasst somit nicht allein die Kleinschiffahrt: Ruderboote und Flösse, sondern selbstredend auch die unter Dampf gehende Schiffahrt. Zur Aufrechterhaltung der wirtschaftlich so bedeutungslosen Kleinschiffahrt ist nun ein Schleusenobjekt im Kostenbetrage von Fr. 400,000 vorgesehen, während die mit grossen Opfern durchgeföhrten Dampferfahrten auf der Strecke Basel-Rheinfelden, welche bereits zu einem regelmässigen Fahrdienst geführt haben, einfach als nicht existierend unbeachtet bleiben. Wird die Großschiffahrtsschleuse heute gebaut, so entspricht diese einem bestehenden Verkehrsbedürfnisse. Dazu kommt, dass die Mehrkosten nur den dritten Teil desjenigen Betrages ausmachen, welchen die Schleuse auf dem rechten badischen Ufer nachträglich erfordern würde. Ebenso wäre heute mit baulichen Schwierigkeiten nicht zu rechnen, denn das ganze Objekt kann in trockener Baugrube erstellt werden, während späterhin nach Vollendung der Kraftanlage für den oberen Teil der Schleuse eine pneumatische Fundation notwendig würde.

Vor allem aber liegt uns daran, auf die Tatsache hinzuweisen, dass mit der Ausführung der Großschiffahrtsschleuse gleichzeitig der erste praktische Schritt zur Schiffbarmachung des Rheines bis zum Bodenseebecken getan wäre. Die Schiffahrt, in Rheinfelden einmal konsolidiert, würde naturgemäss eine rasche und erfreuliche Weiterentwicklung des Stromverkehrs stromaufwärts nach sich ziehen.

Das ganze Problem der schweizerischen Binnenschiffahrt gewinne rasch praktische Gestaltung und die Vollendung des Werkes würde in absehbarer Zeit zur Tatsache. Dadurch wäre ein wertvolles Präzedenz geschaffen für alle in der Folge am Oberrhein zur Ausführung gelangenden Schiffahrts-Anlagen, wobei wir nicht unterlassen möchten, auch auf den moralischen Erfolg hinzuweisen. Wie ganz anders aber, wenn heute auf eine Erstellung der Großschiffahrtsschleuse verzichtet wird! Dann wäre eine teilweise Lahmlegung der ganzen Schiffahrts-Initiative zu befürchten. Auf Jahre hinaus bliebe die Weiterentwicklung der Großschiffahrt gehemmt. Da es nun begreiflich ist, dass der Kanton Basel-Stadt sich dagegen verwehrt, den Mehrkostenbetrag von Fr. 300,000 allein aufzubringen, andererseits die Augster Schleuse in erster Linie die Entwicklung des Stromverkehrs über Basel hinaus einleitet, so wird es nach unserer Ansicht Aufgabe des Bundes sein, als Vertreter der gesamten Wirtschaftsinteressen des Landes hier mit unterstützend einzugreifen.

Da nun leider an der internationalen Konferenz, welche am 31. März dieses Jahres in Basel stattfand, sowohl der Bund wie die badische Regierung sich hinsichtlich der finanziellen Beteiligung an den Kosten ablehnend verhielten, so müsste diese Stellungnahme dazu führen, die wirtschaftlich nutzlose Kleinschiffahrtsschleuse zur Ausführung zu bringen. Wir halten uns deshalb für verpflichtet, sowohl Sie, verehrte Herren, wie auch die Hohen Regierungen der übrigen Rheinuferkantone auf diese grosse Gefahr aufmerksam zu machen.

Wir richten deshalb die Bitte an Sie, hochgeachtete Herren, sich mit den anderen Rheinuferkantonen ins Einverständnis zu setzen, gemeinsame Schritte beim Hohen Bundesrate in dem Sinne einzuleiten, dass die Augster Großschiffahrtsschleuse gleichzeitig mit den übrigen hydraulischen Objekten des Kraftwerkes zur Erstellung gelange.“

Rhein-Bodensee-Schiffahrt. Der Stadtrat von Schaffhausen hat an die Projektierung der Rhein-Bodensee-Schiffahrt und der Abflussregulierung des Bodensees einen Beitrag von 2000 Franken, verteilt auf zwei Jahre, bewilligt. Es wäre sehr zu wünschen, dass zur Beförderung der Sache auch die übrigen Gemeinwesen, die Kraftwerke etc. ihre Subventionsbeiträge beschliessen würden.

Rheinschiffahrt. Ein peinlicher Zwischenfall veranlasste im Basler Grossen Rat eine Interpellation über die Bedienung der Hüninger Schiffbrücke. Ingenieur Gelpke teilte in ihrer Begründung folgendes mit: Als der Dampfer „Mülheim“ am 3. Mai abends 8 Uhr 25 auf der Rückfahrt von Neuenburg bei der Brücke anlangte, wurde diese nicht geöffnet, so dass das Schiff die ganze Nacht in der reissenden Strömung am rechten Ufer verharren musste. Eine zahlreiche Menschenmenge begrüsste das Schiff höhnisch und lachend; die Reisenden hatten Mühe, überhaupt ans Land zu kommen und die Menschenreihen zu durchbrechen. Der Brückenmeister versteifte sich darauf, das Schiff sei eine Viertelstunde zu spät gekommen, und er habe keine Verpflichtung gehabt, die Brücke zu öffnen. Was für Mittel stehen der Regierung zu Gebote, um einem derartigen Vorgehen zu begegnen? Es scheint, dass in Hüningen eine starke Animosität gegen die Rheinschiffahrt bestehe, wohl deswegen, weil man von dieser eine Schmälerung der Kanalschiffahrt befürchtet. Kann nicht, ohne diplomatische Vermittlung, durch Besprechung mit den Hüninger Stadtbehörden, eine Besserung erzielt werden? Vielleicht könne man an die Eröffnung der Trambahn Basel-Hüningen die Bedingung knüpfen, dass die Rheinschiffahrt nicht gehindert werde.

Regierungsrat Wullschleger antwortete, dass der Vorfall sich auf deutschem Gebiete abspielte. Die Schiffahrtsakte enthält nur allgemeine Bestimmungen; die Details sind den Uferstaaten überlassen. Die Ordnung für die Hüninger Schiffbrücke sieht vor, dass die Brücke nur zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang geöffnet werden müsse, und dass ausserdem zu gewissen Stunden Beschränkungen eintreten können; endlich muss rechtzeitig Kenntnis von der Ankunft des Schiffes gegeben werden. Ob im vorliegenden Falle die festgelegten Bedingungen beobachtet wurden oder nicht, muss zunächst untersucht werden; in erster Linie muss die Schifffahrtsgesellschaft an die zuständigen ausländischen Behörden gelangen. Dass die Brückenordnung verständig zu handhaben ist, versteht sich von selbst. Aber die Basler Behörden können nicht in erster Linie vorgehen. Man könne der Hüninger Bevölkerung nicht Feindseligkeit gegenüber der Rheinschiffahrt vorwerfen; es wäre das ja ein Verkennen ihrer eigenen Interessen. Für das Verhalten turbulenter Elemente, die es überall gibt, kann nicht die ganze Bevölkerung verantwortlich gemacht werden. — Einstweilen werden sich die Interessenten selbst an die zuständigen Behörden wenden müssen.

Es scheint nun aber doch Aussicht dafür zu bestehen, dass solchen Konflikten künftig vorgebeugt werde. Die „Strassburger Post“ berichtet aus Hüningen: „Die Unzuträglichkeiten, die schon oft bei der Öffnung der hiesigen Schiffbrücke zum Durchlass von Schiffen entstanden sind und schon manchmal sehr bedenkliche Verkehrsstörungen hervorgerufen haben, boten Veranlassung zu Beschwerden bei der Regierung. Wie es nun heisst, ist Hoffnung vorhanden, dass dem Übelstand bald abgeholfen werde. Die Regierung soll erklärt haben, sobald die Schifffahrt aus dem Versuchsstadium heraus sei (und dies ist sie bereits) und regelmässig betrieben werde, soll eine Vorrichtung zum Öffnen der Brücke auf mechanischem Wege hergestellt werden, wie sie schon an verschiedenen Brücken am Unterrhein angebracht sind und sich gut bewährt haben.“

Navigation intérieure. On veut reprendre la navigation d'Yverdon à Neuchâtel qui a cessé il y a un demi-siècle. La Société de navigation a fait des démarches officielles auprès des autorités de Neuchâtel, de Bienn et d'Yverdon en vue de garantir un emprunt destiné à la construction de nouveaux bateaux. Si les communes se mettent d'accord, on pense pouvoir commencer le service en été 1910.

Italienische Binnenschiffahrt. Die „Perseveranza“ bringt über das Projekt eines Binnenhafens in Mailand (siehe Nr. 15 der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“) noch folgende Einzelheiten:

Der neue Hafen wird in den am tiefsten gelegenen Teil der Stadt, ausserhalb der Porta Romana, zu liegen kommen. Der Hafen wird eine Wasserfläche von 20 Hektar bekommen und auf der Nordseite sechs Docks haben, während auf der südlichen die Boote verankert und Vorrichtungen zum raschen Ein- und Ausladen angebracht werden sollen. Die Ausdehnung der Quais beträgt etwa vier Kilometer. Für jeden Meter Ufer berechnet man einen jährlichen Umsatz von zirka 2000 Tonnen, sodass die Maximalpotenzialität des Hafens bis zu 8,000,000 Tonnen steigen könnte.

Dies wird auf lange hinaus genügen. Der gegenwärtige Umsatz beläuft sich auf etwa eine halbe Million Tonnen. Mit dem neuen Kanal wird sie rasch auf eine Million und dann mit der Zeit auf zwei Millionen Tonnen steigen.

Rings um den Hafen wird ein ganzes System von Gleisen gelegt, sodass überall die Eisenbahnwagen unmittelbar an die Ladestellen herangebracht werden können. Hinter den Quais wird eine weite Fläche unbebaut bleiben, um die nötigen Geräte, Brücken, Kranen und dergleichen sofort zur Hand zu haben. Für die im Hafen lagernden Waren werden grosse Depots und Magazine errichtet. An den Mündungen der Kanäle sind drehbare Brücken vorgesehen.

Die Gesamtkosten werden auf 60 Millionen Franken veranschlagt. Man hofft, dass das Parlament das Gesetz über die Binnenschiffahrt noch im Laufe dieses Jahres genehmigen werde, und dass dann die Arbeiten, zu deren Vollendung etwa zehn Jahre erforderlich sind, sofort beginnen können.

Kanalbauten in Schweden. Der schwedische Reichstag bewilligte 22,800,000 Kronen für den Bau eines neuen Kanals von Venersborg am Venersee nach Göteborg.

Ein serbisches Kanalprojekt. Eine New Yorker Finanzgesellschaft schlägt der serbischen Regierung vor, einen Kanal zu bauen, der die Flüsse Donau, Morawa und Warlar verbinden und bei Saloniki in das Meer münden würde.

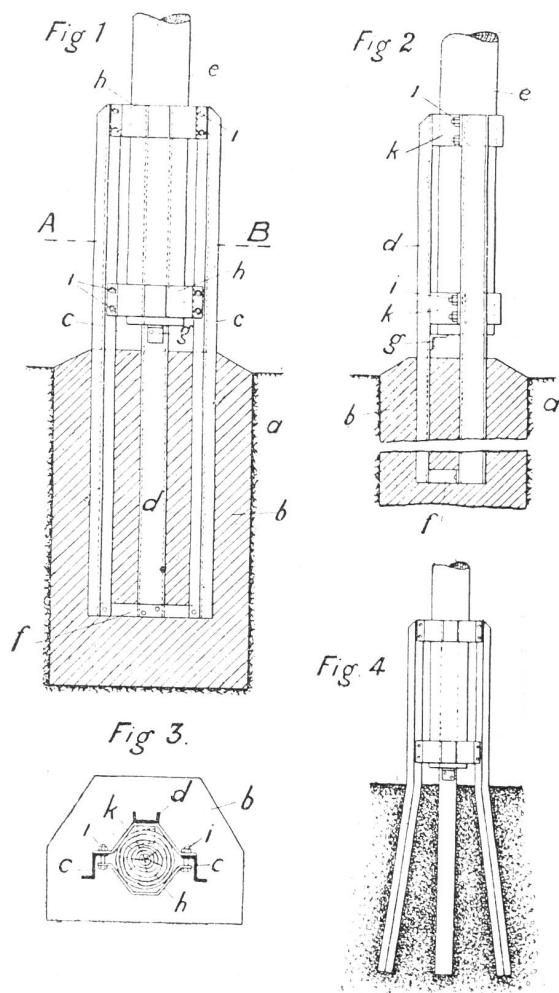
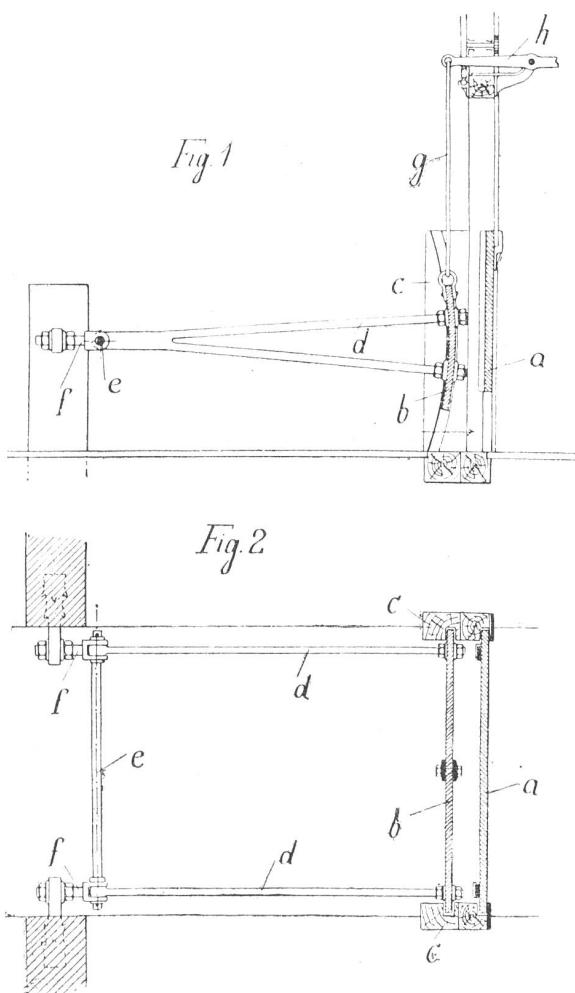
PATENTWESEN

Schweizerische Patente.

(Veröffentlichungen vom 1. Mai 1909.)

Regulierzvorrichtung für Wasserräder und Turbinen. Hauptpatent Nr. 43370. Richard Holler, Queichhambach (Post Albersweiler, Rheinpfalz), Deutschland.

a ist der gewöhnliche Absperrschieber, *b* der Regulierschieber. Letzterer hat kreisbogenförmigen Querschnitt, greift mittelst der Seitenräder mit Spiel in entsprechende Führungen *c* an den Seitenwänden des Zuflusskanals und ist an zwei Gabeln *d* befestigt, die auf den Enden einer wagrecht durch den Mittelpunkt des Schieberbogens gehenden Achse *e* sitzen; letztere ist in zwei an den Seitenwänden des Zuflusskanals befestigten Haltern *f* drehbar gelagert. Vermöge dieser Anordnung kann der Schieber durch den auf ihn wirkenden Wasserdruk nicht gegen die Wandungen der Führungen angepresst werden und sich somit sehr leicht auf- und ab bewegen, da durch den Wasserdruk ein seine Bewegungen hemmender Reibungswiderstand nicht erzeugt werden kann. Ferner ist derselbe mittelst einer Lenkstange *g* oder eines Seiles am einen Ende eines zweiarmligen Hebels *h* aufgehängt. Das andere Ende dieses Hebels ist in irgend einer geeigneten Weise mit der Gleithülse eines (nicht gezeichneten) Fliehkratreglers, der von dem hinter dem Absperrungsschieber *a* befindlichen (ebenfalls nicht gezeichneten) Wasserrad angetrieben wird, verbunden zu denken, und zwar derart, dass der Schieber *b* durch den Regler gehoben oder gesenkt und somit die unter ihm befindliche Durchflussoffnung für das Wasser vergrössert oder verkleinert wird, je nachdem



die Umlaufgeschwindigkeit des Rades ab- oder zunimmt. Der Absperrschieber *a* verbleibt vom Beginn bis zum Schlusse des Betriebes in der der gewünschten Höchstgeschwindigkeit entsprechenden Stellung.

Mastenhalter. Hauptpatent Nr. 43381. Elektrizitäts-Gesellschaft Alioth, Münchenstein bei Basel (Schweiz).

In einem zur Einbettung in den Boden *a* bestimmten Sockel *b* sind mehrere, aus Profileisen hergestellte Pfosten *c* und *d* verankert, deren aus dem Sockel *b* hervorragende Teile zusammen verbunden sind, wobei das Ganze ein Gestell bildet, welches zum Halten eines Rundmastes *e* bestimmt ist. Die Pfosten des Gestelles bestehen aus zwei Z-Eisen *c* und aus einem U-Eisen *d*. Eventuell kann für die Herstellung der Pfosten auch Winkeleisen, bzw. T-Eisen verwendet werden. Der Sockel *b* kann z. B. aus Zementbeton bestehen und die Pfosten *c* und *d* können bei seiner Herstellung einbetoniert werden. Um eine solide Verankerung des Gestelles zu erzielen, werden die Pfosten desselben an ihren unteren Enden durch ein Flacheisen *f* miteinander verbunden. Unmittelbar über dem Sockel *b* ist an einem Pfosten *d* ein Winkeleisen *g* befestigt, welches zum Aufstützen des Rundmastes *e* bestimmt ist. Die Vorrichtung zum Festklemmen des Mastes *e* an dem Gestell besteht aus zwei Paar zoresähnlichen Briden und aus acht Stück normalen Mutter-schrauben *i*. Je eine Bride *k* eines jeden Bridenpaares ist mit den sämtlichen Pfosten des Gestelles vernietet gedacht, wodurch das ganze Gestell vor seiner Einsetzung in den Boden zusammengehalten wird. Die den Briden *k* gegenüberliegenden, verstellbaren Briden *h* werden durch die beiden Pfosten *c* des Gestelles gewissermassen geführt. In geeig-

netem Boden ist für die Befestigung des Mastenhalters kein Sockel erforderlich, er kann durch blosses Einrammen befestigt werden. In diesem Falle werden die Pfosten des Gestelles, entsprechend Figur 4 der Zeichnung, zweckmässigerweise etwas nach unten gespreizt.

Befestigungsvorrichtung für Ausleger und Querdrähte an Rundmasten. Hauptpatent Nr. 43382. Elektrizitäts-Gesellschaft Alioth, Münchenstein bei Basel (Schweiz).

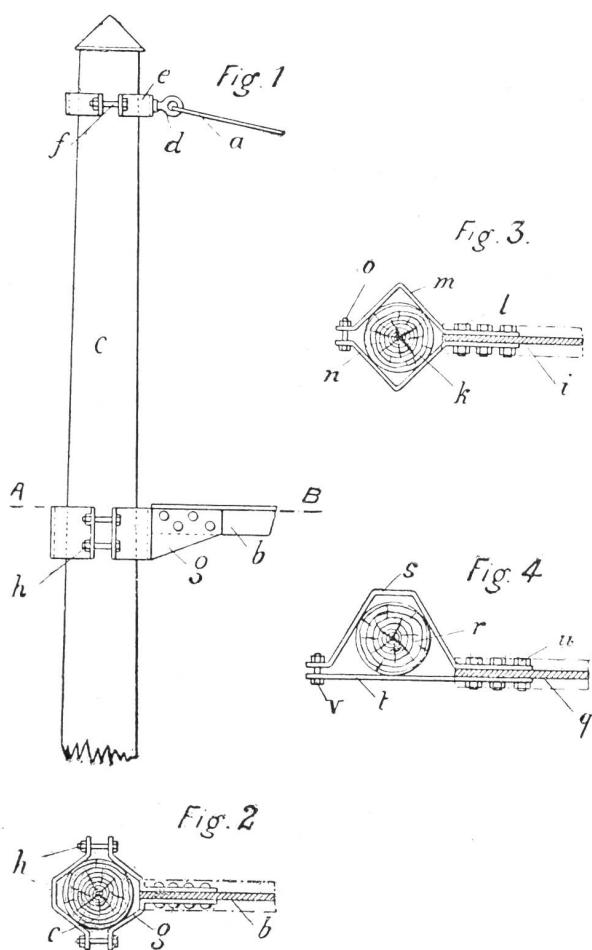
(Zeichnung hierzu siehe Seite 262.)

Befestigungsvorrichtung für Ausleger und Querdrähte an Rundmasten, gekennzeichnet durch Briden, deren Anliegeteile geradlinig sind und welche parweise angeordnet, einen festzuklemmenden Rundmast daher nur an einzelnen Stellen berühren, derart, dass mit einem und demselben Bridenpaare Rundmaste von verschiedenem Durchmesser festgeklemmt werden können, ohne dass dazu Beilagen verwendet oder die Masten eingeschnitten werden müssen.

Kabeldeckstein. Hauptpatent Nr. 43383. Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, und Hunziker & Co., Brugg (Schweiz).

(Zeichnung hierzu siehe Seite 262.)

Kabeldeckstein zur Herstellung von Kabelkanälen, dadurch gekennzeichnet, dass er einen oben dachförmigen Deckteil aufweist, der rechts und links in Stützteile ausläuft, derart, dass ein Körper hufeisenförmigen Profils gebildet wird, durch welchen in Sand gebettete Kabel verdeckt werden können.



Befestigungsvorrichtung für Ausleger und Querdrähte an Rundmasten.

(Eintragungen vom 15. April 1909.)

Kl. 5a, Nr. 43737. 22. Februar 1908, 8 Uhr a. — Klappenwehr. — Amme, Giesecke & Konegen Aktiengesellschaft, Braunschweig (Deutschland).

Kl. 111d, Nr. 43826. 15. April 1908, 4 $\frac{1}{4}$ Uhr p. — Werkzeug zum Entfernen und Einsetzen von Sicherungen an elektrischen Hochspannungsstromleitungen. — Fritz Lüling, Küsnaht (Zürich, Schweiz).

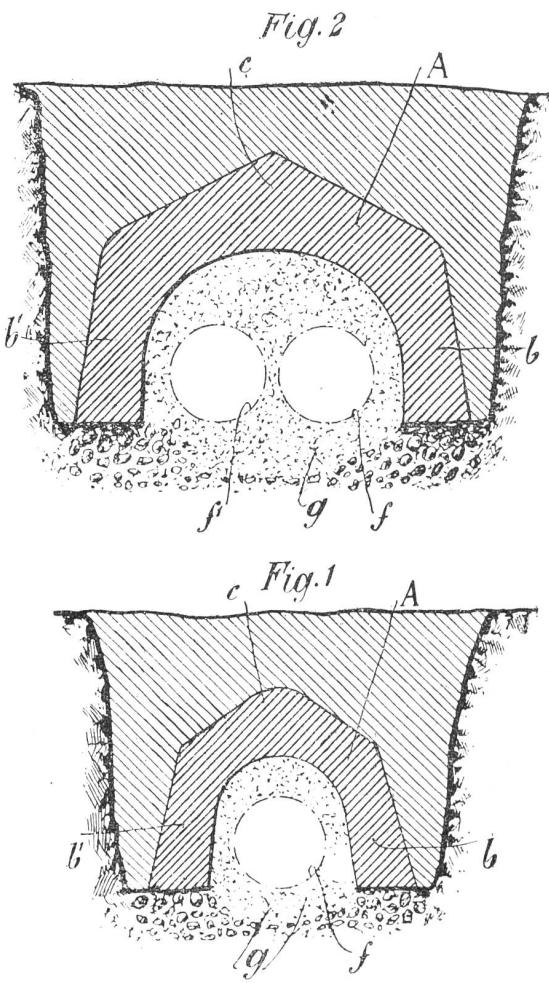
Deutsche Patent-Anmeldungen.

(Ausgelegt vom 15. April bis 3. Mai 1909.)

84b. F. 23994. Sicherheitseinrichtung bei Schiffshbewerken und beim Fördern sonstiger Lasten, bei denen die Last durch riegelartige Teile festgestellt wird. Felten & Guillaume-Lahmeyerwerk Aktien-Gesellschaft, Frankfurt a. M. 17. 8. 07.

Verschiedene Mitteilungen

Staatliche Kraftversorgung. Der Regierungsrat des Kantons St. Gallen sucht beim Grossen Rate um die Kompetenz zur Erstellung einer kantonalen Anlage für die Verteilung elektrischer Energie nach, welche Anlage nach den Berechnungen des Herrn Ingenieur Wagner in Zürich rund 2,600,000 Franken kosten würde. Sie soll sukzessive



Kabeldeckenstein.

durchgeführt werden. Die Anlage würde zum Teil aus dem Albulawerk der Stadt Zürich gespeist, mit welcher ein Vertrag über Lieferung von elektrischer Energie abgeschlossen werden soll. Das Unternehmen soll provisorisch organisiert und in Betrieb gesetzt werden; die definitive Organisation hat auf dem Wege der Feststellung eines besonderen Statuts zu erfolgen. Vorgesehen ist die Erstellung einer Primärleitung, die von Ragaz aus nach den Bezirken Werdenberg und Oberrheintal zum Anschluss an das staatliche Elektrizitätswerk am Binnenkanal führen würde. Eine zweite Leitung würde nach Wallenstadt gezogen. Eine dritte Abgabestation ist für Rüti im Kanton Zürich geplant. Von dort aus sollen in erster Linie die oberen Gemeinden des Seebezirkes mit elektrischer Energie versorgt werden. Die Leitung würde hernach über den Ricken nach dem Bezirk Neutoggenburg gezogen, wo in mehreren Gemeinden noch keine elektrische Kraftquelle besteht; das gleiche ist der Fall bei einer ganzen Reihe von Gemeinden des Alttoffenburgs, der Bezirke Wil und Gossau, die sämtlich an das staatliche Verteilungsnetz angeschlossen werden. Allmählich soll das ganze Gebiet des Kantons einbezogen werden, wobei eine Verständigung mit dem Kubelwerk in Aussicht genommen ist.

Kraftverteilung im Kanton Schaffhausen. Der Regierungsrat des Kantons Schaffhausen verlangt vom Grossen Rate für den Ausbau des Kraftverteilungsnetzes des kantonalen Elektrizitätswerkes einen weiteren Kredit von 570,000 Fr. Damit erreicht der Baukredit die Höhe von 1,900,000 Fr. In dem Kreditbegehren ist inbegriffen ein Kredit von 202,000 Fr. für den Sekundärnetzbau in den thurgauischen Gemeinden Paradies, Schlatt und Eschenz, vorbehältlich der definitiven Vereinbarung mit diesen Gemeinden und der Bodensee-Turbental-A.-G. über den Preis der Anlagen im Falle ihres Überganges an die Gesellschaft.

Die Vorgeschichte der Juragewässer-Korrektion. In der in Biel erscheinenden Zeitung „Seeland“ veröffentlichte Dr. Arnold Bähler eine Serie interessanter Artikel über die Vorgeschichte der Juragewässer-Korrektion. Es ist ihnen zu entnehmen, dass schon im Verlaufe des 17. Jahrhunderts die ersten Versuche gemacht wurden, nicht nur die versumpfte Landschaft des Seelandes durch Korrektion der Gewässer zu sanieren, sondern auch die Kulturfähigkeit des Moorbodens durch Errichtung von Gräben und grösseren Kanälen zu heben. Neues Licht darüber verbreiten die chronistischen Aufzeichnungen des Prädikanten Forrer in Aarberg, der ausführlich beschreibt, wie im Jahre 1646 ein Teil der Aare von Aarberg aus durch das grosse Moos gegen den Murtensee geleitet und Aarberg auf diese Weise mit der Broye durch einen schiffbaren Kanal verbunden worden sei. Spuren dieses alten, später in verschiedenen Orten offenbar zugeschütteten oder eingestürzten Kanals finden sich heute noch da und dort, so bei Aarberg und Siselen, im Moos vor. Aus den Aufzeichnungen des Prädikanten Forrer ist zu ersehen, dass der Kanal von Aarberg gegen die Broye nicht nur zur Entwässerung, sondern auch zum Warentransport benutzt worden ist. Wie lange dieser Wasserweg bestanden, ist aus den Aufzeichnungen nicht ersichtlich. Wahrscheinlich dürften neue Überschwemmungen und Geschiebe-Ablagerungen diesen Vorgänger des heutigen Hagnedek-Kanals schon gegen Ende des 17. Jahrhunderts unbrauchbar gemacht haben.

Aus der elsässischen Nachbarschaft. Aus Mülhausen im Elsass wird Basler Blättern berichtet: Dem Kembser Kraftwerk ist vor seinem Werden eine Konkurrenz entstanden; das Rheinfelder Elektrizitätswerk hat das Elektrizitätswerk in Gebweiler erworben und mit der Rheinfelder Stromleitung verbunden; mehrere Gemeinden wie Blotzheim, Neudorf, Bartenheim haben sich bereits auf die Dauer von 20 Jahren verpflichtet, Kraft und Licht von diesen Werken zu beziehen, ebenso viele Ortschaften bei Mülhausen und im Kreis Gebweiler; die früher auf industrialem Gebiet so fortschrittliche Stadt Mülhausen scheint nachzuhinken.

Eine grössere deutsche Finanzgruppe sucht die Konzession für die bei Sierenz und Napoleonsinsel zu errstellenden Kraftwerke nach; der für diese Kraftwerke erforderliche Kanal soll zugleich für die Landbewässerung und für die Grossschiffahrt auf der Jll (Strassburg-Mülhausen-Hüningen-Basel) dienen und durch den Hardwald geführt werden. Diese Wasserstrasse wäre für unsere Gegend, für Basel, überhaupt für die Schweiz und für den Oberrhein bis an den Bodensee von grosser wirtschaftlicher Bedeutung, weil dann die vollbefrachteten für Basel bestimmten Rheinschiffe in Mannheim oder Strassburg nicht mehr umgeladen werden müssten, was eine beträchtliche Ermässigung der Frachtsätze bedeuten würde; die leeren oder minderbefrachteten Schiffe würden auf dem Rhein heimwärts fahren, wodurch eine kurze Rückfahrtszeit erzielt würde. Auf Anregung des Reichstagsabgeordneten Dr. Ridlin in Dammerkirch soll auch die Jll von Mülhausen durch einen Grossschiffahrtskanal in Montbéliard mit Doubs und Saône verbunden werden, was eine direkte Verbindung der Nordsee mit dem Mittelländischen Meere wäre.

Talsperren in Deutschland. Am 8. Mai wurde die zweite Talsperre Remscheids, die Negetalsperre bei Wipperfürth, feierlich eingeweiht. Die Anlage fasst sechs Millionen Kubikmeter. Sie hat ein Niederschlagsgebiet von $11\frac{1}{2}$ Quadratkilometer. Die Sperrmauer ist 34 Meter hoch, 260 Meter lang und oben 4,45 Meter, unten fast 23 Meter dick. Zu ihrer Aufführung wurden über 55,000 Kubikmeter Mauerwerk gebraucht. Eine in mehrjähriger schwieriger Arbeit errichtete Leitung führt das Wasser nach der Remscheider Eschbachtalsperre. Die Anlage im Negetal kostet rund fünf Millionen Mark.

Bibliographische Beiträge zur Wasserwirtschaft.

Von Dr. A. HAUTLE - HÄTTENSCHWILLER, Goldach.

XI.

Zeppelin-Ebersberg, Dr. E. Graf. Der Bodensee im geographischen Lexikon der Schweiz. Neuenburg 1902. I. Bd., S. 287 ff.

Ziegler, Emil. Die Wirtschaftlichkeit des Grossschiffahrtbetriebes auf der Strecke Strassburg-Basel. Basel 1906.

Ziegler, P. Der Talsperrenbau nebst einer Beschreibung über ausgeführte Talsperren. Berlin 1900. Polytechnische Buchhandlung A. Seydel.

Zihlschiffahrt. Reglement und Tarif für die Zihlschiffahrt vom 10. April 1833 in der Sammlung der Gesetze, Dekrete, Verordnungen der Republik Bern. Bd. III., S. 92 von 1833.

Zoepfl, G. Wasserkraft 1906.

Zoepfl, G. Die Finanzpolitik der Wasserstrassen, (Heft 36 der Schriften des deutsch-österr. ungar. Verbandes für Binnenschiffahrt). Berlin 1898.

Zschokke, C. Prof. Vortrag im zürch. Ingenieur- und Architektenverein vom 4. November 1896 über Schiffahrt. Reproduziert in der schweiz. Bauzeitung, Bd. XXVIII, S. 163 ff.

Zschokke, C. Prof. Über die heutigen Anforderungen und Methoden bei Ausführung von Wasserbauten. Vortrag gehalten an der 14. Generalversammlung des schweiz. Ingenieur- und Architektenvereins vom 22. Mai 1892 in Aarau. Reproduziert in der schweiz. Bauzeitung, Bd. XIX Nr. 22, S. 14 ff. und Nr. 23, S. 155 ff.

Zug. Gesetz betr. die Wasserbaupolizei im Kanton Zug vom 21. Juni 1883.

Zug. Gesetz betr. Ableitung von Wasser ausser den Kanton vom 27. Oktober 1904.

Zürich. Verordnung betr. Reinhal tung der Gewässer vom 1. Juni 1881.

Zürich. Gesetz betr. die Korrektion, den Unterhalt und die Benutzung der Gewässer (Wasserbaugesetz vom 15. Dezember 1901).

Zürich. Verordnung betr. die Entnahme von Material aus öffentlichen Gewässern vom 29. September 1902.

Zürich. Verordnung über die Verlegung der Kosten der Korrektion und des Unterhalts von Gewässern auf Staat, Gemeinden und übrige Beteiligte vom 15. Dezember 1902.



Zürich. Gesetz betr. die Schiffahrt auf dem Zürichsee, dem Greifensee und dem Pfäffikersee vom 26. Februar 1899.

Zeitschriften:

Binnenschiffer, Der. Ketzin. 24 Nummern jährlich.

Danubius. Fachblatt für Schiffahrt und Wasserbau. Wien. 52 Nummern jährlich.

Gewässerkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. H. Gravelius, Dresden. Verlag von S. Hirzel, Leipzig.

Monatsschrift für Handel, Industrie und Schiffahrt. Halberstadt. 12 Nummern jährlich.

Rheinquellen. Organ des Vereins für Schiffahrt auf dem Oberrhein, des Nordostschweizerischen Verbandes für die Schiffahrt Rhein-Bodensee, sowie des Internationalen Schiffahrtverbandes Konstanz. Basel.

Rhein, Der. Wochenschrift für die Rheinschiffahrt und ihre Beziehungen. Wöchentlich. Verlagsgesellsch. m. b. H., Duisburg-Ruhrort.

Rheinschiff, Das. Mannheim. 52 Nummern jährl.

Schiff, Das. Zentralblatt für die gesamten Interessen der deutschen Schiffahrt. Berlin. 52 Nummern jährlich.

Schiffahrtszeitung, Rheinisch-holländische. Duisburg. 52 Nummern jährlich.

Schifferzeitung, Deutsche, die „Wahrheit“. Charlottenburg. 12 Nummern jährlich.

Schiffseigner, Der deutsche. Fürstenwalde an der Spree. 24 Nummern jährlich.

Wasser, Das. Zeitschrift für die gesamte Wasserbewegung. Erscheint am 5., 15. und 25. jeden Monats. Halle a. S.

Wasser- und Wegebau-Zeitschrift. Organ für den gesamten Tiefbau. Erscheint am 10. und 25. eines Monats. Verlag: Ostwald & Huth, Stade.

Weisse Kohle, Die. München. Zeitschrift für Gewinnung und Verwertung von Wasserkräften, Wasserwirtschaft, Wasserbau. Drei-mal monatlich. Verlag der Süddeutschen Verlagsanstalt, München.

Zeitschrift für Binnenschiffahrt. Erscheint jährlich 24 Mal. Verlag: Herm. Paetel, Berlin W. 30.

Zeitschrift für die gesamte Wasserwirtschaft. Erscheint am 5. und 20. eines Monats. Verlag: Wilh. Knapp, Halle a. S.

Zeitschrift für praktische Geologie, Berlin.

Zentralblatt für Wasserbau und Wasserwirtschaft. Organ des Zentralverbandes

für Wasserbau und Wasserwirtschaft. Erscheint am 1., 10. und 20. eines Monats. Verlag: Hans Walter, Berlin S. W. 13.

NB. Die kantonalen Gesetze und Verordnungen können bei den Staatskanzleien bezogen werden.

Geschäftliche Notizen

Kraftwerke Brusio. Die Generalversammlung beschloss die Erhöhung des Aktienkapitals von 3,000,000 Franken auf 4,500,000 Franken.

Elektrizitätswerk Schwyz. Die Generalversammlung hat beschlossen, zur Beschaffung der nötigen Mittel zum weiteren Ausbau des Werks das Aktienkapital um 200,000 Franken, von 700,000 auf 900,000 Franken zu erhöhen und zugleich ein Obligationenanleihe im Betrag von 100,000 Franken aufzunehmen.

Kesselschmiede Richterswil. Die Mitteilungen über das Rechnungsergebnis der Kesselschmiede Richterswil für das Jahr 1908, die wir einigen Fachblättern entnahmen, sind, wie man uns mitteilt, unrichtig. Das Unternehmen verteilt für das abgelaufene Jahr keine Dividende; an Werkzeugkonto werden 18,987 Fr., an Modellen und Mobilien 3359 Fr. abgeschrieben, 32,029 Fr. auf neue Rechnung vorgetragen.

Rheinhafen A.-G., Basel. Im Frühjahr 1907 bildete sich in Basel eine Aktiengesellschaft, welche die Konzession für die Anlagen und Einrichtungen auf dem am linken Rheinufer gelegenen Schiffmühleareal zum Zwecke der Güterbeförderung auf dem Rheine erwarb. Der erste Jahresbericht, der gedruckt vor uns liegt, umfasst mehr als ein Geschäftsjahr, nämlich die Zeit April 1907 bis Ende 1908. Die Rheinhafen A.-G. erstellte in diesen $1\frac{3}{4}$ Jahren einen Lagerschuppen mit Bureaugebäude, einen Halbportalkran, eine Geleisewage und andere Einrichtungen, die insgesamt eine Auslage von 106,213 Franken erforderten. Die Regierung von Baselstadt sorgte durch Ausbaggerung des Rheins, Erstellung von Zufahrtsstrassen und Geleisen für die Anpassung des Anlageplatzes für die Zwecke des Schiffahrtsverkehrs.

Die Erstellung der Anlagen und die Organisation des Schiffahrtsverkehrs verzögerte den Betrieb derart, dass das Jahr 1908, das als erstes eigentliches Betriebsjahr in Betracht kommt, weder für die Abwicklung des Verkehrs, noch für die finanziellen Ergebnisse massgebend sein kann. Trotzdem hob sich der gesamte Güterverkehr auf dem Rhein von 3719 Tonnen in 1907 auf 15,429 Tonnen im abgelaufenen Jahre. Aus den erwähnten Gründen schliesst die Gewinn- und Verlustrechnung nicht günstig ab. Der Verlustsaldo per 31. Dezember 1908 beträgt rund 22,000 Fr. Dazu bemerkt der Bericht: „Wenn wir uns auch als Resultat unserer Tätigkeit bis anhin lediglich mit dem Bewusstsein begnügen müssten, einer bedeutsamen Sache in uneigennütziger Weise gedient zu haben, so hoffen wir doch zuversichtlich, dass nicht nur die erlittenen Verluste eingeholt werden können, sondern dass den in unserem Unternehmen angelegten Kapitalien in absehbarer Zeit auch eine bescheidene Verzinsung zuteil werde. Wir glauben uns zu dieser Annahme umso eher berechtigt, als für die kommende Schiffahrtsperiode — die zur gedeihlichen Entwicklung des Stromverkehrs unbedingt notwendigen guten Wasserstände vorausgesetzt — die Aussichten keine ungünstigen sind.“

In der Bilanz pro 31. Dezember 1908 figurieren die Anlagen nach Vornahme der statutarischen Abschreibungen mit 105,558 Fr. Das Aktienkapital beträgt 250,000 Fr., wovon bis Ende 1908 50% einbezahlt waren; seither hat eine weitere Einforderung von 250 Fr. per Aktie stattgefunden.

