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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 1 (1908-1909)

Heft: 8

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: 13.07.2025

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

die Wutach. Auf dieser Strecke schwankt die Rheinbreite meist zwischen 120 und 150 m, sinkt jedoch stellenweise bis 80 m. Sodann mündet von links die Aare, die dem 16,006 qkm grossen Rheingebiet ihrerseits 17,615 qkm zuführt. Unterhalb nimmt der Rhein bis Basel noch von links die Ergolz (272 qkm) und die Birs (920 qkm), von rechts die Alb (243 qkm), die Murg (54 qkm) und die Wehra (115 qkm) auf.

Nebenflüsse.

Die Normalbreite der stürmischen Thur (1745 qkm) ist im Unterlauf mit 50—60 m in Aussicht genommen, die der gleichfalls ungestümen Töss (522 qkm) mit 18—28 m, während für die ruhige Glatt (547 qkm) 18 m Sohlenbreite festgesetzt sind. Wassermengen bei Hochwasser: Thur 700 cbm, Töss 400 cbm, Glatt 80 cbm.

Die Wutach (1138 qkm) ist der erste grössere Rheinzufluss aus deutschem Gebiet (ausser der Hechauer Aach). Sie bringt im wesentlichen Schwarzwaldwasser in den Rhein. Selbst dem Feldsee und Titisee entströmend, nimmt sie noch die Steina (98 qkm) und die Schlücht (230 qkm) auf. Für die Wutach ist die Sohlenbreite im Unterlauf auf 16 bis 21 m festgesetzt, für die Schlücht (Nebenflüsse: (Mettma und Schwarza) auf 16 m. Hochwassermenge der Wutach 800 cbm. Aare (1.) 17,615 qkm.

Die Aare entströmt dem Aaregletscher in 2256 m Höhe und erreicht in 562 m Höhe den Brienzersee. Hier nimmt sie die starke Lütschine auf (Weisse Lütschine vom Tschingelgletscher, Schwarze Lütschine vom Grindelwaldgletscher). Gleich darauf tritt der Fluss in den Thunersee, wo er die kräftige Kander (mit der Simme) aufnimmt. Vom Ausfluss aus dem Thunersee bis nach Bern nimmt die Flussbreite von 39—48 m zu.

Unterhalb von Bern nimmt die Aare die bedeutende Saane (1882 qkm) auf, die ihr so erhebliche Geschiebemengen zuführt, dass der Fluss bald darauf zur Klärung künstlich in den Bielersee abgeleitet werden musste. Aus dem Murter- und Neuenburgersee treten ebenfalls nicht unbedeutende Zuflüsse in den Bielersee. Unterhalb des Bielersees schwankt die Breite der in alluvialen Anschwemmungen fliessenden Aare von 70—210 m. Unterhalb Solothurn führt die Grosse Emme (1108 qkm) von neuem zahlreiche Geschiebe und Sinkstoffe der Aare zu. Bei Windisch nimmt die Aare dicht hintereinander die Reuss und die Limmat auf.

Wassermengen der Aare: bei N. N. W. 70 cbm, bei H. H. W. 2600 cbm (früher 3400 cbm).

Die Reuss entspringt am St. Gotthard mehreren Quellbächen und nimmt im Vierwaldstättersee die Muotta, die Engelberger und Sarner Aa auf. Nach ihrem Ausfluss aus dem See empfängt die Reuss die Kleine Emme (479 qkm) und den Abfluss des Zugersees, die Lorze. Wassermengen der Reuss (3414 qkm) am Ausfluss aus dem Vierwaldstättersee bei H. H. W. 410 cbm.

Die Limmat (2413 qkm) hat als Quellfluss die vom Tödi kommende Linth, die künstlich in den Walensee geleitet wird und dann den Zürchersee durchströmt. Jedoch bringt die drei Kilometer unterhalb des Sees mündende Sihl (341 qkm) von neuem Geschiebe in den Fluss. Wassermengen am Zürchersee bei H. H. W. 354 cbm.

Nach Aufnahme beider Flüsse ist die Aare im Mittel 150 m breit und an Wassermenge dem Rheine erheblich überlegen. Bodenbenutzung im Aaregebiet: 59,2 % Nutzland, 21,8 % Wald, 19,0 % Oedland.

Die Birs ist ein echter Jurafluss, Alb, Murg und Wehra sind dagegen Schwarzwaldbäche, deren Unterlauf kanonartig in das feste Urgestein eingerissen ist.

Anbau im Oberrheingebiet, mit Ausnahme der Aare (7243 qkm): 60,9 % Nutzland, 32 % Wald, 7,1 % Ödland.

Bekanntlich ist die Stromstrecke Konstanz-Schaffhausen schon seit Jahrzehnten mit regelmässig kursierenden Dampfschiffen befahren. Diese Stromstrecke ist aber im Vergleich zu allen anderen Rheinetappen Schaffhausen-Basel die wasserärmste, weil die sämtlichen oben aufgeführten Flüsse: Thur, Töss, Glatt, Wutach, Aare etc. erst unterhalb Schaffhausen in den Rhein einmünden. Die Schiffbarkeit des Rheins zwischen Basel und Bodensee ist also in bezug auf das schiffbare Wasservolumen a priori schon praktisch nachgewiesen.

Dr. H.-H.

WASSERRECHT

Ein Rekurs. Gegen das neue schweizerische Wasserrechtsgesetz hat, wie wir der Tagespresse entnehmen, die Maschinenfabrik Oerlikon den staatsrechtlichen Rekurs an das Bundesgericht und an den Bundesrat eingeleitet. Die Rekurrentin, als Inhaberin der von den Bezirken Einsiedeln und Höfe ihr erteilten Etzelwerkkonzession, macht geltend, das Wasserrechtsgesetz, soweit es rückwirkende Kraft auf das Etzelwerk habe, sei eine Verletzung der kantonalen Eigentumsgarantie und eine Verletzung der durch Artikel 4, 28 und 31 der Bundesverfassung gewährleisteten Rechtsgleichheit und stellt das Rechtsbegehren, es sei das am 1. Oktober in Kraft getretene schwyzerische Wasserrechtsgesetz, soweit es gegenüber der Rekurrentin rückwirkende Kraft beansprucht, als verfassungswidrig aufzuheben.

Kantonales Wasserrecht. Wie noch in manchen andern Kantonen, so sind auch im Kanton Zug die Wasserrechtsverhältnisse noch vielfach unsicher. Man weiss nicht genau, in welchem Umfang die Wasserhoheit dem Staat oder den Gemeinden zusteht, und in welcher Weise bei geteilter Hoheit die Rechte der letztern von denen des Kantons auszuscheiden sind. Auch die Abgrenzung der privaten Wasserrechte bietet Schwierigkeiten. Vor einigen Jahren hatte das Bundesgericht über die Rechtsverhältnisse des Aegerisees zu urteilen. Die Einwohnergemeinde Unterägeri beanspruchte dieses Gewässer als ihr Privateigentum. Im Urteil des Bundesgerichts vom 21. Dezember 1905 wurde festgestellt, dass der Aegerisee ein öffentliches Gewässer sei, dass aber dessen hauptsächlichste

Nutzung, die Fischerei, den beiden Gemeinden des Tals, unter Ausschluss des staatlichen Fischereiregals, als Privatrecht gehöre.

Im neuesten, vom Bundesgericht am 9. Dezember 1908 erledigten Prozess der Spinnereien Aegeri gegen den Kanton Zug handelte es sich um den Ausfluss des Aegerisees, die Lorze, vom See bis unterhalb Neuägeri. Formell drehte sich der Rechtsstreit nur um das Recht, den Fluss nach Kies auszubeuten; in Wirklichkeit hatte man es aber mit der Frage zu tun, ob die Lorze auf der gesamten, ungefähr 3 km langen Strecke Privateigentum der Spinnereien, wie diese behaupteten, oder ein öffentliches Gewässer sei, woran den Spinnereien lediglich ausgedehnte private Rechte auf Ausnutzung von Wasser und Gefälle zum Betrieb ihrer Fabriken zustehen. Das Bundesgericht hat in letzterm Sinn entschieden, von der Ansicht ausgehend, dass es der natürlichen Auffassung widerstrebe, einen Flusslauf von der Ausdehnung, dem Gefälle und der Wassermenge der Lorze und der daraus sich ergebenden volkswirtschaftlichen Bedeutung als privates Gewässer anzusehen, und dass auch die Spinnereien durch das von ihnen vorgelegte umfangreiche und bis ins 15. Jahrhundert zurückgehende Urkundenmaterial den Beweis für ihr Privateigentum nicht erbracht hätten. Dementsprechend wurde der Anspruch der Spinnereien auf alleinige, auch dem Staat gegenüber ausschliessliche Kiesausbeutung in der Lorze abgewiesen und ihnen nur das Recht zuerkannt, an einer bestimmten Stelle für ihren Bedarf Kies zu nehmen.

Wasserkraftausnutzung

Wasserstand. Wir teilten in Nr. 7 der „Schweizerischen Wasserwirtschaft", Seite 199 auf Grund von Notizen der Tagespresse mit, dass am Pegel der mittleren Rheinbrücke in Basel am 2. Januar der tiefste bisher beobachtete Wasserstand mit —0,22 abgelesen worden sei. Dazu wird uns von sehr geschätzter Seite geschrieben:

„Wer die Verhältnisse nicht genauer kennt, muss annehmen, es entspreche diesem Pegelstande die kleinste schon beobachtete Wassermenge des Rheins bei Basel. Das ist nicht richtig. Seit der Rhein unterhalb der Schweizergrenze korrigiert worden ist, vertieft sich die Rheinsohle, und diese Vertiefung wirkt aufwärts über Basel hinaus. Seit anfangs 1889 bis anfangs 1908 beträgt die Sohlenvertiefung an der Stelle, wo der Basler Pegel steht, nach Messungen des eidgenössischen hydrometrischen Bureaus in Bern 0,245 m oder durchschnittlich pro Jahr 1,3 cm. Demnach wird heute ungefähr ein Pegelstand von —0,28 demjenigen von —0,15 von 1898 entsprechen."

Infolge des niederen Wasserstandes müssen fast alle grösseren Wasserkraftwerke der Schweiz mit ihren Dampfreserven arbeiten.

Das älteste europäische elektrische Kraftübertragungswerk. Es mag als kleiner Beitrag zur Geschichte der elektrischen Kraftübertragung interessieren, dass der Kanton Solothurn den Ruhm beanspruchen darf, die erste elektrische Kraftübertragung besessen zu haben. In Kriegstetten an der Oesch stand früher eine kleine Papierfabrik, die vor etwa 25 Jahren in den Besitz des Herrn Müller-Haiber in Solothurn überging. Dieser liess 1886 die Wasserkräfte der Oesch auf elektrischem Wege vermittelst zwei Gleichstrommaschinen nach Solothurn in seine Schraubenfabrik leiten und dort wieder in mechanische Kraft umwandeln. Es war dies die erste elektrische Kraftübertragung in ganz Europa; im Anfange ihres Bestehens wurde sie von in- und ausländischen Technikern, Professoren usw. häufig besichtigt.

Ein neues solothurnisches Wasserwerk. Für das solothurnische Niederamt soll in Obergösgen ein Kraftwerk errichtet werden; notwendig ist dazu der Bau des längst projektierten Kanals Wintnau-Obergösgen. In nächster Zeit sollen wieder Besprechungen über die Ausführung stattfinden. Geplant ist namentlich ein Zusammenwirken der interessierten Gemeinden.

Ein Wasserwerk für die Stadt Wien. Die Stadt Wien will ihre Strassenbahnen kommunalisieren und bedarf dazu einer grösseren elektrischen Kraft. Sie hat deshalb mit den Inhabern der Konzession für die Verwertung der Wasserkräfte des Ennsflusses, den Herren Josef Oelz und Leopold Rhombey einen Vertrag abgeschlossen, nach welchem die ganze Konzession mit allen Plänen gegen eine Entschädigung von 600,000 Kronen an die Stadt übergeht.

Ausnutzung der Wasserkräfte in Österreich. In Kärnten will man den Weissensee für Wasserkraftanlagen ausnützen. Die Staatseisenbahnverwaltung ist an diesem Projekt besonders interessiert. Der Weissensee liegt etwa 930 m über dem Meeresspiegel und 350 m höher als das Drautal. Er hat eine Oberfläche von ungefähr 6,5 Quadratkilometern. Durch diese günstigen Verhältnisse ist der Gedanke veranlasst worden, den natürlichen Abfluss des Sees abzusperren und dessen Wasser auf kürzestem Wege 350 m tief in die Drau abfallen zu lassen. Das Projekt der Staatseisenbahnverwaltung ermöglicht die Erzeugung von 5200 P. S., diese Leistung kann jedoch für den Eisenbahnbetrieb jederzeit auch auf das Drei- bis Fünffache erhöht werden.

Ausnutzung der Wasserkräfte in Amerika. Am 10. Dezember hat sich in Kalifornien ein Ereignis von grosser industrieller Bedeutung vollzogen: Die riesigen Wassermassen wurden in Bewegung gesetzt, die zum Betrieb der Elektrizitätswerke der Great Western Power Company bestimmt sind. Diese Anlage, die sich bei Las Plumas an dem Feather River, etwa 20 Meilen nördlich von Oroville, befindet und auf deren Herstellung bereits 10 Millionen Dollars verwendet worden sind, übertrifft an Leistungsfähigkeit zur Erzeugung elektrischer Kraft die Elektrizitätswerke an den Niagarafällen. Seit zwei Jahren hat eine kleine Armee von Arbeitern an den Abhängen der Sierra unablässig gearbeitet, um den drei Meilen langen Tunnel herzustellen, durch den die Gewässer des Feather River nach den Elektrizitätswerken geleitet werden. Die Werke, die nach ihrer vollständigen Fertigstellung die grösste Anlage zur Herstellung elektrischer Kraft sein werden, sollen imstande sein, ununterbrochen eine Betriebskraft von 144,000 P. S. zu liefern; diese Kraft wird durch 150 Meilen lange Leitungen nach den neuen Cowell-Zementwerken in Contra Costa County geleitet werden, um die dortigen Maschinerien zu bewegen und die Beleuchtung zu liefern. Die Elektrizitätswerke an den Niagarafällen haben nur eine Leistungsfähigkeit von 100,000 P. S.

Schiffahrt und Kanalbauten

Der **Bodensee-Bezirks-Verein deutscher Ingenieure** hat unter dem Vorsitz seines Präsidenten Herrn Geh. Reg.-Rat A. v. Jhering am Sonntag den 17. Januar im Hotel Bodan in Romanshorn seine sehr zahlreich besuchte zweite Sitzung abgehalten. Das Haupttraktandum bildete ein Vortrag von Herrn Ingenieur R. Gelpke (Basel) über die Schiffbarmachung des Rheins von Basel bis zum Bodensee im Zusammenhang mit der Ausnützung der Rheinwasserkräfte. In vorzüglicher Weise verstand es der Vortragende, anhand des ausgestellten lehrreichen Planmaterials das Interesse der Zuhörer bis zu einer ernsthaften Begeisterung für tatkräftige Hilfe und Mitarbeit des Vereins zur Erreichung des zu erstrebenden Zieles zu steigern. Sehr geschickt schilderte er die noch junge Entwicklungsgeschichte der Schiffahrt von Strassburg bis Basel und begründete daran anschliessend die wirtschaftliche Bedeutung und Berechtigung der geplanten Ausdehnung derselben bis zum Bodensee und die, im Verhältnis zu andern im Bau begriffenen ausländischen Wasserstrassen bescheidenen finanziellen Opfer, die eine solche benötigen wird. Im weiteren besprach er die technischen Grundlagen und Mittel zur Erzielung der Schiffbarmachung und Überwindung der zum grössten Teil schon durch die geplanten Wasserkraftanlagen in einer die Schiffahrt sehr begünstigenden Weise bereits geschaffenen oder noch einzubauenden Staustufen. Er beklagt die empfindliche Gleichgiltigkeit der höchsten Landesbehörde gegenüber

der für die ganze Schweiz und deren wirtschaftliche Entwicklung so wichtigen Frage der Binnenschiffahrt und appelliert an die Pflicht eines jeden, das Interesse der Behörden und deren Mitglieder zu wecken. In dem lebhaften Beifall bekundete sich die ungeteilte Anerkennung der grossen Verdienste des Herrn Gelpke um das, was bereits erreicht ist und für seine unermüdlichen Bestrebungen, alle Hebel in Bewegung zu setzen, bis die Schiffahrt von Basel bis zum Bodensee gesichert und eine vollendete Tatsache geworden sein wird.

An der folgenden Diskussion beteiligte sich zunächst Herr Oberingenieur Streng unter Hinweis der Notwendigkeit, vor allem die ganze Bevölkerung der durch die Rheinschiffahrt wirtschaftlich beeinflussten Staaten und Kantone zu belehren und an der Frage zu interessieren, so dass die Behörden dem Wunsch der Bevölkerung nachgeben müssen und zum Bewusstsein ihrer Pflicht gelangen, der Rheinschiffahrt ihre Aufmerksamkeit zu schenken, und die bis jetzt ausschliessliche Privatinitiative zu unterstützen.

Als Hauptmoment hebt er hervor, dass schon binnen zehn Jahren ohne die Möglichkeit eines Güterverkehrs auf dem Rhein zwischen Basel und dem Bodensee und weiter, unter Entwicklung der im Zusammenhang mit den zu schaffenden Staustufen in Frage kommenden Wasserkräfte, die Kohlen verzehrenden Industrien in allen, an diesen Teil des Rheins grenzenden Ländern einem bedeutend schwierigeren Konkurrenzkampf als heute ausgesetzt sein würden. Er warnt eindringlich vor zu geringen Abmessungen der zu erstellenden oder vorläufig im Projekt vorzusehenden Schleusen, namentlich unter 12 m Breite. Allzugrosse Sparsamkeit und Kurzsichtigkeit würden sich schwer rächen, wie die Erfahrung tatsächlich an der Kanalisierung des Mains und der Weser zur Genüge beweise.

In ähnlichem Sinne einer Popularisierung der Frage der Schiffbarmachung des Rheins sprachen ein Vertreter des Vorarlberg und der Sekretär des internationalen Verbandes für Schiffahrt von Basel bis zum Bodensee, Herr Braun aus Konstanz. Der Präsident des nordostschweizerischen Schiffahrts-Verbandes Dr. Hautle verdankt das Interesse und die Bereitwilligkeit zur Mithilfe des Bodensee-Vereins deutscher Ingenieure an der Lösung der technischen Aufgaben und zur förderlichen Aufklärung über die wirtschaftliche Tragweite der Rheinschiffahrt. Er verspricht für die gemeinschaftlich im März in der Tonhalle in Zürich stattfindende Versammlung aller Interessenten der Rheinschiffahrt Basel-Bodensee eine Reihe von höchst anziehenden und wichtigen Referaten, welche erwarten lassen, dass jene Versammlung zu einer imposanten Kundgebung zugunsten der Entwicklung der Rheinschiffahrt und ihrer endlichen Anerkennung als wirtschaftlichen Bedürfnisses von seiten der Landesbehörde führen dürfte. Eine nachträgliche Subventionsbewilligung der Bundesregierung an die Studien und Arbeiten des nordostschweizerischen Schiffahrtsverbandes steht auch in Aussicht. Als Referenten für die Tonhalleversammlung sind gewonnen worden die Herren Dr. J. Epper, Direktor der eidgenössischen Landeshydrographie in Bern, Ingenieur R. Gelpke aus Basel und Dr. jur. O. Wettstein in Zürich. Die nächste Sitzung des Bodensee-Vereins deutscher Ingenieure wird am Sonntag den 7. Februar in Romanshorn (Hotel Bodan) stattfinden. Das Hauptreferat wird ein Vortrag über Schiffshebewerke von Professor Rohn am eidgenössischen Polytechnikum bilden, der mit grossartigen Projekten auf dem Gebiete dieser modernen und sinnreichen technischen Mittel zur wirtschaftlichen Überwindung grosser Höhenunterschiede beschäftigt ist.

Rheinschiffahrt. Die Schweizerische Dampfbootgesellschaft für den Untersee und Rhein hat infolge des niederen Wasserstandes den Schiffahrtsbetrieb auf dem Rhein von den Stationen Oberstaad und Stein bis Schaffhausen bis auf weiteres eingestellt.

Verein für Schiffahrt auf dem Oberrhein. Wir entnehmen den „Rheinquellen" folgende Mitteilung:

„Auf Grund der von den eidgenössischen Räten bewilligten Bundessubvention (25,000 Fr.) hat nun der Verein für Schiffahrt auf dem Oberrhein mit Sitz in Basel seine selbständige Geschäftsstelle eröffnet. Der nunmehrige Sekretär, Herr Friedrich Krapf, wird den Speditionsfirmen, Reedereien, Frachtinteressenten und im Sommer dem Publikum auch für die Personenfahrten persönlich, schriftlich oder telephonisch alle wünschenswerten Auskünfte erteilen.

Vorläufig befindet sich die Geschäftsstelle noch im bisherigen Lokal in der Börse, vom 1. Februar an wird sie jedoch ihren definitiven Sitz im früheren Rheinzollhaus (Rheinbrückeposten), Eisengasse 1, aufschlagen.

Eine neue ostdeutsche Wasserstrasse. Das Projekt einer ostdeutschen Wasserstrasse, die die masurischen Seen mit der Weichsel verbinden soll, beschäftigt schon seit Jahren die preussische Regierung und die interessierten Kreise. Der Danziger Hochschulprofessor Ehlers hat im Auftrage der Thorner Handelskammer ein Projekt ausgearbeitet, wonach der Kanal vom Spirdingsee über Allenstein durch den Drewenzsee nach Deutsch-Eylau und der Insterburger Bahn entlang bis zum Buchtafort bei Thorn (Weichsel) führt.

Die neue Wasserstrasse, die als Fortsetzung der bereits vorhandenen westöstlichen Schiffahrtstrassen von der Elbe zur Weichsel aufzufassen ist, soll nicht ausschliesslich der Schiffahrt, sondern auch der landwirtschaftlichen Melioration und Ausnützung der Wasserkräfte im Interesse einer industriellen Entwicklung Ost- und Westpreussens dienen. Der Kanal soll etwa 24 Meter Wasserspiegelbreite, wie der Oder-Spree-Kanal, tiefes Profil mit flachen Böschungen, da dieses gut zum Fortleiten einer grossen Wassermenge geeignet ist, erhalten. Die Schleusen sollen 57 Meter lang, 9,8 Meter breit und 2,5 Meter tief über den Drempeln, bei grösserem Gefälle als fünf Meter als Sparschleuse aus Eisenbeton hergestellt werden. Bei 48 Quadratmetern Querschnittsfläche könnte der Kanal ohne Beinträchtigung seines Hauptzweckes neben dem Speisewasser eine Nutzwassermenge von 10 bis 11 Kubikmetern fortleiten. Die durch Anlagen und Kraftwerke gewonnenen Wasserkräfte werden mehr als 15,000 Pferdestärken bei ständigem Betriebe oder bei zehnstündigem Betriebe an den Wochentagen 42,000 Pferdestärken ergeben. Wegen der zahlreichen Seen ist ein zeitweiser Betrieb, der bei Flüssen unzulässig ist, überall ausführbar. Diese Wasserkräfte sollen im wesentlichen zur Gewinnung elektrischer Energie ausgenutzt werden. Die Gesamtkosten des Kanals dürften rund 93 Millionen Mark betragen. Die Betriebs- und Erhaltungskosten sollen durch den Verkauf der gewonnenen elektrischen Kraft gedeckt werden.

Auf Betreiben der Thorner Handelskammer ist nun die Gründung eines Zweckverbandes in die Wege geleitet worden, der in nächster Zeit zusammentreten und über die weiteren Schritte zur Verwirklichung des Projektes beraten soll.

Canalisation de la Moselle. Nous lisons dans le „Courrier du soir" d'Anvers: „La canalisation de la Moselle préoccupe à la fois les régions de la Westphalie, de la Sarre et de la Moselle. Un récent bulletin du Comité des houillers de France laisse entrevoir la prochaine réalisation des vœux lorrains soutenus par l'Union des industries métallurgiques de Metz et la Chambre de commerce de cette ville. Daprès les nouveaux devis on projette la canalisation de la Moselle sur une étendue de 300 kilomètres, avec 39 écluses, dont 7 en Lorraine et 32 en Prusse, soit en moyenne une écluse pour 7 kilomètres et demi.

Le courant navigable aura une largeur de 40 mètres et une profondeur de 2 m 50. Il pourra donc être utilisé par des bateaux d'un tirant d'eau supérieur à celui du bateau normal (1 m 80). Le coût des travaux est évalué, pour les 240 kilomètres à construire sur le territoire prussien, à 50 millions de marks et à 18 millions pour les 60 kilomètres du parcours alsacien-lorrain.

Les transports fluviaux en France. Nous reproduisons ici les considérations intéressantes que Monsieur Maurice Cabs publie dans le „Moniteur des travaux publics" à Paris; elles ont leur valeur non seulement pour la France mais tout aussi bien pour la Suisse. Mr. Cabs écrit:

Si l'on jette un coup d'œil sur l'ensemble de l'outillage économique de la France, on s'aperçoit bien vite que ce sont les transports fluviaux qui laissent le plus à désirer, et c'est une situation d'autant plus regrettable pour notre

agriculture, notre commerce et notre industrie, que la „route d'eau" est incontestablement la plus économique.

A maintes reprises, nous avons donné les médiocres résultats que les transports fluviaux obtiennent en France comparativement aux transports par voies ferrées, et nous avons mis en parallèle l'actvité en pareille matière de nos pouvoirs publics avec l'activité inlassable des Allemands, qui ont consacré à l'amélioration de leurs canaux des sommes considérables et en ont organisé si pratiquement l'exploitation que les trois cinquièmes de leur trafic maritime passent par eux.

Dans son Précis d'économie politique M. Paul Cauvin, le distingué professeur à la Faculté de Paris, nous a donné les raisons principales de l'infériorité de notre réseau navigable, et son opinion nous paraît intéressante à rappeler.

„Si le réseau de nos canaux, dit-il, avait été créé avec des vues d'ensemble, d'un seul jet, il serait en harmonie avec les besoins industriels et suivrait les courants principaux du commerce. Malheureusement, les voies navigables, antérieures au dix-neuvième siècle ont été aménagées pour répondre surtout à des besoins régionaux, puis, lorsque, plus près de nous, on a compris que rivières et canaux devaient être l'un des principaux instruments de l'outillage national, avant qu'on ait eu le temps de continuer ou de reprendre l'œuvre antérieure, l'apparition des chemins de fer est venue détourner l'attention et les préférences des pouvoirs publics.

Cependant, il convient de remarquer que depuis l'application de la loi du 19 février 1880, supprimant tout péage sur les canaux appartenant à l'État, notre industrie et notre agriculture se portent un peu plus vers les transports fluviaux puisque, de 1891 à 1906, le tonnage des canaux, fleuves et rivières, a augmenté de 1,497 millions de tonnes kilométriques, soit de 42 %.

Mais il n'en reste pas moins établi que la France n'a pas su profiter, au même degré que l'Allemagne, de la situation exceptionnelle de ses bassins hydrologiques; c'est une question d'un intérêt primordial, que vient de mettre en pleine lumière le dernier ouvrage de M. Edmond Théry, Les Progrès Économiques de la France, un véritable livre de chevet pour tous ceux qui s'intéressent encore à la prospérité de la nation.

Tout d'abord, l'éminent directeur de l'Economiste Européen nous montre que sous le rapport de la longueur, notre réseau fluvial a plutôt tendance à diminuer.

„Le développement total des cours d'eau français, dit-il, classés comme canaux, fleuves et rivières navigables, ou simplement flottables, atteignait, d'après la statistique de la navigation intérieure publiée par le ministère des travaux publics 16,727 kilomètres en 1891 et 16,609 kilomètres en 1906 (la statistique de 1907 n'ayant pas encore paru).

„Mais cette longueur varie selon les années, parce que, sur un assez grand nombre de cours d'eau, il se trouve des parties qui, bien que classées, sont complètement délaissées par la navigation pendant certaines années, puis fréquentées à nouveau pendant d'autres années; ces variations n'affectent d'ailleurs que des cours d'eau peu suivis par la batellerie et plus particulièrement, les parties flottables des fleuves et rivières.

„La statistique de la navigation intérieure ne peut donc porter que sur la longueur fréquentée, et cette longueur, qui atteignait 12,791 kilomètres en 1891, s'est abaissée à 12,082 kilomètres en 1906."

Cependant, malgré cette diminution assez sensible du réseau l'ensemble du trafic moyen annuel est passé de 2,993 millions de tonnes kilométriques en 1884—1891, à 4,064 millions de tonnes kilométriques en 1892—1899 et à 4,805 millions de tonnes kilométriques en 1900—1906, représentant une augmentation moyenne annuelle, entre la période 1884 à 1891 et la période 1900—1906, de 1,812 millions de tonnes kilométriques ou 61 %.

Cette augmentation est incontestablement un précieux indice d'activité économique, mais c'est trop peu, si l'on compare ces résultats à ceux obtenus par l'ensemble des chemins de fer, entre 1891 et 1905. Quelle augmentation n'aurions-nous pas à enregistrer, si l'on s'était préoccupé sérieusement d'améliorer notre réseau fluvial, actuellement presque en entier entre les mains de l'État!

En effet, les canaux anciennement concédés font peu à peu retour à l'État, soit par extinction des concessions, soit par rachat.

„En 1906, il n'en restait plus que 255 kilomètres dont 120 pour les canaux de Paris (Ourcq, Saint-Martin et Saint-Denis) que la Ville de Paris a rachetés en 1876 aux sociétés concessionnaires et qui en 1922, deviendront la propriété de l'État."

Puisque, avec une longueur fréquentée beaucoup moindre, nous arrivons à une augmentation appréciable des recettes, ont peut se rendre compte facilement des résultats que l'on obtiendrait en agrandissant notre réseau, en le dotant peu à peu de la traction électrique, en supprimant surtout cette traction humaine qui est une véritable hont pour l'humanité.

Cette fois, il n'y a plus de compagnies à incriminer: l'État en pareille matière est le souverain maître.

Avant de chercher à acquérier d'autres domaines, qu'il montre au moins qu'il est capable de tirer le meilleur parti de ceux qui lui appartiennent, en mettant nos transports fluviaux sur un pied d'égalité avec ceux d'outre-Rhin."

Panama-Kanal. Mit dem 1. Dezember 1908 ist in Washington der gedruckte Jahresbericht, betitelt „Annual Report of the Isthmian Canal Commission 1908" der Öffentlichkeit übergeben und auch uns in zuvorkommendster Weise zugestellt worden. Wenn er auch formell mit dem am 30. Juni 1908 abschliessenden Berichtsjahr abschliesst, so enthält er doch viel über dieses Datum hinausreichendes Interessantes und Wissenswertes. Er gestattet einen Überblick über die Organisation des ganzen Unternehmens und seine Fortschritte bis in die allerletzte Zeit.

Der ganze Bericht umfasst 358 Druckseiten, grossoktav. Diese sowie die eingehefteten 194 grösseren und kleineren Planbeilagen und Halbtonabbildungen bieten ein reiches Material an Ergebnissen von Voruntersuchungen, Studien und technischen Anordnungen, die zur Bewältigung dieses Riesenwerkes nötig waren, und auch in vielen Beziehungen von grossem allgemein wasserbautechnischen Interesse sind.

Der Gesamtbericht ist vom Vorsitzenden, zugleich Ober-Ingenieur der Kanalbau-Kommission, Col. George W. Goethals verfasst und enthält als Beilagen die Berichte der Chefs der verschiedenen Abteilungen, aus denen sich die Organisation zusammensetzt, so die Sonder-Berichte der Abteilungen:

1. für Aushub- und Baggerarbeiten,
2. für den Bau von Schleusen und Staudämmen,
3. für Maschinen und Werkstätten, sowie kommunale Bauanlagen,
4. für die Panama-Eisenbahn,
5. für Bau- und Betriebsmaterial, sowie Lebensmittelbeschaffung und -Vertrieb,
6. für Arbeiter-Quartier und Wohnungsbeschaffung, sowie Beköstigung,
7. für Zivil-Verwaltung und Gerichtsbarkeit, Polizei-, Gefängnis-, Feuerwehr-, Schul-, Unfall- und Versicherungswesen, sowie öffentliche Bauten und Einrichtungen innerhalb der ganzen Kanalzone,
8. für sanitarische Einrichtungen, Spitäler und Krankenverpflegung,
9. für Verwaltung und Buchhaltung über alle Auszahlungen für Anschaffungen, Lieferungen, Löhne und Gehälter,
10. für allgemeine Finanzverwaltung, Buchung aller Einnahmen und Rechnungsprüfung.

Von besonderem wasserbautechnischem Interesse sind die Spezialberichte über Installation und Ausführung der zahlreichen Sondier-Bohrungen und Schachtabteufungen für die Fundierung der sechs enormen Doppel-Schleusen von je 305 m Länge, 33,5 m Breite mit 12,5 bis bei maximaler Füllung 21 m Wassertiefe, von denen die drei auf der Seite des atlantischen Ozeans bei Gatun gelegenen in unmittelbarer Aufeinanderfolge zu einer Schleusentreppe vereinigt werden. Ebenso die Zusammenstellung der Ergebnisse ausgedehnter Untersuchungen über Durchlässigkeit, Wasseraufnahme- und hydraulische Transportfähigkeit, sowie Tragfähigkeit und Standfestigkeit der verschiedenen zum Bau mittels hydraulischer Anschüttung der grossen Staudämme an den Staustufen dienenden Materialien, sowie die Versuche an den für experimentelle

Zwecke auf der eigenartigen hydraulischen Versuchsstation auf dem Isthmus errichteten Versuchs-Dämme selbst.

Der ganze Bericht sowie der trotz den unausbleiblichen und auch erwarteten unangenehmen Überraschungen, namentlich in Form von Rutschungen in grossem Maßstab, dennoch überraschend grosse Bau-Fortschritt im Laufe eines Jahres beweist, dass, wenn auch nach vielen Richtungen hin die grundlegenden Studien noch nicht zum Abschluss gebracht und die für viele Objekte darauf zu basierenden definitiven Baupläne erst in der Entwicklung begriffen und eine Anzahl wichtiger Detailfragen noch gar nicht entschieden sind, so ist doch die Anlage sämtlicher Hilfseinrichtungen und namentlich die Organisation des ganzen Unternehmens, welche rund 25,000 Arbeiter, Angestellte und Beamte umfasst, auf einer einheitlichen Basis gelungen und hat sich bereits bewährt. Der Bau wird in allen Teilen mit Energie und Routine betrieben und auch zweifellos entgegen den periodisch von gegnerischen Interessenkreisen aufgebauschten ungünstigen Zeitungsnachrichten erfolgreich zu Ende geführt werden. Hd.

Wasserwirtschaftliche Literatur

Der Ausbau von Wasserkräften. Handbuch der Ingenieurwissenschaften, III. Teil: Der Wasserbau. 13. Band. Von Th. Koehn, Stadtbaurat a. D., Berlin. Grossoktav, 1232 Druckseiten, 467 Abbildungen im Text nebst 1 Atlas mit 84 Tafeln. Verlag von Wilh. Engelmann, Leipzig 1908. Preis: geh. 58 Mk., geb. 66 Mk.

Von diesem umfangreichen, ganz dem Bedürfnisse der Zeit entsprungenen Werke war eine erste, etwas weniger als die Hälfte des Stoffes umfassende Lieferung bereits im letzten Jahr erschienen. Das nun seit dem Erscheinen der zweiten Lieferung zum Abschluss gebrachte und in ein Ganzes vereinigt herausgegebene Handbuch zeugt von einem staunenerregenden Sammeleifer, sowie von ebenso scharfer Umsicht für alles auf diesem sich rasch entwickelnden Sondergebiete des Bauingenieurfaches Wissens- und Beachtenswerte. Es ist mit grossem, von seltener Schaffenskraft zeugendem Fleisse zusammengestellt. Die genannte Fachrichtung ist das Ergebnis des erfolgreichen wirtschaftspolitischen Zusammenarbeitens spezieller Zweige des Wasser- und Maschinenbaues mit der Elektrotechnik. Eine Folge der charakteristischen Unzertrennlichkeit von wasserbaulichen, maschinen- und elektrotechnischen sowie wirtschaftlichen Schaffensgebieten, auf denen der Verfasser, von den für die Bearbeitung von Projekten für Neuanlagen nötigen Grundlagen ausgehend, alle bis zum Betriebe des fertigen Werkes massgebenden Gesichtspunkte und Erfahrungen an Beispielen erläutert, sind einzelne Wiederholungen des bereits in anderen Teilen des Handbuches getrennt behandelten Stoffes und des beträchtlichen Umfanges des Werkes. Sicherlich ist dem Verfasser nur wenig Wichtiges von dem bis zum Abschluss seiner Arbeit in der zahlreichen Fachliteratur oft weit zerstreut Erschienenen und Verwertbaren entgangen.

Der Inhalt des Werkes zerfällt in drei Hauptkapitel. Das erste, betitelt „Allgemeines", umfasst die Abschnitte: 1. Geschichtlicher Überblick. 2. Lage der Gesetzgebung für Wasserkraft- und elektrische Starkstromanlagen in verschiedenen Ländern. 3. Schätzung der Wasserkräfte verschiedener Länder. 4. Die technischen Vorarbeiten. 5. Die wirtschaftlichen Vorarbeiten. Im zweiten Kapitel, betitelt „Beispiele", beschreibt der Verfasser die allgemeine Anordnung sowie Leistungsfähigkeit und die wirtschaftlichen Verhältnisse von 35 verschiedenen Wasserkraftanlagen unter Hinweis auf viele im Text und auf den Tafeln enthaltene Planskizzen, Abbildungen und Detailpläne, die meistens besonderen Veröffentlichungen entnommen sind. Im dritten Kapitel, betitelt „Einzelheiten über Entwurf und Ausführung der verschiedenen Bauteile, über Tarife und den Betrieb von Wasserkraftanlagen", beschreibt und beurteilt der Verfasser die technischen Einzelheiten, aus welchen sich eine Wasserkraftanlage zusammensetzt, sowie die wirtschaftlichen Fragen, die deren Lebensfähigkeit begründen. So unter: 1. Wehre und Talsperren. 2. Stauweiher und Druckbecken. 3. Werkkanäle. 4. Schützen. 5. Druckrohre. 6. Krafthäuser (baulicher, maschineller und elektrischer Teil). 7. Fernleitungen. 8. Tarife der Wasserkraftanlagen. 9. Der Betrieb von Wasserkraftanlagen. Als Mitarbeiter für das Kapitel über Turbinen und den elektrischen Teil der Krafthäuser verdienen besonderer Erwähnung die in aktiver Praxis stehenden Herren Ingenieure N. Baashuus und J. Laufer.

Von grossem, die Übersichtlichkeit des Ganzen sehr erhöhenden Wert sind die zahlreichen Hinweise auf einschlägige Literaturquellen und neben dem Inhalts- noch ein besonderes Sachverzeichnis.

Das Bestreben, der grossen Zahl der in allen Kulturländern an dem Ausbau der Wasserkräfte betätigten Ingenieure, baldmöglichst ein reichhaltiges Material in Form von Angaben über ausgeführte Werke und der dabei gemachten technischen und wirtschaftlichen Erfahrungen zu bieten, ist wohl mit dafür verantwortlich, dass nicht zugunsten grösserer Kürze eine sorgfältigere Auswahl des Stoffes, namentlich aber der vielen aus schon allgemein bekannten und in Fachkreisen verbreiteten Sonderwerken und Broschüren aller Art entnommenen Illustrationen getroffen wurde. In deren Wiedergabe, namentlich auf den Tafeln, dürfte bei dem in der Zukunft gewiss unausbleiblichen Bedürfnis einer Neuauflage auf ein einheitlicheres Format grössere Sorgfalt, Schärfe und Sauberkeit auch in der Ausführung Bedacht genommen werden, um sie der sonst mit tadelloser Gewissenhaftigkeit vom Verlage für das Handbuch eingehaltenen Übung anzupassen. Dem Verlag gebührt im übrigen für die Ausstattung des Werkes volle Anerkennung. Für eine grosse Zahl von Ingenieuren wird der Besitz des zeitgemässen Werks eine willkommene Notwendigkeit werden. Hd.

Die Wasserkraftmaschinen und die Ausnutzung der Wasserkräfte. Von Geh. Reg.-Rat A. v. Jhering. Mit 73 Figuren im Text. („Aus Natur und Geisteswelt." Sammlung wissenschaftlich gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens. 228. Bändchen.) Verlag von B. G. Teubner in Leipzig. Geh. 1 Mk., in Leinwand geb. 1,25 Mk.

Es erregt besonderes Interesse, zu sehen, wie die Technik unbändige Kräfte, die schon die Natur entfesselt hat, und durch deren Jahrtausende langes Wirken sie das Antlitz unserer Erde gestaltete, in den Dienst der menschlichen Arbeit zu zwingen weiss. Dazu ist heute die nationalökonomische Wichtigkeit des Gebietes enorm, nicht bloss im Hinblick auf die einmal eintretende Erschöpfung unserer Kohlenlager; schon heute wäre die Rentabilität grosser Betriebe vernichtet, wenn ihnen nicht die Wasserkraft zur Verfügung stünde, und der geplante und zum Teil schon begonnene Betrieb der Eisenbahnen in vielen Kulturländern durch in Elektrizität umgewandelte Wasserkraft neue Perspektiven von imposanter Tragweite eröffnet. All dies in wissenschaftlicher und für jeden verständlicher und anziehender Form zur Darstellung zu bringen, ist der Zweck des vorliegenden Werkchens, in dessen letztem Kapitel der Verfasser (kgl. Geh. Regierungsrat in Landschlacht-Schweiz) an den modernsten Beispielen grosser schweizerischer und ausländischer Turbinenanlagen auch Bau- und Wirkungsweise zu klarer Anschauung zu bringen versteht, nachdem er vorher die Art der Messung und Berechnung der Wasserkräfte, die Wirkungsweise des Wassers in den verschiedenen Maschinen, und dann im besonderen die verschiedenen Systeme der Wasserräder und der Turbinen dargestellt hat. Die Darstellung, durch zahlreiche Abbildungen erläutert, schliesst mit einer Würdigung der wirtschaftlichen Bedeutung der Wasserkräfte. So darf das handliche kleine Werk aus berufener Feder wohl auf allgemeinstes Interesse rechnen, indem es für eine übersichtliche Orientierung jedem gute Dienste leisten kann.

Technologisches Wörterbuch. Deutsch-englisch-französisch-italienisch, von H. Offinger; I.—IV. Band, zum Teil in neuen Auflagen. Preise Mk. 3.80, 4.20, 4.40 und 3.20.

Ein gutes, technologisches Wörterbuch ist stets noch ein Bedürfnis. Mit welchen Schwierigkeiten und Kosten die Herstellung eines solchen verbunden ist, bewies die löbliche Inangriffnahme der Bearbeitung eines deutsch-englisch-französischen Technolexikons unter der Initiative und Leitung des

„Vereins deutscher Ingenieure", der nach einigen Jahren vorbereitender Arbeit sein Vorhaben leider wieder aufzugeben beschlossen hat. Wenn auch das vorliegende Werkchen nicht prätendiert, die noch stets unausgefüllte Lücke auf dem Gebiete technologischer Wörterbücher zu füllen, so mag es dennoch bescheidenen Ansprüchen recht gute Dienste leisten und ist selbst einigen ähnlichen, umfangreicheren Werken überlegen. Leider will dies aber noch gar nicht viel heissen. Einige Stichproben ergeben, dass namentlich die englische Wiedergabe deutscher Worte zwar eine recht sorgfältige Beachtung gefunden, aber dennoch lange nicht alle in der Praxis üblichen Spezialausdrücke enthält, nach denen darin gesucht wurde. Unter Berücksichtigung des bescheidenen Umfanges gibt es meist treffende Ausdrücke und nicht nur die so oft in ähnlichen Werken vorkommenden bloss wörtlichen Übersetzungen, welche von den tatsächlich im praktischen Gebrauche üblichen Bezeichnungen gänzlich abweichen. Immerhin würde aber ein Übersetzer für eine der drei fremden Sprachen im deutschen Teil, Band I zum Beispiel, umsonst nach den folgenden Ausdrücken suchen: „Eisenbeton", „Fallbohrer", „Firststollen", „Galerie", „Kräfteplan", „Querprofil", „Sohlstollen", „Stollen", „Stossbohrer", „Strosse" usw. Als englisches Äquivalent für „Drahtseilbahn" fehlen u. a. die sehr üblichen Ausdrücke „Cable-" oder „Funicular railway".

Im englischen Teil, Band II, unterblieb z. B. die Aufnahme folgender Ausdrücke: „Blast", im Sinne von „sprengen" oder „Sprengschuss", „driftbolt", „elevator" im Sinne von „Silo" und in seinen Zusammensetzungen wie „coal-", „grain-", „ore-elevator". Es fehlen sogar „cut" und „fill" im Sinne von „Abtrag" und „Auftrag", „cotter" ist fälschlicherweise „cottar" buchstabiert, weiter fehlen „receiver" im Sinne von „Masseverwalter", auch ist dieser Ausdruck im I. Teil einmal fälschlicherweise als „assignee" übersetzt; es fehlen sodann noch „meander", „navvy" im Sinne von „Erdarbeiter", ebenso „steam-navvy" und „steam-shovel", „tapscrew" im Gegensatz zu „woodscrew" usw. Des weiteren vermissen wir zum Beispiel die vielgebräuchlichen Worte „bulkhead", „furring", „grubbing", „plategirder", „stress", „scuttle", „telpherage", „torque". Es mögen diese wenigen Proben genügend zeigen, dass das Werkchen keineswegs auf Vollkommenheit Anspruch machen kann, noch über ein bescheidenes Mass hinausgehenden Ansprüchen genügen wird. Der geringen Anschaffungskosten und des handlichen Formats wegen wird es aber dennoch vielen gute Dienste leisten können, die nicht mehr davon erwarten, als es in dem bescheidenen Umfange zu bieten vermag. Hd.

BRIEFKASTEN

A. H. in R. Herr August Roth, Schiffmeister, wohnt in Kesswil; irrtümlich ist bei dem von ihm verfassten Artikel über die Lastschiffahrt auf dem Bodensee in Nr. 5 der „Schweizerischen Wasserwirtschaft" Ermatingen als sein Wohnort angegeben worden.

Bibliographische Beiträge zur Wasserwirtschaft.

Von Dr. A. HAUTLE-HÄTTENSCHWILLER, Goldach.

V.

Kulmann und Ingenieur Legler. Bericht an die Eidgenössische Linthkommission über das Projekt eines Industrie- und Schiffahrtskanals zwischen Schänis-Bilten-Hagnau mit vier Plänen. Glarus 1870.

Kurs. Schiffahrtsstrassen im deutschen Reiche, ihre bisherige und zukünftige Entwicklung und ihre Gegenwart, sowie ihre finanzielle, wirtschaftliche Ausnützung. Journal für Nationalökonomie, Band X, 1895.

Kurs. Entwicklung und Ausnutzung der deutschen Schiffahrtsstrassen. Journal für Nationalökonomie, Band X.

Lauda, E. und Goebl, K. Die Verwertung der Wasserkräfte. Wien 1906.

Lavater, von H. Kurze Relation dessen, was sich bei der Limmatbefahrung den 15. und 16. April 1763 zugetragen. Unter Ms. T. 139. 2. Stadtbibliothek Zürich.

Legler, H., Ing. Bericht an den h. Staatsrat des Kantons Tessin über das Projekt einer Wasserableitung aus dem Luganersee für Bewässerung der oberen Lombardei und die Senkung der Hochwasserstände des Sees. Glarus 1883.

Leuthold. Sächsisches Wasserrecht. Leipzig 1892.

Lochner von Huttenbach, W. Kriegerische Ereignisse auf dem Bodensee. (Heft XV, 1886, des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung.)

Lotz. Verkehrsentwicklung in Deutschland 1800 bis 1900. Zweite verbesserte Auflage, erschienen unter Nr. 15 „aus Natur und Geistesleben" bei Teubner, Leipzig 1906.

Lotz, Hatscheck, Stein. Kritik der neuesten Argumente für Abgaben auf den natürlichen Wasserstrassen. (Heft 40 der Schriften des deutsch-österreich-ungarischen Verbandes für Binnenschiffahrt) Berlin 1898.

Lotz, Walter, Dr. Eisenbahntarife und Wasserfrachten. Studien zur Frage der Gebührenerhebung auf Binnenwasserstrassen. Leipzig bei Duncker & Humblot.

Lotz, Walter, Dr. Die Aufgaben der Binnenwasserstrassen im Zeitalter der Eisenbahnen. (Beil. zur allg. Zeitg. vom 17. und 18. Juli 1895.)

Luzern. Wasserrecht. Reglement über das Öffnen und Schliessen des Reusswehres in Luzern vom 27. Juni 1867.

Luzern. Beschluss betr. das Öffnen und Schliessen des Reusswehres in Luzern vom 14. Oktober 1868.

Luzern. Gesetz über Wasserrechte vom 2. März 1875 nebst dem Interpretationsdekret vom 28. November 1878 und Vollziehungsverordnung zu § 6 Alinea 2 des Gesetzes über Wasserrechte vom 2. März 1875 vom 13. Dezember 1878.

Martitz, F., v. Die Hoheitsrechte über den Bodensee. (Annalen des deutschen Reiches 1885.) München 1885.