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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 5 (1912-1913)

Heft: 24

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: 25.07.2025

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

	1915	1920	1928	1930
	Millionen KWh.			
Energieverbrauch der E.K.Z.	45	60	72	74
Eigene Produktion an der Sihl und Dietikon . . .	8	8	8	8
Von Beznau-Löntsch nach Vertrag	14	12	9	0
Weiterer Bedarf . .	**23**	**40**	**55**	**66**

Aus der ersten und letzten Zeile dieser Tabelle ist ersichtlich, dass in wenig Jahren der Energieverbrauch der E. K. Z. so hoch angestiegen sein wird (1912 waren erst 44 % der Haushaltungen der von den E. K. Z. versorgten Gemeinden angeschlossen), dass die baldige Ausführung des Eglisauer Kraftwerkes und die Ausnutzung der eigenen Wasserkräfte geradezu notwendig wird. (Schluss folgt.)

Wasserkraftausnutzung

Aargauische Wasserkräfte. Bei den Bezirksämtern von Lenzburg und Brugg ist gegenwärtig das von der Firma Locher & Cie. in Zürich ausgearbeitete Projekt für ein grosses Wasserwerk an der Aare aufgelegt. Das Projekt bezweckt die Ausnutzung der Wasserkraft der Aare auf der Strecke von Wildegg bis Brugg. Die Aare wird vermittelst eines beweglichen Fangwehres, das etwa einen Kilometer unterhalb der Strassenbrücke Wildegg eingebaut werden soll, aufgestaut. Die 4960 m lange Oberwasserkanalanlage kommt auf das linke Aare-Ufer zu liegen. Das Kanaltracé verläuft zwischen Schloss Wildenstein und der neuen Zelg zum grössten Teil gradlinig bis zum Aarhof zwischen Wallbach und Villnachern, wo bei der Ortschaft an der Halde unterhalb der Bäumliäcker das Maschinenhaus vorgesehen ist. Der rund 2,5 km lange Unterwasserkanal durchschneidet die Ebene zwischen der Aare und der Strasse Umiken-Villnachern und mündet im Aareknie gegenüber Altenburg wieder in die Aare. Wenn dieses grosse Wasserwerk, das die Gefällstufe in rationeller Weise ausnützt, zustande kommt, so würden die kleineren Wasserwerke bei Holderbank, Schinznach-Bad und zum grössten Teil auch das Wasserwerk der Stadt Brugg dahin fallen. Der Grosschiffahrt auf der Aare ist im Projekt Rechnung getragen. Für die Anlage wird mit einer 8-monatigen Leistung von 27,000 Turbinen-PS. und einer 6-monatigen Leistung von 30—35,000 Turbinen-PS. gerechnet. Der Ausbau der Anlage ist für diese grössere Leistung vorgesehen. Vorläufig wird nur mit einem Ausbau bis auf 100 m³ (statt der möglichen 250 m³), gerechnet entsprechend einer Nettoleistung von rund 14,000 PS. ab Turbinenwelle, welche zirka 350 Tage im Jahre vorhanden sind.

Kraftwerk Laufenburg. Über den Bau des Kraftwerkes Laufenburg, das seiner Vollendung entgegengeht, hielt kürzlich Oberingenieur Gruner in Laufenburg einen interessanten Vortrag. Wir entnehmen ihm folgendes:

Nicht bloss der stark schwankende Wasserstand — innerhalb 18 Stunden konnte eine Differenz von 7 m beobachtet werden! — auch die sogenannten „Nasen", die vorspringenden Felsen, die zum Beispiel die „Enge" bei Laufenburg zu einer der grossartigsten Naturschönheiten machten, und die verschiedenen Stufen des Flussbettes erforderten riesige Arbeit; zur Erleichterung und Regulierung des Flusslaufes mussten 300,000 m³ Material weggesprengt werden. Den wichtigsten Teil der Baute bildete die Erstellung des Stauwehrs mit seinen Schwellen, Fallen, Schleusen und Fischwegen. Daran schliesst sich die Zentrale an, die zum Teil auch als Wehr dient. Der Bau bot in zweierlei Hinsicht ausserordentliche Schwierigkeiten: der Querschnitt der Grundwassertiefe verzeichnet Einschnitte bis 15 m unter den normalen Wasserspiegel und die felsigen, steilen Uferwände. Zwei Jahre lang musste an Installationen und Gerüstungen gearbeitet werden, bis man mit der eigentlichen Baute beginnen konnte. Heute wird bereits mit der Maschinenmontage begonnen.

Am badischen Ufer ist die Schiffahrtsschleuse eingebaut, vom Kraftwerk selbst von 9 auf 12 m erweitert.

Das Werk ist vorläufig für 50,000 PS. gebaut, kann aber auf 100,000 gesteigert werden. Die Erstellungskosten waren auf 30,000,000 Fr. veranschlagt; man rechnet aber jetzt schon mit 40,000,000 Fr.

Talsperren in Deutschland. In Sachsen haben die Vorarbeiten für neue Talsperren in der Freiberger Mulde begonnen und zwar für das Staugebiet der Bobritzschsperre oberhalb Schloss Reinsberg bei Nossen (50 ha), für die Bobritzsch von der Sperrstelle bis zur Mündung in der Mulde (40 ha), für das Staugebiet der Striegissperre bei Mobendorf (150 ha), für die Striegis von der Sperre bis zur Mündung in die Mulde (300 ha) und für die Mulde von der Chemnitzbachmündung bei Mulda bis zum Rückstau der Muldensperre bei Weissenborn (180 ha).

Im Bruchertal zwischen Marienheide und Holzwipper, lässt die Wuppertalsperrengesellschaft eine neue Talsperre mit einem Stauinhalt von 3,300,000 m³ und einer Staufläche von 48 ha errichten. Die Inbetriebnahme wird Mitte November erfolgen. Die Sperrmauer ist 25 m hoch und 199 m lang. Das Staubecken ist fast kreisrund. Um den Wipperbach abzufangen, ist ein 1226 m langer Stollen geschlagen worden.

Schiffahrt und Kanalbauten

Bodenseeschiffahrt. Ingenieur Keller in Rorschach hat ein Projekt zu einer Hafenanlage für Großschiffahrt in Rorschach ausgearbeitet. Es sieht zunächst die Erweiterung der Umschlagsplätze vor, die zur Bewältigung des Schleppverkehrs Konstanz-Rorschach notwendig wurden. Der Ausbau des Großschiffahrtshafens geschähe in der Weise, dass er sich der Entwicklung anpasste; er würde sich allmählich von Rorschach bis Staad ausdehnen und leicht 600,000 t jährlich bewältigen können. Damit wäre die Leistungsfähigkeit noch nicht erschöpft. Die ganze grosse Bucht von Staad bis zur Rheinmündung wäre dann noch unbenutzt. Wohl gehört dieses Territorium zur politischen Gemeinde Thal; aber diese ganze Gegend tendiert wirtschaftlich nach Rorschach.

Rhone-Rhein-Schiffahrt. Aus dem Kanton Aargau wird berichtet: Das Studien-Syndikat für die Rhein-Rhone-Schiffahrt hat in diesem Frühjahr mit Hilfe des statistischen Bureaus des Kantons Aargau eine Erhebung über die wirtschaftliche Bedeutung dieser Schiffahrt für den Aargau gemacht. Die Ergebnisse für eine Anzahl grösserer Firmen sind folgende:

	Landwirtschaftliche Produkte und Nahrungsmittel	Industrie-Produkte	Metalle, metallurgische Produkte	Brenn- und Bauholz	Tierische Düngmittel und Abfälle	Baumaterialien usw. Kohlen	Total
Nettotonnen	8,269	545	5,618	1,673	—	46,315	62,608
Tonnen-Kilometer Rhein-Rhone . .	379,762	43,450	201,652	40,672	—	1,010,116	1,675,652
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.		Fr.	Fr.
Schiffahrtstaxe Rhein-Rhone . . .	4,747	543	1,613	325	—	5,051	12,279
Gegenwärtige Transportkosten . .	156,125	3,868	72,738	11,400	—	430,800	674,992
Künftige	64,337	2,344	38,087	5,623	—	251,814	362,206
Jährlicher Mindestbetrag der Schiff-Transportkosten	91,788	1,524	34,651	5,777	—	179,046	312,786

Eine andere Zusammenstellung:

	Intern. schweizer. Verkehr Auskünfte und Speditionen	Import Auskünfte	Transport Speditionen	Total
	t	t	t	t
Gruppe No. 1	1495	6,774	—	8,269
„ „ 2	545	—	—	545
„ „ 3	1229	4,389	—	5,618
„ „ 4	278	1,585	—	1,863
„ „ 5	2064	44,239	10	46,313
„ „ 6	5611	56,987	10	62,608

Angesichts dieser günstigen Ergebnisse ist die Gründung einer aargauischen Sektion für die Rhein-Rhone-Schiffahrt in Aussicht genommen. Im Oktober soll ein Vortrag über die Schiffbarmachung der Aare stattfinden.

Rheinschiffahrt Basel. Ingenieur Rudolf Gelpke hat für das eidgenössische Departement des Innern ein Gutachten über den Rhein im Gebiete des Kantons Basel-Stadt als Schiffahrtsstrasse ausgearbeitet. Seit die Bundesbahnen sich um die Erstellung einer grösseren Hafenanlage auf dem Sternenfeld bei Birsfelden bemühen, beansprucht die Frage, inwieweit der Rhein innerhalb der Grenzen des Kantons Basel-Stadt als Grosswasserstrasse Verwendung finden könne, ein erhöhtes Interesse. Wenn auch das Problem der einzeln fahrenden Dampfer im Stadtgebiet als gelöst gelten kann, so erscheint dagegen die Aufrechterhaltung eines störungslosen Berg- und Talschleppdienstes in der Stromstrecke Hüningen-Birsfelden nicht ohne weiteres als gesichert. Breites und genügendes Fahrwasser ist auf dem Gebiete des Kantons, wie der Bericht ausführt, vorhanden; dagegen hat von den Brücken einzig die Wettsteinbrücke eine genügende Höhe, um alle Dampfer durchzulassen. Damit die Pfeiler durch Streifen von Kähnen nicht beschädigt werden, empfiehlt sich eine Holzverkleidung. Das Gutachten erörtert dann die Frage, welche Dampfer zur Beförderung von Schleppzügen durch die Stadt geeignet sind; es können hiezu nur Schraubendampfer verwendet werden; die Bergfahrt wird sich leichter durchführen lassen, als die Talfahrt, da bei ersterer längere Schleppzüge möglich sind, während bei letzterer, also bei Fahrten vom Birsfelderhafen nach dem Kleinhüningerhafen nur einschiffige Lokalschleppzüge durchgeführt werden können. Im Kleinhüningerhafen werden die Talzüge definitiv formiert. Ohne die Erstellung eines Bassins bei Kleinhüningen ist eine Bedienung des geplanten Birsfelderhafens im Berg- und Talverkehr unmöglich. Im Interesse der Verkehrssicherheit auf der hindernisreichen unübersichtlichen 1300 m langen Stromstrecke: Johanniterbrücke-Wettsteinbrücke, wäre die Errichtung einer Signalstation auf dem Hauptpfeiler der steinernen Brücke dringend notwendig. Die bergwärts fahrenden Züge würden die Kleinbasler Hauptöffnung und die zu Tal fahrenden Schiffe die Hauptöffnung auf der Grossbasler Seite durchfahren. Zwei Signalarme auf hohem eisernem Mast gäben jeweilen das Zeichen, ob in der Richtung stromaufwärts oder stromabwärts die Durchfahrt frei wäre. Der städtische Streckenschleppdienst unterscheidet sich demnach ganz erheblich von der Komposition der Schleppzüge auf der offenen Oberrheinstrecke Strassburg-Basel. Vom Strassburger Hafen, km 127 (elsässische Stationierung) bis zum Kleinhüninger Hafen, km 1,6, wird der Schleppbetrieb durch die grossen flachgehenden Radschlepper aufrecht erhalten, welche mit 2—3 Anhängern bergwärts und mit 3—4 Anhängern talwärts zu schleppen vermögen. In der 6,4 km langen städtischen Überfuhrstrecke dagegen wird der Zugdienst durch kleinere Schraubendampfer vermittelt, welche bergwärts im Maximum zwei Anhangkähne und talwärts jeweilen bloss einen Kahn durchschleppen.

Auch ein späterer Anschluss an den elsässischen Kanalverkehr bedingt einen Kleinhüningerhafen. Wie in Strassburg, so wird auch in Basel ein kombinierter Rhein-Kanalverkehr zur Entwicklung gelangen. Hierzu bedarf es allerdings des Ausbaues der oberen 10 km des Hüninger Zweigkanals für 290 t-Schiffe. Der Verkehr auf dem 28,2 km langen Hüninger Zweigkanal des Rhein-Rhonekanals wird grössere Dimensionen annehmen, wenn die Schleusen 1—4 auf die Dimensionen 38,5×5, 3×2,10 m erweitert sein werden. Nach Ausbau dieses 10 km langen Teilstückes erstreckt sich eine durchgehende für 290 t-Kanalschiffe befahrbare künstliche Wasserstrasse von Strassburg bis nach Basel-Kleinhüningen, deren Gesamtlänge 123,2 km beträgt, wovon 122,8 km auf den Kanal und 400 m auf den offenen Rhein entfallen.

Beschränkt man sich bei der Untersuchung der Frage, inwieweit der Bau eines kombinierten Rheinkanalhafens bei Kleinhüningen sich empfehle, ausschliesslich auf die betriebstechnischen Gesichtspunkte, so würde sich die Erstellung eines rechtsrheinischen Hafens aus folgenden Gründen rechtfertigen: 1. Die Inbetriebnahme eines Birsfelderhafens setzt einen den Brückendurchfahrten angepassten städtischen Stromschleppdienst voraus, welcher seinerseits wieder infolge der Auswechselung der Dampfer und der Zergliederung der Streckenschleppzüge ein Hafenbecken bei Kleinhüningen notwendig macht. Das Becken hätte ausserdem als Schutz- und Wendebassin zu dienen. — 2. Eine aktive Beteiligung schweizerischerseits am elsässischen Kanalverkehr ist nur in Verbindung mit einer Kleinhüninger Hafenanlage denkbar.

Rheinhafen Basel. Schiffs- und Güterverkehr im Monat August 1913.

	Zufuhr (Bergfahrten): August	Zufuhr (Bergfahrten): Jan.-August	Abfuhr (Talfahrten): August	Abfuhr (Talfahrten): Jan.-August
Schleppzüge	19	75	22	83
Dampfer	21	93	22	93
Kähne	32	125	31 (leer 4)	119 (leer 19)

Ladung in t à 1000 kg brutto.

Zufuhr:

Kohlen	6560	Harz	63
Roheisen	2403	Talg	55
Phosphat	1853	Gambier	49
Holz	1034	Stahlgeräte	42
Stückgüter	362	Natron	37
Weizen	333	Holzkalk	32
Radreifen	300	Tabak	24
Glucose	180	Soda	21
Chromerz	152	Fett	10
Öl	136	Asphalt	10
Kryolith	101	Wein	7
Asbest	66	Total	**13830**

Abfuhr:

Zement	2460	Stückgüter	132
Kondensierte Milch	1953	Schleifmasse	117
Ferrosilizium	1204	Reiskleie	30
Karbid	1044	Maschinen	15
Aluminium	519	Rohglyzerin	12
Pyritasche	407	Total	**7893**

Total	Zufuhr	Abfuhr	Gesamtverkehr
August 1913	13,830	7,893	21,723
1913 bis Ende August	49,605	24,908	74,513
1912 „ „ „	41,652	18,681	60,333

Basel, den 6. September 1913.

Finanzdepartement.

Wasserstrassen in Sibirien. In der Zeitschrift „Weltverkehr und Weltwirtschaft" gibt Hans Rottmann eine interessante Übersicht über die Wasserstrassen Sibiriens und die Pläne zu ihrem Ausbau.

„Die sibirischen Flussläufe werden für den Binnenverkehr und besonders für den Weltverkehr sehr wenig ausgenutzt. Diejenigen von ihnen, auf denen ein Dampferverkehr besteht, geben zudem ein überaus trauriges Bild. Die Dampfer sind veraltet, besitzen ein geringes Fassungsvermögen und eine sehr kleine Geschwindigkeit; das Fahrwasser ist flach, das Fahren selbst nicht ohne Gefahr, der Verkehr sehr unregelmässig. Nach Angabe des russischen Verkehrsministeriums sind etwa 80,000 Werst (davon 62,800 im Gebiet des Eismeers, der Rest in demjenigen des Stillen Ozeans) der gesamten Flusslänge schiffbar. Von dieser Gesamtlänge werden jedoch nur 31,300 Werst (24,500 bezw. 6,800) von Dampfschiffen, weitere 11,000 (9,500 bezw. 1,500 von Segelschiffen befahren, während der gesamte Rest von 20,000 Werst, der ebenfalls durchaus für Schiffsverkehr geeignet wäre, nur Flösserei aufweist. Die Dauer des Schiffsverkehrs beträgt im Durchschnitt

der letzten 10 Jahre im Gebiet des Ob jährlich 157 bis 187 Tage, in dem des Jenissei 155 bis 170, des Amur 152 bis 197 und der Lena 133 bis 154 Tage. Die niedrigeren Zahlen beziehen sich dabei durchweg auf den Unterlauf; sie sind also gerade bei Betrachtung des Weltverkehrs in Rechnung zu stellen.

Im Laufe der letzten Jahre sind nun Untersuchungen in den der Sibirischen Bahn nahe gelegenen Teilen des Ob, Irtysch und Jenissei vorgenommen und einzelne Verbesserungsarbeiten sogar schon ausgeführt worden, so an den Stromschnellen im Irtysch zwischen Semipalatinsk und Pawlodar und im Jenissei zwischen Krasnojarsk und Minussinsk. Begonnen wurde die Beschleusung des Tobol und der Tura, die Schiffbarmachung des Jenissei oberhalb Munissinsk; geplant ist die Einrichtung eines regelmässigen Dampferdienstes auf der mittleren Tunguska, der Angara der Selenga, dem Ili und dem Schwarzen Irtysch (oberhalb Saissan bis zur Mündung des Alkobat).

In letzter Zeit ist nun der grandiose Plan eines Handels-Schiffahrtsweges vom Gebiet der Wolga nach dem Stillen Ozean aufgetaucht. Feste Gestalt hat aber bisher nur der Plan einer Verbindung von Kama und Ob mittels eines Kanals zwischen der Tschussowaja und dem Isset, dem Nebenfluss des Tobol, gewonnen. Dieses eine Glied in dem geplanten Großschiffahrtsweg hat für das westliche Sibirien grosse Bedeutung dadurch, dass es ihm den Handelsverkehr mit Europa wesentlich erleichtert. Als zweites Glied kommt dann die Verbindung zwischen Ob und Jenissei in Frage. Diese beiden Flüsse sind schon seit 25 Jahren durch einen Kanal zwischen Ket und Grossem Kas miteinander verbunden, der aber infolge des geringen Wasserstandes, der ungenügenden Zahl von Schleusen und des schlechten Zustands der Bauten eine wenig leistungsfähige und sehr unsichere Verkehrsader bildet. Das Verkehrsministerium plant deshalb weiter südlich ein neues Kanalsystem, dessen Einzelheiten jedoch noch nicht feststehen. Jedenfalls ist die Lösung dieser Frage aber von der grössten Wichtigkeit für den Handel und das Wirtschaftsleben des ganzen mittleren Sibirien. Vollständig im Zustande der Erwägungen befindet sich noch die Verbindung zwischen Jenissei und Lena und zwischen dieser und dem Stillen Ozean. Im übrigen wird freilich der ganze Wolga—Stille Ozean—Schiffahrtsweg eine allzu grosse Bedeutung für den Weltverkehr aus dem Grunde nicht erlangen können, weil Schiffe von der Wolga her den Ozean bei der gewaltigen Länge der Wasserstrassen nur dann erreichen können, wenn sie den Wolga-Ob-Kanal innerhalb der ersten Wochen nach Eröffnung der Schiffahrt im Frühjahr erreichen, da andernfalls der Frost wieder eintritt, bevor sie den Ozean erreicht haben.

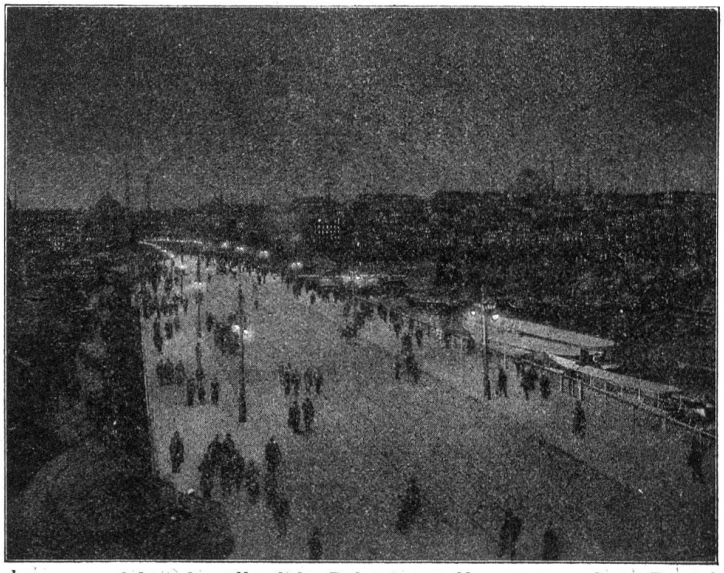
Im Interesse des Fernen Ostens muss vor allem für den Ausbau des Amur als Schiffahrtsweg gesorgt werden. Insbesondere muss die Schiffahrt bis zur Mündung des Argun und, soweit tunlich, diesen hinauf ermöglicht werden, ebenso auf den linken Nebenflüssen des Amur. Ausserdem muss an der Mündung des Amur ein von angeschwemmtem Eis frei zu haltender Seehafen angelegt und Nikolajewsk mit den nötigen Docks und Werkstätten für Instandsetzung von Ozeandampfern versehen werden.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, dass am Asiatischen Russland sowohl auf dem Gebiete des Eisenbahn- wie des Wasserstrassen-Baues gewaltige Projekte ihrer Durchführung harren, Projekte, deren Verwirklichung dem Wirtschaftsleben und Verkehr in Sibirien einen mächtigen Anstoss geben würde, bei dem Mangel an Kapital und Unternehmungsgeist in Russland aber wohl noch recht lange auf sich warten lassen dürfte.

Verschiedene Mitteilungen

Donauversickerung 1913. Trotz des regnerischen Sommers ist die vollständige Vertrocknung der Schwarzwald-Donau durch Versickerung an der badisch-württembergischen Grenze nun schon zum zweiten Male erfolgt, und zwar jetzt in einem Umfange wie noch nie. Versandet, zerklüftet und verwildert liegt das Donaubett während der schönsten Jahreszeit vertrocknet da, nachdem jeweils ein grosses Fischsterben vorausgegangen ist. Die Kalamität greift immer weiter um sich. Es werden bereits Stimmen laut, dass bei dem rapiden Fortschritt der Donauversickerung nicht nur die Interessen Württembergs in Mitleidenschaft gezogen werden, sondern unter Umständen auch diejenigen Bayerns. In absehbarer Zeit wird, wenn nichts dagegen geschieht, die obere Donau auch bei grösserer Zuflussmenge vollständig versickern, und bei Kleinwasser wäre dies sogar für die geplante Donauschiffahrt von Ulm ab — also auch für Bayern — von weitgehender Bedeutung.

Der Einzug der Elektrizität in die öffentliche Beleuchtung Konstantinopels. Die kriegerischen Wirren auf dem Balkan haben es nicht verhindern können, dass die Elektrizität auch dort ihren Siegeszug fortsetzt. Vor kurzem ist die erste



elektrische öffentliche Beleuchtung Konstantinopels in Betrieb genommen worden. Unsere Abbildung zeigt die Galata-Stambul-Brücke über das Goldene Horn — bei der das elektrische Licht zuerst in Tätigkeit trat — in der Beleuchtung mit Osram-Intensivlampen.

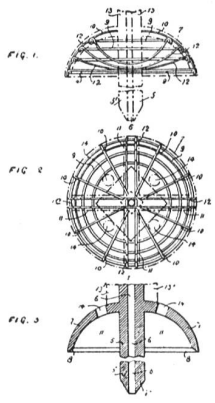
Patentwesen

Schweizerische Patente.

Auszug aus Veröffentlichungen im Mai 1913.

Pilot. Brevet prinzipal n⁰ 59346. R. Thomson, Glasgow.

Ce pilot est muni d'un chapeau se trouvant au haut de la partie du pilot, qui pénètre dans le sol, ayant la forme d'une cuvette renversée et destinée à prendre appui sur celui-ci.



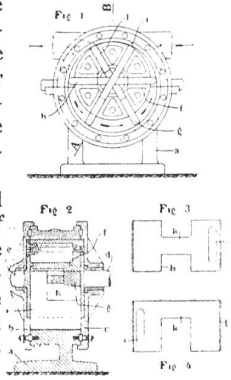
On la chasse de la manière ordinaire et en faisant passer par son noyau creux un courant d'eau qui entraîne les matières se trouvant sous la pointe du pilot et sous son chapeau; ces matières s'échappent avec l'eau par les ouvertures 14. Une fois qu'elle est enfoncée à la profondeur voulue, telle que le chapeau soit en contact avec le sol ou pénètre même d'une quantité plus ou moins grande dans celui-ci, on coule, par exemple, du béton sous ledit chapeau par ces ouvertures, de façon à fermer une masse solide à l'intérieur de ce dernier.

Ce pilot peut avantageusement être employé pour supporter des planchers, fait, par exemple, en béton armé et dont les armatures sont assujettis à lui, pour la construction de jetées, de quais, etc.

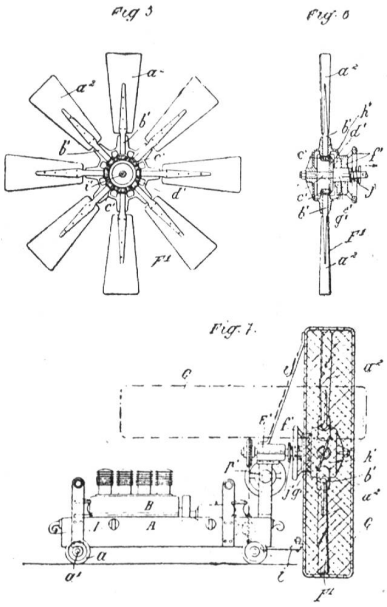
Auszüge aus Veröffentlichungen im Juni 1913.

Rotationsdruckpumpe. Hauptpatent No. 59719. R. Abels und B. Inhülsen, Rüstringen.

Diese Rotationdruckpumpe mit paarweise zu je einem Schaufelpaarkörper vereinigten, längsverschiebbaren Schaufeln in einem exzentrisch im Pumpengehäuse gelagerten Radkörper hat Schaufelpaarkörper, die sich nur innerhalb der Breite einer Schaufel in einer Drehaxe der Pumpe kreuzen und jeder Schaufelpaarkörper besitzt seitliche Ausschnitte zum Hindurchlassen der andern Schaufelpaarkörper.



Zwischen den Wellenteilen *d* und *e* wird der mehrteilige Radkörper *f* gehalten, in dessen Führungen die Schaufelpaarkörper *g*, *h* und *i* in ihrer Längsrichtung verschiebbar sind. Die Schaufeln der Schaufelpaarkörper *g* und *i* sind an einer Seite, diejenigen des Schaufelpaarkörpers *h* dagegen in ihrer Mitte durch je einen Längssteg *k* miteinander verbunden. Die Breite des Gehäuseraumes entspricht also nur einer einzigen Schaufelbreite, da ausschliesslich die Stege *k* nebeneinander vorbeigeführt sind, die umso schmaler hergestellt werden können, je mehr Schaufelpaarkörper vorhanden sind. Diese einfache Anordnung ermöglicht die geradlinige Durchführung der Schaufelpaarkörper durch die gedachte Drehaxe des Radkörpers, beziehungsweise der Pumpenwelle, was für die Einfachheit und Billigkeit der Herstellung der Pumpe von hohem Wert ist.



Installation transportable servant à la propulsion de bateaux. Brevet principal No. 60,034. P. Delaporte, Paris.

Cette installation comporte:

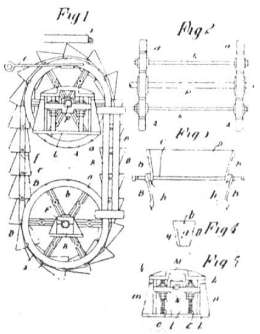
Un châssis *A* destiné à être placé sur le bateau dont la propulsion doit avoir lieu et à être assujetti sur ce dernier;

Au moins un moteur *B* disposé sur le châssis;

Au moins un dispositif propulseur *F 1* également porté par ce châssis, devant être mis en mouvement par le moteur et prenant alors appui sur l'air pour produire le déplacement dudit châssis et par suite celui du bateau sur lequel ce dernier est assujetti.

Moteur hydraulique à chaîne à augets. Brevet principal No. 60179, C. Lambert, Le Thillot (Vosges, France.)

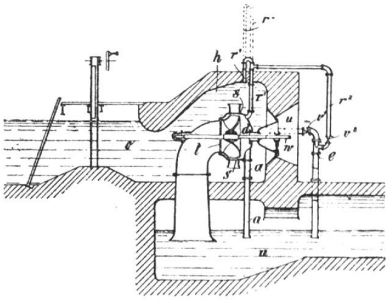
REVENDICATION:



Ce Moteur hydraulique comprend deux paires de roues à chaîne disposées verticalement l'une au-dessus de l'autre sur deux arbres horizontaux et parallèles, une chaîne sans fin qui passe et est tendue sur ces deux paires de roues et aux éléments de laquelle sont fixés des augets comprenant deux compartiments dont l'un, grand, forme l'auget proprement dit et dont l'autre, petit et qui est dépourvu de fond, forme un couloir de déversement permettant à l'eau, pendant le remplissage de l'auget, de passer de celui-ci dans l'auget situé immédiatement au-dessous.

Einrichtung zum Luftabsaugen an Turbinen mit Hebereinlauf. Hauptpatent No. 60,180, J. M. Voith, Heidenheim.

Das während des Betriebes durch den Spalt *s* in den Deckelraum *d* eindringende Wasser kann durch das Rohr *a*, ohne nennenswerten Widerstand zu finden, in das Unterwasser abfliessen, wobei im Raum *d* ein Unterdruck entsteht und durch das Rohr r_1 das Wasser im Heber *h* hoch- und etwa sich darin ansammelnde Luft abgesaugt wird. Die Luftabsaugung erfolgt also ohne einen besondern Kraftaufwand.

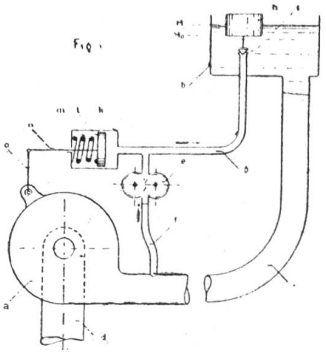


Um zu vermeiden, dass durch das Rohr r_1 ausser Luft auch Wasser abfliessen kann, ohne an der Arbeitsleistung in der Turbine mit teilzunehmen, ist das Rhor r_1 durch ein U-förmig gebogenes Barometerrohr r_3 verlängert, dessen Scheitel so hoch über den Oberwasserspiegel hinausreicht, dass auch unter der Annahme des günstigsten, im Deckelraum *d* erzeugten Unterdruckes ein Überfliessen von Wasser nicht möglich ist. Ein weiterer Vorteil der Anordnung, welche einen Wasserdurchfluss durch r_1 unmöglich macht, besteht darin, dass sich dieses Absaugerohr nicht verstopfen kann.

Um bei sehr hochgesetzten Turbinen, deren Achsenhöhe nahe am Oberwasserspiegel oder über jenem liegt, ein rasches Anlaufen zu erreichen, ist eine Wasserstrahlpumpe *e* vorgesehen, der das Wasser aus der Turbinenkammer durch das Rohr *u* zuströmen kann. Die Wasserstrahlpumpe ist mittelst der Rohre r_1 und r_2 mit dem Heberscheitel und dem Deckelraum *d* der Turbine verbunden, so dass sie beim Anlaufen der Turbine durch Absaugen der Luft rasch den Hebereinlauf und den Deckelraum *d* mit Wasser füllen kann. Hiermit lässt sich erreichen, dass die Turbine leicht anläuft und die Absaugung durch das Spaltwasser sofort in Tätigkeit tritt, worauf die Wasserstrahlpumpe *e* und das Rohr r_2 durch die Schieber v_1 und v_2 abgesperrt werden können, so dass im normalen Betrieb durch die Wasserstrahlpumpe keinerlei Wasserverlust entsteht.

Verfahren und Vorrichtung zur Regelung des Oberwasserspiegels von Wasserturbinen und Pumpenanlagen. Hauptpatent No. 60193, Anton Gagg, Zürich.

Einer Räderpumpe *e* fliesst durch das Rohr *f* Druckwasser aus der Leitung *c* zu, welches sie durch die Steigleitung *g* nach dem Behälter *b* zurückfördert. Über dem Ausguss dieser Steigleitung *g* ist im Oberwasserkanal ein Schwimmer *h* angeordnet, welcher mit einer Drosselvorrichtung *i* derart in Verbindung steht, dass bei sinkendem Oberwasserspiegel der Schwimmer *h* mittelst dieser Drosselvorrichtung *i* den Austritt aus der Leitung *g* verengt, sobald der Oberwasserspiegel sich der untern Grenzlage H_0 nähert. Bei noch weiterem Sinken des Oberwasserspiegels erfolgt diese Drosselwirkung in erhöhtem Mass. Damit steigert sich in der Leitung *g* der Druck der von der Hilfspumpe *e* geförderten Flüssigkeit, welcher Druck übertragen wird auf einen in einem Gehäuse *k* beweglichen Kolben *l*. Die von der andern Seite auf den Kolben *l* wirkende Feder *m* wird durch Verschieben des Kolbens *l* von rechts nach links zusammengepresst und damit die Kolbenstange *n* mittelst Gestänge *o* die Einlassorgane zur Turbine im Sinne des Schliessens verstellt.



Weil jedem Druck in der Leitung g eine bestimmte Lage des Kolbens l entspricht, so können die Einlassorgane der Wasserturbine im Beharrungszustand jede zwischen voller Öffnung und Schluss gelegene Lage einnehmen.

Fliesst dem obern Behälter b wiederum eine grössere Wassermenge zu, so steigt der Oberwasserspiegel an und hebt den Schwimmer h, welcher seinerseits die Drosselung der Steigleitung g vermindert oder ganz aufhebt. Dadurch nimmt der Druck in der Leitung g ab, die Spannkraft der Feder m erhält das Übergewicht, schiebt den Kolben l nach rechts und bewirkt dadurch ein Öffnen des Wasserturbinenzulaufes bis zur Einstellung eines neuen Beharrungszustandes.

Auszug aus Veröffentlichungen im Juli 1913.

Vorrichtung zur Verminderung der Spaltverluste bei mit strömenden Mitteln arbeitenden Maschinen. Hauptpatent Nr. 60,375, H. Holzer, Nürnberg.

Fig. 1 zeigt die Vorrichtung bei einer Turbine, Fig. 2 bei einer Pumpe oder einem Gebläse. Der umlaufende Teil t der Maschine trägt die mit Deckringen d abgedeckten Laufschaufeln l; g bedeutet den feststehenden Teil der Maschine mit den gleichfalls durch Deckringe d abgedeckten Leitschaufeln f. Die Strömungsrichtung ist in beiden Figuren durch einen Pfeil kenntlich gemacht: p_1, p_2 und p_3 sollen den an der zugehörigen Stelle herrschenden statischen Druck der Flüssigkeit bezeichnen, so dass also immer $p_3 > p_2 > p_1$ ist. In Fig. 1 sucht also der Überdruck einen Teil der Flüssigkeit durch die Spalten in der Richtung von a_1 nach a_2, bezw. von b_1 nach b_2 zu pressen. Nun sind aber die Spalten so ausgebildet, dass a_1 und b_1 eine in der Richtung des Stromes liegende Öffnung, a_2 und b_2 eine der Strömung entgegengerichtete Öffnung zeigen. Infolgedessen wird die Flüssigkeit auf a_1 und b_1 eine saugende Wirkung, auf a_2 und b_2 eine drückende Wirkung ausüben und die Strömung würde für sich allein die Flüssigkeit von a_2 nach a_1 und von b_2 nach b_1 zu strömen veranlassen. Es wirken sich also der statische Überdruck und der Einfluss der Strömung auf den Spalt so entgegen, dass der Überdruck von a_1 gegen a_2, bezw. von b_1 gegen b_2 durch die Strömung vermindert, wenn nicht ganz aufgehoben wird.

In Fig. 2 sucht der Überdruck einen Teil der Flüssigkeit von a_2 nach a_1, bezw. von b_2 nach b_1 zurückströmen zu lassen

Fig. 1

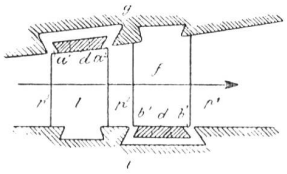
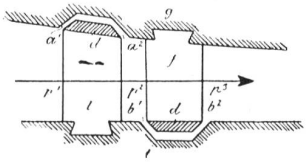


Fig. 2



a_1 und b_1 sind aber als dem Flüssigkeitsstrom entgegengerichtete, a_2 und b_2 als ihm gleichgerichtete Öffnungen ausgebildet. Infolgedessen wird durch die Strömung der Druck in a_1 und b_1 erhöht, in a_2 und b_2 aber vermindert, so dass ebenfalls wieder in beiden Spalten das Druckgefälle vermindert oder ganz aufgehoben wird.