

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 2 (1909-1910)

Heft: 5

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: 28.12.2025

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

Wasserständen in der Sperre den Fischen als Unterschlupf dienen können. Bei der Edertalsperre liegen gerade in der Fischerei wesentlich andere Verhältnisse vor, als bei den meisten bisher gebauten Talsperren, da die Absperrungsstelle nicht im oberen Teile des Flussgebietes, sondern dort liegt, wo die Eder als Fluss schon eine ziemliche Bedeutung hat. Es dürften daher zu den sonst in den Talsperren häufigen Forellen und Karpfen auch Raubfische wie Hechte und Barsche hinzukommen. Auch über die Ausnutzung der Wasserkraft ist zurzeit noch keine definitive Entscheidung getroffen. Es würden dafür etwa 5000 P. S. in Frage kommen, doch wird man mit Rücksicht auf den Hauptzweck der Talsperre, der in der Speisung des Mittellandkanals besteht, mit wechselndem Wasserbestande und somit auch wechselnder Kraft zu rechnen haben.

Die Gesamtkosten der Anlage einschliesslich des Grunderwerbs werden auf etwa 18 Millionen Mark geschätzt, wovon zirka 7 Millionen Mark auf den Grunderwerb entfallen dürften. Der letztere ist schon zum grossen Teile freihändig erfolgt, doch sind immerhin noch zahlreiche Grundstücke zu erwerben. Hierfür ist in dem benachbarten Bad Wildungen ein eigenes Büro unter Leitung eines Spezialkommissars errichtet worden. Bauherr ist die königliche Regierung auf Grund des Kanalgesetzes. Bauleiter sind die königlichen Wasserbauinspektoren Soldan und Schilling, welche ihr Baubüro in Hemfurt errichtet haben. Die Bauzeit dürfte 6 bis 7 Jahre in Anspruch nehmen, die Ausschreibung der Bauarbeiten ist vor kurzem erfolgt. Brücken oder Viadukte über das Sperrbecken sind nicht erforderlich, nur am oberen Ende ist die Höherlegung einer vorhandenen Brücke nötig.

Infolge der Schaffung dieser Riesentalsperre müssen mehrere Ortschaften und Ansiedelungen mit insgesamt etwa 8 bis 900 Einwohnern ganz oder doch teilweise verschwinden; die bisherigen Bewohner sind genötigt, sich anderweitig wieder anzusiedeln. Dahin gehören die Stollmühle, der Hof Dornhagen, das Dorf Berich, die Bericher Mühle und die Bericher Hütte, sowie eine Molkerei; ferner das Dorf Bringhausen, der Werber Hammer und endlich die Dörfer Niederworbe und Ahsel. Das wildromantische Edertal, schon heute das Ziel zahlreicher Touristen, wird nach Vollendung der Edertalsperre ein ganz anderes Aussehen erhalten. Neue Ansiedelungen als Ersatz für die alten werden am Rande des zukünftigen Sees erstehen und zweifellos wird ein Dampferverkehr eingerichtet. Das alte Schloss Waldeck, welches vom hohen Felsen auf den neuen Bergsee herabschauen wird, dürfte dann ein besonders geschätzter Anziehungspunkt werden, um so mehr als auch das vielbesuchte Bad Wildungen in nächster Nähe liegt.

WASSERRECHT

Eidgenössisches Wasserrecht. In der letzten Session des Aargauischen Grossen Rates wurde mitgeteilt, dass die Kommission für das aargauische Wasserbaugesetz beschlossen habe, ihre Arbeiten zu verschieben, bis das eidgenössische Wasserrechtsgesetz vorliege.

Es scheint leider, dass die Aargauer noch ziemlich lange warten müssen, bis sie ihre eigene Gesetzgebungsarbeit fortsetzen können. Wir schreiben Dezember, und noch ist der Entwurf eines eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes, der auf Grund der Beratungen der Expertenkommission ausgearbeitet werden sollte, nicht in Sicht. Die Mitglieder der Expertenkommission sind noch nicht einmal im Besitze des Verhandlungsprotokolls für die Sitzungen, die anfangs Mai stattgefunden haben. Die Frage ist wohl erlaubt, ob das eidgenössische Departement des Innern die vollständige Ausnutzung aller schweizerischen Wasserkräfte abwarten will, bevor es an die Ausführung des Verfassungskartikels herantritt?

Das Wasserrecht des Kantons Schwyz. An den Ansprüchen des Kantons Schwyz ist vor einigen Jahren das erste Etzelwerkprojekt gescheitert. Inzwischen hat der Kanton ein eigenes Wasserrechtsgesetz erlassen, dem man nicht Unrecht tut, wenn man behauptet, es sei auf das Etzelwerk zugeschnitten. Gelegenheitsgesetze haben aber immer die fatale Eigenschaft der Unzulänglichkeit. So hat man sich im Kanton Schwyz heute schon davon überzeugt, dass es mit diesem Gesetze doch nicht möglich sei, alle Verhältnisse in dem Geiste zu erfassen, der es diktiert hat. Die Ergänzung ist bereits erfolgt. Den Anlass dazu bot der Ankauf des Wäggitalbades mit den Fläschloch-Quellen durch die Stadt Zürich, ein Rechtsgeschäft, das sich durchaus in den vom schweizerischen Rechte vorgeschriebenen Formen und in aller Öffentlichkeit vollzog. Man hat in Zürich auch kein Hehl daraus gemacht, dass man beabsichtigte, die angekauften Wasserrechte für die Zwecke der städtischen Wasser- und Kraftversorgung zu verwenden. Das scheint nun den Schwyzern, die schon beim Etzelwerk freundsgenössisch von einem „Export“ von Wasserkräften sprachen, wieder nicht recht zu sein. Im Kantonsrate stellte ein Mitglied, das im Wäggital auch Grund und Boden und einige Wasserrechte besitzt, das aber sich nicht veranlasst gesehen hat, das Bad Wäggital, das schon sehr lange Zeit feil war, im schweizerischen Interesse selbst zu erwerben, eine Motion, die den Regierungsrat einlädt, ein Gesetz über die Fortleitung von Quellen aus dem Kanton auszuarbeiten, was natürlich nur den Sinn hatte, dass auch für Quellen ein Prohibitivegesetz erlassen werden solle. Der Kantonsrat erklärte diese Motion für erheblich, und die Regierung von Schwyz beeilte sich, den Auftrag auszuführen. Der dieser Tage dem Kantonsrate zugegangene Gesetzentwurf lautete:

§ 1. Die Fortleitung von Quellen ausser den Kanton bedarf der staatlichen Genehmigung.

§ 2. Solche Gesuche sind vom Regierungsrat denjenigen Bezirks- und Gemeindebehörden zur Vernehmlassung zuzustellen, in deren Gebiet die Quellen entspringen oder durch welches sie fliessen oder fortgeleitet werden.

§ 3. Das Genehmigungsrecht steht zu:

1. bei Quellen bis zu 100 Minutenliter dem Regierungsrat,
2. bei Quellen über 100 Minutenliter dem Kantonsrat.

Massgebend für die Berechnung ist der Jahresdurchschnitt des Wasserquants der betreffenden Quellen.

§ 4. Die Ableitung kann zur Wahrung des allgemeinen Wohles beschränkt oder untersagt werden.

§ 5. Für die Bewilligung zur Fortleitung von Quellen ist eine Konzessionsgebühr von Fr. 5.— bis Fr. 10.— für jeden Minutenliter Wasser, nach dem Jahresdurchschnitt des Wasserquants berechnet, zu bezahlen, welche zur Hälfte der Gemeinde, in welcher die Quelle liegt, und zur Hälfte dem Kanton zufällt.

Am 30. November und 1. Oktober behandelte der schwyzer Kantonsrat das Gesetz und nahm es unverändert an, indessen nur mit wenigen Stimmen über dem absoluten Mehr; viele Mitglieder enthielten sich der Stimmabgabe.

Man hat bei der Besprechung der Motion namentlich darauf hingewiesen, dass die Fabriken im Wäggital durch eine Ableitung des Wassers nach Zürich um ihre Triebkraft kämen. Solche Behauptungen sollten in einem ernsthaften Parlament nicht ohne Widerspruch passieren. Es ist ja selbstverständlich, dass die Fabrikbesitzer, denen man Wasser entzöge, durch elektrische Kraft entschädigt werden müssten; bei dieser würden sie sich zweifellos besser stellen, als heute bei den unzuverlässigen Zuflussverhältnissen. Wenn die Stadt Zürich von ihren wohlerworbenen Wasserrechten im Wäggital Gebrauch macht, so wird sie schon dafür sorgen, dass niemand Schaden leide; sorge man nur im Kanton Schwyz dafür, dass dieser nicht ein zweites Mal den Eidgenossen das Bild eines so unschönen Verhaltens wie beim Etzelwerk biete.

Schiffahrtsabgaben in Preussen. Die Zweite Sächsische Kammer erklärte sich bei Anlass einer Interpellation über die Absicht Preussens, eine Revision der Reichsverfassung zur Einführung von Schiffahrtsabgaben durchzusetzen, unzweideutig gegen diese Abgaben; die sächsische Regierung liess ebenfalls keine Zweifel an ihrer Gegnerschaft.

Wasserkraftausnutzung

Der Bund und das Etzelwerk. Der Verwaltungsrat der Bundesbahnen hat in seiner Novembersitzung den Vertrag der Generaldirektion mit der Maschinenfabrik Oerlikon über die Erwerbung des Etzelwerk-Projektes genehmigt. Dieser Vertrag enthält folgende Hauptbestimmungen: Die Maschinenfabrik Oerlikon tritt an die Bundesbahnen das gesamte Projektmaterial ab und sie verpflichtet sich, die Konzessionen der Bezirke Einsiedeln und Höfe unbenutzt ablaufen zu lassen und keinerlei Schritte zur Erneuerung oder zur Erlangung einer andern Konzession im Etzelwerk-Gebiete zu unternehmen; die Bundesbahnen bezahlen für die Abtretung einen Betrag von 400,000 Franken, ausserdem werden sie die Hälfte der insgesamt auf 40,000 Franken bemessenen Entschädigungen übernehmen, welche an die schwyzerischen Bezirke für den Fall zu bezahlen sind, dass bis zum 1. Oktober 1910 der Finanzausweis für das Werk nicht geleistet und nicht mit dem Bau begonnen ist. Etwaige Ansprüche Dritter hat die Maschinenfabrik Oerlikon zu befriedigen. 200,000 Franken sind sofort zu bezahlen, 20,000 Franken am 1. Oktober 1910, falls die Entschädigungen fällig werden, und 200,000 Franken auf den Zeitpunkt des Perfektwerdens der Konzessionen zugunsten der Bundesbahnen.

Die Vorlage der Generaldirektion an den Verwaltungsrat enthält eine ausführliche Darstellung der Genesis und der Schicksale des Etzelwerkes; wir dürfen sie als bekannt voraussetzen. Nach den Berechnungen der Bundesbahnen für einen Ausbau des Werkes auf 23,000 24-stündige oder 50,000 11-stündige P. S. bei einer Betriebs-Spannung von 60,000 Volt betragen die Anlagekosten rund 32 Millionen, die Betriebskosten 2,330,000 Franken, die Kosten pro Kilowattstunde ab Zentrale bei einer Jahresabgabe von 100 Millionen Kilowattstunden 2,33 Centimes.

Dem Protokoll des Verwaltungsrates der Bundesbahnen entnehmen wir über die Verhandlungen, die den Vertrag mit der Maschinenfabrik Oerlikon zum Gegenstand hatten, einige Mitteilungen von allgemeinem Interesse.

Der Berichterstatter der Generaldirektion wies einleitend auf die Gründe hin, welche bei den Bundesbahnen in absehbarer Zeit die Einführung des elektrischen Betriebes in grösserer Ausdehnung vorsehen lassen, und auf die daraus erwachsende Aufgabe, sich die für die Elektrifizierung erforderlichen Wasserkräfte zu sichern. Er erwähnte, was nach dieser Richtung bereits geschehen und im Gange sei (Übernahme der von der Gotthardbahn eingeholten Konzessionen für gewisse Partien der Wasserkräfte der Reuss und des Tessin,

Konzessionen im Wallis). Nach Berechnungen der schweizerischen Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb werde die für den elektrischen Betrieb der Bundesbahnen beim gegenwärtigen Verkehr erforderliche elektrische Energie ungefähr 100,000 P. S. permanente 24-stündige Leistung ab Turbinenwelle betragen, und eine maximale Leistungsfähigkeit von zirka 500,000 P. S. (für den ungünstigsten Fall, wenn mehrere Züge gleichzeitig auf der Steigung und im Anfahren begriffen sind) notwendig sein. Mit Rücksicht auf dieses ungünstige Verhältnis des maximalen gegenüber dem durchschnittlichen Kraftbedarf seien Werke mit grosser Akkumulationsfähigkeit nötig, und als ein solches stelle sich namentlich das Etzelwerk dar.

In der ganzen östlichen Schweiz sei keine Wasserkraft vorhanden, die sich besser für den elektrischen Betrieb der Bundesbahnen eignen würde, als die durch das Etzelwerk zu gewinnende (zentrale Lage, grosse Akkumulationsfähigkeit, Möglichkeit der Aushilfe für die Reusswasserkräfte usw.). Dagegen müssen die Anlage- und Betriebskosten, im Vergleich zu andern Anlagen solchen Umfangs, als hohe bezeichnet werden, weshalb die Ausmerzung oder Milderung einiger in den Konzessionen enthaltenen, das Etzelwerk stark belastender Bedingungen erforderlich sei, zu welchem Zwecke die Einholung einer neuen Konzession ins Auge gefasst werden müsse.

In der Diskussion wurde von schwyzerischer Seite gewünscht, die Generaldirektion möchte die bestimmte Erklärung abgeben, dass im Falle der Vertragsgenehmigung und der Billigung des Budgetpostens durch die eigenössischen Räte an der klaren Verpflichtung zur Bezahlung der Entschädigung an die Bezirke Einsiedeln und Höfe nicht gemarktet werde.

Die Generaldirektion bestritt in keiner Weise die Rechtspflicht zur Zahlung der Entschädigungen.

Von anderer Seite wurde die Generaldirektion um Auskunft darüber ersucht, auf welchen Zeitpunkt spätestens sie glaube in den Besitz der nötigen Konzessionen für den Bau des Etzelwerkes zu gelangen, womit erst der Fälligkeitstermin zur Bezahlung der zweiten Rate der mit der Maschinenfabrik Oerlikon vereinbarte Entschädigung von 400,000 Franken eintreten werde. Die Generaldirektion bedauerte, nicht in der Lage zu sein, irgend eine genauere Auskunft abgeben zu können; so weit an ihr, werde sie sich bemühen, baldmöglichst die Unterhandlungen aufzunehmen, dagegen liege es nicht in ihrer Macht, die Konzessionerteilung auf einen bestimmten Zeitpunkt in Aussicht zu nehmen.

Vom Fragesteller wurde hierauf beantragt, der Verwaltungsrat möchte zu Artikel 5, lit. c des mit der Maschinenfabrik Oerlikon abgeschlossenen Vertrags, welcher bestimmt, dass die zweite Hälfte der Entschädigung von 400,000 Franken auf den Zeitpunkt des Perfektwerdens der für den Bau des Etzelwerkes erforderlichen Konzessionen zu bezahlen sein werde, folgende Protokollerklärung zu beschliessen:

„Der Verwaltungsrat ermächtigt die Generaldirektion zur Auszahlung der zweiten Rate von 200,000 Franken auf Ende 1914 für den Fall, dass bis zu diesem Zeitpunkt die nötigen Konzessionen zugunsten der schweizerischen Bundesbahnen noch nicht perfekt sein sollen.“

Dieser Antrag stiess im Rate auf Widerspruch; es wurde namentlich geltend gemacht, dass durch die im Vertrag vorgesehene Zahlungsmodalität die Maschinenfabrik Oerlikon an der Konzessionierung des Etzelwerkes weiterhin interessiert bleibe, und ferner, dass kein Grund vorliege, durch eine Protokollerklärung eine faktische Änderung des Vertrages zugunsten der Maschinenfabrik Oerlikon zu beschliessen, nachdem sich der Gegenkontrahent mit den vertraglichen Bestimmungen einverstanden erklärt habe. Mit Mehrheit wurde der gestellte Antrag abgelehnt und hierauf dem von der Generaldirektion mit der Maschinenfabrik Oerlikon abgeschlossenen Vertrag die vorbehaltene Genehmigung erteilt, sowie der zum Vollzuge erforderliche Kredit von 420,000 Franken bewilligt.

Wasserkräfte im Wallis. Der Walliser Staatsrat hat die von den Gemeinden Nax und Grône den Notaren Calpini in Sitten und Tissières in Martinach für die Ausnutzung der Wasserkräfte der Râchy erteilten Konzessionen genehmigt.

Wasserkräfte im Vorarlberg. Ein neues Elektrizitätswerk will nun auch die Stadt Bludenz erstellen lassen und bewirbt sich um die Konzession, die Wasserkräfte des Rellbaches ausnutzen zu dürfen. Der Rellbach eignet sich zu diesem Zwecke sehr gut, seines starken Gefälles wegen (250—300 Meter) und weil er, die Zeit der grossen Schneeschmelze ausgenommen, das ganze Jahr ziemlich die gleiche Wassermenge führt. Man rechnet auf rund 1000 P. S.

Schiffahrt und Kanalbauten

Schiffahrt auf dem Oberrhein. In der Schiffahrtsperiode 1909 sind, wie wir bereits kurz mitgeteilt haben, in der Basler Rheinhafen-Anlage im ganzen 40,808 Tonnen Güter umgeschlagen worden und zwar entfallen hiervon 35,634 Tonnen auf die Bergfahrten und 5174 Tonnen auf die Talfahrten. Es fuhren im ganzen 91 Schleppdampfer von Strassburg nach Basel hinauf und 100 Schleppkähne, wozu noch die beiden Personendampfer sowie der von einer Luzerner Gesellschaft angekauften Themsedampfer kommen. Man sieht, es hat sich im zweiten Betriebsjahr der Basler Rheinhafen-Anlage schon ein ganz ansehnlicher Verkehr eingestellt und es sei hier festgestellt, dass dieser Verkehr grösser ist, als derjenige des Strassburger Hafens in seinen beiden ersten Betriebsjahren. Dass die Menge der Talgüter bedeutend hinter derjenigen der Berggüter steht, ist eine Erscheinung, die bei allen andern Häfen des Oberrheins zutrifft. Überall, in Kehl, Strassburg, Mannheim usw. macht der Export nur einen bescheidenen Bruchteil des Gesamtumschlages aus, aber es würde trotzdem niemand einfallen, aus diesem Grunde die Wirtschaftlichkeit der Rheinschiffahrt zu bezweifeln. Die 35,634 Tonnen Berggüter, die nach Basel hinauf geschleppt wurden in der abgelaufenen Schiffahrtsperiode, setzten sich aus folgenden Waren zusammen: 20,040 Tonnen Kohlen (davon 12,476 Tonnen für die Basler Gasfabrik), Briketts 305, Roheisen 9903, Phosphat 2087, Blei 1145, Kupfer 10, Metall 2, eiserne Bandagen 115, Radscheiben 23, Borax 204, Nitrit 22, Kupfervitriol 6, Chinaclay 2, Röhren 259, Cellulose 514, Fiber 10, Rinder 7, Gerbstoff 6, Blauholz 10, Balken 21, Jutelineen 5, Drahtglas 5, Harz 2, Ammoniak 1, Tabak 20, Cottonöl 86, Leinöl 38, Strohgeflechte 11, Kaffee 20, Schmalz 12 und Stückgüter 763 Tonnen.

Von Basel rheinabwärts wurden folgende Gütermengen befördert: Calcium Carbid 1280, Asphalt 890, Ferro Silicium 765, kondensierte Milch 713, Schmieröl 587, Stückgüter 287, Lumpen 195, Zink und Zinksäcke 133, Hanf 70, Glyzerin 52, Steingeschläge 45, Zinkrückstände 30, Zinkoxyd 20, Messinghülsen 20, Asbestplatten 22, Käse 12, Natron 11, Hartzink 13, Waschfaden 10, Nivelliermasse 10, Kabelrollen 5, Fett 2, Schellack 1 und Knochenöl 1 Tonne.

Wasserwirtschaftliche Literatur

Sächsisches Wassergesetz vom 12. März 1909 nebst Ausführungs-Verordnung vom 21. September 1909. Mit einer Einleitung, kurzen Erläuterungen und ausführlichem Sachregister von Regierungsbaumeister E. Ferchland, Zivilingenieur. Preis gebunden Mk. 3.—. Verlag C. Heinrich, Dresden-N.

Dem Beispiel süddeutscher Staaten ist jetzt auch Sachsen gefolgt; es hat unter dem Einfluss der wachsenden Bedeutung der wasserwirtschaftlichen Interessen das Wasserrecht einer Neuordnung unterworfen. Das 1909 vom Landtag angenommene Wassergesetz vom 12. März 1909 tritt mit dem 1. Januar 1910 in Kraft. Für uns in der Schweiz hat dieses Gesetz besonderes Interesse, da wir immer noch in Erwartung des kommenden eidgenössischen Wasserrechtsgesetzes stehen; die Vergleichung mit der Gesetzgebung anderer Länder gibt uns nützliche Winke

für die eigene. Die uns vorliegende Ferchlandsche Bearbeitung des sächsischen Gesetzes ist der erste uns bekannte Kommentar; in einer gut orientierenden Einleitung stellt der Herausgeber den nach Inkrafttreten des Gesetzes herrschenden Zustand dar, erläutert den Text des Gesetzes und der Ausführungs-Verordnung und gibt außer einem übersichtlichen Inhaltsverzeichnis ein ausführliches Sachregister. Besonders zweckmässig ist, dass jede vom Gesetzgeber angezogene Stelle anderer Gesetze im Wortlaut oder in gedrängtem Auszug aufgeführt und — wo es für die Orientierung wünschenswert ist — auch der Inhalt der aufgehobenen Gesetzes- und Verordnungsparagraphen kurz angegeben ist. Die Ausgabe wird das Verständnis und den Gebrauch des Gesetzes ausserordentlich erleichtern und kann allen Interessenten warm empfohlen werden.

PATENTWESEN

Schweizerische Patente.

(Veröffentlichungen vom 15. November 1909.)

Reibungsturbine. Hauptpatent Nr. 45378. Dr. Ernst Andreas, Berlin, und Dr. Franz Emil Wolf, Klein-Glienike bei Potsdam (Deutschland).

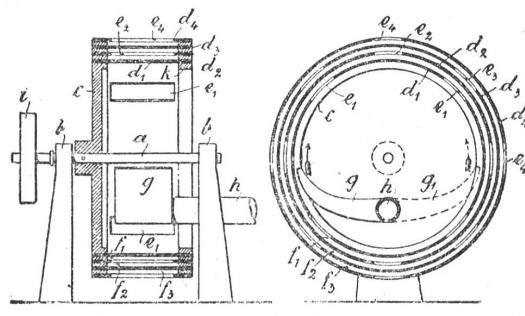


Fig.1

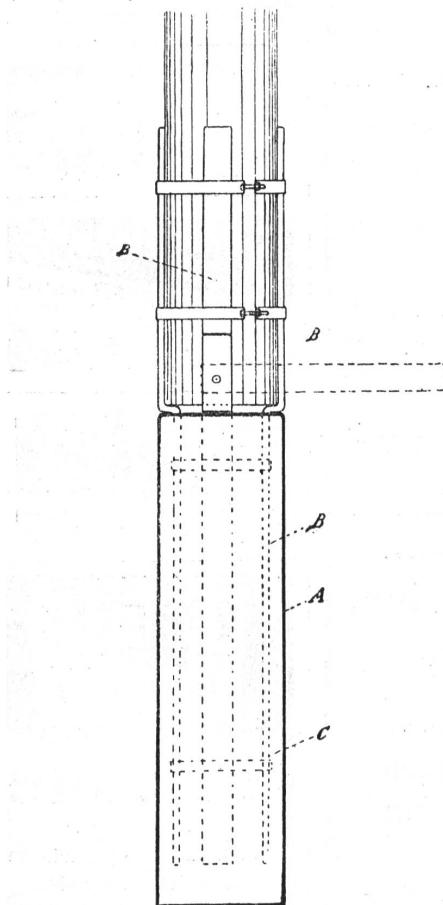
Fig.2.

Bei der Turbine nach Figur 1 und 2 sitzt auf einer Welle *a*, die in Lagern *b* ruht, eine Trommel *c*, die auf der einen Seite geschlossen, auf der andern offen ist. Der Mantel dieser Trommel wird aus vier konzentrischen Blechen *d*₁, *d*₂, *d*₃, *d*₄ gebildet, die in radialem Richtung mit Abstand übereinanderliegen. Jedes dieser Bleche besitzt vier Durchbrechungen *e*₁, *e*₂, *e*₃, *e*₄, die möglichst in gleichem Abstande voneinander auf den Umfang des Bleches verteilt sind. Diese Durchbrechungen verbinden die kanalartigen, von je zwei Blechen eingeschlossenen Ringräume *f*₁, *f*₂, *f*₃ untereinander und sind so angeordnet, dass jede Durchbrechung des einen Bleches von je zwei benachbarten des nächstfolgenden Bleches gleichweit entfernt ist, und zwar in dem Sinne, dass die Durchbrechungen je zweier benachbarter Bleche um 45° gegenüberliegen versetzt sind, wie aus Figur 2 ersichtlich ist. Diese Verteilung der Durchbrechungen ist zwar nicht unbedingt erforderlich, sie ergibt aber für umsteuerbare Turbinen nach beiden Seiten die längsten Arbeitswege des Treibmittels. Innerhalb der so gebildeten Trommel *c* ist eine Düse *g* angeordnet, deren Strahlrichtung gegen die innere Mantelfläche der Trommel schwach geneigt ist. Diese Düse ist mit einem Rohr *h* zur Zuführung des Treibmittels, wie Wasser, Dampf, Pressluft oder dergleichen, verbunden. Zwecks Umkehrbarkeit der Turbine ist eine entsprechende Anzahl entgegengesetzter gerichteter Düsen *g*₁ vorgesehen, wie in Figur 2 punktiert dargestellt ist. Auf der Welle *a* sitzt ferner ein Rad *i*, eine Schnecke oder dergleichen zur Ableitung der erzeugten Energie. Die innere Trommelfläche wird an der offenen Seite von einem

Ring k eingefasst, der die sich gegen die Trommelfläche anlegende Treibmittelschicht seitlich begrenzt und am Heraustreten hindert.

Das der Düse g entströmende Treibmittel trifft zunächst gegen die Innenfläche des Bleches d_1 , strömt an dieser entlang und erzeugt hierbei, unterstützt durch seine Fliehkraft, infolge Adhäsion eine Reibung, durch welche die Trommel mitgenommen und in Umdrehung versetzt wird. Hierbei hat das Treibmittel eine grössere Geschwindigkeit als die Trommelfläche, so dass es auf seinem Wege an letzterer entlang zu einer der Durchbrechungen e_1 gelangt. Durch diese tritt es tangential in den Ringraum f_1 über, presst sich gegen die Innenfläche des Bleches d_2 , gelangt auf dieser zu einer der Durchbrechungen e_2 und durchströmt auf gleiche Weise den Ringraum f_2 , die Durchbrechungen e_3 und den Ringraum f_3 bis es durch die Durchbrechungen e_4 der Trommel entströmt, auf seinem ganzen Wege Reibung mit den von ihm berührten Flächen erzeugend. Auf diese Weise wird bei kleinem Trommeldurchmesser ein langer Arbeitsweg für das Treibmittel geschaffen, der es ermöglicht, die bewegende Kraft des letztern voll auszunutzen, indem die Anzahl der Bleche und Durchbrechungen leicht so gewählt werden kann, dass die Geschwindigkeit des aus der Trommel ausströmenden Treibmittels gleich deren Umfangsgeschwindigkeit wird, also der Geschwindigkeitsunterschied gänzlich aufgehoben und in Reibung, das heisst in Arbeit umgesetzt wird.

Socle en béton armé pour poteaux. Brevet principal n° 45388. Emile Desmeules, Granges-Marnand (Vaud, Suisse).



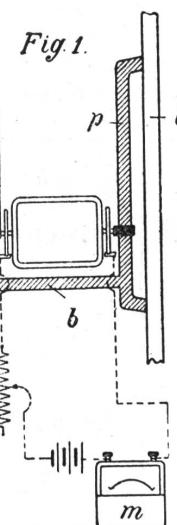
Socle en béton armé pour poteaux servant à porter des fils électriques aériens, caractérisé en ce qu'il comporte des barres de fer dont la partie inférieure est noyée dans la masse du béton et dont la partie supérieure émergeant du

béton forme un double coude de manière à présenter une partie horizontale et une partie verticale, ces barres formant ainsi une corbeille destinée à recevoir le poteau, lequel repose alors sur leurs parties horizontales et peut être solidement fixé entre leurs parties verticales.

Verfahren und Mittel zur Anzeige und Messung grösserer Stromstärken in Starkstromleitungen. Haupt patent Nr. 45513. Hartmann & Braun, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M. (Deutschland).

Die Grundlage des Verfahrens ist das Kraftlinienfeld, welches jeden stromdurchflossenen Leiter umgibt. In dieses Kraftlinienfeld wird eine beweglich gelagerte Drehspule gebracht, welche mit Spiralfedern als Gegenkraft versehen und an der eine Zeigervorrichtung angebracht ist. Zwecks Hervorbringung eines Drehmomentes ist die Drehspule von einem Hilfsstrom von bestimmter Stärke durchflossen, wodurch diese an den Starkstromleiter herangebrachte Drehspule um einen bestimmten Winkel aus ihrer Ruhelage verdreht wird, welcher von dem Stärkebetrag des Stromes in dem Starkstromleiter abhängig ist. Die Grösse dieses Winkels dient somit als Mass für die Stärke des Stromes in dem Starkstromleiter.

Zur Ausübung dieses Verfahrens wird die Drehspule samt Zeigervorrichtung und Lagerung zu einem Messgerät zusammengebaut, welches dauernd oder vorübergehend an einem Starkstromleiter befestigt werden kann und mit einer geeideten Skala zur Anzeige der Ampères des zu messenden Starkstromes versehen ist.



Als Ausführungsbeispiel ist in Figur 1 ein solches Messgerät unter Weglassung der unwesentlichen Teile, wie zum Beispiel des Gehäuses, der Skala usw. dargestellt. Hier bedeutet l den Starkstromleiter, p eine nicht stromleitende Platte, woran die das Drehspulsystem tragende Brücke b befestigt ist. Die Achse mit den Spiralfedern ist in bekannter Weise gelagert. Mittels des Regulierwiderstandes r und des Milliampermeters m wird der Spule eine bestimmte Ampèrewindungszahl erteilt, so dass sie in dem Streufeld des Stromleiters eine ganz bestimmte Drehung ausführt. Versuche haben gezeigt, dass man eine genügend proportionale Skala erhalten kann.

□ □ □

(Eintragungen vom 31. Oktober 1909.)

Kl. 66 b, Nr. 45802. 2. Oktober 1908, 6 $\frac{3}{4}$ Uhr p. — Elektrizitätszähler zur Registrierung eines nach Überschreitung einer für die Zeiteinheit festgesetzten Strommenge stattfindenden Verbrauchs. — Dr. Hermann Aron, Professor, Wilmersdorferstrasse 39, Charlottenburg (Deutschland).

Kl. 111 a, Nr. 45836. 4. Oktober 1908, 11 Uhr a. — Mastensockel mit umlegbarem Oberteil. — Ernst Hohl, Elektrotechniker, Obere Wildeggstrasse 3, St. Gallen (Schweiz).

Cl. 111 d, n° 45838. 14 janvier 1909, 7 h. p. — Dispositif dans les installations électriques pour les protéger contre les dangers des décharges atmosphériques et des contacts de leurs fils avec des lignes à hautes tensions. — Giovanni Gola, ingénieur, 32, Corso Francia, Turin (Italie).



M. Koch, Eisengiesserei, Zürich

Giesshübel:
Eisenkonstruktionen
Maschinenbau
I-Träger-Lager

Selnau:
Eisen- und Metall-
Giesserei
Grosses Modellager

Heinrich Brändli, Horgen

Asphalt-, Dachpappen- und Holz cementfabrik

übernimmt als **Spezialität**:

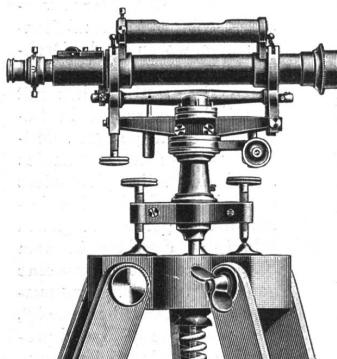


Asphalt-Arbeiten jeden Genres für Hoch- u. Tiefbauten Säurenfeste Asphaltbeläge

Wasserdichte Brücken- und Gewölbe-Abdeckungen

— in nur bestbewährten Ausführungen —

Prompte, gewissenhafte Bedienung



Franz Hoën

Optisch-Physikalische Werkstätte
BÜLACH

Nivellier - Instrumente

in genauest sauberer Ausführung. **Präzisions- Wasserwagen**

Kataloge gratis und franko



Zeichen - Tische

Einfache und solide Konstruktion :: Billiger Preis. Prospekt gratis u. franko. Polytechnisches Versandgeschäft Carl Ebner jr., Schaffhausen

**CARLMÜLLER
ZÜRICH II**
Patent-Bureau ~ PRIMA
REFERENZEN ~



PATENT-BUREAU
VERWERTUNGEN
H.BLUM, PATENTANWALT.
Telephon 6345 ZÜRICH Zeltweg 12.

Erfindungs-Patente
Marken-, Muster-
& Modell-Schutz im In- u. Ausland
H. KIRCHHOFER vormals
Bourry-Séquin & C. ZÜRICH
← 1880
Gegründet.

