

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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 1 (1908-1909)

Heft: 21

Rubrik: Mitteilungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

Kammer hat gegen diesen Leerlauf ein starkes Gefäll von 5 ‰.

In der Kammer befinden sich die drei Druckrohrmundstücke, die sich konisch gegen die Rohrleitungen verjüngen. Jede der drei Rohrleitungen ist in dem Wasserschloss durch eine eiserne Schütze von 3,2 m Breite und 3,6 m Höhe abschliessbar. Das Wasserschloss ist mit einem Holzzementdach abgedeckt. Den östlichen Abschluss der Kammer bildet ein Überfall auf Cote 463,77 m über Meer mit 13,8 m Länge. Das Wasser aus dem Leerlauf und dem Überfall fliesst durch eine eiserne Leitung von 80 cm Durchmesser in den Unterwasserkanal ab.

Das Trasse der Druckleitungen führt vom Wasserschloss senkrecht zur Bahnachse, unternetzt diese sowie die Strasse Kallnach-Fräschels, um dann in derselben Richtung die Längsseite des Maschinenhauses zu erreichen. Die drei Druckleitungen von je 3,0 m innerem Durchmesser, werden aus schmiedeisernen Röhren ausgeführt, die an Ort und Stelle zu einem einzigen Rohrstrang vernietet werden. Die drei Rohrstränge in je einem Abstand von 4,20 m werden auf die in den Betonfundamenten verankerten schmiedeisernen Sättel gelagert. Oben und an den Biegungsstellen sind die Druckleitungen durch Betonverankerungsklötze gehalten. Im Wasserschloss unmittelbar hinter den Abschlußschützen sind die Luftrohre und unterhalb dem Wasserschloss die Mannlöcher angebracht. Vor dem Maschinenhaus lagern die Leitungen auf den vorgebauten Pfeilern und die darauf gelegten I-Balken.

Die Wandstärke der Druckleitungen variiert zwischen 7 und 8 mm. Jede der Druckleitungsröhren ist für 20 m³ Wasser projektiert. Die bei diesem Wasserquantum eintretende Geschwindigkeit beträgt 2,83 m/sek. Längs den Druckleitungen soll eine gepflasterte Schale zur Ableitung von Meteorwasser erstellt werden; ebenfalls soll ein Fussweg als Zugang zu dem Wasserschloss angelegt werden.

Das Maschinenhaus ist westlich der Bahnlinie und senkrecht dazu angeordnet. Es ist 13,8 m breit und 62,00 m lang im Lichten. Das Maschinenhaus hat genügenden Raum für sechs Maschineneinheiten, die je zu zwei mit dem zugehörigen Erregeraggregat von je einer der Druckleitungen gespiesen werden. Das Erregeraggregat ist jeweilen zwischen die beiden grösseren Maschinenaggregate plaziert. Das Schaltbrett ist auf der Längsbergseite des Gebäudes in einem turmartigen Anbau im ersten und zweiten Stock angeordnet. Der Platz unter dem Schaltraum in der Bodenhöhe des Maschinenhauses ist für die Transformatoren bestimmt. Für jedes Maschinenaggregat ist ein eigener Transformator projektiert. An der Ostseite des Maschinenhauses ist die Werkstatt angebaut. Im Innern des Gebäudes wird ein Laufkran, der den ganzen Saal beherrscht, erstellt. Von der Station Kallnach soll ein Dienstgeleis bis zur Zentrale parallel

zur Bahnlinie geführt werden. Das Geleis endet in dem Maschinensaal, so dass geladene Eisenbahnwagen in den Maschinensaal hineingestossen werden können, um dort direkt mit dem Kran entladen zu werden. Der Transformatorenraum sowie der Werkstattanbau sind durch sekundäre Geleise mit dem Hauptsaal verbunden und durch eigene Krane bedienbar.

Das Trasse des Unterwasserkanals führt ganz geradlinig, wird nur bei Einmündung in die Aare etwas flussabwärts abgebogen. Der Unterwasserkanal hat eine Sohlenbreite von 25 m, 1 1/2 füssige Böschungen, eine Länge von 2845 m, ein Sohlgefäll von 0,36 ‰, eine normale Tiefe von 2,2 m, eine Wassergeschwindigkeit von 1,06 m/sek. bei 60 m³ Fassungsvermögen. Bei dieser Geschwindigkeit wird der mit dem Leerlauf und Turbinenabwasser mitgeführte Schlamm fortgeschwemmt. Bei höheren Wasserständen wird die Geschwindigkeit infolge des Aarerückstaus bedeutend geringer. Aus diesem Grunde ist es vorgesehen, die Kanalböschungen nur bis über die Wasserlinie, die den 60 m³ bei normalen Wasserständen der Aare entspricht, zu pflastern. Das Kanalaushubmaterial soll zu 3/4 rechts und links vom Kanal deponiert und zu 1/4 in die Aare geschwemmt werden.

Bei der Ausmündung des Kanals in die Aare wird eine gemauerte pneumatisch zu fundierende Schwelle samt zwei Seitenflügeln zur Sicherung des Kanals erstellt.

Zur Entwässerung des umliegenden Landes werden an geeigneten Stellen unter den Seitendämmen Röhrendurchlässe erstellt. Zum Schutz gegen ausserordentliche Hochwasser werden diese Durchlässe mit Schiebern versehen.

WASSERRECHT

Preussischer Wassergesetz-Entwurf. Die offiziellen „Berliner Politischen Nachrichten“ teilen über den Stand und die Weiterbehandlung des preussischen Wasserrechtsgesetzentwurfes folgendes mit: Der Entwurf ist, nachdem er den verschiedenen Interessentenvereinigungen zur Begutachtung unterbreitet war, einer gründlichen Umarbeitung unterzogen. Dabei wurden verschiedene Wünsche der Interessentengruppen berücksichtigt. In der öffentlichen Kritik wurde bedauert, dass den Wasserbüchern keine Beweiskraft beigegeben worden war. Wie wir hören, soll diesem Wunsche Rechnung getragen werden. Des weiteren werden ganz neue Abschnitte in den Entwurf aufgenommen, so das Deichrecht und das Recht des Hochwasserschutzes. Eine weitere wichtige Änderung ist die Aufnahme der unterirdischen Gewässer. Auch soll die Einteilung der Gewässer anders vorgenommen werden, als sie im ersten Entwurf abgegrenzt war. Ob für Elektrizitätszwecke die Benutzung der Wasserkräfte erleichtert werden soll, ist noch fraglich. Bestimmungen darüber werden erwogen, ebenso solche zur Förderung des Baues und Betriebes von Talsperren. Vor allem ist das Bestreben darauf gerichtet, den Wortlaut des Entwurfs klarer und gemeinverständlicher zu machen. Dass der neue Entwurf nochmals, ehe er an den Landtag gelangt, veröffentlicht oder den Interessentenvereinigungen zur Begutachtung unterbreitet werde, ist nicht wahrscheinlich.

Die Regierung scheint die Absicht zu haben, den Entwurf in der Gestalt, die er infolge dieser Umarbeitung erlangte, dem Staatsministerium zu unterbreiten. Man rechnet darauf, dass das Wassergesetz zu den ersten Vorlagen gehören wird, die dem preussischen Landtage in der nächsten Tagung unterbreitet werden.

Wasserkraftausnutzung

Elektrizitätswerk an der Tamina. Wir haben bereits berichtet, dass nun auch der Kanton St. Gallen die staatliche Versorgung seines Gebietes mit elektrischer Kraft in Angriff nimmt. Vorläufig soll der Strom gemietet werden, doch ist jetzt schon in Aussicht genommen, zunächst an der Tamina ein eigenes staatliches Kraftwerk zu errichten, von dem folgende Einzelheiten bekannt werden:

An der jetzigen Strasse von Pfäfers nach Vätis, ungefähr $\frac{3}{4}$ Stunden von Vätis entfernt, soll eine Querverbindung durch Erstellung einer 60 m hohen Mauer geschaffen und dadurch ein Stauweiher erstellt werden, der 10 Millionen Kubikmeter Wasser fassen würde. Von diesem Stauweiher würde das Wasser in einem 7 Kilometer langen Stollen in der Richtung gegen Pfäfers und oberhalb Pfäfers durch Röhrenleitungen auf die Zentrale in Fluppe, $\frac{1}{2}$ Stunde von Ragaz, an der Strasse nach Chur, geführt. Dabei ergäbe sich ein Gefälle von zirka 400 Metern und eine Kraft von rund 10,000 Pferdestärken. Es liegen erst generelle Berechnungen vor, jedoch sollen sich Fachexperten über das Werk sehr günstig ausgesprochen haben, namentlich auch darum, weil der grosse Stauweiher hinter den grossen Schieferlagerungen von Ragaz-Pfäfers im Kalksteingebiet angebracht werden kann. Die Kosten für das ganze Werk sind auf zirka $7\frac{1}{2}$ Millionen Franken veranschlagt, doch kann es nach Massgabe des Kraftbedarfs ausgebaut werden. Eine spätere Ergänzung durch eine zweite Stauanlage hinter Vättis ist ebenfalls vorgesehen.

Forces hydraulique du Jura bernois. La nouvelle usine du Refrain a été mise en marche vers la fin du juillet. Tout fonctionne normalement suivant les prévisions. C'est la plus grande entreprise hydro-électrique du Jura.

Waldhenseeprojekte. Das lebhafteste Interesse, das der Wettbewerb für die Ausnutzung der Wasserkräfte des Waldhensees in Bayern findet, veranlasst uns, kurz die Vorgeschichte dieser Projekte zu rekapitulieren.

Die Idee, den hochgelegenen Waldensee zur Gewinnung von elektrischer Energie auszubeuten, ist nicht mehr neuen Datums. Wäre die Idee auf den Waldensee allein beschränkt geblieben, so hätte sich bei Berechnung der Wassermenge, die das Niederschlagsgebiet des Waldhensees für sich allein auf die Dauer als Überschuss und frei verwendbar ergeben hätte, eine elektrische Krafterzeugung von rund 5000 P. S. ergeben. Nun sahen aber die Augen des Technikers weiter. Vor allem war es Professor Schmick, Geheimer Oberbaurat in Darmstadt, der zuerst auf die Idee kam, den Waldensee mit seinem verhältnismässig geringen Überwasser und seinem nicht besonders ergiebigen Niederschlagsgebiet nicht nur als Kraftquelle zu benutzen, sondern vielmehr als natürlich gegebenen, ideal an einer mächtigen Gefällstufe liegenden Stauweiher, sozusagen als Wassermagazin zu benutzen und ihm alles Wasser zuzuleiten, das nur irgendwie und irgendwo in der Umgebung des Waldhensees zu gewinnen wäre. Schon bei dem ersten Gedanken an das grosse Werk dachte Professor Schmick an die Zuleitung des Isarwassers. Das Isarbett liegt bis in die Nähe der Einmündung des Rissbaches rund 40 Meter höher als der Waldensee. Ein Stauwehr in der Isar und eine Stollenführung vom Wehr durch den quer gelagerten Höhenzug etwa des Altlachberges würde dem Waldensee soviel Wasser mehr zuführen, dass ohne Senkung des Wasserspiegels bei der Gefällstufe gegen den Kochelsee zu rund 25,000 P. S. gewonnen werden könnten.

Schon vor Jahren sah Professor Schmick, dass auch noch viel grössere Wasserkräfte zu gewinnen seien, wollte man die Idee weiter ausbauen. Freilich gab es damals noch keine

Industrien, wie die chemische Industrie mit ihrer Stickstoff- bzw. Salpetergewinnung aus der atmosphärischen Luft, eine Industrie, die als Grundbedingung grosse über 10,000 P. S. betragende Energien hat. Man lief Gefahr, als Phantast zu gelten, wollte man von grösseren Kräften als 25,000 P. S. sprechen.

Inzwischen war der Staat dazugekommen, die Ausbeutung der grossen Wasserkräfte an dieser selten günstigen Gefällstufe für sich selbst, und zwar zur Elektrisierung der Eisenbahnen, ins Auge zu fassen. Bei dem stark schwankenden Bedarf für einen elektrischen Bahnbetrieb (bedürfen doch, abgesehen von der ganz ungleichen Beanspruchung der Kraft während des Tages, einzelne Linien mit starkem Sonntagsverkehr, z. B. die Linie München-Starnberg, oft bis zum Zehnfachen der normalen Betriebskraft) galt es daher, die grösstmögliche Kraft zu gewinnen und überdies noch für den künftigen weiteren Ausbau Reserven vorzusehen. Das Donatsche Projekt, das alles freie Niederschlagswasser des Waldhensees und Isargebiets im Isartal in einem grossen Staubecken sammeln wollte, wurde, so grosszügig es war, bald von der ganzen Technik als undurchführbar erkannt, nicht nur wegen der hohen Kosten, sondern vor allem wegen der geradezu unüberwindlichen technischen Schwierigkeiten, die in den Untergrundverhältnissen für die Wehranlage und die Kanalführung lagen.

So kam der bayrische Staat zur Ausschreibung des Wettbewerbs, dessen Resultate nunmehr ausgestellt sind und deren Bedingungen hauptsächlich darin gipfelten, dass im tunlichst weiten aber allmählichen Ausbau des ganzen Werkes der Herbeiziehung aller einbeziehbarer Wassermengen die ursprüngliche Anlage benutzbar bleibe und leistungsfähig für jede notwendig werdende, in den weitesten Grenzen schwankende Belastung. (M. N. N.)

Staatsbahnen und Wasserkräfte in Österreich. In nächster Zeit werden im Zillertal die Arbeiten für die Elektrizitätswerke beginnen, welche die österreichischen Staatsbahnen zur Ausnutzung der Ziller, des Gerlos-, Zemm- und Tuxerbaches für die Elektrifizierung ihres Betriebes errichten. Auch die Vorarbeiten für die dem gleichen Zwecke dienenden Werke am Lessnitz- und am Wildbach, die grosse Talsperren erfordern, stehen vor dem Abschluss.

Wasserkräfte in Kanada. In einer jüngsten Publikation des kanadischen Departements des Innern in Ottawa wird die Gesamtsumme der in Kanada verwendbaren Minimalwasserkräfte auf 25,693,907 P. S. berechnet, von denen erst 486,887, nicht einmal 2% ausgenützt sind. Den grössten Reichtum an hydraulischer Kraft besitzen Quebec mit 17, Ontario mit 3,1, British Columbia mit rund 2 Millionen P. S. Am weitesten fortgeschritten ist die Ausnutzung in Ontario (331,157 P. S.), während von den 17 Millionen P. S. von Quebec erst 50,000 verwendet werden.

Schifffahrt und Kanalbauten

Schifffahrt auf den Engadiner Seen. Die Gemeinde St. Moritz hat auf Antrag des Vorstandes beschlossen, auf das Konzessionsgesuch der Firma „Elektrische Boote St. Moritz, Bavier & Cie.“ vorläufig (nicht wie ein Teil der Tagespresse berichtete, definitiv) nicht einzutreten, da das vorliegende Aktenmaterial nicht genügt. Die Firma wird es nun vervollständigen und mit einem neuen Gesuch der Gemeinde vorlegen.

Schiffshebewerk Ölhafen-Löhle. Der Verwaltungsrat der Schiffshebewerk A.-G. Zürich sendet uns folgende Zuschrift, mit der Bitte um deren Veröffentlichung:

„Obschon wir nicht glauben, dass eine langatmige Diskussion über diesen Gegenstand Ihre Leser stark interessieren wird, müssen wir doch annehmen, dass die an praktischen Erfahrungen reichen Herren Professor A. Rohn und Professor K. E. Hilgard, welche unsere Hebewerkkonstruktion günstig besprochen haben, die technische Kritik des Herrn Dr. ing. H. Bertschinger nicht unerwidert lassen werden.“

Unsererseits möchten wir im Interesse der Wahrheit immerhin feststellen, dass die auf unser Hebewerk bezügliche Eingabe, welche die Gutehoffnungshütte der Preussischen Regierung eingereicht hat, die billigste aller Anstellungen auf ein Hebewerk für Liepe war, und dies, obwohl die Terrainverhältnisse dort nicht günstig liegen. Wenn in Liepe dennoch vorerst eine Schleusentreppe ausgeführt wird, neben welche später ein Hebewerk zu stehen kommen soll, so liegt das in der allgemeinen Antipathie, die, soweit sie sich auf die bisher ausgeführten Hebewerk-Systeme bezieht (deren Hauptorgane unzugänglich in Schächten untergebracht sind), verständlich ist.

Wir begnügen uns, hier zu konstatieren, dass hervorragende, auf diesem Gebiet erfahrene Weltfirmen, wie die Gutehoffnungshütte für Deutschland, A.-G. Waagner, Biro & Kurz für Österreich, Société Anonyme Baume & Merpent für Belgien, Atlas Works für England und ein Konsortium (Bell & Cie., Löhle & Kern, Locher & Co. und die Maschinenfabrik Örlikon) für die Schweiz die Lizenz für unser in allen Ländern patentiertes Hebewerkssystem übernommen und teilweise schon darauf basierte Entwürfe mit den üblichen Garantien den Regierungen oder Interessenten eingereicht haben.

Darauf, dass in vielen technischen Zeitschriften von Fachleuten unser Hebewerk vorteilhaft besprochen wurde und auch bekannte fachkundige Techniker in unserem Verwaltungsrat sitzen, sei nur nebenbei hingewiesen.“

Wasserwirtschaft in Frankreich. Der neue Bauten- und Verkehrsminister Millerand hat in einem Interview einem Vertreter des „Matin“ unter anderem erklärt: „Eine wichtige Lebensfrage für unsern Seehandel ist die Autonomie der Seehäfen. Diese ist reif. Alle Handelskammern sind ihr günstig. Die Initiative der letztern ist zu oft durch die übertriebene Zentralisationswut beschnitten worden.

Man muss auch die Ausdehnung unserer Wasserverkehrswege studieren. Unser Kanalnetz muss weiter ausgebaut und vervollständigt werden. Hamburg verdankt seine Entwicklung nicht seiner Lage, sondern der Elbe, welche durch die vielen Zufahrtsstrassen, die in sie einmünden, einen grossartigen Transitverkehr herbeiführt. Wenn die Rhone in ihrer ganzen Länge bis Marseille leicht schiffbar wäre, so wäre dies für diesen unseren ersten Seehafen von grösster Bedeutung.“

Es ist von diesem rührigen Minister zu erwarten, dass er die vielbesprochene Frage der Rhoneschiffahrt zur Lösung bringe.
H. A. R.

Panamakanal. Aus Washington wird berichtet, dass das aus Mitgliedern des Senats und des Repräsentantenhauses bestehende sogenannte Konferenzkomitee für den Zolllarif einer Verordnung über die Verausgabung von Panamakanal-Bonds im Betrag von 397 Millionen Dollar zur Deckung der Gesamtkosten des Panamakanals, seine Zustimmung erteilt hat. Damit war die Genehmigung durch die beiden Häuser, die inzwischen auch erfolgt ist, entschieden.

Der Suezkanal im Jahre 1908. Soeben ist, wie der Londoner „Economist“ mitteilt, der jährliche Bericht der Direktion des Suezkanals über den Betriebsgang im Jahre 1908 mit Hinweisen auf die unmittelbar zurückliegenden Jahre erschienen. Aus ihm ergibt sich, dass der Schiffsverkehr in diesem Jahre mit 13,633,283 Tonnen hinter dem Jahre 1907 um 1,095,151 Tonnen zurückblieb, während die Zahl der Schiffe, die den Kanal durchfahren, von 4267 im Jahre 1907 auf 3795 sank. An diesem Rückgang war in erster Linie der englische Schiffsverkehr beteiligt, dessen Tonnenzahl von 9,495,868 auf 8,302,802, also um 1,193,066 Tonnen sank; dagegen ist der Tonnengehalt der deutschen Schiffe im Kanalverkehr nicht unerheblich, nämlich von 2,253,651 auf 2,310,507 Tonnen gestiegen. In Verhältniszahlen ausgedrückt fielen Zahl und Tonnengehalt der englischen Schiffe in diesem Zeitraum von 62,1% und 64,5% auf 58,8% und 60,9%, während die entsprechenden deutschen Anteile von 13,6% und 15,3% auf 15,4% und 16,9% stiegen. Der Durchgangsverkehr der übrigen Völker hielt sich zumeist annähernd auf der Höhe der vorjährigen Ziffern. Immerhin steht England im Verkehr des Suezkanals weitaus an erster Stelle, besonders im Verkehr der eigentlichen Handels-

und Frachtschiffe, von denen im letzten Jahre 2021 oder 73% englisch, 310 oder 11% deutsch waren, während auf Frankreich, Holland, Russland, Österreich-Ungarn, Dänemark, Norwegen, Schweden und die Türkei zusammen nur 13,2% der Schiffszahl und 11,8% des Tonnenumfanges dieses Handelsverkehrs entfielen. Die Verminderung des Verkehrs hatte natürlich auch einen Rückgang der Einnahmen zur Folge, die von 116,000,096 Franken im Jahre 1907 auf 108,452,235 Franken fielen.

PATENTWESEN

Schweizerische Patente.

(Veröffentlichungen vom 1. Juli 1909.)

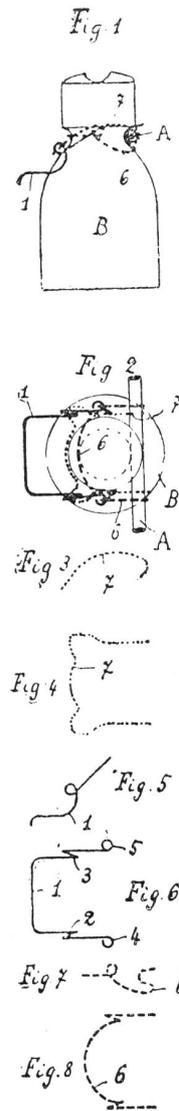
Klemmvorrichtung für an dem Kopf der Isolatoren zu befestigende Stark- und Schwachstromleitungen. Hauptpatent Nr. 43 995. Siegfried Herzog, Zürich.

Um das Montieren von elektrischen Leitungen und das Anbinden des Leitungsdrahtes an Isolatoren zu vereinfachen und zu beschleunigen und demzufolge auch billiger zu gestalten, ist vorliegende Erfindung bestimmt.

Die Klemmvorrichtung nach der ersten Ausführungsform (Figuren 1—8) besitzt einen in der Zeichnung dick ausgezogenen Drahtbügel 1 mit den Ösen 2—5 (Figuren 5 und 6) an den Bügelarmen. In den Ösen 4 und 5 an den Enden ist ein in der Zeichnung mit Strichen angegebener Drahtbügel 6 angelenkt, dessen freie Enden derart abgebogen sind, dass sie zur Lagerung des Leitungsdrahtes dienen. In den Ösen 2 und 3 des Drahtbügels 1 ist ein in der Zeichnung punktiert angegebener Drahtbügel 7 gelagert, dessen freie Enden zu Haken ausgebildet sind derart, dass bei Drehung des Drahtbügels 1 in die in Figur 1 gezeichnete Lage der Leitungsdraht A durch die Hakendes Drahtbügels 7 in die Abbiegung des Drahtbügels 6 und auch gegen den Isolator B gepresst wird. Der Isolator B ist in der Zeichnung in schwach ausgezogenen Linien dargestellt.

Die Wirkungsweise dieser Klemmvorrichtung ist folgende:

Der Drahtbügel 6 in Figur 1 wird in die gezeichnete Stellung gebracht, hierauf Bügel 1 zuerst so gedreht, dass die Ösen 2 und 3 über die Ösen 4 und 5 zu liegen kommen und zwar so weit, bis die Haken des Bügels 7 über den in den Bügel 6 gelegten Draht greifen können. Haben die Haken den Draht gefasst, so wird der Bügel 1 in die in Figur 1 gezeichnete Stellung gebracht, in welcher der Draht A von der Klemmvorrichtung zwischen den Drähten 6 und 7 festgehalten und auch fest gegen den Isolator B gezogen wird. Die Hebelwirkung ist in dieser Lage eine solche, dass der Drahtbügel 1 das Bestreben hat, noch weiter hinunter zu gehen, was aber verhindert wird durch

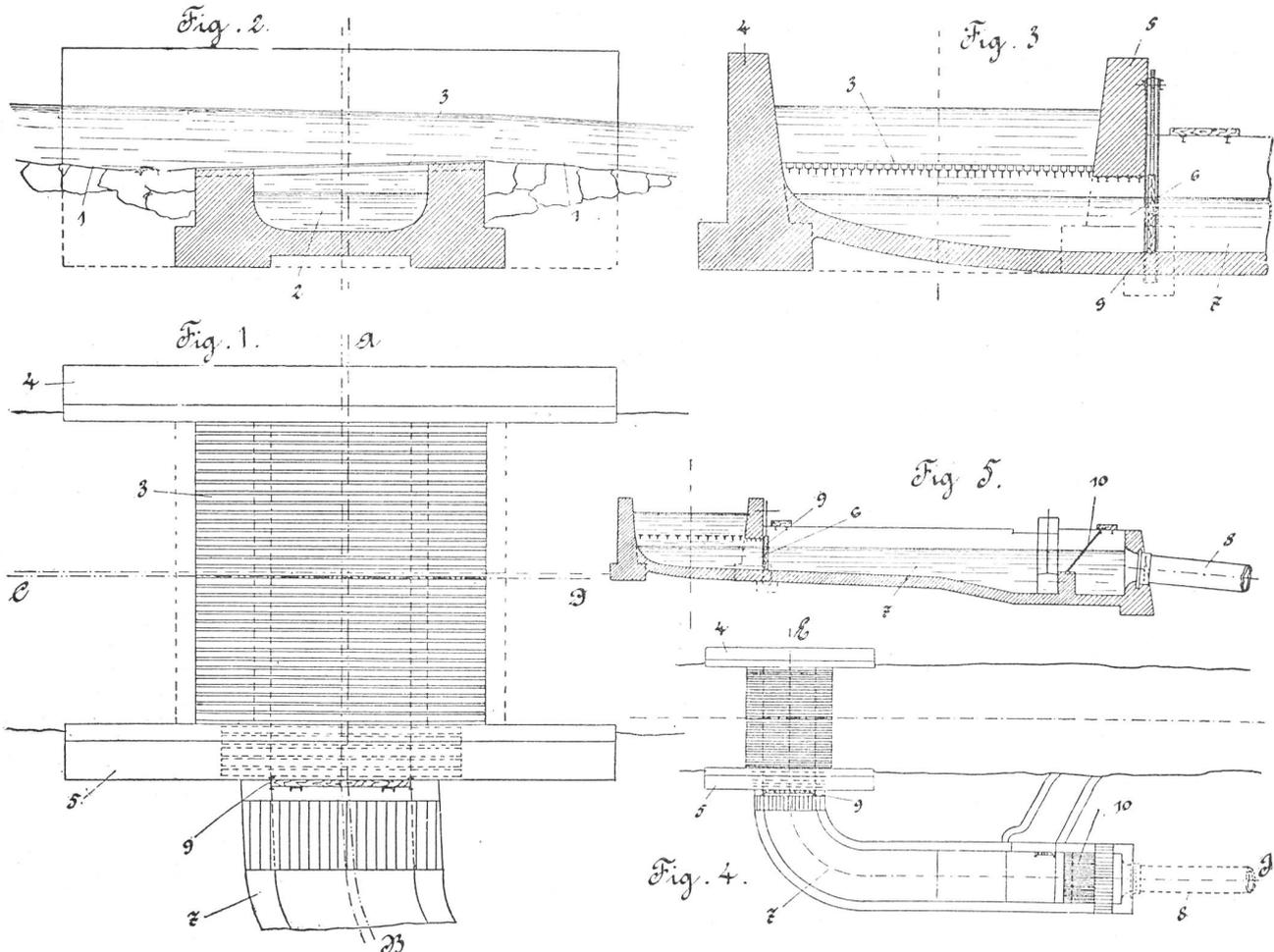


das Aufliegen des Drahtbügels 7 auf den Ösen 4 und 5 des Drahtbügels 1. Die Klemmvorrichtung ist also in dieser Lage mit dem Draht und dem Isolator derart in feste Verbindung gebracht, dass eine unfreiwillige Lösung ausgeschlossen ist.

Rost-Wasserfassung für Gebirgs- und Wildbäche.
Hauptpatent Nr. 44 046. Alfred Bracher, Thun, und Domenico Toneatti, Frutigen (Schweiz).

Gegenstand der Erfindung ist eine Rost-Wasserfassung für Gebirgs- und Wildbäche, welche einen auf der Bachsohle angeordneten Rost und einen unter diesem befindlichen, quer zum Bachbett verlaufenden Sammelkanal aufweist, zum Zwecke, Wasserkräfte von Gebirgs- und Wildbächen ohne Stauwehr und

durch die es einer Kraftanlage zugeführt wird. Durch eine zwischen der Öffnung 6 und dem Kanal 7 angeordnete Schleuse 9 kann der Wasserabfluss geregelt werden. Ein vor der Rohrleitung angebrachter Rechen 10 dient zum Auffangen von durch den Rost mitgerissenen Zweigen, Laub und dergleichen, die die Rohrleitung verstopfen könnten.



ohne Gefährdung der Anlage durch Geschiebeführung gewinnen zu können.

Beiliegende Zeichnung veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes.

Figur 1 ist eine Draufsicht, Figur 2 ein Schnitt nach der Linie C—D von Figur 1, Figur 3 ein Schnitt nach der Linie A—B von Figur 1; Figur 4 zeigt in Draufsicht die Rost-Wasserfassung mit angeschlossener Anlage zur Ableitung des im Sammelkanal aufgefangenen Wassers; Figur 5 ist ein Schnitt nach der Linie E—F von Figur 4.

In der Bachsohle 1 und quer zu dieser verlaufend ist der Kanal 2 ausgehoben und ausgemauert. Das Mauerwerk 2 desselben, das nicht über die Bachsohle hinausragt, dient als Unterlage für den über den Kanal 2 gelegten Rost 3, der aus parallel zueinander und zur Laufrichtung des Baches gelagerten, zweckmässig aus Eisen bestehenden Schienen gebildet ist. Von dem über den Rost fliessenden Wasser des Wildbaches fällt ein Teil zwischen den Schienen hindurch in den Sammelkanal 2, während das überschüssige Wasser, sowie das vom Wildbach, besonders bei Hochwasser, mitgeführte Geschiebe im Wildbachbett fortgeführt wird, so dass eine Gefährdung der Anlage durch dasselbe ausgeschlossen ist. Zu beiden Seiten des Rostes sind an den Bachufern Mauern 4 und 5 zur Fassung des über den Rost strömenden Wassers errichtet, von denen 5 eine dem Querschnitt des Sammelkanales 2 entsprechende Öffnung 6 aufweist, durch welche das im Sammelkanal aufgefangene Wasser in einen an diesen sich anschliessenden Kanal 7 und von da in eine an diesen angeschlossene Röhrenleitung 8 strömt,

(Eintragungen vom 15. Juni 1909.)

Kl. 5 a, Nr. 44 326. 22. Mai 1908, 8 Uhr p. — Einrichtung zur Geschiebereinigung von Wasserläufen. — Alfred Heussi, Schwyz; und Joseph Maria Inderbitzin, Fabrikant, Ibad-Schwyz (Schweiz).

Kl. 5 a, Nr. 44 327. 7. August 1908, 5 Uhr p. — Rost-Überfallwehr. — Alfred Bracher, Thun; und Domenico Toneatti, Frutigen (Schweiz).

Kl. 102 a, Nr. 44 413.* 4. Juli 1908, 7 $\frac{1}{2}$ Uhr p. — Turbinen-Leitrad. — F. Cachin, Georgengasse 2, Zürich IV.

Verschiedene Mitteilungen

Elektrische Bahn in der Valle d'Intelvi. Im Laufe des Juli ist das malerische und fruchtbare, zwischen dem Luganer- und Comersee auf italienischem Gebiet gelegene Intelvi-Tal durch die Eröffnung einer elektrischen Bahn einem bequemeren Verkehr zugänglich gemacht worden. Die Bahn beginnt bei Argegno (220 m über Meer) am westlichen Ufer des Comersees und führt vorläufig bis in das ungefähr in der Mitte des Tales gelegene städtische Dorf S. Fedele (769 m über Meer). Die Länge der Bahnstrecke beträgt ungefähr 7 km, ihre grösste Steigung 13,5 $\frac{0}{100}$.