

Mitteilungen

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **3 (1910-1911)**

Heft 7

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

Handelsbilanz Deutschlands beträgt also schon jetzt 6 %, also eine bleibende und steigende Überlegenheit.

b) Die vorgenannten Staaten haben zusammen einen jährlichen Welthandel von rund 24,6 Milliarden Mark. Im Vergleich dazu weist Grossbritannien eine Welthandelsziffer von 22,5, Amerika von 18,7 und Asien von 2 Milliarden Mark auf. Das Ziel der Selbstgenügllichkeit der kontinentalen Märkte und ihrer Unabhängigkeit und Lostrennung von den heute noch auf Europa lastenden amerikanischen und englischen Wirtschaftskrisen hängt also nur mehr von der richtigen und rechtzeitigen Erfassung und geordneten Ausgestaltung der zentraleuropäischen Binnenschiffahrt ab. Jene kontinentalen Wirtschaftseinheiten sind es zudem, die Europa ein lehrreiches Beispiel für die die Weltlage beherrschenden Vorteile des kontinentalen wirtschaftlichen Zusammenschlusses bieten.

5. Auf den Grundlagen dieser wirtschaftspolitischen Entwicklung wird der Rhein seine Rolle als verkehrsreichste Wasserstrasse der Welt, als kontinentaler Hauptverkehrsweg, als Basis des europäischen Fahrstrassensystems beibehalten und dem deutschen Reiche mit seiner ausserordentlich starken Bevölkerungszunahme, seiner See- und Binnenflotte, seiner überall neue Absatzquellen suchenden Industrie eine prädominierende Stellung zusichern. Man wird es alsdann nicht begreifen können, dass man die Verkehrsmöglichkeiten auf dem Rhein so lange auf einer Sackgasse zurückgehalten hat, und dass die Rheinflotte den kürzlich erfolgten Notruf ergehen lassen konnte. Anstatt der jetzt 42–66 % betragenden Lade-fähigkeit der Schiffe wird sie vermöge des modernen Wasserhaushaltes bis 85 und 90 Prozent und die Transportlängen bis 200 Kilometer und darüber betragen. Die Vermehrung der Rückfrachten wird die Rentabilität der Schiffe heben und die Wasserfrachten noch mehr vermindern. Die Nordseehäfen werden zur Empore Europas erhoben und deutsche See- und Binnenschiffe an allen kontinentalen Freihäfen zusammenarbeiten. Durch den wirtschaftlichen wird auch der politische Kurs verändert. Der vom Deutschen Reiche inaugurierte und festgehaltene Weltfriede wird auf kontinentaler Grundlage durch die Konzentration solidarischer Interessen befestigt. Die Balkanstaaten dürften sich enger an Europa anschliessen und auch Russland und Frankreich für gut finden, ihre wirtschaftliche Isolierung zu vermeiden.

Die ideale Mission, dieser grossen Aufgabe zu dienen, ist dem Zentralverein für deutsche Binnenschiffahrt und dem deutsch-österreichisch-ungarischen Schiffahrtsverbände in die Wiege gelegt worden. Eine logische Folge ihrer Gründungs- und Existenzzwecke ist es, das wichtigste zentraleuropäische Bindeglied für die kontinentale Wasserstrassenvereinigung, die Rhein-Bodensee-Schiffahrt, als dringendstes Postulat in ihr Arbeitsprogramm aufzunehmen. Dafür, dass

sich diese Verbände in den Dienst dieser Aufgabe stellen, werden ihnen kommende Geschlechter dankbar sein.



Der Schutz des Rheinfalles.

Das Bureau des Nordostschweizerischen Verbandes hat der Presse folgende Mitteilung zugestellt:

„Herr Dr. Paul Sarasin in Basel, Präsident der schweizerischen Heimatschutzkommission, hat gewünscht, dass bei der Projektierung der Rheinfallumgehung für Schiffahrtzwecke die Schönheit des Rheinfalles gewahrt werde. Darauf teilt das Projektierungskonsortium mit: Wir werden nicht ermangeln, die Integrität des Rheinfalles so gut als möglich zu wahren. Immerhin werden wir mit dem Schiffahrtskanal ein Wasserwerk in Verbindung bringen und dem Rhein total 50 Kubikmeter pro Sekunde entziehen, d. h. soviel als beide Kantone Zürich und Schaffhausen zusammen zu verwerten berechtigt sind.“

Diese Entnahme des Wassers wird auf die Schönheit des Rheinfalles nur beim ganz kleinen Wasserstande, also während der strengsten Winterszeit von Einfluss sein, aber bei der in Aussicht genommenen Regulierung des Bodensees wieder zum grössten Teil verschwinden.“

Darauf kam am Sylvester aus Schaffhausen folgende Meldung: „Der Regierungsrat des Kantons Schaffhausen hat beschlossen, beim Verbandspräsidenten der Rhein-Bodensee-Schiffahrt gegen die Absicht zu protestieren, in Verbindung mit der Schleusenanlage zur Hebung der Schiffe noch ein Wasserkraftwerk am Rheinfall zu erstellen. Er erklärt dabei, gegen jedes Schiffahrtsprojekt am Rhein entschiedene Stellung zu nehmen, welches nicht die völlige Integrität dieses Naturwunders sichere und das dem Rhein mehr Wasser zu entnehmen plane, als für das Durchschleusen der Schiffe nötig sei. Der Kanton Schaffhausen wird keine andere Konzession irgend welcher Art am Rheinfall erteilen, als eine solche, die den genannten Bedingungen entspricht und er wird mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln dieser Auffassung Nachachtung verschaffen. Es wird auch ohne Verzug beim eidgenössischen Departement des Innern dahin gewirkt, dass vom Bundesrat nie eine Konzession für die Ausnutzung und Benutzung des Rheinfalles erteilt werde, das diesen als Naturwunder beeinträchtigen könnte.“

Den massiven Kommentar zu dieser Meldung gab dann in seiner Neujahrsnummer das „Schaffhauser Tageblatt“. Es führte aus: „Mit einem ganz bösen Neujahrgruss hatten die Wasserwerkwürteride die Schaffhauser überrascht, nämlich mit der Mitteilung der „Projektionskommission“, dass mit der Schleusenanlage für die Grossschiffahrt am Rheinfall ein Wasserwerk verbunden werden soll, das 50 Kubikmeter Wasser beanspruche. Mit scheinheiligem Augenaufschlag versichert vorerst die Kommission, sie werde die Integrität des Rheinfalles so gut als möglich wahren; „immerhin werden wir mit dem Schiffahrtskanal ein Wasserwerk in Verbindung bringen und dem Rhein total 50 Kubikmeter Wasser pro Sekunde entziehen, das heisst so viel, als beide Kantone Zürich und Schaffhausen zusammen zu verwerten berechtigt sind.“

Also einfach: Wir werden 50 Kubikmeter Wasser entziehen! Die Herren tun so, als ob sie die Konzession schon in der Tasche hätten und über die Kantone hinwegschreiten könnten. Auf der Schaffhauserseite allerdings werden etwa 25 Kubikmeter Wasser abgezapft, davon 20 für das Aluminiumwerk. Aber dass deswegen Zürich ohne weiteres zu ebensoviel berechtigt sei, das ist noch lange nicht ausgemacht. Darüber sind von beiden Seiten staatsrechtliche Gutachten eingeholt worden. Und woher wollen erst die Schiffahrtsverbände das Recht herleiten, nun ebensoviel zu beanspruchen, wie beide Anstösser zusammen?

Noch windiger steht es mit der Schlussbehauptung, diese Wasserentnahme von im ganzen 100 Kubikmetern werde auf die Schönheit des Rheinfalls nur bei ganz kleinem Wasserstand, also während der strengsten Winterszeit, von Einfluss sein. Wir haben nun 20 Jahre lang beobachten können,

dass schon die Entnahme von 20 Kubikmetern weitaus die grösste Zeit des Jahres hindurch den Rheinflall ganz bedenklich beeinträchtigt und nur bei den grössten Wasserständen nicht mehr ins Auge fällt. So leicht lässt man sich hierseits durch eine beschönigende Phrase doch nicht mehr einlullen. Wir haben am Rhein mit einem mittleren Wasserstand von 200 Kubikmetern zu rechnen, im Jahre 1885 ging der Rhein schon im August unter 200 Kubikmeter herab. Würden da 100 Kubikmeter weniger wirklich nichts ausmachen? Auch nicht, nachdem amtlich festgestellt ist, dass der Wasserstand des Rheinflalles in den 80er Jahren dreimal unter 100 Kubikmeter herabgegangen ist?

Mit steigendem Misstrauen haben wir in letzter Zeit die Bestrebungen für die Rheinschiffahrt verfolgt. Anfänglich versicherte Herr Gelpke hoch und heilig, man werde dem Rheinflall nicht nennenswert Wasser entziehen und auch das landschaftliche Bild schonen. Dann kamen aber die Bemerkungen, man könnte durch Erstellung von Wasserwerken die Kosten eines Schiffahrtsweges vermindern, es kamen die Pläne mit dem riesenhaften offenen Einschnitt hinter dem Schloss Laufen hindurch, der das Schloss zu einer Insel umwandeln würde; es kamen die Zeichnungen, woraus schon ziemlich deutlich die Anlage eines Wasserwerks ersichtlich war — und schliesslich tritt man brutal und unverblümt mit seiner wahren Absicht heraus!

Sofort nachdem der Plan öffentlich bekannt gegeben war, erlaubte sich der Schreiber dieser Zeilen, im Grossen Rat zum Aufsehen zu mahnen. Die Erklärungen, die die Regierungsräte Keller und Rahm im Grossen Rat abgaben, beruhigten vollkommen und durch seinen Beschluss vom 31. Dezember setzte der Regierungsrat seiner Haltung die Krone auf. Dieser Beschluss ist das schönste Neujahrs Geschenk für Schaffhausen und für die Naturfreunde der ganzen Welt!

Es steht nun fest und ist durch förmlichen Beschluss bekräftigt:

1. dass der Regierungsrat des Kantons Schaffhausen darüber einig ist, dass dem Rheinflall kein Wasser mehr entzogen werden darf. Früher gab es immer eine Minderheit im Regierungsrat, die gerne weiter gegangen wäre als man im Jahre 1889 gegangen ist, die das erste Konzessionsgesuch der Gebrüder Neher vom Jahre 1887 um 75 Kubikmeter bewilligt hätte.

2. dass, wenn auch noch nicht eine Vereinbarung, so doch ein Einverständnis mit dem zürcherischen Regierungsrat darüber erzielt ist, dass am Rheinflall kein weiterer Wasserentzug stattfinden darf;

3. dass man auch im Bundeshause keine Konzession erteilen will. Das ist überaus wichtig, weil nach dem neuen Wasserrechtsartikel die Erteilung von Konzessionen an Grenzgewässern dem Bundesrat zusteht.

4. Noch mehr, im Schaffhauser Regierungsrat hat man den Plan gefasst, hinter die Rheinflallkonzessionen vom Jahre 1889 zurückzugehen. Im Jahre 1929 erlöschten jene Konzessionen. Regierungsrat Keller nimmt an, dass vor jenem Zeitpunkt auch von Schleusenbauten am Rheinflall kaum die Rede sein werde. Dann könnte man die beiden Fragen zusammen behandeln und für alle Zeiten durch Staatsverträge entscheiden und festlegen. Regierungsrat Rahm, der so lange Jahre die Staatsfinanzen treu behütet hat, erklärte im Grossen Rat, dass Schaffhausen auch vor finanziellen Opfern nicht zurückschrecken dürfe, um den Rheinflall in seiner Integrität zu erhalten und wiederherzustellen.

Das alles sind hocherfreuliche Perspektiven! Die Ideen marschieren. Die Naturfreunde, die an einem Wasserfall nicht nur die Kraft abmessen, die da „unbenutzt“ produziert wird, sie sammeln sich und gebieten den Fanatikern der blossen Nützlichkeit Halt.“

Das „Schaffhauser Tageblatt“ schlägt da hohe Töne an. Wenn sein Redakteur wieder einmal die beiden Ufer am Rheinflall miteinander vergleicht, wird er vielleicht doch finden, die Tonart sei etwas zu hoch gegriffen. Schaffhausens Verdienste um die Erhaltung der Schönheit des Rheinflalles sind sehr bescheiden. Dass der Kanton heute einsieht, was er mit der Verschandelung des rechten Ufers angestellt hat, ist sehr erfreulich, noch erfreulicher die Absicht, den Fehler möglichst wieder gutzumachen. Aber unnötig scheint es uns,

dass man von Schaffhausen aus dieses Entrüstungspathos über Bestrebungen ergiesst, die von Anfang an darauf gerichtet waren, die Erhaltung der Naturschönheit mit der Zweckmässigkeit zu verbinden. Es denkt in den Schiffahrtsvereinigungen niemand daran, den Rheinflall zu schädigen; man wird kein Mittel scheuen, jede ernstliche Beeinträchtigung dieses „Naturwunders“ zu vermeiden, aber dass nun, bevor noch ausgearbeitete Projekte vorliegen, in dieser voreiligen und masslosen Art über die Schiffahrtsbestrebungen hergefallen wird, halten wir weder für klug, noch für schön. Leider gibt es auch im Heimatschutz einen hässlichen Fanatismus.

Schweizer. Wasserwirtschaftsverband

Mitteilung. Samstag den 21. Januar, 2^{1/2} Uhr nachmittags, findet im Zunfthaus z. Saffran, Rathausquai, Zürich I, die I. Diskussionsversammlung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes statt. Herr Ingenieur H. Peter, Direktor der Wasserversorgung der Stadt Zürich, wird über die „Wirtschaftliche Bedeutung hydraulischer Wasserakkumulierungsanlagen anhand von Beispielen“ sprechen. Zu dieser Versammlung sind alle Interessenten der schweizerischen Wasserwirtschaft freundlichst eingeladen. Wir verweisen auf die Ankündigung im Eingang zum Texte dieser Nummer.

Bibliothek. Handbuch der Ingenieurwissenschaften III. Teil. Der Wasserbau, IV. Band. Die Entwässerung der Städte, Leipzig 1910. Dr. H. Bartsch. Die Gestaltung der Schiffahrtsabgaben im Rheingebiet. Ruhrtalesperrenverein. Redenschaftsbericht über die Jahre 1909 und 1910. Eine Besprechung folgt.

Bundesbeschlüsse. 14. Dez. 1910. Dem Kanton Uri wird für die Korrektur und Verbauung des Schächenbaches vom Bergsturz bei Spiringen bis in die Reuss ein Bundesbeitrag von 1,102,000 Fr. = 50% der Voranschlagssumme von 2,204,000 Fr. zugesichert.

16. Dezember 1910. Dem Kanton Graubünden wird für die Korrektur der Landquart von Monbiel-Klosters bis zum Rhein, des Schanielabaches, des Schraubaches und des Taschinabaches ein Bundesbeitrag zugesichert in der Höhe von 1,875,000 Franken = 50% der Kostenvoranschlagssumme von 3,750,000 Franken.

Wasserwirtschaftliche Bundesbeiträge. 27. Dez. 1910. Der Berneralpenbahngesellschaft werden an das Nachtrags- und Ergänzungsprojekt für den Lawinenverbau auf der Faldumalp, Gemeinde Ferden, 87,470 Franken zugesichert.

Wasserkraftausnutzung

Wasserkräfte im Tessin. Im obern Teil des Val Bavona wird von der Elektrizitätsgesellschaft „Motor“ in Baden, in Verbindung mit dem „Credito Tecnico“, eine neue grosse Kraftzentrale projektiert, die nach erfolgtem Ausbau mehrere tausend Pferdekraft liefern soll. Das projektierte Werk liegt oberhalb der Ortschaft Foroglio; in letzteres Dorf soll die Kraftzentrale zu liegen kommen. Eine ganze Gruppe von alpinen Seen soll gestaut werden, um eine möglichst grosse Stabilität der Wassermengen zu erreichen. Von diesen Seen erwähnen wir den Lago della Crosa, Lago Grande, Lago Robici und Lago Nero. Das Wasserschloss befindet sich am östlichen Abhang des Martinone, direkt oberhalb der Ortschaft Foroglio, von wo aus die Druckleitung nach der Kraftzentrale hinuntergeführt, die in einer Meereshöhe von 740 Metern projektiert ist.

Talsperren in Böhmen. Im technischen Departement der böhmischen Statthalterei ist ein generelles Vorprojekt für die Errichtung einer Talsperre an der obern Mies, einem Quellflusse der zum Flussgebiete der Moldau gehörigen Beraun, ausgearbeitet worden, welches im Rahmen der Flussregulierungsaktion durchgeführt werden soll. Die Sperrstelle befindet sich etwa 4 Kilometer oberhalb der Stadt Tachau bei

dem sogenannten Waffenhammer. Nach dem Vorprojekte würde die Sperre bei einer Höhe der Sperrmauer, von 15 Meter und einer überstauten Fläche von 37 Hektaren, 1,480,000 Kubikmeter fassen und 1,800,000 K. kosten. In dieser Grösse würde die Sperre zwar zur Unschädlichmachung der bisherigen Schadenhochwasser ausreichen, nicht aber auch die Aufspeicherung von Nutzwasser für industrielle oder landwirtschaftliche Zwecke ermöglichen. Jedoch könnte durch die Erhöhung der Sperrmauer um 1 Meter mit einem Mehraufwande von 300,000 bis 400,000 K. ein Nutzwasserraum von etwa 400,000 Kubikmeter geschaffen werden.

Weitere Vorarbeiten sind für die Errichtung von Talsperren an der Flanitz, einem Zuflusse der zum Moldauegebiete gehörenden Wotawa, im Gange. Die Wasserbauabteilung des Landesausschusses hat zunächst eine generelle Studie für die Errichtung einer Talsperre oberhalb Husinetz ausgearbeitet und zwar in zwei Varianten. Nach der einen würde die Sperrmauer in einer Länge von 210 m und einer Höhe über der Talsohle von 31 m an der Stelle des Wachhauses der Prachatitz Militärschießstätte errichtet werden. Diese Sperre würde bei einer Länge des Höchststaus von etwa 3 km und einer überstauten Fläche von 76 ha 9,100,000 m³ fassen und rund 3,500,000 K. kosten. Nach der zweiten Variante würde die Sperrmauer einige hundert Meter oberhalb der erstgenannten Stelle errichtet werden, wobei ein Fassungsraum von 7,800,000 m³ erzielt würde. Ob und inwieweit diese Talsperre ausser dem Hochwasserschutz auch eine wirtschaftliche Verwertung der bisherigen Schadenwasser ermöglichen wird, steht, da die hydrologischen Erhebungen bisher nicht abgeschlossen werden konnten, noch nicht fest.

Von dem Marktflecken Sablat und einigen anderen oberhalb der projektierten Talsperre bei Husinetz gelegenen Gemeinden wird weiter die Errichtung einer kleineren, dem Hochwasserschutz und der Aufspeicherung von Wasser für landwirtschaftliche Bewässerungszwecke dienenden Talsperre oberhalb Sablat angestrebt.

Wasserbau und Flusskorrekturen

Die Verbauung der Nolla im Kanton Graubünden. An der Verbauung der Nolla, die zu den gefährlichsten und kostspieligsten Wildwassern des Kantons gehört, ist auch diesen Sommer eifrig gearbeitet worden. Im Laufe des Sommers wurde eine neue grosse Talsperre vollendet, freilich nicht ohne dass die wilde Nolla wiederholt das Werk zerstörte. Jetzt steht die zum grössten Teil aus Beton bestehende Verbauung wie eine starke Festung da und wird auch den stärksten Ausbrüchen des Wildwassers standzuhalten vermögen. Oberhalb der fertig erstellten Schutzmauer ist bereits mit einer neuen Sperre begonnen worden. Bis die Nolla durchweg so eingefasst ist, dass sie nicht mehr in das Kulturland eindringen kann, wird noch geraume Zeit vergehen. Im obren Nollagebiet, am sonnigen Heinzenberg, werden gegenwärtig umfangreiche Entwässerungsarbeiten durchgeführt. Auf weite Strecken wird das gesammelte Wasser durch Zementschalen geleitet, die sich treppentartig aneinanderreihen.

PATENTWESEN

Schweizerische Patente.

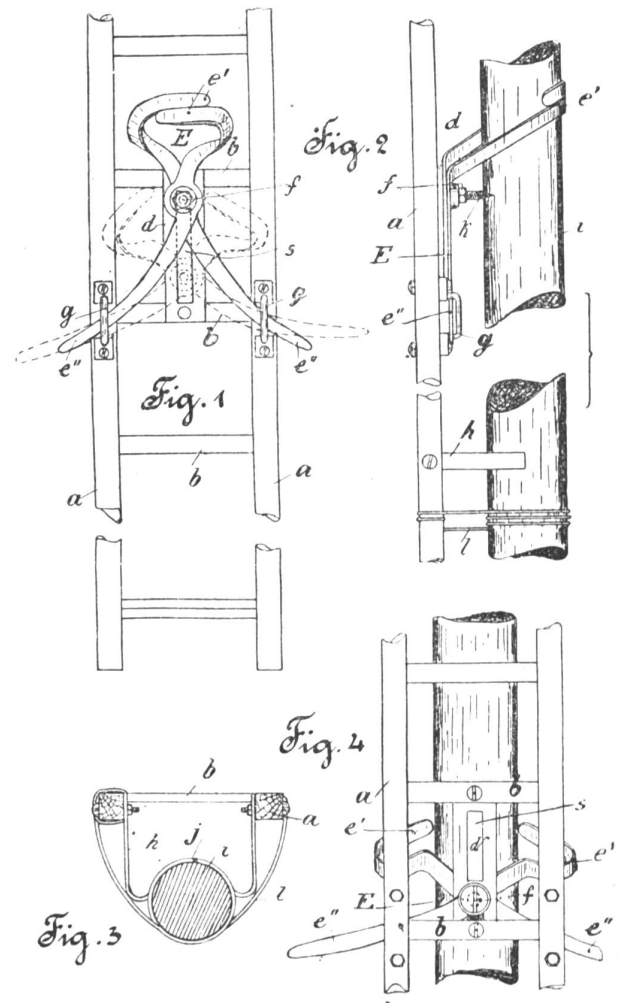
(Auszüge aus den Veröffentlichungen im Dezember 1910.)

Leiter zum Besteigen von Holzmasten. Hauptpatent Nr. 48891. Th. Jauch und B. Rosenfelder, Schweningen a. N. Die Zeichnung stellt ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes dar. Zwei in der obren Partie der eigentlichen Leiter befindliche Sprossen *b* sind an der Hinterseite der Leiter mittelst eines Steges *d* miteinander verbunden. In einem Längsschlitz *s* dieses letztern ist der Schaft eines Drehbolzens *f* verschiebbar

gelagert, an welchem die Teile *e'* und *e''* der Klemmzange *E* gelenkig zusammengehalten sind. Das der Leiter abgekehrte Ende des Drehbolzens *f* ist mit einer Spitze *k* versehen, um in einen Holzmast eingetrieben werden zu können. Die Teile *e'* der Klemmzange sind derart ausgebildet, dass sie zusammen ein Maul zum Erfassen des Mastes bilden. Die als Griffschenkel ausgebildeten Teile *e''* sind auseinandergespreizt und greifen durch Führungskloben *g* hindurch, die an der Hinterseite der Holme *a* befestigt sind.

In der untern Partie der eigentlichen Leiter ist eine bügelartige Stütze *h* an den Holmen befestigt, welche eine Einsattelung *j* aufweist.

Um die beschriebene Leiter am Holzmast *i* anzubringen, wird das Zangenmaul um ihn herumgelegt und die Spitze *k* des Drehbolzens der Klemmzange, welche sich in der in Fig. 1



punktiert gezeichneten Lage befindet, in den Mast eingetrieben. Beim darauffolgenden Loslassen der Leiter, deren unteres Ende sich nach dem Loslassen noch in einem gewissen Abstand vom Boden befinden muss, findet eine relative Verschiebung der eigentlichen Leiter zum Drehbolzen *f* statt, wobei die Klemmzange in die Schliesslage gelangt, in welcher das Zangenmaul am Mast *i* anliegt. Die Einsattelung *j* der Stütze *h* legt sich ebenfalls an den Mast an. Um Seitenschwankungen der untern Partie unmöglich zu machen, ist ein Strick *l* um die Holme *a* und den Mast *i* geschlungen.

□ □ □

(Eintragungen vom November 1910.)

Kl. 111a, Nr. 49182. 17. Mai 1910. — Armierter Beton-Hohlmast. E. Kühni, Architekt, Solothurn.

Kl. 4b Nr. 49082. 15. Sept. 1910. Ramppfahl für Betonpfählungen. Tiefbau- und Eisenbeton-Ges. m. b. H. München.

Verschiedene Mitteilungen

Erklärung. In meinem Vortrag vom 7. Dezember v. J., der sich in den beiden letzten Nummern der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ abgedruckt findet, habe ich gesagt, dass Herr Ingenieur Jegher in seinem Berichte über die Wasserkräfte der Schweiz im Jahre 1894 die Gesamtsumme unserer Wasserkräfte auf 253,698 P.S. berechnet, die er unter Berücksichtigung der tiefsten Minimalwassermengen sogar auf 154,000 P.S. herabsetzte.

Demgegenüber stelle ich auf Wunsch des Herrn Ingenieur Jegher nach Durchsicht seines Berichtes gerne fest, dass er obige Zahlen nicht selber berechnet, sondern nur aus den Lauterburgschen Zahlen abgeleitet hat.

An der von mir behaupteten Tatsache, dass die Schätzungen unserer Wasserkräfte ausserordentlich stark divergieren, wird dadurch nichts geändert.

BASEL, 4. Januar 1911.

EMIL ZIEGLER.

Die künstliche Bewässerung Indiens. Zeiten fabelhaftester Fruchtbarkeit wechseln in Indien mit Dürreperioden, in denen alles hoffnungslos darniederliegt. Nur durch planmässige Bewässerungsanlagen lassen sich die Folgen der natürlichen Klimaschwankungen mit der Zeit abschwächen. In Britisch Indien waren bis März 1906 802 Millionen Franken für Bewässerung ausgegeben, drei Jahre später betrug das Kapital für Bewässerungsanlagen bereits mehr als 903 Millionen Franken. Dazu kommen noch die jährlichen Unterhaltungskosten, die 1908 bereits auf 31 Millionen Franken gestiegen waren. Ihnen gegenüber stehen sehr erhebliche Einnahmen, deren Überschüsse das aufgewandte Kapital mit 6,45 bzw. 6,73 Prozent verzinste. In Bengalen ist das bewässerte Land in den letzten sechs Jahren von 800,000 auf über 1 Million Acker gestiegen. Im Pandschab wurden 1907

etwas über 5 Millionen Acker und 1908 nahezu 5,6 Millionen Acker künstlich bewässert. Während sich im erstgenannten Gebiet das aufgewendete Kapital nur zu 0,97 und 1,46 Prozent verzinste, trug es im Pandschab 11,50 bzw. 12,20 Prozent! In ganz Indien gab es am 31. März 1909 15,255 Meilen Haupt- und 30,763 Meilen Verteilungskanäle, die rund 16 $\frac{1}{2}$ Millionen Acker Landes bewässerten.

Es versteht sich, dass die Bewässerung durch Kanäle — oft in Verbindung mit Stauwerken — nur dort in Frage kommen kann, wo genügend fliessendes Wasser vorhanden ist. Die Stromsysteme der Zentralprovinzen und des Südens, ohne die sichere Speisequelle der Schneegebirge, sind viel zu sehr vom Regen abhängig, als dass sie bisher zur Anlage von Stauwerken und Verteilungskanälen stark ermutigen konnten. Erst jetzt ist ein grösseres Unternehmen dieser Art in Vorbereitung. Kann dies erfolgreich durchgeführt werden, dann ist der Beweis erbracht, dass auch die Regenflüsse im mittleren und südlichen Indien mit Hilfe von grossen Stauwerken der Landeskultur dienstbar gemacht werden können. Damit würden gerade solche Landstriche, die bisher am meisten unter Dürreperioden und Hungersnöten gelitten und infolgedessen zwischen 1891 und 1901 zum Teil sogar eine Bevölkerungsabnahme erlebt haben, aus ihren zeitweise trostlosen Zuständen erlöst werden.

An unsere Abonnenten. Wiederholt ist uns aus unserm Abonnentenkreise die Anfrage zugegangen, ob nicht **Einbanddecken** für die „Schweizerische Wasserwirtschaft“ erhältlich seien. Dem Wunsche Rechnung tragend, lassen wir in nächster Zeit eine schöne und dauerhafte Einbanddecke herstellen, die für die bereits erschienenen Jahrgänge I und II, wie auch für die künftigen verwendbar ist. Wir werden der nächsten Nummer einen Bestellschein beilegen, dessen sich die Interessenten bedienen wollen.

Die Administration der „Schweiz. Wasserwirtschaft“.

Aktiengesellschaft Ferrum vorm. Rhein & Cie

Zawodzie bei Kattowitz O./S.

Mit dem 1. Dezember 1910 haben wir in

Zürich, Bahnhofstrasse 69 (zur Trülle)

unter der Firma

Aktiengesellschaft Ferrum vorm. Rhein & Cie,
Filialbureau Zürich,

ein Zweigbureau errichtet und mit der Leitung desselben Herrn Ingenieur **Fridolin Zwicky** betraut.

Wir bitten unsere geehrten Geschäftsfreunde, im Bedarfsfalle sich gefl. an dieses Bureau wenden zu wollen und empfehlen wir uns Ihnen, sowie weiteren Interessenten bestens.

Unsere Hauptspezialitäten sind:

Anfertigung wassergasgeschweisster schmiedeiserner Röhren bis zu den grössten Dimensionen und Wandstärken und für jeden Druck; bestgeeignet für **Hochdruckleitungen für Wasserkraftanlagen und städtische Gas- und Wasserversorgungen.**

Entwurf, Herstellung und Montage kompletter Rohrleitungen.

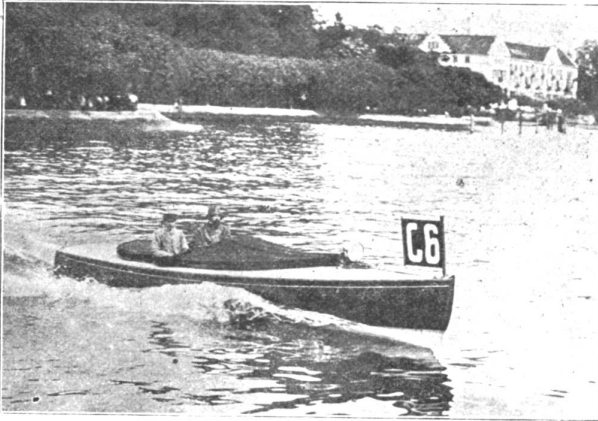
Anfertigung von geschweissten Hohlkörpern für die verschiedensten Zwecke.

Stahlgiesserei, Kesselschmiede.

Grösste Leistungsfähigkeit infolge modernster Einrichtungen! **Bestbewährte patentierte Konstruktionen!** **Weitestgehende Garantien!** **Feinste Referenzen!**

Hochachtungsvoll

Aktiengesellschaft Ferrum.



ADOLPH SAURER

MASCHINENFABRIK ARBON

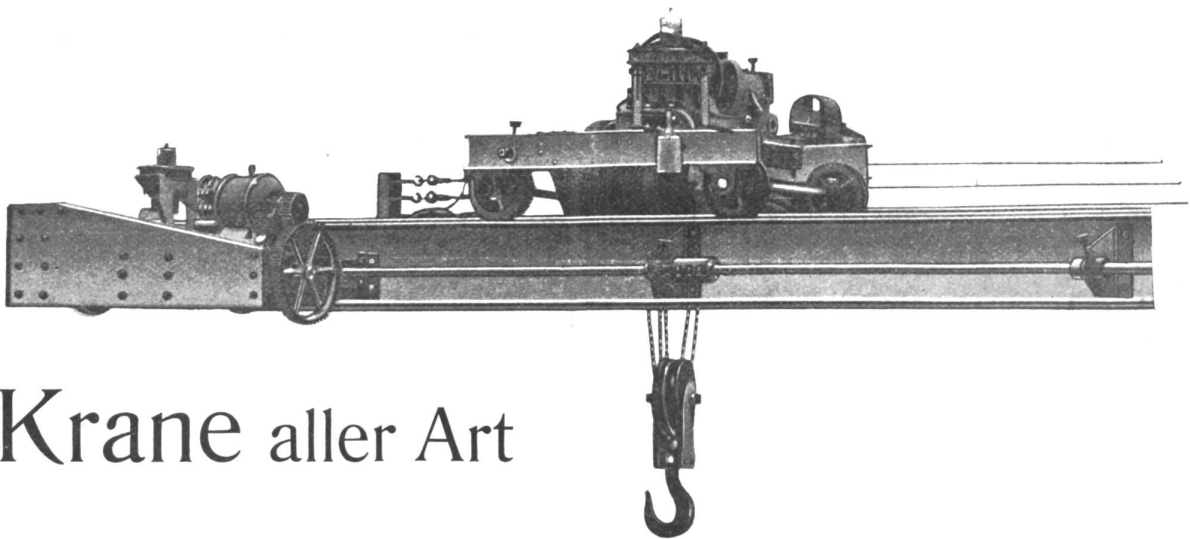
Motoren-Abteilung

BOOTSMOTOREN

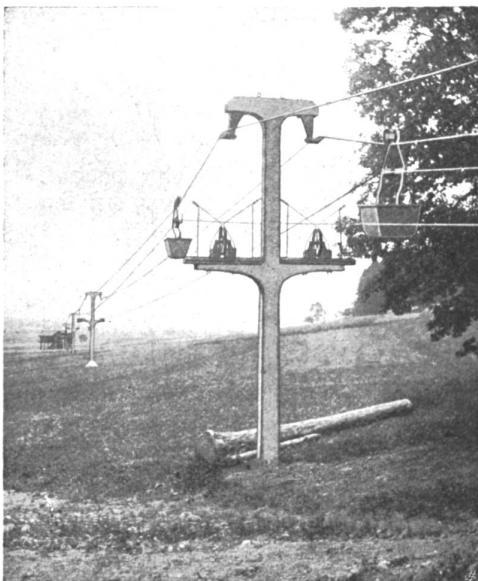
für

Vergnügungsboote, Yachten
Lastschiffe

J. Ruegger & Cie., Maschinenfabrik, Basel



Krane aller Art



Oehler & Cie., Aarau

Eisen- und Stahlwerke

fabrizieren:

Luftseilbahnen und Bremsberganlagen

für die Beförderung von Stück- und Massengütern.

Hängebahnen für Hand- oder Seilbetrieb, Aufzugsbahnen

Transporteurs in horizontaler und schiefer Anordnung für die verschiedensten Zwecke.