

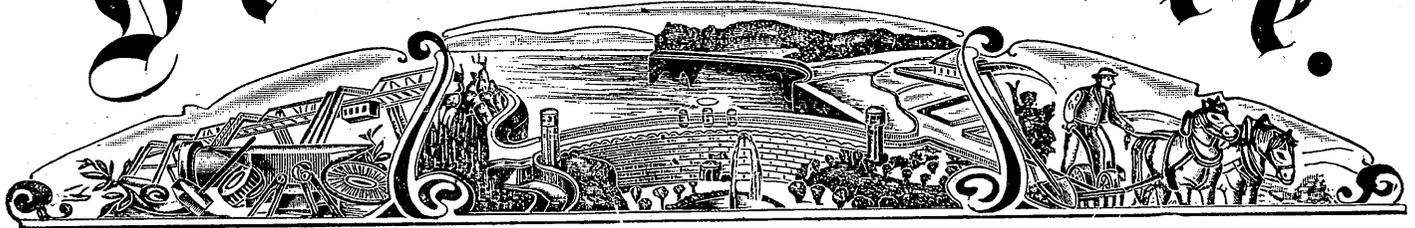
Der Anzeigenpreis beträgt bei einer Spaltenbreite von 45 Millimeter 10 Pfennig für einen Millimeter Höhe.

Erscheint dreimal monatlich.

In beziehen durch alle Buchhandlungen und jedes Postamt. (Postzeitungsliste Nr. 7794.)

Bezugspreis bei Aufsendung unter Kreuzband im Inland Mk. 3.50, für's Ausland Mk. 4.— vierteljährlich. Durch die Post bezogen Mk. 3.—

Die Talsperre.



Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen u. allgemeine Landeskultur.
Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner von dem **Vorsteher der Wuppertalsperren-Genossenschaft, Bürgermeister Hagenkötter in Neuhüdeswagen.**

Jeder Jahrgang bildet einen Band, wozu ein besonderes Titelblatt nebst Inhaltsverzeichnis ausgegeben wird.

Nr. 8.

Neuhüdeswagen, 11. Dezember 1903.

2. Jahrgang.

Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Niederschläge u. Wasserstand im Nov. 1903.

Die zum Oktoberluß eingetretene Abnahme der Durchflusssmengen in den Wasserläufen setzte sich während des ersten Novemberdrittels noch fort, gegen Schluß dieser Periode schneller als zu Anfang derselben. Mit Beginn des zweiten Monatsdrittels wurde durch inzwischen eingetretene Niederschläge einer weiteren Abnahme ein Ziel gesetzt. Die geringsten Durchflusssmengen fielen fast in ganzem Reiche auf die Zeit vom 9.—12. und zwar lag deren Betrag überall höher als die kleinsten Zuflusssmengen im Oktober. Am meisten hatten sich diese kleinsten Zuflusssmengen des November gegenüber Oktober in Südwestdeutschland in den Verzweigungen der Rh., Mosel, Saar, Sauer, Kyll und der Nahe gehoben und zwar derartig, daß das Minimum dieser Flußläufe verhältnismäßig am meisten an die Höchstwasserführung des Oktober heranreichte. Die südbayerischen Alpenflüsse sanken dagegen zur Zeit ihrer kleinsten Wasserführung bis auf den tiefsten Stand wie zu Oktober hinab, während in der Bayerischen Pfalz, Baden, Hessen, Württemberg und Franken die Flüsse mit ihren kleinsten Mengen wieder höher als im Oktober blieben.

An der Nordseite des Mittelgebirges blieb die kleinste Wasserführung des November in der Lahn, Sieg, Wupper, Renne und Lippe über jener des Oktober, weiter östlich wie in der Unstrut, Saale, Mulde und Elster näherte sie sich dem letzteren, um ihn weiter östlich in den linken Zuflüssen der Ober- und Sudetenabhänge noch zu überschreiten. Im übrigen Norddeutschland war der kleinste Zufluß des November wieder größer als der gleiche vom Oktober.

Die Produktionsmöglichkeit der Fabrikbetriebe, welche aus Wassergefällen ihre Betriebskraft beziehen, war dementsprechend im November durchweg eine bessere als im Oktober. Nur im schlesisch-brandenburgischen Produktionsbezirk brachte der starke Abfall der Flüsse etwas Störung in die geschäftlichen Dispositionen, indem er die Produktion im Verhältnis zu jener der übrigen Landesteile, insbesondere Südwestdeutschlands, nicht unwesentlich verteuerte. Sonst aber waren die Betriebe in der Lage, neben der Befriedigung des in manchen Branchen wie in der Papier- und in der Metallwarenfabrikation ziemlich lebhaften Consums noch in die Vorratslager arbeiten zu können, welche sich füllten.

Kurz vor Novembermitte trat darauf eine allgemeine Zu-

nahme der Durchflusssmengen wie, die bei der ost-westlichen Zugrichtung der Niederschläge in dieser Zeit die Sudetenflüsse bereits am 18. bis zu hohem Grade anwachsen ließ und sie unter weiterem Steigen in der Folgezeit teilweise zum Ausfließen brachte. Die inzwischen ins nördliche und mittlere Binnenland eingetretenen Niederschläge ließen auch hier die Durchflusssmengen der Gewässer rapide anwachsen, und zwar vielfach bis zu Hochwasser, daß in bestimmender Weise durch die gewaltigen Stürme beeinflusst wurde, welche in Begleitung heftiger Regengüsse am Nachmittage und Abend des 21. über weite Gebiete Nord- und Mitteldeutschlands hinwegzogen. Zum Schluß des Monats dehnte sich sodann das Hochwassergebiet über Westdeutschland aus. Das letzte Monatsdrittel brachte dementsprechend durch die Erhöhung des Wasserpiegels der Flußläufe eine beträchtliche Abnahme der Fallhöhe der Durchflusssmengen.

WeSENTLICH verringert wurde hierdurch die Produktion jener Betriebe, bei welchen der Untergraben so kurz ist, daß die über die Wehre gegangenen Wassermassen den Abfluß des von den in das Wassergefälle eingebauten Motoren hemmen konnten. In diesem Falle kommt noch hinzu, daß die zumeist benutzten Turbinen mit der Abnahme der Fallhöhe des Wassers auch nur ein geringeres Quantum Zufluß zu verarbeiten vermögen. Die tatsächliche Minderleistung der Turbinen steigt in solchem Falle deshalb stärker als im einfachen Verhältnisse der Gefällsverminderung. Dagegen sind die Betriebe an den G.-birgshängen, welche mit wesentlich höherem Gefälle arbeiten, weniger durch derartiges Hochwasser benachteiligt, hier fließt das Wasser schneller von den Motoren ab, die letzteren können entsprechend viel größere Quantitäten des Zuflusses verarbeiten und sind die Betriebe demgemäß in der Lage, bei hohem Zufluß desto mehr Kraft aus dem Wassergefälle entnehmen zu können. Dementsprechend beeinflusste das Hochwasser des letzten November die Warenerzeugung in der Richtung einer Abnahme überhaupt nicht, denn was die Betriebe an den kleinen Gefällen weniger produzierten, wurde unmittelbar wieder ersetzt durch die größere Produktionsmöglichkeit der an höhere Wassergefälle angeschlossenen Betriebe.

Zieht man nunmehr das Gesamtergebnis von November, so ergab sich für eine durchweg höhere Produktionsmöglichkeit der an Wassergefälle angeschlossenen Betriebe gegenüber dem Oktober. Etwas eingeschränkt wurde diese während des ersten Monatsdrittels im schlesisch-brandenburgischen Produktionsbezirk und während des letzten allgemein an allen kleineren Gefällen. Diese Einschränkungen konnten aber die Gesamtproduktionsmöglichkeit welche in den günstigen Wasserhältnissen,

der ersten Monatshälfte ihren Rückhalt fand, nicht viel benachteiligten. Die mittelfst dieser günstigen Kraftverhältnisse ermöglichte Produktion war so ergiebig, daß eintretender Verbrauchsrückgang nicht unwesentliche Einschränkungen der Warenerzeugung zur Folge haben dürfte, da die Vorratslager solche nicht mehr auszunehmen vermögen.

Talsperren.

Beitragsermittlung für die Triebwerke der Wuppertalsperren = Genossenschaft.

(Fortsetzung.)

Die indizierte Leistung also ohne Turbine $2250 \cdot 1,5 \cdot 1,639$

$= 73,7$ P. S. Bei den folgenden Versuchen, in denen die Turbine voll beaufschlagt mit arbeitete, wurde der mittlere Druck ermittelt durch Diagramme $0,520 + 0,503 + 0,585 + 0,508 + 0,493 + 0,595 = 0,527$. Die indizierte Leistung

mit Turbinen war also $2250 \cdot 1,5 \cdot 0,527 = 23,7$ P. S.

Die Turbinenleistung war demnach $73,7 - 23,7 = 50$ Pfdkr.

Bei einem Gefälle von $4,35$ m und $0,75$ Wirkungsgrad ist demnach die Beaufschlagung der Turbine =

$$\frac{50 \cdot 75 \cdot 100}{4,35 \cdot 75} = 1150 \text{ Sefl.}$$

Nach der Beitragsermittlungskarte beträgt das von der Talsperre gelieferte Nutzwasser 288 Sekundenliter und die Nutzpferdekräfte berechnen sich

$$\text{zu } \frac{288 \cdot 4,35}{75} \cdot \frac{75}{100} = 12,52.$$

Der sonstige Wasserverbrauch konnte nur durch die Produktion an Tüchern, gewaschenen und gefärbten Wollen festgestellt werden, indem die Angaben der Firma über die Höhe der Produktion und die erfahrungsmäßigen Sätze des Wasserverbrauchs des Unterzeichneten angenommen wurden.

Der Wasserverbrauch berechnet sich demnach:

24489 ko Wolle gewaschen erfordern à $0,7$ cbm	=	17142,3	cbm Wasser
17289 ko gewaschene Wolle gefärbt „ $0,12$ „	=	2074,7	„ „
1785 Stück Tuch gefärbt „ $0,5$ „	=	892,5	„ „
61914 ko Wolle und Tuche gespült „ $0,75$ „	=	46435,5	„ „
2430 Stück Tuch gespült = 60 750 ko „ $0,75$ „	=	45562,5	„ „

in Summa $112107,5$ cbm

oder bei $30,0$ Arbeitstagen pro Tag $\frac{112107,5}{300} = 373,6$ cbm

Bei einem Kohlenverbrauch von 1166 Ko. pro Tag zur Erzeugung des Dampfes für die Dampfmaschine wird an Kondensationswasser verbraucht bei $6\frac{1}{2}$ facher Verdampfung und 25 facher Wasserverbrauch

$$\frac{1166 \cdot 6,5 \cdot 25}{1000} = 189,4 \text{ cbm}$$

Der gesamte sonstige Wasserverbrauch ist also pro Tag $373,6 + 189,4 = 563$ cbm.

Das revidierte Genossenschaftsregister würde also abzuändern sein:

für 1899 $12,52$ Nutzpferdekräfte à $\text{Mk. } 80 = 1001,60$ Mk.
 563 cbm sonstigen Wasserverbr. „ $0,50 = 281,50$ „

Gesamtbeitrag $1283,10$ Mk.

Für 1899 war bei einem Gesamtbeitrag von $1874,90$ Mk. zur Deckung des Bedarfs der Genossenschaft $528,81$ Mk. berechnet worden, da nun der Gesamtbeitrag $1283,10$ beträgt, so berechnet sich der abgeänderte Beitrag nach der Proportion

$$1874,90 : 1283,10 = 528,81 : x$$

$$x = \text{Beitrag für 1899} = 361,41 \text{ Mk.}$$

Für 1900 wurde wieder der Gesamtbeitrag von $\text{Mk. } 1283,10$ zu Grunde gelegt und für den Geldbedarf der Genossenschaft mit $\frac{3}{2}$ multipliziert.

$$\text{Mk. } 1283,10 \cdot \frac{3}{2} = \text{Mk. } 1924,65$$

(Fortsetzung folgt.)



Kurtalsperre. In der letzten Kreisstadtsitzung des Landkreises Nachen kamen weitere Maßnahmen aus Anlaß der Beteiligung des Kreises an dem Kurtalsperrenunternehmen zur Verhandlung. Der Kreistag hat bereits die Garantie für Abnahme von $5\frac{1}{2}$ Millionen Kilowattstunden der Kurtalsperren-Gesellschaft gegenüber übernommen. Jedoch hat sich das garantierte Quantum als unzureichend erwiesen. Auf Antrag des Kreis-Ausschusses beschloß daher der Kreistag die Uebernahme einer Garantie weiterer drei Millionen Kilowattstunden elektrischer Energie aus der Kurtalsperre. Wie bekannt gegeben wurde, liegen zur Zeit bereits Aufträge von rund $16\frac{1}{2}$ Mill. Kilowattstunden vor, und weitere Aufträge stehen in Aussicht. Der Erlös aus den vorliegenden Aufträgen beläuft sich auf rund 359 000 Mark. An die Kurtalsperrengesellschaft sind zu zahlen 348 500 Mark für $8\frac{1}{2}$ Millionen Kilowattstunden. Berechnet man nun die Kosten für den von dem Kreise übernommenen Betrag von 55 000 Mk., so ergibt sich nach Abzug der Differenz zwischen Einnahme und Ausgabe an sich ein Fehlbetrag von 44 500. Es ist jedoch zu erwarten, daß dieser Fehlbetrag bereits durch die Einnahmen der Kurtalsperrengesellschaft wett gemacht wird, so daß die evtl. Einkünfte aus der noch zu vertreibenden Menge von zwei Millionen Kilowattstunden als Reingewinn der Kreis-Kommunalkasse zufließen werden. Des weiteren wurde der „N.-W. Ztg.“ zufolge in der Sitzung beschlossen, für die Abgabe elektrischer Kraft ein besonderes Kreisamt zu errichten und die Stelle des Vorstehers dieses Amtes neu zu schaffen und hierfür ein Gehalt von 4200 — 6000 Mk. jährlich zu bewilligen. Außerdem wurde diesem Kreisamt der Betrag von 30 000 Mark als Betriebsfonds überwiesen. Im ganzen können nur 22 Mill. Kilowattstunden erzeugt werden, das Werk ist also bereits mit 75 Prozent seiner Leistungsfähigkeit ausgenutzt. Im Landkreis Nachen sind für die Großindustrie vier Millionen Kilowattstunden, für das Kleingewerbe eine Million gezeichnet.



Sennetalssperre. Im Monat November sind beim Bau der Talsperre durchschnittlich 60 Arbeiter beschäftigt gewesen. Anfang vorigen Monats sind die Mauerarbeiten eingestellt und seitdem werden Arbeiten zur Herstellung der Anschüttungen vor und hinter der Mauer ausgeführt. Außerdem werden Vorbereitungen getroffen, um die Ausschachtung der Baugrube am rechten Hang in Angriff nehmen zu können.

Am 1. d. M. ist die neue Provinzial-Chauffee neben dem Staubecken dem Verkehr übergeben worden.

Wasserleitungen, Trinkwasser.

Die Versorgung der Stadt Berlin mit gutem Trinkwasser hat vor einigen Jahren große Sorge bereitet, als die Verunreinigung der öffentlichen Gewässer mehr und mehr zunahm. Berlin entnahm sein Wasser früher bekanntlich dem Tegeleer- und dem Müggel-See. Es blieb nichts anderes übrig, als zur Grundwassergewinnung überzugehen. Das ist

denn auch mit so gutem Erfolge ausgeführt worden, daß die Berliner Wasserfrage für alle Zeit gelöst erscheint. Ueber den jetzigen Stand der Angelegenheit hielt Bauvat Beer dieser Tage einen Vortrag im Architektenverein, dem wir folgendes entnehmen: Der Bedarf der Stadt Berlin aus der allgemeinen Wasserleitung beträgt augenblicklich 240 000 Kubikmeter pro Maximaltag, wird sich aber im Laufe der Jahre bis auf ca. 400 000 Kubikmeter pro Tag heben. Nach bisherigen Erfahrungen mußte man annehmen, daß es nicht angängig sei, qualitativ und quantitativ genügendes Wasser aus dem Untergrunde zu beschaffen und wurde daher Berlin bisher mit filtrirtem Flußwasser versorgt. Allerdings war 1876 in der Nähe des Tegeler-Sees ein Brunnenwasserwerk mit einer Leistungsfähigkeit von 40 000 Kubikmeter pro Tag erbaut worden. Dieses mußte jedoch im Jahre 1883 wieder aufgegeben und in ein Flußwasserwerk umgebaut werden, weil das Wasser durch das Austreten der *Crenothrix polyspora* vollkommen verunreinigt war. Langjährige Untersuchungen haben ergeben, daß der eigentliche Träger der Verunreinigung das im Wasser enthaltene Eisenoxydul ist, das durch Zuführung von Luft und Filtration leicht beseitigt werden kann. Später wurde das Wasserwerk am Tegeler-See auf eine Leistung von 90 000 Kubikmeter pro Tag erweitert und ein Werk am Müggelsee mit einer Leistung von 130 000 Kubikmeter pro Tag erbaut. Da nun die Reinhaltung der Flüsse mit Rücksicht auf die stetig wachsende Schifffahrt und die Abführung von Fabrik- und Kanalwässern immer schwieriger wird, wurden die Untersuchungen des vorhandenen Grundwassers von neuem aufgenommen. Auf Grund der Feststellungen der geologischen Landes-Anstalt, wonach in der Vorzeit die Täler der Oder bezw. der Weichsel sich da befanden haben, wo heute die Spree bezw. Havel fließen, wurden neue Bohrversuche und Probepumpungen vorgenommen, die ergaben, daß es möglich ist, in der Nähe der bestehenden Werke unter Verbeibehaltung der vorhandenen Maschinen- und Filter-Anlagen Grundwasser für einen Bedarf von 250 000 Kubikmeter pro Tag zu beschaffen, sodaß auch für die weitere Entwicklung Berlins genügendes Grundwasser vorhanden ist. Der Gehalt an Eisen in dem sonst sehr guten Wasser wird durch Nieseler beseitigt. Diese Nieseler haben den Vorzug, daß sie von allen Seiten zugänglich und leicht zu reinigen sind. Nach Umbau sämtlicher Werke — Tegel ist bereits im Betriebe — wird das Wasser aus 470 etwa 50 Meter tiefen Brunnen entnommen werden, welche hier zum ersten Male aus Mannesmannröhren und mit herausnehm- baren Filtern hergestellt sind.

* * *

Die Stadtverordneten-Versammlung zu Gräfrath beschäftigte sich kürzlich mit der **Frage der Wasserversorgung der Stadt Gräfrath**. In der letzten Sitzung hatten die Stadtverordneten beschlossen, der Firma Heinr. Scheven in Düsseldorf die Anfertigung eines Projekts für die Wasserleitung zu übertragen und zwar unter Zugrundelegung des Wasserwerks der Firma Ernst Niepmann & Co. daselbst. Ob die Stadt das Niepmannsche Wasserwerk ankaufen oder als Großkonjument das Wasser von der Firma beziehen sollte, diese Fragen blieben damals noch offen. Im Verlaufe der weiteren Verhandlungen hat dann die Stadt bei der Firma Niepmann & Co. angefragt, ob sie bereit sei, das Wasser der Stadt bei einer Abnahme bis 100 000 Kubikmeter pro Jahr für 12 Pfg. pro Kubikmeter zu liefern, die nächsten 100 000 Kubikmeter dagegen für 11 Pfg. und den Bedarf über 200 000 Kubikmeter für 10 Pfg. Die Firma lehnte dies Angebot ab, offerierte vielmehr ihr Wasserwerk der Stadt zum Kaufe für 100 000 Mk. und bewilligte ihr schließlich auch noch eine Uebergangszeit, während welcher die Stadt 5 Pfg. pro Kubikmeter zu zahlen haben sollte. Die Stadt blieb aber bei ihrem Vorschlage, worauf die Firma Niepmann eine neue Offerte einreichte, nach

welcher sie ihre Wasserwerke zu Gräfrath und Volkhäusen in den Besitz der Stadt übergehen lassen will, wenn die Stadt sich verpflichtet, der Firma das von ihr benötigte Wasser zum Selbstkostenpreis zu liefern, und der Firma ferner für die ersten 146 000 Kubikmeter entnommenen Wassers 5 Pfg. pro Kubikmeter, und für den Konsum über 146 000 Kubikmeter 2 1/2 Pfg. zu zahlen. Zugleich mit den beiden Wasserwerken will die Firma dann auch alle damit in Verbindung stehenden Servitute an die Stadt abtreten. Gleichzeitig mit dieser Offerte lief nun aber auch ein Angebot des Elberfelder Wasserwerks ein, das scheinbar noch günstigere Bedingungen bietet. Die Stadt Elberfeld bietet das Wasser bei jährlicher Entnahme bis zu 3000 Kubikmeter für 15 Pfg. an, die folgenden 17 000 Kubikmeter für 13 Pfg., die dann folgenden 30 000 Kubikmeter für 11 Pfg. und ist ferner bereit, dem Stadtverordnetenkollegium in Elberfeld zu empfehlen, den Preis für den Mehrverbrauch über 50 000 Kubikmeter auf 9 Pfg. festzusetzen. Das Elberfelder Wasserwerk liegt in der Nähe von Gräfrath, zu Volkhäusen. Die Stadtverordneten beschloßen nach Kenntnisaufnahme von den Verhandlungen, nunmehr genaue Kostenaufschläge (Rentabilitätsberechnungen) für beide Projekte anfertigen zu lassen. Stellt sich die Elberfelder Offerte für die Stadt günstiger als die Niepmannsche, so soll das Wasser von Elberfeld bezogen werden.

* * *

In der Sitzung der Stadtverordneten-Versammlung zu Barmen vom 1. Dezbr. d. Js. bemängelte Stadtv. Stahl die Zahlung eines Beitrages in Höhe von 710 Mk. an den **Berein für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin**, da der Verein, soviel er wisse, nichts geleistet habe. Der Oberbürgermeister trat dem entgegen. Wenn der Verein ein wissenschaftliches Gutachten über die Wasserversorgung Barmens seinerzeit nicht gegeben habe, so sei das darauf zurückzuführen, daß er damals erst gegründet wurde. Zur Prüfung der für viele Städte, auch für Barmen, wichtigen Frage der Klärung der Abwässer soll jetzt eine Kommission des Vereins nach England sich begeben. Er, der Redner, gehöre dem Vorstande des Vereins an und könne nur bestätigen, daß auch alle Barmen betreffenden Fragen der Abwässerbeseitigung und Wasseruntersuchung erste Prüfung im Verein fänden. Der Barmer Stadtchemiker hätte sich acht Tage in der Anstalt des Vereins aufgehalten, um sich dort mit der besten Methode der Wasserprüfung vertraut zu machen. Auf Wunsch des St. V. Stahl werden die Veröffentlichungen des Vereins fortan den Mitgliedern der Kommission regelmäßig zur Kenntnisaufnahme zugehen.

* * *

Die Eingemeindung der neuen Vororte Oberrad, Seckbach und Niederrad in Frankfurt a. M. erfordert auch ihren Anschluß an die städtische Wasserleitung. Dabei hat nun der Magistrat neue **Grundsätze für die Wasserentnahme** aufgestellt. Das Wasser soll nicht mehr, wie im alten Frankfurt, unbeschränkt abgegeben und das Wassergeld nach der Höhe der Miete berechnet werden, sondern man will in jedes Haus einen Wassermesser setzen und vom Hausbesitzer ein Mindestwassergeld erheben. Dafür steht der Bieigenschaft eine bestimmte Wassermenge zu, der Mehrverbrauch aber ist besonders zu zahlen. Die Wirkung des Wassermessers zeigt sich darin, daß der Wasserverbrauch auf den Kopf und Tag in Frankfurt 184 Liter beträgt, dagegen in Bockenheim, wo die Wassermesser von früher her eingeführt sind, nur 60 Liter. In Frankfurt ist die Einführung der Wassermesser an dem Widerspruch der Hausbesitzer gescheitert; man hofft sie jetzt wenigstens in den Vororten einführen zu können und dadurch der kostspieligen Wasservergütung, über die in Frankfurt so viel geklagt wird, vorzubeugen.

Wasserstraßen, Kanäle.

Kanalisation der Mosel und der Saar.

Die Handelskammer Saarbrücken nahm in ihrer letzten Sitzung einen Beschlusßantrag an, wonach sie die Bedeutung des Mittellandkanals zwar völlig anerkennt, zugleich aber die Kanalisation der Mosel und der Saar begehrt. Sie begründet diesen Beschlusß damit, daß sich die Vorbedingungen für die Wettbewerbsfähigkeit der Eisenindustrie an der Mosel und der Saar mit einem Schlage derart zu Ungunsten Südwestdeutschlands verschieben, daß das südwestdeutsche Wirtschaftsleben aufs schwerste geschädigt würde. Wollte man allein die Mosel kanalisieren, so würde die schwerste Benachteiligung der Südwestecke Preußens zugunsten Lothringens und Luxemburgs die Folge sein. Es handelt sich nicht mehr um einen wesentlich billigeren Verkehr für Massengüter mit Niederrhein und Westfalen, sondern es steht jetzt in dem Eisenbezirk des Kammergebiets das Ausfuhrinteresse an erster Stelle. Die für die Uebersee-Ausfuhr bestimmten Eisenwaren des Bezirks gehen hauptsächlich auf den belgischen Bahnen nach Antwerpen und werden dadurch ihrem natürlichen Wasserwege, dem Rhein und dem Rotterdammer Ausfuhrhafen gänzlich entzogen. Bei den niedrigen Preisen, die das Ausfuhrgeschäft seit Jahren zeigt, ist die Verbilligung der Fracht zum Seehafen dringend erforderlich. Diese ist aber nur zu erreichen durch einen baldigen Ausbau der natürlichen Wasserstraßen der Saar und der Mosel für Schiffe von 600 Tonnen Tragfähigkeit. Nachdem die südwestliche Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahl-Industrieller und der Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen der Saarindustrie sich in gleichem Sinne ausgesprochen, auch die Handelskammer Metz, sowie der Verband für die Kanalisation der Mosel und der Saar ähnliche Beschlüsse gefaßt haben, sind Differenzen zwischen dem preussischen Südwesten und Lothringen in dieser Frage nicht mehr vorhanden.

* * *

Im Verfolg der **Fusionsankündigung** betreffs der drei Gesellschaften „Kette“, „Vereinigte Elbe- und Saaleschiffer“ und „Desterr. Nordwest-Dampfschiffahrtsgesellschaft“ erscheint jetzt auch in Hamburger Blättern die Einladung zur Generalversammlung und der Entwurf zum neuen Statut der „Vereinigten Elbe- und Saaleschiffer“, bekanntlich der künftig verbleibenden Hauptgesellschaft. Diesem Entwurf ist zu entnehmen, daß das Aktientkapital der Vereinigten Elbe- und Saaleschiffer von jetzigen 3 500 000 Mark auf 11 000 000 Mk. erhöht werden soll und daß die neu auszugebenden 7 500 000 Mk. Aktien zur Ablösung der Kette-Aktien (6 450 000 Mk.) und zum Erwerb von Aktien der Desterr. Nordwest-Dampfschiffahrtsgesellschaft dienen sollen. Auf Grund des abgeschlossenen Fusionsvertrages erhalten hiernach die Aktionäre der Kette für je 1500 Mk. ihrer Aktien 1000 Mk. der neuen Elbschiffer-Aktien. Sie werden sonach mit 66 $\frac{2}{3}$ Prozent abgefunden. Welcher Preis den anzukaufenden Aktien der Desterr. Nordwest-Dampfschiffahrtsgesellschaft zugeteilt ist, davon sagt die Ankündigung nichts, sie beschränkt sich auf die Angabe, daß bis zu 4 000 000 Kronen Anteile der Desterr. Nordwest-Dampfschiffahrtsgesellschaft (2 400 000 Kr. Prioritäts- und 1 600 000 Kr. Stammaktien) zu einem festzusetzenden Kurse angekauft werden sollen. Bisher hieß es von 97 Proz. Abfindung. Hauptaktionär der letzteren ist der Wiener Bankverein mit einem Besitz von 3200 Stück. Betreffs der Ladefähigkeit der 3 Gesellschaften erübrigt zu erwähnen, daß die Vereinigten Elbe- und Saaleschiffer über eine Flotte von 28 Raddampfern und 112 Schleppfähnen mit 80 000 Tonnen Tragfähigkeit verfügen, die Kette unterhält 12 Rad- und 30

Kettendampfer, 8 Silgutdampfer und 88 Schleppfahrzeuge. Dieser Fahrpark bewegt sich in der Bergfahrt an einer Kette im Flußbett der Elbe von Hamburg bis Böhmen in einer Länge von 456 000 Metern. Die Desterr. Nordwest-Dampfschiffahrtsgesellschaft unterhält ihrerseits 37 Dampfer.

Wasserrecht.

Fortsetzung des Urteils in Sachen der Stadtgemeinde N. N. contra Mühlenbesitzer N.

(Schluß.)

Der Obergraben nimmt, wie N. ausgeführt hat, das Wasser eines 5 qkm großen Niederschlagsgebiets auf, welches ihm durch den Krähenbergerbach und zum größeren Teil durch die Empepe zugeführt wird, deren Wasser künstlich in den Obergraben und den Mühlenteich geleitet wird. Aus einem so großen Gebiet muß eine verhältnismäßig erhebliche Menge Schlamm, Steingeröll und Erde den Wasserläufen zugeführt werden. Die Zuführung dieser Stoffe, welche im wesentlichen durch die elementaren Ereignisse des Regens und der Hochfluten entsteht, ist keine ungewöhnliche, solche Verhältnisse liegen vielmehr in den Grenzen des Gemeinüblichen und des Ortsüblichen. Ebenso bleibt die befugte Zimmission solcher Stoffe, welche sich dem „wirtschaftlich benutzten Wasser“ der Flußanlieger „beimengen“, wie auch das Reichsgericht in der Entscheidung Bd. 16 S. 180 angenommen hat, in den Grenzen des Gemeinüblichen, weil der Fluß zur Aufnahme dieser Substanzen bestimmt ist; das Wasser eines großen Zuflußgebiets muß daher naturgemäß infolge der elementaren Ereignisse und der befugten wirtschaftlichen Benutzung eine Menge Schlamm und ähnlicher Stoffe enthalten; und die Menge dieser Stoffe muß sich mit der größeren Bebauung des Gebiets vermehren. Deshalb ist die Zuführung des Schlammes, der sich aus diesen Gründen dem Wasser beimengt, keine ungewöhnliche, sondern ist durch die örtlichen Verhältnisse bedingt. Dabei kann es nicht darauf ankommen, ob diese Stoffe dem Fluß unmittelbar oder aber mittelbar durch den Kanal zugeführt werden, der übrigens nach dem Gutachten N. dem Obergraben nur etwa ein Zehntel des Schlammes zuleitet, welcher in denselben gelangt, denn durch die Zuführung mittels des Kanals wird die Menge des sonst unmittelbar in den Fluß gelangenden Schlammes nicht vermehrt. Wird nun die Schlammmasse eines großen Zuflußgebiets zweier Wasserläufe durch eine künstliche Verbindung in ein Bassin geleitet, in welchem sie zur Ruhe kommen und ablagern muß, so muß naturgemäß dies Wasserbecken eine große Menge Schlamm enthalten und wenn der Mühlenteich des Klägers, in welchem die Schlammassen zur Ablagerung gelangen mußten, gleichwohl erst nach 14 Jahren gereinigt werden mußte, so läßt sich mit Rücksicht auf die angeführten lokalen Verhältnisse nicht annehmen, daß derselbe durch die Zuflüsse eine ungewöhnliche Verschlammung erlitten hat. Die Frage, ob eine ungewöhnliche Verschlammung des Mühlenteichs entstanden ist, ist daher von dem Sachverständigen N. mit Recht verneint. Die Aussage des Zeugen N., wonach der Teich des Klägers und der darunter liegende Teich des Zeugen jetzt mehr verschlammte wie früher, wird durch das Gutachten N. erklärt, wonach die größere Verschlammung durch die größere Bebauung des ganzen Niederschlagsgebiets beider Flüsse verursacht wird, wie denn auch der Zeuge N. die Vermehrung der Verschlammung schon auf die Zeit seit 1880 zurückführt, in welcher der Kanal noch nicht vorhanden war; die Vermehrung der Verschlammung ist daher, weil nur durch die lokalen Verhältnisse bedingt, mit Rücksicht auf diese Verhältnisse nicht ungewöhnlich, die Vergleichung mit dem früheren

Zustande kommt aber aus den oben angegebenen Gründen überhaupt nicht in Betracht, vielmehr fragt es sich nur, ob der jetzige Zustand ein ungewöhnlicher ist, und diese Frage ist zu verneinen.

Dagegen ist für erwiesen zu erachten, daß der in dem Obergraben und dem Mühlenteich verursachte Gestank ein übermäßiger ist und derselbe hauptsächlich auf die Immissionen durch die südliche Kanalleitung zurückzuführen ist. N., der bei der Stelle wohnt, an welcher sich der Bach in den Obergraben fortsetzt, hat bekundet, daß in der wärmeren Jahreszeit bei niedrigem Wasserstande aus dem Obergraben ein pestilenzialischer Gestank in dem Maße ausströmt, daß der Zeuge die Fenster seiner Wohnung schließen muß, wogegen er einen so starken Gestank, wie im Jahre 1902, vor der Anlegung des Kanals nicht bemerkt hat. Ebenso hat N. seiner Aussage nach wahrgenommen, daß im Sommer bei niedrigem Wasserstande aus dem Schlamm des Sammelteichs ein sehr starker Gestank ausströmt, auch er führt diesen Geruch auf den Kanal zurück, aus welchem besonders Sonnabends und Montags, an welchen Tagen in N. geschrubbt werde, große Mengen Schmutzwasser, besonders auch Seifenwasser in den Obergraben abfließen. Als an einem Montage, etwa im September 1902 der Kanal wieder große Mengen Seifenwasser in den Obergraben abführte, sah der Zeuge, wie sechs Forellen im Mühlenteich verendeten. Nach seiner Aussage führt auch der Krähenbergerbach große Mengen Schmutz mit sich, die aber hinsichtlich des Geruchs einen Vergleich mit dem durch den Kanal zugeführten Schmutz nicht aushalten, wenn auch der Schlamm erst stinkt, sobald er bei niedrigem Wasserstande der Sonne ausgesetzt sei. Auch N. und N., welche bis 1. Oktober 1902 bei dem Kläger dienten, haben im Sommer bei niedrigem Wasserstande einen starken Gestank wahrgenommen, der aus dem Teiche ausströmte.

Diese Zeugenaussagen stehen mit den Gutachten der Sachverständigen N. und N. in Übereinstimmung. N. hat begutachtet, daß die den Haushaltswässern beigelegten Pflanzen- und tierischen Stoffe in der heißen Jahreszeit, wenn die Emnepe wenig Wasser führe, in Fäulnis übergehen. Und N. hat ausgesprochen, daß die dem Kanal zugeführte Spülwauche d. h. die mitgeführten Wirtschaftswässer wegen des Gährungsprozesses gefährlich seien, welcher sich erst im Teich vollziehe, weil der Kanal dieselben rasch abführe, ohne daß sie darin oxydieren, wogegen sich der Fäulnisprozeß der in den Krähenbergerbach unmittelbar eingeführten Abfälle schon teilweise im Bach vollziehe, so daß der Gährungsprozeß im Teich zu $\frac{3}{4}$ auf den südlichen Kanal und nur zu $\frac{1}{4}$ auf die sämtlichen übrigen Zuflüsse zurückzuführen sei. Die Fäulnis erregenden Stoffe seien zwar ungefährlich, wenn der Wasserstand ein regelmäßiger sei, weil dann die Spülwauche des Kanals durch das Wasser der Emnepe eine 4fache Verdünnung erfahre, eine Verdünnung, die dagegen im Sommer bei niedrigem Wasserstande nicht erfolgen könne. N. ist daher zu dem Ergebnis gelangt, daß ein erheblicher Gestank im Obergraben und Mühlenteiche nur bei niedrigem Wasserstand und während des Sommers bei heißer Witterung entstehe, wenn das Kanalwasser nicht genügend verdünnt werde, daß aber zu diesen Zeiten unter der angegebenen Voraussetzung ein Gestank entstehe, welcher eine schwere Belästigung der Anwohner sei und sich in einer Stadt nicht innerhalb des üblichen Maßes halte. Dieser Gestank wird freilich nicht allein durch den Kanal herbeigeführt, da N. auch den anderen Zuflüssen den Uebelstand zu $\frac{1}{4}$ zuschreibt und der Zeuge häufig bemerkt hat, daß der Krähenbergerbach einen sehr unangenehmen Geruch ausströme und sogar der Ansicht ist, daß der Bach dem Teich mehr Unrat zuführe, als der Kanal, eine Ansicht, welche, wie sich aus dem Gutachten N. ergibt, an sich richtig ist, weil der Bach dem Teich zwar mehr Quantitäten Unrat zuführt, die tierischen- und Pflanzenstoffe aber vor der Einführung in den Teich zum Teil oxydieren läßt. Die Beantwortung der Frage, welcher Zufluß den Uebelstand

mehr als der andere verschuldet, ist aber nicht einmal von ausschlaggebender Bedeutung, weil es, wie oben erörtert, nur darauf ankommt, ob durch die gesamten Immissionen ein den lokalen Verhältnissen nach ungewöhnlicher Gestank verursacht wird und ob die südliche Kanalleitung, über welche sich der Kläger beschwert, an diesem Zustande mitwirkt. Der Gestank aber, über welchen sich die Zeugen und der Sachverständige N. ausgesprochen haben, ist ein übermäßiger. Denn ein Fäulnisgeruch ist an Stellen, wo Menschen wohnen und verkehren, schädlich und ungewöhnlich. In dieser Beziehung kann dem Kläger die Tatsache nicht zur Last fallen, daß er das Wasser der Emnepe in seinen Mühlenteich ableitet, denn während hierdurch die Verschlammung des Teiches vergrößert wird, wird der üble Geruch der Spülwauche verringert, weil sie durch das von der Emnepe zufließende Wasser verdünnt wird. Die Anlage des Mühlenteichs selbst wird zwar die Entwicklung des Geruchs befördern, aber einerseits ist sie als eine gewöhnliche zum Mühlenbetrieb erforderliche Anlage zu berücksichtigen, andererseits würde der Gestank auch ohne diese Anlage ein ungewöhnlicher sein. Denn, wenn schon der Krähenbergerbach vor der Vereinigung mit der südlichen Kanalleitung nach N. Aussage einen starken Gestank ausströmt, so muß dieser Gestank nach der Vereinigung mit dem Kanal, welcher ihn, wie oben erörtert im Teich zu $\frac{3}{4}$ verschuldet, auch ohne die Anlage des Mühlenteichs ein unerträglicher sein.

Die Beklagte, welche wie nach N. Aussage anzunehmen ist, die vorhandenen Kläranlagen nicht einmal in ordnungsmäßiger Weise handhabt, und die, wie sich aus N. Gutachten ergibt, genügende Kläranlagen nicht angebracht hat, darf dem Obergraben Abfallstoffe nicht in der Weise zuführen, daß sie erst nach der Ausmündung des Kanals in Fäulnis geraten, sondern hat durch Anlegung und ordnungsmäßige Handhabung genügender Kläranlagen und sonstiger Vorrichtungen für die Dryingung und Abklärung dieser Stoffe im Kanal zu sorgen. Hiernach war, so wie geschehen, zu erkennen. In Ansehung der Kosten des Rechtsstreits war zu berücksichtigen, daß der auf unbedingte Unterjagung der Wasserzuführung durch die südliche Kanalleitung gerichtete Klageantrag unzulässig und daß die Beschwerde des Klägers über die Verschlammung seines Mühlenteiches nicht begründet, seine Beschwerde über die Zuführung übler Gerüche dagegen gerechtfertigt ist. Hiernach sind die Kosten auf Grund der §§ 91, 92, 97 der Zivilprozessordnung sowie in der Entscheidungsformel angegeben ist, verteilt. gez. N., N., N., N., v. N.

Meliorationen, Flußregulierungen.

Der Kreisstag des Landkreises Solingen beschäftigte sich kürzlich mit der Frage der **Wupperregulierung**. U. a. wurden dabei auch wieder lebhaftere Beschwerden über die Wupperverunreinigung durch die Städte Elberfeld und Barmen vorgebracht und einem erneuten Vorgehen gegen die Verseuchung des Flusses das Wort geredet. Die Regulierung der Wupper in ihrem unteren Flußlaufe, unterhalb Dpladen, wurde allseitig als dringend notwendig bezeichnet. Der Zustand der unteren Wupper ist jetzt ein wahrhaft trostloser. Ufer im eigentlichen Sinne sind nicht mehr vorhanden, von den anstoßenden Ländereien sind große Flächen fortgeschwemmt worden, die Wiesen und Aecker sind fast immer überschwemmt. Die Kosten der Regulierung sind auf 83 000 Mk. veranschlagt worden. Staat und Provinz wollen je ein Drittel hierzu beitragen, wenn der Kreis, die Gemeinden und die interessierten Grundbesitzer das letzte Drittel übernehmen wollen. Voraussetzung ist ferner, daß Kreis, Gemeinden und Interessenten die Unterhaltungskosten der Regulierungsanlagen, die auf 1500 Mk. jährlich geschätzt sind, tragen. Der Kreisausschuß schlug nun vor,

nicht nur das auf den Kreis entfallende Neuntel der Anlagekosten, sondern auch ein Drittel der Unterhaltungskosten bis zu 500 Mk. pro Jahr zu bewilligen. Der Kreistag stimmte dem Antrage zu mit der Maßgabe, daß der Beitrag zu den Unterhaltungskosten auf vorläufig 25 Jahre bewilligt ist. Sollten sich einige der interessierten Grundbesitzer weigern, den auf sie entfallenden ratierten Anteil der Kosten der Regulierung sowohl wie der Unterhaltung zu übernehmen, so soll der Kreis evtl. die fraglichen Grundstücke erwerben oder das Zusammenlegungsverfahren einleiten. Für die eventuelle Erwerbung der Grundstücke wurde dem Kreisausschuß ein Kredit bis zu 6000 Mk. bewilligt.

Allgemeine Landeskultur.

Fischerei, Forsten.

Die Landwirtschaft Ägyptens.

Von Prof. Dr. K a e r g e r, Landwirtschaftlichem Sachverständigen bei dem Kaiserlichen Generalkonsulat in Kairo.

(Fortsetzung.)

Die Bewässerung aus perennierenden Kanälen ist teils erleichtert, teils erst ermöglicht worden durch die Einrichtung großer Staudämme, die unmittelbar unterhalb der Abzweigungsstelle der Kanäle angebracht, den Wasserstand des Nils durch Aufstauung heben, so daß eine größere Menge von Wasser in den Kanal eintreten kann. Während des Hochwassers sind die in diesen Staudämmen angebrachten Schleusen geöffnet, während des Niederstandes des Wassers je nach Bedürfnis mehr oder weniger geschlossen. Der älteste dieser Dämme ist das schon von M e h e m e d A l i 1835 begonnene, aber erst 1890 durch die Engländer vollendete, etwas unterhalb der Gabelung des Nils in seine zwei Arme angelegte Stauwerk, dessen östlicher, den Damietta-Arm absperrende Teil 500 m und dessen westlicher, den Rosetta-Arm absperrende Teil 440 m lang ist. Mit seiner Hilfe läßt sich der Wasserstand im Delta um 4 m heben, eine Tatsache, die namentlich der Kultur der Baumwolle eine große Ausdehnung gegeben hat.

Erst in letzter Zeit ist von den Engländern der 30 m lange, den Wasserspiegel im Sommer um $3\frac{1}{3}$ m hebende Staudamm bei Zista im Damietta-Arm des Nils und der 833 m lange Staudamm von Assiut gebaut worden, durch den der Ibrahimiye-Kanal das ganze Jahr hindurch mit Wasser versehen wird. Dieser für die Zuckerrohrkultur wichtigste Kanal besteht aus vier Abschnitten. In dem ersten, 62 km langen, der von dem Staudamm bei Assiut bis zu dem Verteilungsbassin Deirut reicht, kann, weil die Uferländer noch zu hoch über dem Wasserniveau stehen, die Bewässerung nur durch Herauspumpen des Wassers aus dem Kanal erfolgen. In Deirut zweigen sich von dem Verteilungsbassin der Ibrahimiye des Zufsus und zwei kleinere Kanäle ab. Der Bahr Zufsus führt in langem Laufe das Wasser dem Fayum zu, während der Ibrahimiye durch die Schleusen bei Minieh, Matai und Beni-Suef in drei „mudrijes“ (Provinzen) Assiut, Minieh und Beni-Suef das ganze Jahr hindurch mit Wasser versorgen. Im Jahre 1900 wurden in Assiut 23 000, in Minieh 62 000, in Beni-Suef 34 000 und im Fayum 43 000 Feddan, also im ganzen 162 000 Feddan (1 Feddan = 59,29 ar) mit Sommerkulturen bebaut und durch die beiden Kanäle bewässert. Außer als perennierender, zur künstlichen Sommerbewässerung dienender Kanal ist der Ibrahimiye auch als Hochwasserkanal tätig und versorgt als solcher eine große Anzahl von Bassins Mittelägyptens während der Hochwasserzeit in der nachstehend beschriebenen Weise mit Wasser. Ein Teil dieser Bassins wird nun aber durch Vergrößerung des Ibrahimiye und durch Ziehung

neuer Kanäle von zusammen mehreren 100 km Länge auch der Sommerbewässerung zugänglich gemacht werden. Es sollen auf diese Weise in Assiut 52 665, in Minieh 130 000 und in Beni-Suef 94 000 Feddans für die Kultur der Sommerfrüchte und des Zuckerrohrs neu gewonnen werden.

Das großartigste Stauwerk ist der in diesem Jahre vollendete, gegen 2000 m lange Damm von Assuan. Er sollte ursprünglich so gebaut werden, daß er 85 Milliarden Kubikfuß Wasser aufspeichern konnte, ist aber, weil in diesem Fall die herrlichen uralten Bauwerke der Insel Philae unter Wasser gesetzt worden wären, auf eine Fassungskraft von 35 Milliarden Kubikfuß herabgesetzt worden. Die englischen Ingenieure haben aber, wie Ingenieur Wilson im „Journal of the Agricultural Society“, Bd. III berichtet, den Bau des Dammes so eingerichtet, daß durch Hinzufügen weniger Fuß Mauerwerk mit einer Ausgabe von nur Lire 250 000 die Aufspeicherungskraft des Wassers auf 70 Millionen Kubikfuß erhöht werden kann. Eine wie große Fläche bisher ganz unbewässerten Landes durch dieses Stauwerk der Kultur zugänglich gemacht werden soll, läßt sich aus dem mir vorliegenden Stoff nicht mit Sicherheit erkennen. Fast noch wichtiger aber ist es, daß viele Strecken Landes, die bisher nur im Winter Nilwasser empfangen konnten, nunmehr das ganze Jahr hindurch bewässert werden und dadurch für die sommerlichen und die perennierenden Kulturen, insbesondere die des Zuckerrohrs, geeignet sein werden.

2. Die Hochwasser-Überschwemmungs-Kanäle.

Diese Kanäle bilden bis jetzt noch das hauptsächlichste Bewässerungsmittel in Oberägypten und vielen Teilen Mittelägyptens. Das bei ihnen angewandte Verfahren der Bewässerung ist folgendes:

Das ganze von dem Wasser der Kanäle erreichbare Land ist durch Erddämme in Bassins von sehr verschiedener Größe, dort wo das Niltal eng ist, von 800, dort wo es weit ist, von 5000 und in Ausnahmefällen von 16 000 ha abgeteilt, von denen stets eine Anzahl, meist vier bis sieben, in der Weise miteinander zusammenhängen, daß das Wasser aus dem oberhalb liegenden in das tiefere abgeleitet werden kann. Solche Systeme von Bassins, gibt es an der Seite des Nils 3. Diese Bassins, arabisch „häd“ (Mehrzahl „hadän“) genannt, werden nun, sobald der Nil hoch genug gestiegen ist, daß sein Wasser in die Hochwasser-Kanäle eingelassen werden kann, was in der Regel zwischen dem 10. und 20. August der Fall ist, nach und nach mit dem Wasser der Kanäle aufgefüllt und nach etwa 6—7 Wochen, während derer sich der größte Teil suspendierten Schlammes abgesetzt hat, wieder entleert. Als ausreichend zur Hervorbringung guter Ernten wird eine Überschwemmung der Bassins angesehen, bei der das Wasser an den höchsten Stellen 75 cm hoch steht, was an den niederen Stellen bei sehr langgestreckten Bassins infolge der Niveauenkung des Niltals manchmal eine Wasserhöhe von 1,75 m und mehr, bei kleinen Bassins nur eine solche von etwa 1—1,20 m bedingt.

(Fortsetzung folgt.)



Bund deutscher Berufsfischer.

Im Festsaal des Abgeordnetenhauses zu Berlin fand am Sonntag, den 29. November d. J. eine Versammlung der Deutschen Berufsfischer statt, um einen „Bund deutscher Berufsfischer“ zu begründen. Die Aufgaben der Organisation sollen auf wirtschaftlichem Gebiet liegen und der Bund keine Politik treiben. Der Vorsitzende des mecklenburgischen Fischereivereins, Regierungsrat Dr. D r ö s c h e r-Schwerin, berichtete über den Umfang und die Bedeutung des Fischereigewerbes in

Deutschland sowie über die geographische Verteilung der fischereitreibenden Bevölkerung. Nach der Berufszählung von 1895 gab es in Deutschland 24 721 Personen, die Fischerei im Hauptberuf betreiben, mit 55 357 Dienenden und Angehörigen. Davon entfielen 59 Prozent auf die Binnenfischerei und 41 Prozent auf die Küsten- und Hochseefischerei. Von letzterer entfallen 85½ Prozent auf das Gebiet der Ostsee, und zwar fast ausschließlich auf die Klein- und Küstenfischerei, und 14½ Prozent auf das Gebiet der Nordsee. Im Königreich Preußen waren im Hauptberuf tätig in der Binnenfischerei 11 592, in der Küsten- und Seefischerei 9171 Personen, in Bayern 787, Sachsen 147, Württemberg 88, Baden 492, Hessen 116, Mecklenburg 34, Oldenburg 23, Hamburg 148, Elbsaß-Lothringen 259 Personen. In den Binnenseegebieten verteilt sich die Zahl der Berufsfischer wie folgt: die masurischen Seen Ostpreußens mit 652, das westpreussische Seeengebiet mit 362, die pommerischen Seen mit 242, die brandenburgischen Seen mit 1450 Personen, Mecklenburg mit 722, Holstein mit 71 und die bayrischen Seen mit nur 97 Berufsfischern. Auf das Stromgebiet verteilen sich die Zahlen folgendermaßen: es waren beschäftigt im Hauptberuf am Oberrhein (bis zur heftigen Landesgrenze) 370, am Mittel- und Niederrhein 435, am Main 384, Donau 184, Ems 91, Weser 179, Elbe 1113, Oder 1287 und Weichsel 573 Fischer.

Als Programm des Bundes bezeichnete Regierungsrat Dr. Dröschner neben der praktischen Wahrnehmung der Interessen der Fischer, wie Lehrlingsausbildung, Schutz der Fischer gegen rücksichtsloses Vorgehen von Dampfern, Maßnahmen gegen Raubfischerei usw.; sollen für später in Aussicht genommen werden: gemeinsamer Fischabfah, Nezeinkaufsgenossenschaften u. a. Hierauf wurde die Gründung des Bundes einstimmig beschlossen. Die Versammlung beschloß sodann, im Februar während der großen Landwirtschaftswoche eine zweite Versammlung abzuhalten, in der die endgültige Konstituierung des Bundes vorgenommen werden soll. Der provisorische Vorstand besteht aus den Herren: Großfischermeister *M a h n k o p f* = Spandau, Regierungsrat Dr. *D r o e s c h e r* = Schwerin und die Fischermeister *B a r t h e l e n z e n*, *L i e b m a n n* = Brandenburg, *S c h m i d t* = Schwed. a. D.

Kleinere Mitteilungen.

In Barmen macht die **Regulierung der Wupper** ein Enteignungsverfahren notwendig. Es kommt hierbei nicht nur die Wertbemessung von Grundstücken, sondern auch von Gerechtigkeiten in Frage. So soll eine Entschädigung für die Wupperstaumwerke an der Farbmühlenbrücke, an der Gobenstraße und oberhalb der Kaiserbrücke mit den daran haftenden Staurechten festgesetzt werden.

Talsperre in der Elbe. Im Oberlaufe der Elbe, kurz unterhalb ihres Austrittes aus dem Riesengebirge, beabsichtigt man eine Talsperre anzulegen. Die Vorbereitungen, die bereits über das erste Stadium hinausgediehen sind, werden jetzt weiter in der Flußregulierungs- und Hochwasserschutz-Abteilung der Prager Stadthalterei erörtert. Die Sperre soll 5 Kilometer oberhalb der Stadt Königshof errichtet werden. Die Breite der Sperrmauer an ihrer Sohle beträgt nach den jetzigen Plänen 36 Meter an ihrer Krone 5 Meter. Sie soll 30 Meter hoch und 196 Meter lang werden. Stützen soll sie sich auf die an beiden Seiten der Elbe befindlichen Sandsteinfelsen. Es ist berechnet worden, daß das so entstehende Sammelbecken 9½ Millionen cbm. Wasser fassen würde. Die Herstellungszeit ist auf 4 Jahre, der Herstellungspreis auf 4 Millionen Kronen (3 400 000 Mark) veranschlagt. Man hofft dadurch den weiteren Lauf der Elbe

derart regulieren zu können, daß der Fluß in Zukunft schon von Zaomier-Josephstadt statt, wie bisher, erst von Melnik (am Einfluß der Wolbau) ab schiffbar sein wird. Durch die Anlage dieser Talsperre würden Aenderungen bereits abgeschlossener Pläne für Eisenbahn- und Wegebauten, so wie die Aufgabe verschiedener industrieller Etablissements notwendig werden.

Kürzlich wurde in Preußen am Elb-Wehr der alle zwei Jahre im Auftrage der Regierung stattfindende **Fischzug** abgehalten. Ein Regierungskommissar war zugegen und außerdem waren zwei Gendarmen beordert. Der Fischzug hatte einen außerordentlichen Erfolg. Das Netz war wegen der Unmenge von Fischen kaum zu ziehen. Ueber die Hälfte der Fische, bis zu Fuß-Länge, mußte ins Wasser zurückgeworfen werden, da sie der abnehmende Fischhändler nicht alle verwerten konnte. Es wurden z. B. Hechte gefangen, von 38, 36, 32 etc. Pfund. Der größte Hecht hatte einen anderen großen Hecht quer im Maul. Ein anderer hatte einen etwa 12 Pfund schweren Zander halb verschlungen. Selbstredend waren auch die anderen Arten Fische von bedeutender Größe und Schwere. Das immerhin seltene Schauspiel hatte eine große Menge Zuschauer angezogen.

Uebersicht

über die neugebildeten Ent-, Bewässerungs- und Drainagegenossenschaften und Deichverbände in Preußen, deren Statut Allerhöchst vollzogen worden ist:

1. Suder Deichverband im Kreise Steinburg.
2. Entwässerungsgenossenschaft II. zu Merseheid im Kreise Prüm.

Allgemeines und Personalien.

Der Regierunassessor Dr. *S t u m p f f* aus Wiesbaden ist dem Landrat des Kreises Stallupönen zur Hilfeleistung in den landrätlichen Geschäften zugeteilt worden.

Der Regierunassessor *R i e d e s e l* Freiherr zu *E i s e n b a c h* aus Königsberg ist dem Landrat des Kreises Neuß zur Hilfeleistung in den landrätlichen Geschäften zugeteilt worden.

Der Regierunassessor *R ö m h i l d* aus Köln ist dem Landrat des Kreises Gnejen zur Hilfeleistung in den landrätlichen Geschäften zugeteilt worden.

Der Regierunassessor Freiherr v. *M ü f f l i n g* aus Cassel ist dem Landrat des Kreises Pyritz zur Hilfeleistung in den landrätlichen Geschäften zugeteilt worden.

Zu Regierunbaumeistern sind ernannt: die Regierunbauführer *G e o r g B r a u n* aus Graudenz und *E r n s t C r e s c i o l i* aus Bromberg (Wasser- und Straßenbaufach.)

Der Regierunbaumeister des Wasser- und Straßenbau-faches *E r n s t S c h ö n m a l d* ist der Königl. Verwaltung der märkischen Wasserstraßen in Potsdam zur Beschäftigung überwiesen worden.

Der bisherige Hilfsarbeiter im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Regierun- und Forstrat v. *F r e i e r* aus Merseburg, ist zum Landforstmeister mit dem Range der Räte dritter Klasse und vortragenden Rat in diesem Ministerium ernannt worden.

Der Regierungsrat Dr. *L e w a l d* aus Wiesbaden ist zum Oberregierungsrat ernannt, und es ist ihm in dieser

Eigenschaft die Stelle des Dirigenten der ersten Abteilung des Königl. Polizeipräsidentiums in Berlin übertragen worden.

Der Regierungsrat Feigell in Minden ist der Königlichen Regierung in Danzig zur weiteren dienstlichen Verwendung überwiesen worden.

Der Regierungsrat Plehn in Bromberg ist der Königl. Regierung in Minden zur weiteren dienstlichen Verwendung überwiesen worden.

Der Regierungsrat Dr. Siller in Berlin ist dem Königl. Oberpräsidium in Magdeburg zur weiteren dienstlichen Verwendung überwiesen worden.

Der Landrat z. D. Dr. Vaarth aus Posen ist zum Regierungsrat ernannt und in dieser Eigenschaft dem Königl. Polizeipräsidentium in Berlin zur dienstlichen Verwendung zugeteilt worden.

Der Regierungsassessor v. der Decken aus Perleberg ist der Königlichen Regierung in Münster zur weiteren dienstlichen Verwendung überwiesen worden.

Der bisherige besoldete Beigeordnete (zweite Bürgermeister) Hartung in Hirschberg i. Schl. ist als erster Bürgermeister dieser Stadt für die gezeigte Amtsdauer von zwölf Jahren bestätigt worden.

Der Kommerzienrat Gustav Coppel und der Fabrikbesitzer Alfred Wolters in Solingen sind als unbesoldete Beigeordnete der Stadt Solingen auf fernere sechs Jahre bestätigt worden.

Der Regierungsrat Dr. v. Schumann in Potsdam ist dem Königl. Oberpräsidium in Posen zur weiteren dienstlichen Verwendung überwiesen worden.

Der Regierungsassessor Dr. Kricheldorf in Calbe a. S. ist dem Landrate des Obertaunuskreises zur Hilfeleistung in den landrätlichen Geschäften zugeteilt worden.

Der Regierungsassessor Dr. Schulz in Gelsenkirchen ist der Königlichen Regierung in Düsseldorf zur weiteren dienstlichen Verwendung überwiesen worden.

Zu Regierungsbaumeistern sind ernannt: die Regierungsbauführer Otto Schasler aus Bromberg, Ernst Schönwald aus Bürgerhufen, Kreis Niederung, Edwin Lange aus Danzig und Kurt Haße aus Marienhagen, Kreis Königsberg i. Pr. (Wasser- und Straßenbaufach).

Der Regierungs- und Forsttrat Grotsfeld in Königsberg i. Pr. ist in gleicher Amtseigenschaft nach Merseburg versetzt und der Oberförster Böhm in Hilders, Regierungsbezirk Cassel, mit der kommissarischen Verwaltung der Forstratsstelle Königsberg-Labiau betraut worden.

Die Königl. Oberförster Engelhard, Oberförsterei Neu-Sternberg; Kapff, Oberförsterei Gauleben, Regierungsbezirk Königsberg; Dr. Storp, Oberförsterei Schnecken, Regierungsbezirk Gumbinnen; Preuß, Oberförsterei Gramzow, und Rudolph, Oberförsterei Steinberge, Regbez. Potsdam; Wagner, Oberförsterei Steinbusch, Caspar, Oberförsterei Müllroje; Helm, Oberförsterei Kladow-West; Dietmar, Oberförsterei Lübben, Regierungsbezirk Frankfurt a. O., Aston, Oberförsterei Grünhaus, Regierungsbezirk Stettin; Neumann, Oberförsterei Stolp, Regierungsbezirk Köslin; v. Kaeßfeld, Oberförsterei Reinerz, Regierungsbezirk Breslau; Rodia, Oberförsterei Jellowa, Reg.-Bez. Oppeln; Weydanz, Oberförsterei Magdeburgerforst, Birner, Oberförsterei Grünwalde, Regierungsbezirk Magdeburg; Kueffel, Oberförsterei Elsterwerda, Regierungsbezirk Merseburg; Meyer, Oberförsterei Schulenburg, und Guisone, Oberförsterei Neuhaus, Regierungsbezirk Hildesheim; Goebel, Oberförsterei Rumbek, Kemmel, Oberförsterei Obernkirchen, Steuber, Oberförsterei Altenbecken und Lorge, Oberförsterei Haste, Regierungsbezirk Minden; Appel, Oberförsterei Bischhausen, Merkel, Oberförsterei Karlsruhen, und Rothnagel, Oberförsterei Frankenan, Regierungsbezirk Cassel; Hüntten, Oberförsterei Driedorf, und Voigt, Oberförsterei Hadamar, Regierungsbezirk Wiesbaden, sind zu Forstmeistern mit dem Range der Räte vierter Klasse ernannt worden.



Wasserabfluß der Bever- und Gingesetalsperre, sowie des Ausgleichweihers Dahlhausen

für die Zeit vom 22. bis 28. November 1903.

Nov.	Bevertalsperre.					Gingesetalsperre.					Ausgleichw. Dahlhausen.		Bemerkungen.
	Sperren-Inhalt in Kaufenb. cbm	Auswasserabgabe u. verbunnet in Kaufenb. cbm	Sperren-Abfluß täglich cbm	Sperren-Rückfluß täglich cbm	Nieder-schläge mm	Sperren-Inhalt rimb in Kaufenb. cbm	Auswasserabgabe u. verbunnet in Kaufenb. cbm	Sperren-Abfluß täglich cbm	Sperren-Rückfluß täglich cbm	Nieder-schläge mm	Wasserabfluß während 11 Arbeitstagen am Tage Seklit.	Ausgleich des Beckens in Seklit.	
22.	2620	—	69110	178600	5,5	2285	—	4650	79350	8,5	18500	—	
23.	2700	—	48900	192900	—	2355	—	5440	81000	6,9	20230	—	
24.	2820	—	113020	219280	19,8	2425	—	5440	90000	14,4	23000	—	
25.	2825	—	184050	192900	1,0	2495	—	6260	83000	0,8	20230	—	
26.	2870	—	176420	180700	17,3	2560	—	17880	79350	20,6	18950	—	
27.	2870	—	203040	259900	3,3	2600	—	39210	75700	6,1	27260	—	
28.	2950	—	304050	639500	26,3	2600	—	201900	165000	30,2	67090	—	
			1098590	1863780	73,2			280780	653400	87,5			

Die Niederschlagswassermenge betrug:

a. Bevertalsperre 73,2 mm = 1720 000 cbm.

b. Gingesetalsperre 87,5 mm = 805 000 cbm.

Kennen Sie

Sie

werden es nicht bereuen, wenn Sie für ein Vierteljahr

Sie die Tierbörse Berlin? (17. Jahrgang) Dieselbe ist tatsächlich das reichhaltigste und interessanteste Fach- und Familienblatt in Deutschland. Dieselbe erscheint jeden Mittwoch in einer Auflage von ca. 16000 in 7 bis 8 Bogen großen Formats.

ein Probe-Abonnement bei Ihrer nächsten Postanstalt bestellen. Die Tierbörse kostet vierteljährlich frei Wohnung nur 90 Pfg. Wer während eines Quartals bestellt, verzäume nicht bei der Bestellung zu sagen: Ich bestelle

die

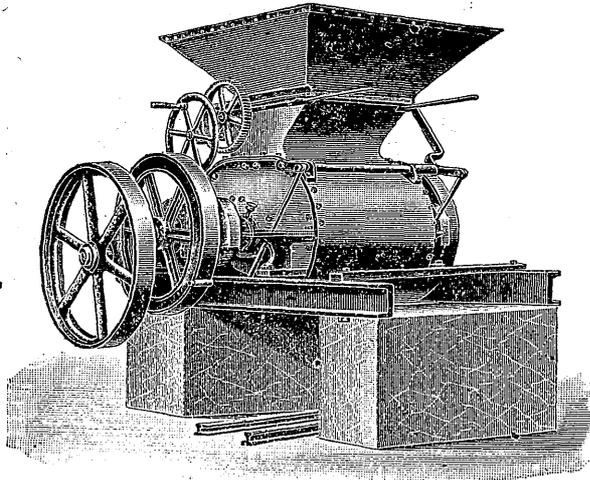
Tierbörse mit Nachlieferung. Die Post liefert dann für 10

Pfg. Gebühr sämtliche im Quartal bereits erschienenen Nummern vollständig nach frei Wohnung. Allein der Briefkasten der Tierbörse bildet eine wahre Fundgrube der Belehrung. Tausende von Fragen aus allen Gebieten des praktischen Lebens finden jährl. in der

Tierbörse

fachgemäße Beantwortung. Die Tierbörse enthält außer dem Hauptblatt aber auch noch folgende wertvolle Gratisbeilagen: Unsere Hunde — Unser gefiedertes Volk — Deutscher Kaninchenzüchter — Mitteilungen über Land- und Hauswirtschaft — Illustriertes Unterhaltungsblatt. — Abonnements werden täglich während der Schalterstunden von allen Postämtern angenommen.

Düsseldorfer Baumaschinenfabrik Bünger & Leyrer, Düsseldorf-Derendorf.



Zwangweise, knetende Mischung. Vorzüglich bewährt.

In Betrieb auf den Baustellen der Talsperren bei Dahlebrück u. Meschede.

Neueste, doppelwirkende Mörtelmischmaschine.

Erreicht technische Vorteile

bieten die

Elektrolytischen Verzinkungs-Anlagen

der

Elektro-Metallurgie G. m. b. H.

Berlin S. 42.

Spezialität: Verzinkung von Gußeisen.

Älteste Referenzen. Prospekte u. Kostenanschläge gratis.

Sandsteinziegel-Fabriken

zur Herstellung von Mauersteinen

aus Sand mit einem geringen Kalkzusatz (4 bis 6%), den besten Tonsteinen gleichwertig, liefert

Elbinger Maschinenfabrik

F. Komnik vorm. H. Hotop, Elbing.

41 Fabriken

mit Maschinen und Apparaten eigenen Systems wurden bereits eingerichtet.

Hohe Rentabilität!

Man verlange Broschüre

Aktien-Gesellschaft für Grossfiltration Worms

baut und projektirt:

Filteranlagen

für Thalsperren-Wasser zu Trink- u. Industriezwecken.

Enteisungsanlagen.

Moorwasserreinigung.

Weltfilter

für Wasserleitungen.

Biologische Kläranlagen für Abwässer.

Prospekte u. Kostenvoranschläge gratis.

Alle technischen

Weich- und Hartgummi-Waren

liefern vorteilhaft

Gummi-Werke „ELBE“

Aktien-Gesellschaft

PIESTERITZ bei Wittenberg, (Bez. Halle.)

Spezialofferten werden bereitwilligst umgehend gegeben.

Reinsch's patentirt

Windmotore



sind die besten der Welt

zur selbstthätigen und kostenlosen Wasserförderung

für alle Zwecke wo Wasser gebraucht wird oder fortzuschaffen ist, als auch zum Betriebe aller landwirtsch. u. kl-gewerbl. Maschinen.

Wasserleitungen für Gemeinden und Private.

Ueber 4000 Anlagen ausgeführt

Staatsmedaillen.

47 höchste Auszeichnungen.

Tausende — Referenzen.

Ausführliche Cataloge direct von Carl Reinsch, Dresden-A. 4. H. S.-A. Hoflieferant. — Geogr. 1859

Ueberschwemmungen

der Keller ujm.

d. Rückstau- (Hoch-) Wasser

verhüten sicher meine

Rückstauverschlüsse.

Wilh. Breil in Essen (Ruhr)

Mieth-Lokomobilen

und fahrbare

Dampfkessel

jeder Zeit am Lager und sofort lieferbar.

Gebrüder Lutz, A.-G.,

Maschinenfabr. u. Kesselschmiede,

Darmstadt.

Die Talsperren-Anlage

bei Marklissa (Schlesien.)

Genaue Beschreibung mit Skizzen des Entwurfes und zahlreichen Abbildungen.

Herausgegeben zur Unterstützung der Kinder der beim Talsperrenbau verunglückten Arbeiter

vom Königl. Regierungsbaumeister Bachmann.

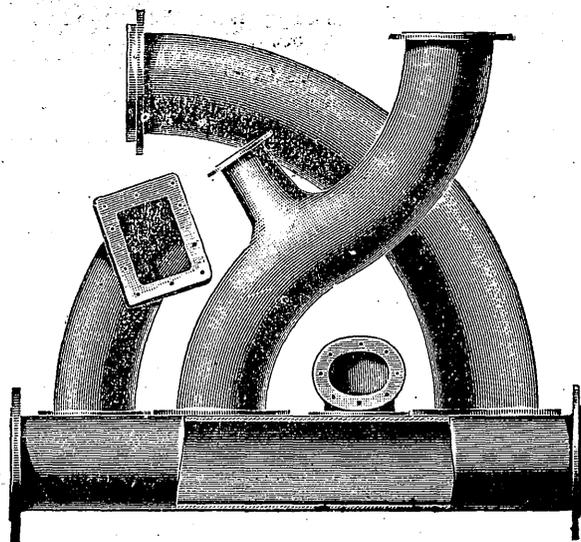
Preis 1,25 Mark.

Zu beziehen von dem „Baubureau der Talsperre“ bei Marklissa i. S.

bezw. vom Buchhändler Reupold in Marklissa.

Überlappt geschweisste Rohre

bis zu den grössten Durchmesser und Schweissarbeiten jeder Art



als Fabrikat ihres Tochterwerkes der „Deutsche Röhrenwerke“, Rath offerieren die:

Deutsch-Oesterreichische Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf.

Düsseldorf 1902:

Goldene Staats-Medaille
und **Goldene Medaille der Ausstellung.**

Wichtig für jeden Industriellen mit Wasserkraft!

Vorausfrage der Wassermengen für jeden Fluss Deutschlands während der nächsten 2 bis 3 Monate mit ausführlicher Begründung, Begutachtung projektieter Anlagen zwecks vollkommener Ausnutzung von Wasserkraften liefert gegen mäßiges Honorar das

Hydrologische Bureau für Ausnutzung der Wasserkräfte

Duderstadt (Prov. Hannover.)

Für die Schriftleitung verantwortlich: Der Herausgeber.
Geschäftsstelle: Neuhäweswagen (Rheinland.)

Nettetalter Trass als Zuschlag zu Mörtel und Beton bei Talsperr-Bauten

vorzüglich bewährt.

Ausgeführte und übernommene Lieferungen:

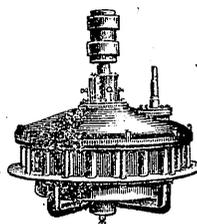
Eschbach-Talsperre bei Remscheid,
Panzer-Talsperre bei Lennep,
Bever-Talsperre bei Hückeswagen,
Salbach-Talsperre bei Ronsdorf,
Lingese-Talsperre bei Marienheide,
Fuelbecke-Talsperre bei Altena,
Heilenbecke-Talsperre bei Milspe,
Hasperbach-Talsperre bei Haspe,
Verse-Talsperre bei Werdohl,
Queis-Talsperre bei Marklissa (Schles.),
Talsperre an der schwarzen Neisse bei Reichenberg (Böhmen.)

Jakob Meurin, Andernach a. Rh.

Turbine „Phönix“

Garantirter Nutzeffekt

80%



Prima Referenzen und Bremsprotokolle stehen zu Diensten.

Schneider, Jaquet & Cie.

Strassburg-Königshofen (Elsass.)



Stahl-Windmotore

zur Wasserversorgung und Antrieb von

Maschinen, sowie

Fernpumpwerke

für Windmotor u. Handbetrieb liefert

G. R. Herzog, Dresden 59 (Gegr. 1870.)

Grösste und leistungsfähigste Stahlwindmotoren- und Pumpenfabrik Deutschlands Langj. Erfahrung.

Prospekte, Preislisten etc. gratis.

Goldene Medaille 1902.

Siderosthen-Lubrose

in allen Farbennuancen.

Bester Anstrich für Eisen, Cement, Beton, Mauerwerk

gegen Anrostungen und chemische Einwirkungen.

Isolationsmittel gegen Feuchtigkeit. — Facadenanstrich.

Alleinige Fabrikanten:

Actiengesellsch. Jeserich, Chem. Fabrik, Hamburg.

Druck von Förster & Welke in Hückeswagen (Rheinland.)
Telephon Nr. 6.