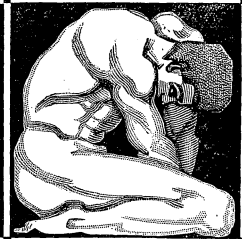
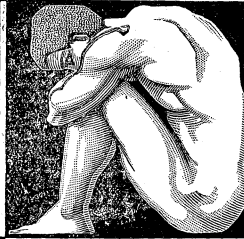


Die Talsperre.

Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen und allgemeine Landeskultur.

herausgeber: Vorsteher der Wuppertalsperrenengenossenschaft, Bürgermeister Hagenkrötter in Hückeswagen.



8. Jahrgang.

1. Dezember 1909.

Nr. 7.

Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Die weiße Kohle.

Seit einiger Zeit wehren sich die Befürchtungen, die da meinen, daß bei dem gewaltig steigenden Kohlenverbrauch bereits in absehbarer Zeit mit einer vollständigen Erschöpfung der Kohlenvorräte zu rechnen sei.

Nun, soll dann etwa die Menschheit zum Holzfeuer zurückkehren, sollen die Mädchen Müllsteben, verrosteten, verwittern? Nein! Denn neben der schwarzen Kohle besitzen wir ja schon die weiße Kohle, die sich nicht erschöpft, die nie verjagt, die sich stets erneuert, die ewig, daher unsterblich ist.

Als weiße Kohle bezeichnen wir bekanntlich d. Wasser dann, wenn wir dasselbe als Antriebskraft für unsere elektrischen Maschinen gebrauchen — ein zwar treffender, bildlich jedoch nicht ganz glücklicher Ausdruck.

Die moderne Technik hat es fertig gebracht, das Wasser einzufangen und in Maschinen zu zwingen, die wiederum elektrische Maschinen antreiben, wodurch elektrische Energie gewonnen wird.

Mit der Elektrizität können wir aber unsere Wohnungen beleuchten und heizen, kochen und braten. Ja, mit Hilfe dieser wunderbaren Naturkraft sind wir im Stande, alle die Arbeiten auszuführen, die heute noch die Dampfmaschine verrichtet.

Da wir uns also bereits im Besitz der weißen Kohle befinden, so ist der Tag nicht zu fürchten, an dem die letzte Tonne Kohle aus dem Erdinneren geholt und die Grenze erreicht ist, welche die Natur trotz aller Freigebigkeit gezogen hat. Ob diese ängstliche Grenze aber erst in einigen Jahrhunderten oder schon in einigen Jahrzehnten zum Ausdruck kommt, kann an der Gewissheit nichts ändern, daß sie bestimmt erreicht wird.

Alein über diesen Punkt soll sich unsere Generation die Köpfe nicht zerbrechen, das was sie denen überlassen, die nach ihr sein werden. Jedenfalls besitzen wir im Wasser eine gewaltige Kraftquelle, die da von der Natur in unerlöschlicher Weise geboten wird.

Wird man aber erst darangehen, die Kraft, die im Wasser liegt — zurzeit stehen wir noch im Anfang der Ausnutzung

dieser Wasserkäfte — in wahrhaft zweckmäßiger Weise nutzbar zu machen, so werden uns ganz kolossale Kraftmengen an weißer Kohle zur Verfügung stehen.

Die zahlreichen großen Kraftstationen, die jetzt in Amerika und Afrika gebaut bzw. dort geplant werden, haben wir als die Vorläufer der gewaltigen Kraftstationen der Zukunft anzusehen.

Das Wasser der Niagara-Fälle besitzt eine Arbeitskraft, die nach den neuesten Schätzungen auf sieben Millionen Pferdestärken veranschlagt werden kann. Und der Tag, an dem dieser riesige Katarakt, der schon heute nicht unbedeutend zusammengedrumpft ist, aufgehört hat, zu existieren, dürfte trotz der Vohschaft des früheren Präsidenten Koolevelt nicht mehr fern sein. Seine gesamte Wassermenge wird dereinst zu Turbinen geleitet und zur Erzeugung von Elektrizität verwendet werden. Dann werden viele Städte ihre Beleuchtung und Beheizung durch die weiße Kohle des Niagara erhalten, der auch die Eisenbahnzüge, die von der atlantischen zur pazifischen Küste eilen, bewegen wird.

Doch die Niagara-Fälle werden noch lange nicht die größten im Industriegebiet der Zukunft sein. Denn Afrika bietet unendlich mehr an Wasserlächen, also an weißer Kohle. So beläuft sich die Energie der Victoria-Fälle des Sambesistromes auf 35 Millionen Pferdestärken. In einem Umkreise, dessen Durchmesser 600 Kilometer beträgt, soll die Kraft der Victoria-Fälle durch ein elektrisches Leitungsnetz verteilt werden. Fabrik an Fabrik, Stadt an Stadt, ja ein ganzes Industrieland wird dort erstehen!

Zwar gibt es in Europa nicht so gewaltige Wasserfälle; allein Katarakte in kleinen Ausdehnungen haben wir auch hier, und wo sie nicht vorhanden sind, da können wir sie künstlich bilden, und wo die Kraft des stürzenden Wassers nicht verwendet werden kann, wird gegebenenfalls die des strömenden zur Bewirtung motorischen Antriebes zur Ausnützung gelangen.

Hierbei darf nicht vergessen werden, daß schon jedes hochgelegene Wasserreservoir eine Kraftquelle darstellt. Denn von ihm aus kann man das Wasser bergab laufen lassen, worauf die Wasserräder und Turbinen, deren geräuschloser, gleichmäßiger Gang kaum ahnen läßt, welches Kräftepiel in ihrem Innern vorgeht, in Bewegung gebracht werden, die nun die Dynamomaschinen antreiben, welche den elektrischen Strom

liefern. Der wird dann blühschnell durch den dünnen Draht, der kaum dicker als die üblichen Telegraphendrähte ist, über weite Strecken, Höhen, Tiefen und Krümmungen fortgeführt.

Gar vieles aber harret auf dem Gebiete der Ausnutzung der Wasserkräfte auch in Europa noch der Erschließung. Denn Norwegen verfügt über 28 Millionen, Schweden über 10, Finnland über 4, Italien über fast 3 Millionen Pferdestärken an Wasserkraft, und die verfügbaren Wasserkräfte der Schweizer Flüsse und Bäche schätzt man auf 1 Millionen Pferdestärken.

Die Schweiz ist übrigens das erste Land Europas, das eine gründliche Ausnutzung seiner fließenden Gewässer in Angriff genommen hat, wahrscheinlich deswegen, weil es über eigene Kohlenlager nicht verfügt, daher den gesamten Bedarf an Kohle aus dem Auslande einführen muß.

In der Schweiz sind schon mehr als 300 technische Anlagen in Betrieb, welche die weiße Kohle zur Erzeugung elektrischer Energie verwenden. Man hat berechnet, daß sich für die Schweiz die durch die Kohle genommene Pferdekraft jährlich auf 160 Mark, die aus Wasserkraft erzeugte, im Durchschnitt nur auf 65 Mark stellt; ein erheblicher Unterschied, der da gutage tut.

Auch in Deutschland ist man ziemlich weit vorgeritten, immer häufiger wird zur Herstellung von Wasserkraftanlagen vorgegangen.

Alein das alles sind doch nur schüchternen Versuche, und viele Jahre dürften noch vergehen, bis es in Wirklichkeit zur Ausführung großer Umwälzungen kommt, die Milliarden verschlingen werden.

Von den in Deutschland vorhandenen nutzbaren Wasserkraften entfällt etwa die Hälfte auf das rechtsrheinische Bayern und Baden, obgleich beide Länder noch nicht ein Sechstel der Gesamtkraftgröße des Reiches umfassen. Für Bayern sind die nutzbaren Wasserkräfte amtlich auf 400 000 Pferdestärken bestimmt worden, mit Einschluß der Privatflüsse dürfte sich jedoch dieser Betrag auf 700 000 Pferdestärken erhöhen; in Baden können 450 000 Pferdestärken werden.

Von der Art, wie die Wasserkraft in Bayern und Baden zur Verwendung kommen, wird die Entwicklung dieser Länder wesentlich abhängen, die in dem Wasserreichtum und dem Gefälle ihrer fließenden Gewässer für alle Zeiten über den wichtigsten Faktor eines blühenden Wirtschaftslebens, nämlich über reichliche und billige Kraft, verfügen.

Aber auch in Norddeutschland, namentlich in Westfalen und in der Rheinprovinz, sind durch eine Reihe großer Talsperren Meterhörs geschaffen worden, die einen dreifachen Zweck zu erfüllen haben: Städte mit Wasser zu versorgen, landwirtschaftlichen Betrieben zu dienen und elektrische Kraft zur Verfügung zu stellen.

Was Oesterreich anlangt, wo bekanntlich alles noch langsamer als in Deutschland geht, so machte dasselbe mit den Eis- und Stahlfabriken, mit dem Eis- und Kaiserwerk sowie den Projekten am Monzo ebenfalls erst Anfänge zu Anlagen.

Alein man will — wenigstens auf dem Papier, das bekanntlich gebulbig ist — rasch und mit Energie den Ausbau der Wasserkraft, die nebenher gesagt, recht bedeutend sind, durchführen. So sollen an den passendsten Punkten der Alpenflüsse große Wasserkraftanlagen und Elektrizitätswerke geschaffen werden, die den elektrischen Betrieb auf den bestehenden und neu herzustellenden Bahnen ermöglichen und auch für industrielle und wirtschaftliche Zwecke elektrische Energie abgeben sollen.

Fest aber dürfte schon heute stehen, daß in der Paarung von Wasserkraft und Elektrizität die Zukunft der Großindustrie liegt, die bereinst gezwungen sein wird, von den Bezirken der schwarzen Kohle nach jenen der weißen umzuziehen. Dann ist an die Stelle der Dampfmaschinen der Wasserfall oder die Talsperre getreten, für die Dampfmaschine ist die geräuschlose Dynamo eingetreten; unsichtbar arbeitende Elektromotoren

und blanke Drähte haben die surrrende Transmission ersetzt, kein Schornstein ragt in die Luft, kein Ruß zeigt sich, kein Qualm steigt gen Himmel. Und Sauberkeit, Reinlichkeit und Ruhe werden im Gebiete der weißen Kohle herrschen.

Freilich, bei dieser glänzlichen Ausnutzung der Kraft des Wassers durch die Technik wird die Schönheit der Landschaft keinen Schutz finden; gar viele Naturdenkmäler werden unter den Händen kräftigerer Ingenieure verschwinden.

Vorbei, vorbei! So wir's dann an mancher Stelle heißen, deren Schönheit früher das Auge fesselte, gefangen nahm, ergötzte. Allein in dem Kampf zwischen Nützlichkeit und Schönheit verlangt die Notwendigkeit alle Schönheiten zu vernichten, wenn neue Werte daraus entstehen können. Und mit hohen Werten bezahlt bekanntlich die Technik!

Talsperren.

Weißeritz-Talsperren-Genossenschaft.

In der am 23. November in Jüßels Gasthof in Hainsberg abgehaltenen 2. Genossenschaftsversammlung, zu der auch der königliche Kommissar für die Talsperren, in den Weißeritzgebieten, Herr Amtshauptmann Dr. Streit wie sein Vertreter, Herr Regierungsrat Dr. Wimmer, erschienen waren, gab der Vorstand, Herr Kommerzienrat Biernert, einen eingehenden Bericht über die Tätigkeit des Ausschusses seit der ersten Genossenschaftsversammlung im März dieses Jahres. Von den in 11 Sitzungen behandelten Gegenständen seien folgende kurz besonders hervorgehoben: Mit Genehmigung der Ministerien der Finanzen und des Innern sind die aus einem öffentlichen Wettbewerbe mit dem 1. und 3. Preise hervorgegangenen Architekten zur weiteren Bearbeitung von Detailplänen wegen der künstlerischen Ausgestaltung der Sperremauern herangezogen worden. Der Ankauf verschiedener zum Bau der Sperren nebst Zubehör benötigten Grundstücke ist beschloffen und auch die Enteignung des zum Bau der Sperren benötigten Landes, z. B. zu Zufahrtsstraßen und zur Verlegung der Sekundärbahn von Speckritz bis Dippoltswalde auf den Gang rechts der Weißeritz ist beantragt worden. Die Ausschreibung der Verpachtung der an den Sperren zu gemienden Wasserkraft ist erfolgt. Diese Wasserkraft werden an der Sperre bei Waller 402 PS und an der Sperre bei Klingenberg 447 PS im Durchschnitt ergeben und sollen auf eine Reihe von 30 Jahren verpachtet werden. Die Angebote sind bis Ende des Jahres einzureichen. Der Preis für das aus der Talsperrenwasserleitung abzugebende Trinkwasser ist auf 2230 M. pro Jahr für 1 Sekundeliter gleichmäßig laufendes Wasser festgesetzt worden, was einem Preise von 7 Pfg. pro obm entspricht, und auf 25 Pfg. für den obm Wasser, welches nur nach Bedarf, also in besonders hervortretenden Trockenperioden abgenommen wird. Der finanzielle Erfolg dieser Wasserleitung läßt sich heute noch nicht überblicken, da im besonderen die Antwort der Stadt Dresden noch aussteht, die für die Dimensionierung der Rohrleitung von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Die Wassermeßstellen in der roten und wilden Weißeritz bei Gohmannsdorf und in der vereinigten Weißeritz beim Felseneller sind in Unterhaltung der Genossenschaft übernommen worden.

Hierauf trug der Vorstand einen von Herrn Finanzrat Umbig verfaßten Bericht über den Fortschritt der Bauarbeiten vor. Wovon werden die Umkaufstellen, die zur Ableitung des Weißeritzwassers während des Baues der Sperremauern dienen, noch in diesem Jahre vollendet werden; die Straße nach dem Wärrterhaus in Klingenberg ist fertiggestellt, während in Waller erst damit begonnen worden ist.

Anschließend hieran sprach er nochmals dem früheren Kommissar Herrn Scheinen Regierungsrat Dr. Krug von:

Nidda, der unter schwierigen Verhältnissen die Genossenschaft zu Stande gebracht hat, den Dank der Genossenschaft auszusprechen, und dankte auch dem jetzigen Kommissar, Herr Amtshauptmann Dr. Sreir, für die jederzeitige Unterstützung.

Die Versammlung nahm zustimmend von den Ausführungen Kenntnis. Als Rechnungsprüfer wählte die Versammlung die Gemeinden Niederhäslich und Großburg.

Den Hauptpunkt der Tagesordnung bildete die Aufnahme einer Anleihe von 10 Millionen Mark zur Deckung der Baukosten beider Sperren nebst Nebenanlagen. Nach den von den beteiligten Ministerien bereits genehmigten Bestimmungen soll die Schuld mit 4% verzinst werden. Für die Verzinsung und Tilgung der Anleihe mit 1/4% ihres ursprünglichen Nennwertes leistet der Sächsische Staatsfiskus nach dem Geheiß vom 27. April 1906 Gewähr. Die Anleihe, die auch an der Börse eingeführt werden soll, wird ratenweise und zwar in 300 Schuldscheinen zu je 5000 Mk.

1000	"	"	2000	"
5000	"	"	1000	"
und 3000	"	"	500	"

ausgegeben werden.

Für die Tilgung ist ein Zeitraum von 73 Jahren vorgesehen. Die Anleihe wird von einem Konjunktium, dem die Sächsische Bank zu Dresden, die Dresdener Bank, die Deutsche Bank und die Allgemeine Deutsche Creditanstalt angehören, übernommen.

Die Versammlung genehmigte einstimmig die Aufnahme der Anleihe in der erwähnten Höhe.

Weiter fanden noch eine gedruckt vorliegende Geschäftsordnung sowie die vom Ausschuss bewirkten Anträge auf Grundstücken und die beim Kommissar gestellten Anträge auf Entzignung des zu den Anlagen benötigten Landes die Zustimmung der Versammlung.



Die Ebertalsperre.

Die gewaltige Entwicklung des Talsperrenbaues in Deutschland in den letzten 20 Jahren, die in erster Linie im Verdienst des verstorbenen Professors der technischen Hochschule inachen, des Geh. Reg.-Rats Dr. Ing. Inge gewesen ist, erhellt am besten dadurch, wenn man die kleinen Anfänge der ersten Jahre mit den jetzt im Bau befindlichen Anlagen zusammenstellt. Die erste eigentliche Talsperre Deutschlands, abgesehen von den viel älteren kleinen Stauanlagen des Harzes, die Talsperre im Sächsbachtal bei Neusiedl, wurde in den Jahren 1889 bis 1891 erbaut und besitzt ein Fassungsvermögen von 1065000 Kubikmeter Wasser. In schneller Aufeinanderfolge wurden dann, abschließend mit der Negetalsperre bei Wipperfurth, welche am 8. Mai d. J. eingeweiht werden konnte, 31 Talsperren in Deutschland vollendet, von denen die größte, die Talsperre im Witttal bei Gemünd in der Eifel schon einen Stauraum für 45500000 Kubikmeter Wasser hat. Im Bau begriffen oder doch demnächst zur Ausführung kommend sind weitere 20 Sperren, von denen besonders die beiden größten die Mühmetalsperre (Kreis Soest) mit 130 Millionen Kubikmeter und die Ebertalsperre (amtlicher Name Waldecker Talsperre, bei Hemsfurth in Waldeck mit rund 200 Mill. obm Stauraum das größte Interesse beanspruchen.

Der Zweck der deutschen Talsperren ist ein sehr verschiedener. Eine größere Anzahl dient vorzugsweise dem Hochwasserchutz, eine andere Gruppe fast ausschließlich der Trinkwasserherbergung und endlich auch der Wasserkraftgewinnung. Die zahlreichsten Talsperren des Ruhr- und Wipperfurthgebietes verbinden zum größten Teile mehrere oder auch alle der genannten Zwecke. Talsperren zur Speisung von Kanälen und zur Schiffbarmachung von Flüssen sind bisher in Deutschland nur in den Reichslanden Elbaf-Lothringen in geringem Um-

fange vorhanden. Zu diesen gehört besonders der Stauee von Condrezeange, der auf der Wasserscheide zwischen Rhein und Mosel liegt und zur Speisung des Rhein-Warne-Kanals und des Saarfohlenkanals dient. Einem ähnlichen Zwecke soll nun in der Hauptsache die große Ebertalsperre, mit deren Vorarbeiten im vorigen Jahre begonnen worden ist, dienlich gemacht werden.

Das Wefergebiet hatte von jeher, besonders zur Zeit der Schneeschmelze, stark unter Hochwasser zu leiden, und namentlich die große Hochflut des Jahres 1890 veranlaßte die Regierung, ihr Augenmerk darauf zu richten, wie hier wirksame Abhülfe zu erzielen sei. Schon damals tauchte der Plan zur Anlage einer großen Talsperre im Ebergebiet zum Zwecke des Abfangens des Hochwassers auf, als nach sorgfältigen Beobachtungen und Messungen festgestellt worden war, daß gerade die Eder als der gefährlichste Hochwasserfluß des ganzen Wefergebietes gelten konnte. Inzwischen konnte der Plan noch längere Jahre nicht vernünftigt werden, da die hohen Kosten einer solchen Anlage diese durch den alleinigen Zweck des Hochwasserchutzes nicht rentabel gemacht hätten. Erst mit Einbringung der großen Kanalvorlage nahm das Projekt festere Gestalt an, da die Speisung des Rhein-Hannoverskanals aus der Weser allein, besonders im Sommer, sich nicht als durchführbar erwies und dieser Zweck nur durch Schaffung eines großen Sammelbeckens mit Wichtigkeit zu erreichen war. Ueberdies war durch die nunmehr beschlossene Ausführung der Ebertalsperre nach Vollendung derselben auch der Wasserstand der Weser bedeutend verbessert worden, so daß auch im Sommer die Dierwese zwischen Münden und Hameln, welche bei länger anhaltender Trockenheit bislang die Schifffahrt oft mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, stets genügenden Wasserstand aufzuweisen wird.

Die Ebertalsperre wird demnach einer sehr vielseitigen Nutzen bringen, und zwar besonders: 1. Speisung des Rhein-Hannoverskanals, 2. Hochwasserchutz, 3. Gewährleistung einer regelmäßigen Schifffahrt auf der Weser von Münden bis Hameln.

Das Niederschlagsgebiet der Eder umfaßt 1430 qkm mit einer jährlichen Abflusmenge von ca. 500 Millionen obm Wasser. Der Fassungsraum der Ebertalsperre, der anfänglich auf 170 Millionen obm geplant war, wird nach neueren Feststellungen etwa 200 bis 205 Millionen obm betragen. Bei einem noch höheren Stand von etwa 220 Millionen obm würde die Verlegung einer Dahnlinie erforderlich werden, weshalb jedenfalls aus diesem Grunde davon abgesehen wird. Die demnächst überflutete Fläche hat eine Größe von rund 1200 ha. Der schlangenförmig gebundene zutiefstige Stauee dürfte eine Gesamtlänge von 25 km erhalten und an der breitesten Stelle etwa 1500 Meter Breite erreichen. Als Baustelle für die Sperremanier kommt die Talenge im Waldecker Ebertale oberhalb des Dorfes Hemsfurth in nächster Nähe des Schlosses Waldeck in Betracht, woselbst die Verhältnisse für den Bau sehr günstige sind. Die Untergrund besteht hier, wie fast im ganzen Tal aus Grauwacke und Schiefer und ist so dicht, daß später Wasserverlust durch Versickerung völlig ausgeschlossen erscheint. Die Breite der Wipperfurthstelle beträgt an der Talspöle nur ca. 120 m, so daß die Kronenlänge der Sperremanier etwa 350 m bei einer Höhe von ca. 50 Metern betragen wird. Ein Anleitungsstollen für die Eder zur Trockenlegung der Baugruben während der Bauzeit ist nicht vorgesehen. Es soll zuerst die eine Seite der Sperremanier im Fundament fertig gestellt und dann das Wasser der Eber durch die 5 Rohrstoßen dieser fertigen Seite geleitet werden. An beiden Enden der Sperremanier sind Aufbauten in Hallenform vorgesehen, die später für Sammlungszwecke etwa in Form eines Baumhauses Verwendung finden sollen. Ob Fischereianlagen in größerem Maßstabe für den zutiefstigen Stauee eingerichtet werden, steht noch nicht fest, jedenfalls aber werden an den tiefer gelegenen Stellen des Beckens

Gräben mit Schuttdämmen angelegt werden, damit dieselben bei eventuell niedrigen Wasserständen in der Sperre den Fischen als Unterschlupf dienen können.

Die Gesamtkosten der Anlage einschließlich des Grunderwerbs werden auf 18 Millionen Mark geschätzt, wovon ca. 7 Millionen Mk. auf den Grunderwerb entfallen dürften. Durch die Schaffung dieser Rheintalsperre werden mehrere Ortschaften und Ansiedelungen mit insgesamt etwa 8—900 Einwohnern ganz oder doch teilweise verschwinden müssen. Dahin gehören die Stollmühle, der Hof Dornhagen, das Dorf Berich, die Bericher Mühle und die Bericher Hütte sowie eine Wollkerlei, ferner das Dorf Bringshausen, der Werber Hammer und endlich die Dörfer Niederronne und Abstel. Das wildromantische Gherial, schon heute das Ziel zahlreicher Touristen wird nach Vollendung der Gherialtsperre ein ganz anderes Aussehen erhalten.

Wasserstraßen, Kanäle.

Emden und der Dortmund-Emss-Kanal.

In dem vor einiger Zeit veröffentlichten Aufsatz des Generaldirektors Vallin über Schiffahrtsabgaben war auch ein Urteil über den Dortmund-Emss-Kanal enthalten, und zwar lautete es dahin, daß der Kanal seiner Aufgabe ganz und gar nicht gerecht werden könne. Daraufhin ist ihn in der Rhein-Westf. Ztg., in der Nordd. Allg. Ztg. und in anderen großen Blättern scharf entgegengetreten und nachgewiesen worden, daß sich der Kanal wohl rentiere, wenn auch nicht in dem wünschenswerten Maße. In einem neuen Artikel pflichtet nun Vallin dieser Ansicht bei, tritt also den Rückzug an, und zwar mit der Einschränkung, daß die Höhe der Abgaben die Entwicklung des Kanals beeinträchtigt. Gegen diese Argumentierung ist nichts einzuwenden. Wie er schreibt, muß man bei einer Betrachtung davon ausgehen, daß der Dortmund-Emss-Kanal als ein Verkehrsweg geplant war, der sich in seiner relativen Bedeutung den natürlichen Wasserstraßen, die aus Mitteleuropa zur Nordsee führen, an die Seite stellen könnte. Denn er bietet ja eine kurze und bequeme Verbindung von dem mit Aufwand großer Kosten vom preussischen Staat auf eine hohe Stufe der Leistungsfähigkeit gebrachten Seehafen Emden nach einem der volkreichsten und industriell sehr hoch entwickelten Teile Deutschlands, der mit seiner reichen Produktion und seinem großen Konsum dem neuen Verkehrsweg einen bedeutenden Verkehr hätte zuführen können. Was ist nun aus diesen Erwartungen geworden? Erz und etwas Getreide bilden in der Hauptsache die Einfuhr, Kohle die Ausfuhr; zieht man diese Artikel vom Gesamtverkehr ab, bleiben nur rund 8 Prozent für alle anderen Güterarten übrig. An der Versorgung seines großen westfälischen Hinterlandes mit Lebensmitteln und Rohprodukten für die Industrie hat der Kanal keinen Anteil, ebensowenig an der Ausfuhr der großen Metall-, Baumwoll- und sonstigen Industrien dieser Gebiete. Getreide wird etwas nach Dortmund, aber wenig oder garnicht selbst nach so nahe gelegenen Orten, wie Hamm und Unna, über den Kanal importiert. Dabei reicht der Kanal nicht nur bis in das Herz des Dortmund-Bezirks, sondern durch sein westliches Ende bis Herne, auch bis vor die Tore der großen Industriebezirke von Gelsenkirchen, Schalke und Bochum. Aber nicht einmal den Bedarf an Massengütern, d. h. namentlich an Erz, seines allernächsten Hinterlandes hat der Kanal zu erobern vermocht. Lange Jahre ist es nur die Dortmund-Union gewesen, die ihr Erz über den Kanal bezogen hat; erst ganz neuerdings, nachdem die Eisenwerke Hösch und Hoerde durch die Dortmund-Union einen direkten Anschluß an den Kanal erhalten haben, haben auch diese sich für Erzbezüge dem Kanal zugewandt. Im übrigen nimmt die Erzversorgung für nur wenige Kilometer vom Ka-

nal entfernt liegende Werke und für den ganzen Rest von Westfalen nach wie vor ihren Weg über Rotterdam; in spanischem Erz z. B. deshalb, weil der Kanal nicht imstande ist, den geringfügigen Unterschied in der Seefracht zwischen Rotterdam und Emden auszugleichen. Würden die Kontrakte für schwedisches Erz, aus denen die Dortmund-Verke sich versorgen, bei ihrem demnächstigen Ablauf nicht erneuert, würde auch der Erzimport von Schweden über den Kanal zum großen Teil verschwinden. Nun vergleiche man einmal, was der Rhein für den Verkehr seines Hinterlandes bedeutet, welchen gewaltigen Verkehr — nicht nur an Massengütern, sondern an Gütern aller Art — die Elbe hat an sich ziehen können, obwohl sie keineswegs ein so reiches industrielles Hinterland wie der Rhein- oder der Dortmund-Emss-Kanal hat!

Der Grund für diese unzureichende Entwicklung des Kanals ist lediglich die Höhe der Abgaben, die eine Konkurrenz mit dem Rhein ganz unmöglich macht, und zwar sogar dann, wenn der Weg über Emden und den Kanal nach dem betreffenden Plage erheblich näher ist, als der Weg über die Rheinmündung und Duisburg-Neuhort. Man trifft immer wieder auf diesen Grund, wenn man den Verkehr in seinen einzelnen Zweigen betrachtet. So ist's für den Import von Eichenholz und Getreide, diese Massengüter kommen nur in den nächsten Bereich des Kanals.

Auf die Frage, was gechehen müsse, um diese Verhältnisse zu bessern, hört man gelegentlich die Antwort, daß der Anschluß des Kanals an den im Bau begriffenen Rhein-Hannover-Kanal eine Besserung bringen werde. Die Hoffnung ist als unbedingt trügerisch zu bezeichnen; denn in den Kreisen der rheinisch-westfälischen Industrie rechnet man damit, daß das erste Stück des „Wittelländkanals“, der Rhein-Hernekanal, viel mehr Verkehr aus Westfalen nach dem Rhein ziehen, als umgekehrt vom Rhein nach Westfalen bringen wird.

Eine wirksame Abhilfe kann nach Ansicht des Generaldirektors Vallin nur eine ganz durchgreifende Milderung und Herabsetzung der Kanalabgaben bringen. Nur sie kann den Kanal zu einer leistungsfähigen, Verkehr anziehenden und Verkehr erzeugenden Wasserstraße machen. Das ist aber umso wünschenswerter, weil von der Entwicklung des Kanals auch die Entwicklung seines Seehafens Emden und die Ausbarmachung der großen Kapitalien, die die preussische Regierung in ihm angelegt hat, abhängt.

Das Ziel, Emden zu einem großen Seehafen zu machen, hat man leider vergeblich zu erreichen gestrebt. Die Hamburg-Amerika-Linie hat in den verflochtenen acht Jahren immer wieder den Versuch gemacht, einen direkten Ozeanverkehr mit Emden ins Land zu rufen, o. ne einen Verkehr aufbauen zu können. Sie hat einsetzende Dampfer, selbst für Mengen unter 500 Tonnen, Emden anlaufen lassen, aber keine Erfolge erzielt, und zwar einzig und allein deshalb, weil die hohen Abgaben auf dem Kanal den Transport über den Wasserweg teurer machten, als den allgewohnten Bezug von Antwerpen oder Rotterdam nach dem Inlande. (Rhein-Westf. Ztg.)



Der Bau der österreichischen Wasserstraßen.

Nach einer Mitteilung in der Neuen freien Presse.

Das Schicksal der Wasserstraßenvorlage gehört zu den größten Seltsamkeiten auf dem Gebiete legislativer Aktionen in Oesterreich. Am 13. Juni 1901 wurde im Reichsgesetzblatt das „Gesetz, betreffend den Bau von Wasserstraßen und die Durchführung von Flußregulierungen“, veröffentlicht, das ein genaues Kanalprogramm enthält und dieses finanziell sicher stellt. Seither sind fast acht Jahre verfloßen, ohne daß ein Spatenstich für die Kanäle gemacht worden ist, und ohne daß selbst heute jemand mit Bestimmtheit sagen kann, ob man in Oesterreich an die Errichtung von Kanälen schreiten wird. Denn

auch die jetzige Regierung hat keinen Beschluß darüber gefaßt, sondern will die Frage erst zur Lösung bringen, ob diese mit einem großen Kostenaufwand verbundene Aktion unterzogen werden soll. Die Entscheidung soll aber nicht im Schoße der Regierung fallen, sondern dem Parlament überlassen werden. Die Regierung wird dem Reichsrat einen Bericht vorlegen, der die bisherige Tätigkeit auf dem Gebiete der Flußregulierungen, die technischen Vorarbeiten für den Bau der Kanäle, die neuen Erhebungen über die Kosten der Wasserstraßen und die Reultate der Rentabilitätsberechnungen mitteilen wird. Das Parlament hätte darüber schlußfähig zu werden, ob es auf Grund des Materials, das namentlich in bezug auf das Erfordernis für den Bau der Kanäle zu weit höheren Ziffern gelangt als die Vorschläge im Jahre 1901, in Oesterreich an die Schaffung von Wasserstraßen herantreten wolle. Ist das Parlament dieser Ansicht, dann werden die Kanäle gebaut werden. Es ist also selbst jetzt noch nicht gewiß, ob ein von beiden Häusern des Reichsrates beschlossenes und von der Krone sanktioniertes Gesetz, das acht Jahre hindurch nicht ausgeführt wurde, nicht auch weiterhin ein leeres Blatt Papier bleiben wird. Was heute gesagt werden kann, ist nur, daß, wenn nicht wieder alle Voraussetzungen täuschend, durch das Parlament wenigstens die bisherige Unklarheit beseitigt und das Schicksal der Wasserstraßen entschieden werden müßte.

Wenn man nach der im Parlament herrschenden Stimmung urteilt, besteht die Aussicht, daß der Bau der Kanäle endlich doch zur Wirklichkeit wird. Seit jeher waren die meisten städtischen, aber auch ein Teil der agrarischen Abgeordneten für die Errichtung der Wasserstraßen. Namentlich die Vertreter der deutschen Endenländer und Galiziens haben in den letzten Jahren wiederholt nachdrücklich die Durchführung des Wasserstraßenprogramms verlangt, und der Polenklub hat unter dem Kabinett Beck sogar in einer Zeit, in welcher dessen Lage gefährlich waren, eine Aktion zugunsten der Kanalbauten unterzogen, so daß für alle Fälle noch rasch ein neuer Gesetzesentwurf vorbereitet wurde. Auch jetzt sind außer den mächtigsten Abgeordneten vor allem die Polen das treibende Element in dieser Frage. Die polnischen Abgeordneten weisen darauf hin, daß Galizien zwei Jahre hindurch unter Mißernten gelitten hat, und daß der Bau der Kanäle dem Lande neue Arbeitsgelegenheit, insbesondere aber auch die Möglichkeit der Entwicklung auf einem Gebiete bringen wird, in welchem die Zukunft Galiziens liege. Die Errichtung von Kanälen würde nämlich die Ausbeutung des Kohlenvorkommens in Galizien gestatten, dessen Umfang von verschiedenen Fachmännern als ein enormer bezeichnet wird. Staßfurter, welche Kränkungen vornahmen, bezifferten dieses Kohlenvorkommen in Galizien auf mehr als 24 Milliarden Metertonnen, und selbst wenn diese Annahme zu weitgehend wäre, ist es doch gewiß, daß Galizien große Schätze an Steinkohle birgt. Die mächtigsten und polnischen Abgeordneten haben ihre Aktion unter dem Ministerium Wienert mit starkem Nachdruck fortgesetzt, und die Regierung hat zunächst, um dem ersten Ansturm zu begegnen und ihre Bereitwilligkeit zu erweisen, die Verwendung eines Betrages von zehn Millionen Kronen für Grubeinkaufungen in Niederösterreich, Mähren und Galizien in Aussicht genommen. Diese Summe dürfte in kurzer Zeit ihrer Bestimmung zugeführt sein. Allein die Anhänger der Kanäle im Abgeordnethause nahmen diese kleine Abschlagszahlung zwar entgegen, forderten aber mit Recht von der Regierung die Durchführung des Wasserstraßengesetzes durch den Bau von Kanälen. Das Ministerium scheint namentlich mit Rücksicht auf die große Belastung des Budgets keine sonderliche Neigung für die Lösung des Kanalbauproblems zu haben, will sich aber, wenn das Abgeordnethaus dafür sein sollte, diesem Wunsche fügen und dem Parlament zugleich die Verantwortung für die Aktion überlassen.

Für die Entschlüsse des Abgeordnethauses wird, wie erwähnt, der Bericht der Regierung die Grundlage bilden.

Der Inhalt dieses Berichtes ergibt sich von selbst, wenn man den Verlauf der bisherigen Vorarbeiten berücksichtigt. Im Vordergrund wird der Bau des Schiffsahrtskanals von der Donau zur Oder und einer schiffbaren Verbindung vom Donau Oberkanal zum Stromgebiete der Weichsel stehen. Der Herstellung des Donau-Oberkanals würde ungefähr 250 Millionen, des Oder-Weichselkanals etwa 150 Millionen in Anspruch nehmen, so daß die Kosten dieser beiden Wasserstraßen sich auf ungefähr 400 Millionen Kronen stellen würden. Wenn dazu auch auf mehrere Kanalisierungsprojekte, darunter auf jenes der mittleren Elbe, Bedacht genommen würde, dürften sich die früher erwähnten Kosten noch um 165 Millionen Kronen erhöhen und sich im großen und ganzen nicht sehr weit von 600 Millionen Kronen entfernen. Das Wasserstraßengesetz vom Jahre 1901 hat auch Schiffsahrtskanäle von der Donau zur Moldau, vom Donau-Oberkanal zur mittleren Elbe und eine schiffbare Verbindung bis zum Dniester in Aussicht genommen. Es scheint jedoch, daß man diese Projekte jetzt als nicht aktuell bezeichnen wird und daß vor allem der Bau des Donau-Oder- und des Oder-Weichselkanals und eventuell noch die Arbeiten an der mittleren Elbe in Betracht kommen werden. Die jetzigen Pläne untercheiden sich also von jenen, die dem Wasserstraßengesetz vom Jahre 1901 zugrunde lagen, einerseits durch den Umfang, in dem das damalige Programm restigiert wird, andererseits aber auch durch wesentlich geänderte Vorschläge. Das Wasserstraßengesetz ermächtigte die Regierung, in der Bauperiode von 1904 bis 1912 einen Maximalbetrag von 250 Millionen Nominale auszugeben, wobei von dem Anlehenserlös 75 Millionen für Regulierungen zu verwenden waren. Heute rechnet man, wie aus den früher erwähnten Ziffern hervorgeht mit einem wesentlich höheren, mindestens doppelten, eventuell dreifachen Erfordernis für den Bau der Wasserstraßen. Was die technische Vorbereitung betrifft, so sind die Detailprojekte soweit fertig gestellt, daß die weiteren Arbeiten keine wesentlichen Schwierigkeiten bereiten würden. Wenn sich das Parlament für den Bau der Kanäle entscheiden sollte, muß vor der praktischen Zuangriffnahme dieser Aktion selbstverständlich die Aufbringung der notwendigen Kosten gesichert sein. Auch in dieser Richtung scheint man einen anderen Weg gehen zu wollen als im Jahre 1901. Das Wasserstraßengesetz hat die Deckung der Kosten durch eine Anleihe in Aussicht genommen. Wiewohl heute über die finanzielle Durchführung des Programms keine Entscheidung getroffen ist, da ja über die Hauptfrage, den Bau der Kanäle, noch keine Sicherheit besteht, soll, wie verlautet, der Plan im Vordergrund stehen, die Kanäle nicht in Regie zu bauen, sondern sie an Unternehmer zu vergeben, hinter denen starke Kapitalkräfte stehen, welche den Bau der Wasserstraßen finanzieren. Man stellt sich das etwa in der Art vor, daß Finanzinstitute zur Beschaffung der erforderlichen Mittel Titres für den Bau der Kanäle emittieren, deren Verzinsung vom Staate garantiert wird. Die Summe der zu begebenden Titres würde dem Bauverfordernis für die Kanäle entsprechen, wobei von der Emission ein Betrag für das Badium in Abzug zu bringen wäre, das die Unternehmer zu hinterlegen haben, und das angesichts der riesigen Bausumme natürlich viele Millionen ausmacht. Der Bau würde daher von den Unternehmern auf eigenes Risiko ausgeführt und die Mittel von der Finanzstelle durch Emission von Titres, aber unter staatlicher Garantie, angebracht werden. Der nächste Schritt zur Verwirklichung des Kanalbauprogramms wären die Grubablosungen auf der Traciersmaglinie, die insgesamt 30 bis 32 Millionen Kronen in Anspruch nehmen würden, von denen, wie bemerkt worden ist, 10 Millionen Kronen dieser Bestimmung in Kürze zugeführt sein werden. Dann würde mit dem eigentlichen Bau begonnen werden können, wobei man zugleich an drei Stellen, in Niederösterreich, Mähren und Galizien den Anfang machen würde.

Was die Rentabilität der Wasserstraßen betrifft, so ist zunächst zu erwähnen, daß in parlamentarischen Kreisen nicht mit Unrecht der Standpunkt vertreten wird, daß, wenn die Kanäle eine Notwendigkeit sind — und als solche werden sie von großen Gruppen angesehen — sie gebaut werden sollen, ohne daß man der Frage der Rentabilität eine entscheidende Bedeutung beimessen habe. Zur Erhebung der Rentabilität der Kanäle ist in das Handelsministerium vor mehreren Jahren der Tarifreferent einer böhmischen Handelskammer berufen worden. Damals hieß es in Abgeordnetenkreisen, daß sich die Rentabilitätsberechnungen auf der Grundlage bewegen, der Verkehr der Nordbahn in der Relation Wien-Oberberg würde sich in achtzehn Jahren um 90% heben. Wenn der Donau-Oberkanal eine achtjährige Bauzeit hätte, und zehn Jahre in Betrieb stünde und ihm vom Anteil der Nordbahn in dieser Periode in der Strecke Wien-Oberberg nur ein Drittel züfiele, würde dies eine absolute Frequenz des Kanals von etwa 6 1/2 Millionen Tonnen ergeben, und bei dieser Frachtmenge wäre es möglich, das Baukapital mit etwa 3% zu verzinsen. Die Ueberprüfung der damaligen Rentabilitätsberechnungen soll jedoch ein noch günstigeres Resultat ergeben haben, da, wie es heißt, die neueste Rentabilitätsberechnung mit der Verzinsungsmöglichkeit von etwa 3 1/2% abschließen soll. Einen so großen Wert die Statistik auch hat, so ist doch nicht zu übersehen, daß es sich hier um lauter unbekannt, in der Zukunft liegende Faktoren handelt, wo also an sich der Kalkül ein höchst unsicherer ist, und daß man überdies bei der Anwendung verschiedener Methoden zu verschiedenen Resultaten kommt, die sich ebenfugot unter einer Verzinsung von 3% als über einer solchen bewegen können. Bei der Rentabilität spielt die Bestimmung der Gütermengen, die der Nordbahn entzogen werden können, der Umfang der Ausbeutung der Kohleterrains in Galizien, die Konkurrenzfähigkeit der Kanäle bei der Aufnahme von Massengütern, sowie die Aussicht auf Entstehung neuer Unternehmungen an der Linie der Kanäle eine Rolle. Alle diese Punkte betreffen Chancen der Zukunft, so daß jede Rentabilitätsberechnung, mag sie noch so vorichtig aufgebaut sei, auf einer schwankenden Grundlage ruht.

Es ist die Frage, ob für den Fall, daß das Parlament die Errichtung der Wasserstraßen beschließen sollte, dies auf Grund des Gesetzes vom Jahre 1901 geschehen wird. Vorläufig wird die Regierung sich darauf beschränken, dem Reichsrat einen Bericht mit einem ausführlichen Material vorzulegen, aber keinen Gesetzentwurf einzubringen. Wenn das Parlament jedoch den Bau von Kanälen beschließen sollte, ist es wahrscheinlich, daß dem Reichsrat in Abänderung des Gesetzes aus dem Jahre 1901 eine neue Vorlage unterbreitet werden wird. Von manchen Fachmännern ist darauf hingewiesen worden, daß die Regierung zum Baue der Kanäle an den Reichsrat nicht mehr herantreten müsse. Das Wasserstraßengesetz bestimme, daß in der ersten Bauperiode bis zum Jahre 1912 175 Millionen für die Kanäle verbaut werden können, und da bis dahin nur drei Jahre laufen, werde die Regierung bis 1912 gewiß nicht mehr als 175 Millionen verausgaben und somit nicht über den im Wasserstraßengesetz vorgezeichneten Maximalbetrag hinausgehen. Wenn die im Wasserstraßengesetz bestimmten Kredite verbraucht seien, würde sie sich unter allen Umständen an den Reichsrat wenden müssen. Im Handelsministerium drang jedoch die Ansicht durch, dem Parlament die Entscheidung und Verantwortung für die Aktion zu überlassen, zumal jetzt weit höhere Baueverhältnisse präliminiert werden als seinerzeit. Von den Anbättern, die im Sinne des Wasserstraßengesetzes Beiträge zu votieren haben, ist noch die Zustimmung Schlesiens ausständig. Legislativ wären somit, wenn die Regierung dabei bleibt, daß dem Parlament im Falle eines Beschlusses zugunsten der Kanalbauten ein neues Gesetz vorzulegen ist, zwei Aktionen notwendig: die Unterbreitung und Annahme eines solchen Gesetzes in beiden Häusern des Reichsrates und die Votierung der Beiträge durch den Land-

tag von Schlesien. Alle sonstigen Vorbereitungen sind getroffen, und es bedarf nur der Zustimmung des Parlaments, um endlich Kanäle in Oesterreich erstehen zu lassen. (Zentralblatt für Wasserbau u. Wasserwirtschaft, Berlin.)

Wasserrecht.

Unterschied zwischen Deich und deichähnlichen Erhöhungen.

Urteil des Obergerichtes vom 24. September 1906. Die Wiederherstellung eines durch eine Sturmflut zerstörten Dammes, über den ein öffentlicher, die einzige Verbindung zwischen zwei Distrikten bildender Weg führt, war dem Besitzer durch polizeiliche Verfügung aufgegeben, welche indes der Bezirksausschuß mit der Begründung aufhob, daß es sich um einen Deich im Sinne des Deichgesetzes handle, und daher nicht die Wegpolizeibehörde sondern der Bezirksausschuß zuständig sei, die Wiederherstellung zu fordern. Das Obergericht hat jedoch die polizeiliche Anordnung aufrecht erhalten. Allerdings gilt nach § 1 des Deichgesetzes sowohl für Deiche, als auch für deichähnliche Erhöhungen der Erdoberfläche, welcher bestimmt, daß sie nicht anders als mit ausdrücklicher Genehmigung des Bezirksausschusses angelegt, verlegt, erhöht, sowie ganz oder teilweise zerstört werden dürfen. Um aber einen durch Naturgewalt zerstörten Damm in der Weise wiederherzustellen, wie er früher bestanden hat, bedurfte es nicht einer Anordnung oder Genehmigung des Bezirksausschusses, denn die Ansicht, daß es genüge, wenn ein Damm tatsächlich zum Schutze von Ländereien dient, ihn zu einem Deiche im Gegenfalle zu einer deichähnlichen Erhöhung der Erdoberfläche zu machen, ist richtig. Der Unterschied zwischen beiden Gattungen von Werken liegt darin, daß Deiche zum Schutze der Ländereien benachbarter Besitzer, wenn auch nicht notwendig ausschließlich zu diesem Zwecke, bestimmt sein müssen, während unter deichähnlichen Erhöhungen der Erdoberfläche, wie zum Beispiel Dünen, solche Anlagen zu verstehen sind, die zwar zu einem anderen Zwecke bestimmt sind, wie zum Beispiel Chaußeens, Eisenbahnen und ähnliche Fahrwege, allein ähnlich, wie die Deiche, auf das Ueberflutungsgebiet einwirken. Danach sollte bei dem zerstörten Damme, bei dem eine Bestimmung zum Schutze der Ländereien benachbarter Besitzer nicht festgestellt werden konnte, der Ausnahme des Bezirksausschusses, daß nur er, nicht aber die Wegpolizei zuständig sei, die Wiederherstellung anzuordnen, die richtige Grundlage. (Entsch. 50. S. 296.)

Reichsgerichtsurteil vom 5. Mai 1909.

Der Beklagte ist Eigentümer von Grundstücken an der Havel in dem Dorf Kladow. Er bezw. sein Vorbesitzer S. haben mit dem Strombauamt wegen des Ankaufs von Teilen des Flußbettes der Havel, die an ihre eigenen Grundstücke grenzen, unterhandelt, und die vorläufige, aber widerrechtliche Genehmigung von Aufschüttungen auf drei verschiedene Parzellen erhalten. Als diese geschehen waren, zog der Strombauamt seine Genehmigung zurück und verlangte Beseitigung der Aufschüttungen, unter denen diese Genehmigung einbüßte zu erteilen sei, nicht erzielt wurde. Der Beklagte hatte inzwischen wegen der aufgehöhten Grundstücke ein Aufgebots- und Ausschlußurteil (vorbehaltlich der fiskalischen Rechte), sowie Anlegung eines Grundbuchblattes für diese erwirkt. Der Strombauamt verlangt nunmehr klagen Anerkennung, daß die drei Parzellen nicht Eigentum des Beklagten seien, sondern im gemeinen Eigentum

des Staates stehen, sowie Schließung des Grundbuchblattes unter Führung der Eigentumseintragung. Die Vorinstanz hat die Klage abgewiesen, weil die angeführten Parzellen als „Anlandungen“ im Sinne der §§ 263 ff. I⁹ WR. und des § 5 des Strombaugesetzes vom 20. August 1883 anzusehen und sonach diese kraft Gesetzes ohne Rücksicht auf die Vorbestände des Fiskus dem Beklagten und seinem Vorbesitzer als den angrenzenden Ufer eigenthümern zugefallen seien. Das Reichsgericht hat diese Entscheidung aufgehoben und der Klage, soweit sie negativ die Feststellung des Nichtbestehens des Eigentumsrechts des Beklagten und die Schließung des Grundbuchblattes verlangt, stattgegeben. Es liege weder eine „Anlandung“ im Sinne des § 263 I⁹ Pr. WR. vor, noch eine im öffentlichen Interesse vorgenommene Strombauveränderung (§ 3 Strombauges.). Andererseits sei aber auch abzulehnen, daß die zugeführte Fläche im gemeinen Eigentum des Staates verblieben sei, denn durch die Zuschüttung hätte sie die Eigenschaft von Sachen, die dem Verkehr entzogen waren (Flußbett, Strom), verloren und die Befähigung erlangt, Gegenstand des Privateigentums zu werden. Gleichwohl seien sie im privatrechtlichen Sinne herrenlos geblieben, weil die Ufer eigenthümer nicht zur Aneignung befugt waren. Die Aneignung herrenloser Grundstücke war nach dem Preussischen WR. dem Staate vorbehalten. Der 1. Entwurf des BGB. wollte in diese dem öffentlichen Recht angehörige Materie nicht eingreifen. Die Kommission für die 2. Lesung hat jedoch in § 928 Abs. 2 BGB. und Artikel 190 Einf.-Ges. Aneignungsrechte für den Fiskus der Bundesstaaten geschaffen. Demgemäß sind auch die früheren Vorschriften des WR. §§ 1—4 7—18 Teil 2 Tit. 16 im Preuss. Ausf.-Ges. Art. 89 ausdrücklich aufgehoben, freilich mit dem Zusatz, soweit sie sich nicht auf öffentliches Recht beziehen; aber jene Vorschriften enthalten nur öffentliches Recht und müssen somit dennoch als aufgehoben gelten. Der Anwendung des Art. 190 Einf.-Ges. 3. BGB. stehe das Bedenken entgegen, ob denn die hier in Rede stehenden Grundstücke schon bestanden (und herrenlos waren), als die Grundbücher angelegt wurden, obwohl die Aufschüttungen erst jetzt geschehen seien. Man könne aber doch nicht (mit den Mot. 3. BGB. III S. 301) annehmen, daß diese Grundstücke erst dadurch entstanden seien. Grundstücke seien begrenzte Teile der Oberfläche und des Erdkörpers, in diesem Sinne seien sie von jeher vorhanden gewesen, sie hätten nur seitdem ihre Form verändert, indem sie aus Wasserstreifen zu Landstrecken geworden seien. Die privatrechtliche Herrenlosigkeit sei aber damit nicht beseitigt. Danach sei Art. 190 Einf.-Ges. anzuwenden, monach nur dem preussischen Fiskus das Aneignungsrecht zustehe. Der Beklagte konnte ohne Genehmigung des Fiskus Eigentum nicht erwerben. (Mitgeteilt vom Reg.-R. Dr. Bartels in der Dtsch. Jur.-Ztg.)

Kleinere Mitteilungen.

In einer Sitzung der Landesgruppe Brandenburg des Bundes Heimatschutz hielt, wie aus Berlin berichtet wird, Dr. Fricke (aus Goslar, 3. Zt. in Charlottenburg) einen instruktiven Lichtbildervortrag über **Wasserstraßenanlagen und landschaftliche Schönheit.** Der Vortragende wies darauf hin, daß durch die im Anschluß an die Entwicklung der Elektrotechnik außerordentlich schnell erfolgende Verschließung der Wasserkräfte mit der Zeit nicht nur alle Wasserfälle, sondern überhaupt alle schnellfließenden Bergwässer in Tunnel abgeleitet werden würden, sodaß die Betten veröden würden. Gute Beispiele hierfür sind jetzt schon Ders- und Kadautal im Harz, deren schönste Flußstrecken fast das ganze Jahr über trocken liegen. Redner wies auf die Notwendigkeit hin, hier zwischen den wirtschaftlichen Interessen Einzelner und der Allgemeinheit zu vermitteln. Die Abgrenzung einzelner Flußstrecken als Naturdenkmäler erscheine nicht ausreichend, dagegen

können durch Teilung des vorhandenen Wassers und stärkere Ausnutzung zur Nachtzeit leicht ein ansehnlicher Flußlauf im alten Bett erhalten werden. Eine Berechnung zeige, daß man z. B. im Harz bei geschickter Verteilung mit einem Sechstel der vorhandenen Wassermenge den Tälern fast ihren ganzen ursprünglichen Reiz erhalten könne. Eine wesentliche Beinträchtigung der Industrie sei also nicht erforderlich. Die Errichtung von Stauanlagen und Talsperren, durch die mancherlei neue schöne Landschaftsbilder geschaffen werden, fällt der Vortragende nur in Ausnahmefällen, nämlich wenn durch dieselben Natur- oder Kunstdenkmäler vernichtet werden, für bedenklich. Vielmehr könne man auch durch eine schöne Grabenleitung einen Ersatz für das natürliche Flußbild schaffen. Sollten sich die größten Wasserfälle wie z. B. der Rheinfall, nicht vollständig erhalten lassen, so sei wenigstens ihre Schonung während einiger Tagesstunden anzustreben. Zu einer Vertretung der idealen und allgemeinen Interessen seien in erster Linie der Bund, Heimatschutz und die Gebirgsvereine berufen. Man solle sich aber nicht nur auf die Erhaltung des Bestehenden beschränken, sondern auch eine Wiedergewinnung des Verlorenen anstreben. — In der Debatte wurde die Gründung eines Berliner Ausschusses zur weiteren Beratung und Klärung dieser Frage angeregt.

Der Grunderwerb des preussischen Staates

für die Gelände am Großschiffahrtswege Berlin—Teltzin und am Rhein—Hernefanal ist im großen und ganzen abgeschlossen, die Gemeinden dagegen sind mit den Grundstücks-erwerbungen noch stark im Rückstande, da viele Gemeinden sich noch immer nicht schlüssig gemacht haben, wo sie ihre Häfen anlegen werden. Am weitesten zurück mit den Erwerbungen ist der Staat noch am Ems—Werkefanal. Das Enteignungsrecht, das dem Staate zusteht, ist im Westen in keinem Falle angewendet worden, auch am Großschiffahrtswege nur in zwei Fällen beim erweiterten Grunderwerb, da große Teile des eigentlichen Baugeländes forstfälliger Besitz sind. Von den bewilligten Mitteln sind für die westlichen Wasserstraßen bisher 11 Mill. verausgabt; 13 Millionen sind für Erwerbungen am Ems—Werkefanal und an der Lippe reserviert worden. Am Großschiffahrtswege sind 1,7 Millionen Mark ausgegeben worden.

Am 3. Nov. nachm. 3 Uhr erfolgte der **Durchschlag des Umlaufstollens**, der von beiden Stellenenden aus in Angriff genommen war. Es wurde zunächst ein sogenannter Zerstößel als Nichtstollen ausgebrochen mit einem Querschnitt von rund 6 qm. Es trafen die beiden von jedem Stollenende ausgeführten Abstreckungen beim Durchschlag genau aufeinander. Der Ausbruch des Stollens erfolgte mit elektro-pneumatischen Stoßbohrmaschinen, welche bei Tag- und Nachtbetrieb einen Vortrieb von durchschnittlich rund 2,5 Metern täglich ermöglichten. Es wird zunächst weiter das Tunnelprofil von rund 12 qm voll ausgebrochen und dann der Stollen ausbetoniert. Der Schieberbschacht von 12 qm lichter Weite und 28 m Tiefe, welcher von der Höhe bis auf den Umlaufstollen herabreicht, ist bereits vor drei Wochen durchgeschlagen worden. Der Umlaufstollen soll während des Baues der Sperremauer das Wehrzirkwasser von der Baustelle ableiten und nach Fertigstellung des Baues zur Regulierung des Abflusses des ankommenden Hochwassers dienen. Zu diesem Zwecke wird später ein Mauerpropfen, in welchem drei Köpfe von je 110 Zentimeter lichter Weite liegen, eingemauert. Die drei Köpfe werden vom Schieberbschacht, das auf der Höhe des rechten Talbanges liegt, durch das im Schieberbschacht befindliche Gefälle reguliert.

Talsperre. Der Ingenieur Lugenberg, der oberhalb der Heimbösmühle in sehr günstigen Geländen des Amates eine Talsperre errichten will, welches Projekt in Industriekreisen lebhaftem Interesse begegnet, hat die beim großherzoglichen Staatsministerium nachgesuchte Erlaubnis zur Einleitung von Vorarbeiten genehmigt erhalten. Es ist dies

ein Willkürunternehmen und soll 3—4000 Pferdeköpfe halten. Der Ingenieur Eugenberg handelt sich's jetzt vor allem darum, eine Abnahme von 600 Pferdeköpfen garantiert zu ergatten, wovon zumindest die Rentabilität des Werkes abhängig ist.

Ueber Talsperren sprach Professor Dr. Sigmund Günther in der letzten sehr gut besuchten Sitzung des Polytechnischen Vereins, in München der außer mehreren Ministerialräten auch Staatsminister v. Brettreich anwohnte. Unter Auscheidung der technischen Fragen beschränkte sich der Redner auf die geographische und wirtschaftliche Seite des Themas. Er erwähnte zuerst die walden Anlagen von Sammelweihern in Hindustan, Arabien, Spanien, kennzeichnete den Prohibitivcharakter von Talsperren zur Verhütung von Ueberschwemmungen und streifte den zur Verwältigung dieser Gefahren nützlichen Fortschritt der Wetterprognose. Bezüglich der Verwendung von Talsperren zur Gewinnung von „weißer Kohle“ teilt der Redner die Hoffnungen auf die bayerischen Kraftanlagen nicht. Schließlich kommentierte er die von einer Autorität auf dem Gebiete, Inge-Walden, aufgestellten elf Leitsätze und wies hinsichtlich der Verschönerung des Landschaftsbildes auf die Talsperre im Eifelgebiet hin.

An den Vortrag reihte sich eine sehr lebhaft diskutierte, in der u. a. Oberbaurat Hensel die in Bayern etwa bauwürdigen Talsperren der Reihe nach einer Kritik unterzog.

In der „Jenaischen Zeitung“ gibt Herr Wilh. Bartels sehr interessante Rathschläge für die **Ausnutzung flachen Geländes**. Er schreibt:

Nat in jeder Feldmark findet sich ein mehr oder weniger großer Geländeteil, welcher sich infolge seiner nasen Beschaffenheit nicht zum Ackerbau eignet. Die Schuld an dieser Katastrophe hat entweder ein zu hoher Grundwasserstand oder eine hochstehende Schicht undurchlässigen Erdschicht, als Ton, Lehm und dergl., welche dem Wasser ein Verfließen in die unteren Bodenschichten nicht gestattet. Zu diesen unerfreulichen Verhältnissen gestellt sich in den meisten Fällen dann noch die weitere Schwierigkeit, daß solche Flächen nur äusserst schwer und kostspielig bezw. überhaupt nicht zu entwässern sind. Wo eine Entwässerung durch Drainage und Abzugsgräben möglich ist, kann dem Uebelstande durch Trockenlegung bald abgeholfen werden. Eine gründliche Bodenkultur mit Rigolen oder tiefgründigem Pflügen muß folgen; durch die fortwährende Zerstörung mit der Atmosphäre wird der heraufgebrachte Ton usw. bald verwittern, zumal wenn dieser Prozeß noch durch reichliche Kalkgaben beschleunigt wird. In dieser Weise behandeltes Gelände kann hieselweise oft nach einigen Jahren für die Ackerwirtschaft in Benutzung genommen werden. In sogenannten nasen Jahren jedoch verlangen diese Acker in den meisten Fällen regenmäßig, und es ist daher bei zweifelhaftem Gelände weit rathamer, das ganze Stück aufzuforsten, eventuell kann auch Obstbau verjudtsweise betrieben werden. Für Gelände ohne jegliches Gefälle, also Sumpf, müssen die angeführten Verfahren ohne weiteres ausfallen. Bei derartigen Flächen kann allenfalls die Aufstellung eines Pumpswerks an der tiefsten Geländestelle in Betracht gezogen werden, für eine größere Fläche nützt jedoch eine solche Anlage nicht viel. Zudem sind hierbei auch die Unkosten, infolge der langen, oberirdischen Leitung nicht unerheblich. Die Verwertung solcher Sumpfe zur Fisch- und Entenzucht wird des öfteren in der Jagdpreß empfohlen, und gewöhnlich eine große Rentabilität dabei herausgerechnet. Die meisten Grundbesitzer jedoch dürfen für solche Anlagen, welche erst enorme Summen kosten, ohne daß der Erfolg garantiert werden kann, kaum zu haben sein. Diesen Vorurtheilen gegenüber kann die Aufstellung von Sumpfebenfalls nur bestens empfohlen werden, denn hierbei bedarf es außer des Kapitals für die Pflanzlinge und des Arbeitslohnes keiner weiteren Ausgaben. Bei sehr nasen Gelände freilich sind die Arbeitskosten ebenfalls bedeutend, denn hier ist nur mittels der Dammkultur Erfolg zu erzielen. Bei der

Dammkultur werden während einer Trockenperiode das Gelände parallel durchziehende, etwa 1,5 Meter breite Gräben in Abständen von etwa zwei Metern ausgehoben; die Tiefe richtet sich nach den jeweiligen Wasserverhältnissen, d. h. es wird so tief als irgendmöglich hinuntergegraben. Das herausgebrachte Erdbreich wird auf den stehengebliebenen Dämmen ausgetreitet und diese dadurch erhöht. Nachdem sich der aufgetriebene Boden hinreichend gesenkt hat, kann im Herbst oder Frühling mit dem Pflanzen begonnen werden. Auf den Dämmen entlang kommen zwei Reihen Erlenpflanzlinge, wobei es empfehlenswerth ist, die Pflanzen im Verband zu setzen, d. h. der Bau der zweiten Reihe kommt in die Lücke zwischen zwei Bäumen der ersten Reihe zu stehen und so fort. Durch diese Pflanzmethode wird erreicht, daß der Boden und Luftraum gleichmäßig verteilt wird.

Die Uferänder der Gräben können mit Seeflingen der Sahlweide bepflanzt werden. Die Sahlweidenbüsche sind gegen Rasse fast völlig unempfindlich, so daß sie sich leicht im Wasser hängen noch gut entwickeln und die Gräben bald verdecken. Die vorstehend beschriebenen Anlagen zeigen fast regelmäßig bald ein sehr gutes Wachstum, und zwar wird die Vegetation um so üppiger, je älter der Bestand wird, denn solch eine Pflanzung entzieht dem Boden gewaltige Mengen Wasser, wodurch der Untergrund immer trockener wird, zudem kommt noch die physikalische Bodenverbesserung durch den Lausfall. Da das weiche Erlen- und Weidenholz als Brennholz wenig geeignet ist, so wird es in der Regel schon als Buchholz abgeschlagen, um dann als Erbsenstiefeln Verwendung zu finden. In Gegenden, wo Konjervenerbischen zahlreich angebaut werden, sind Erbsenstiefeln eine sehr gesuchte Ware und erzielen hohe Preise. Hier werden gewöhnlich schon bei der ersten Abholzung die bei der Anlage gehaltenen Unkosten durch den Verkauf des Abschlagholzes gedeckt. Das Abholzen geschieht am besten bei starkem Frost, weil dann die zugefrorenen Gräben gute Lagerflächen für das Holz bilden, so daß die Dämme als Transportwege frei bleiben. Die sachgemäß abgeholtten Flächen bedürfen keiner Neuanpflanzung, denn die stehengebliebenen Stöcke treiben demassen üppig und kräftig aus, daß in drei bis vier Jahren ein Ausforsten des Bestandes erforderlich wird.

Wir brachten kürzlich die Nachricht, daß eine Verschiebung der **Vorlage über Schiffsabgaben** wahrscheinlich sei. Nach der „Tägl. Ndh.“ ist dies jedoch nicht der Fall. Die genannte Zeitung schreibt nämlich:

Die Nachricht, daß die sächsische Regierung im Bundesrat den Antrag gestellt hat, die Beratung des Gesetzes über die Schiffsabgaben zu verlagern, entspricht, wie wir von unterrichteter Seite hören, nicht den Tatsachen. Es ist zwar zutreffen, daß Sachen noch immer der Vorlage abnehmend gegenübersteht, aber von einer Vertragung wäre für die Entscheidung der Frage kein Vorteil zu erwarten. Wenn die Beratung der Vorlage im Plenum des Bundesrates vor der Sommerpause nicht mehr stattfinden konnte, so hatte dies seine Ursache darin, daß Hessen das Referat über die Beratungen in den Ausschüssen zu erstatten hat. Die preussische Regierung war aber bisher über ihre eigene Stellung zu der ganzen Frage noch nicht zu einer endgültigen Entscheidung gekommen; und aus diesem Grunde hat sie auch das Referat über die Ausschussberatungen noch nicht erstattet. Nachdem nun aber der Bundesrat seine Beratungen wieder aufgenommen hat, wird auch die Verhandlung über die Schiffsabgaben demnächst stattfinden. Uebrigens handelt es sich in dem Gesetzentwurf keineswegs nur um die Erhebung von Schiffsabgaben, auf regulierten Wasserstraßen, sondern um die Schaffung großer Zweckverbände für alle großen deutschen Stromgebiete. Es bedeutet also die Vorlage tatsächlich eine Uebernahme der gesamten Flußschiffahrt auf das Reich; und diesem Zwecke gegenüber erscheint die Einführung der Schiffsabgaben nur als ein Mittel zur Durchführung.

Nach dem Bericht über die vor Jahresfrist eröffnete

Rennscheider **Rehetalisperre** ist die Aufftaunung in den ersten Monaten sehr langsam vor sich gegangen. Dagegen sind beim letzten Hochwasser allein an den Tagen vom 3. bis 6. Februar 1 501 690 Kubikmeter Wasser zugeflossen, während die sämtlicher Wasserbereitungsanlagen im ganzen letzten Betriebsjahre nur wenig mehr, nämlich 1 965 922 Kubikmeter abgegeben haben (10,21 pCt. mehr wie i. V.). Das Hauptrohrnetz ist rund 120 Klm. lang. Der Wasserförderung und Verteilung dienen sieben Fördermaschinen, sowie fünf Wassertürme. 652 Hydranten sind angeschlossen. Der Reingewinn betrug 95 569 Mark oder 6947 Mark weniger wie im Vorjahre.

Die flussalichen Wasserkräfte und die Privatindustrie. In den verschiedenen Staaten, in denen die Ausnutzung der Wasserkräfte seit Jahr und Tag auf der Tagesordnung steht, wie in Bayern, Baden, Oesterreich, Norwegen, Preußen, drängt die Privatindustrie mehr und mehr auf eine Lösung der Frage, ob und inwiefern flussaliche Wasserkräfte zu privater Verwertung abgegeben werden. Mit dieser brennenden Frage befaßte sich letzthin eine amtliche Kundgebung des bayrischen Ministeriums des Innern, die sich gegen die Unterstellung vermahnt, als ob die staatlichen Wasserkräfte in unbilliger Weise der Ausnutzung durch die Privatindustrie vorenthalten werden sollten. Die Regierung erklärt, an dem Grundsatze festzuhalten, der Staat müsse sich vor allem diejenigen Wasserkräfte sichern, deren er für seine Zwecke bedürftig ist. In der Kundgebung wird im einzelnen auf die Strecken eingegangen, die unter diesem Gesichtspunkte geprüft worden sind: Vom Lech ist die Strecke von Lechbruck bis Augsburg mit rund 40 000 Pferdestärken dem Privatvertriebe freigegeben, desgleichen die sämtlichen Frankenalbbäche, deren Ausnutzung durch Galsperren-Anlagen geplant ist. Von der Loisach sind bereits einzelne Strecken vergeben, ebenso von der Alz die Strecke Altensmarkt—Trostberg—Tacherting mit etwa 10 000 Pferdestärken. Bezüglich der großen Alpmasskraft unterhalb Tacherting sind dagegen die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen; wie bekannt, ist gerade die Alpkraft nächst der Waldensteckraft die bedeutendste und billigste Wasserkraft Bayerns. Zimmerlin soll auch davon, selbst für den Fall, daß der Staat sie für sich zurückbehalten wollte, ein großer Teil der privaten Verwendung zugeführt werden. Die niederbayerischen Projekte, die Ausnutzung der Wasserkräfte des Alz- und Obgebietes, unterliegen noch der Prüfung des Verkehrsministeriums, das sich noch nicht darüber schlüssig gemacht hat, ob diese Kräfte für Zwecke der Staatseisenbahnen in Frage kommen. Die Jarkräfte bei Osterhofen sollen für die Versorgung der hochentwickelten Landwirtschaft des Donautales zwischen Straubing und Wittshofen samt Hinterland mit elektrischer Energie abgegeben werden. Die ganze Jankraft bis Limbach soll in zwei Stufen von im Mittel 75 000 Pferdestärken geteilt und zu mäßigen Preisen zur Verfügung gestellt werden. Die bayerische Regierung hat auf die Wasserkräfte des Königlees nicht Verzicht geleistet; sie können für ihn nur in dem Falle in Betracht, daß der Staat eine Bergbahn auf den Wagmann ausführen würde und im Uebrigen hat der Staat noch einen kleinen Teil der Kräfte der am Tirol kommenden Saalach für sich in Aussicht genommen.

Die Wasserversorgung der Stadt Zürich. Ueber die Notwendigkeit weiterer Wasserbeschaffung läßt der Stadtrat von Zürich in seinem Geschäftsberrichte: Die bestehenden Einrichtungen der Wasserversorgung mit einer Leistungsfähigkeit von 25 000 cbm Quellwasser und zirka 35 000 cbm filtriertes Seewasser genügen gerade noch den Anforderungen für die heutige Bevölkerung (größter Tagesverbrauch pro 1908 55 619 cbm). Da die Zunahme eine ziemlich stetige ist, so wäre die Leistungsfähigkeit in ungefähr zwei Jahren vollständig erschöpft. Es ist daher notwendig, für neue Zuflüsse zu sorgen, wenn nicht risikiert werden soll, zu gewissen Zeiten dem Bedarfe nicht vollständig genügen zu können. Die alte

Seewasserversorgung, welche ihre Schöpfstelle im unteren Seebecken, zirka 300 m oberhalb der Schanzengrabeneinmündung hat, ist nicht mehr erweiterungsfähig. Die Qualität des raschen Seewassers gibt zu Bedenken Anlaß, und es ist die Frage zu prüfen, ob für ein neues, größeres Wasserwerk wieder Seewasser mit einer möglichst weit hinaufgehobenen Fallungsstelle verwendet werden soll, oder ob nicht Quellwasser oder Grundwasser vorzuziehen sei. Die der Stadt Zürich zunächst gelegenen Grundwassergebiete im Glattale und im Rheintale werden eingehend studiert. Im ersterem Orte sind Wohnungen ausgeführt worden, die jedoch noch nicht zu einem bestimmten Erfolge geführt haben. Die Vorarbeiten werden voraussichtlich erst Ende 1909 abgeschlossen sein, so daß im günstigsten Falle im Jahre 1910 mit den Bauten begonnen werden dürfte. Eine aus Gelehrten und Sachleuten bestehende Kommission ist mit der Prüfung der Frage beauftragt.

Die Schiffsahrtsabgaben. Ueber die Schiffsahrtsabgaben veröffentlicht der „Reichsanzeiger“ eine Denkschrift. In dieser Denkschrift werden der Schiffsverkehr auf dem Rheine, der Weser und der Elbe, ferner die Anwendungen in Betracht gezogen, die für die Bewältigung des Verkehrs in den nächsten Jahren bedürftig sind. Hierauf wird über die Höhe der Schiffsahrtsabgaben und die Tätigkeit der Zweckverbände und der Interessenten gesprochen. Die Erhebung der Abgaben würde für alle drei Ströme nach einem Tarif zu erfolgen haben, der fünf Güterklassen mit den Einheitsätzen 0,1, 0,08, 0,04 und 0,02 unterscheidet und auch hinsichtlich der Verteilung der Güter auf die einzelnen Klassen voraussichtlich im wesentlichen gleichartig sein kann.

Der Zinssfuß für Strombaukapitalien ist überall, auch für die Weser mit 4 Prozent berechnet worden. Die Abgaben würden bei der Ausladung oder Einladung und im Verkehr nach dem Auslande an den Grenzübergängen zu erheben sein. Die Verwaltung des Zweckverbandes würde sich einfach gestalten und voraussichtlich keinen wesentlichen Kostenaufwand, insbesondere keine oder keine irgendwie erhebliche Vermehrung des Beamtenpersonals erfordern.

Zum Schluß wird den widerwilligen Schiffsahrtsinteressenten und Bundesstaaten abermals damit gedroht, daß Preußen für die fernere Verbesserung der natürlichen Wasserstraßen so lange keine Mittel anwenden wird, als bis die Schiffsahrtsabgaben zur Einführung gelangt sind.

In der 2. Generalversammlung des Deutsch-Französischen Wirtschaftsvereins, in Berlin führte Landtagsabg. Landgerichtsdirektor Dr. Nöckling über die **Woseltanalierung** an der Hand eines reichhaltigen statistischen Materials die wirtschaftlichen Vorteile aus, die diese Kanalierung namentlich für den Bergbau bringen würde. Auch Frankreich würde ein erhebliches Interesse daran haben, denn es hat sich herausgestellt, daß die besten Erze nicht in Deutschland und Luxemburg, sondern auf französischem Boden liegen. Von den Kosten würden 75 Millionen auf die Wosel und 27 Millionen auf die Saar entfallen. Der Widerstand geht aus von einer niederrheinisch-westfälischen Eisenindustrie und von den Divulgatoren. Bedauerlich sei die überaus kühle, ja laue Haltung der preussischen Staatsregierung besonders gewisser Kreise im preussischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten und im Finanzministerium. Dies erklärte sich daraus, weil man dort erhebliche Eisenbahnausfälle durch den Woseltanal erwartet, die man auf 30—40 Millionen schätzt. Man verzeihe dabei aber, daß der Kanal andererseits den Eisenbahnen zahlreiche neue Frachten zuführen würde, die ein Sachverständiger auf 18 bis 20 Millionen jährlich geschätzt hat.

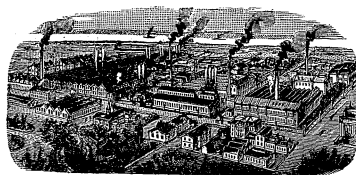


Maschinen- u. Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co.

Höchst am Main

Gegründet 1874.

Produktion 30000 kg
— pro Tag. —



Ca. 1000 Arbeiter.

Grosse Leistungsfähigkeit.

I. Referenzen.

liefert als Spezialität:

Talsperren-Armaturen.

Spezial-Modelle von Talsperrenschiebern

mit Gestängen und Führungen nach Vorschrift der obersten Baubehörde.

Verzinkte Eisenkonstruktionen

zum Einbauen in die Schieberschächte und Stollen.

Gusseiserne und schmiedeeiserne Rohre und Formstücke

nach Vorschrift.

Uebernommene Lieferungen und Montagen

(teils fertig, teils im Bau begriffen):

Sengbach-Talsperre b. Solingen

Versetal-Talsperre b. Werdohl

Hasperbach-Talsperre b. Haspe

Ennepe-Talsperre b. Radevormwald

Henne-Talsperre b. Meschede

Queiss-Talsperre b. Marklissa

Urft-Talsperre b. Gemünd i. Eifel

Panzer-Talsperre b. Lennep

⊙ Jubach-Talsperre b. Volme

⊙ Neustädter-Talsperre b. Nordhausen

⊙ Glör-Talsperre b. Schalksmühle

⊙ Eschbach-Talsperre b. Remscheid

⊙ Bever-Talsperre b. Hückeswagen

⊙ Lingese-Talsperre b. Marienheide

⊙ Heilebecke-Talsperre b. Milspe

⊙ Fuelbecke-Talsperre b. Altena.