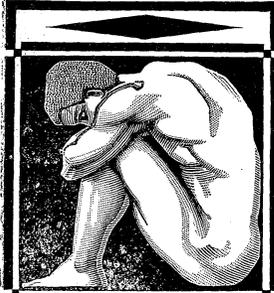


Die Talsperre.



8. Jahrgang.

Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen und allgemeine Landeskultur.

herausgeber: Vorsteher der Wuppertalsperrengenossenschaft, Bürgermeister Hagenkötter in Hückeswagen.



Nr. 4.

1. November 1909.

Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Der elektrische Bahnbetrieb und die Wasserkräfte Bayerns.

Ein Vertreter der „Süddeutschen Monatshefte“ hatte mit dem Verkehrsminister von Frauendorf eine längere Unterredung über den elektrischen Bahnbetrieb und die Wasserkräfte in Bayern. Wir entnehmen dem bemerkenswerten Interview, das in dem nächsten Hefte der „Süddeutschen Monatshefte“ erscheinen wird, die folgenden Zielen:

Die Frage, ob etwa militärische Gründe dem elektrischen Hauptbahnbetrieb gewisse Grenzen setzen, ist zurzeit noch nicht sprundreif. Die Militärverwaltung hat sich damit einverstanden erklärt, daß zunächst auf einigen Linien von geringer militärischer Bedeutung der elektrische Betrieb eingerichtet wird. Die nach Ablauf einiger Jahre auf diesen Linien gemachten Erfahrungen werden für die weitere Lösung dieser Frage mitbestimmend sein. Es dürften sich zwei Hauptkategorien des Vorgehens ergeben, da die Auswahl solcher Linien oder Liniengruppen, die sich nach ihrer Lage wegen den billigen Wasserkräfte und nach ihrer Verkehrsstärke besonders für den elektrischen Betrieb eignen, im Verein mit den militärischen Rücksichten den Umfang der für den elektrischen Betrieb vorerst überhaupt in Betracht kommenden Linien ziemlich bestimmt begründen wird. Die hierfür voranschrittlich erforderlichen Wasserkräfte (die sogenannte Walchenseekraft, die Jarstufe bei Wolftraubhausen, die obere Alz, der Bach zwischen Rüssen und Lechbruck, eine noch näher zu bestimmende Stufe von der Alz, zwei Stufen in der Saalach oberhalb Reichenhall, eine Jarstufe zwischen Wasserburg und Wählbors) sind von der Staatsbahnverwaltung bezeichnet worden. Alle hierzu erforderlichen Entwürfe und Kostenschätzungen sind von der Abteilung für Anknüpfung der Wasserkräfte im Ministerium des Innern zur Verfügung gestellt worden. Bei den übrigen Linien wird der elektrische Betrieb unter Umständen erst in beträchtlich späterer Zeit in Frage kommen.

Was die industrielle Verwertbarkeit der bayerischen Wasser-

kräfte betrifft, so äußerte sich der Minister u. a. folgendermaßen: So sehr es für Bayern erwünscht sein muß, die wirtschaftliche Lage zu verbessern, und so sehr es zu begrüßen wäre, wenn Versuche unternommen werden, mit Hilfe der Wasserkräfte diese Besserung zu erzielen, so muß doch auch dringend von einer Ueberschätzung der Wasserkräfte gewarnt werden. Die Industrie bedarf zur geistlichen Entwicklung einer ganzen Reihe fördernder Umstände. Sie braucht vor allem gute Bezugs- und Versandverhältnisse, aber auch gute Arbeiterverhältnisse und billige Betriebskräfte. In Bayern fehlt leider vielfach diese Voraussetzung. Erfüllen wir nur eine dieser Bedingungen, z. B. die Forderung billiger Betriebskraft durch die Wasserkräfte, während die Bezugs-, Versand- und Arbeiterverhältnisse unverändert bleiben, so ist es klar, daß, was eine gewisse Verbesserung der Lage anlangt, vorerst — das weitere Ansteigen der Kohlenpreise und mit ihnen des Wertes der Wasserkräfte — erhöht allmählich die industrielle Bedeutung der Wasserkräfte mehr und mehr — noch keine vollständige Umgestaltung eintritt.

Zu bezug auf die Ergebnisse des Walchenseewettbewerbes äußerte sich der Minister u. a.: Welcher Entwurf zur Ausführung kommt, läßt sich natürlich vorher nicht sagen. Wahrscheinlich wird das eingehende Studium eine Kombination des in verschiedenen Entwürfen enthaltenen Guten bringen. Wohl darf man dabei erwarten, daß bei einer solchen Kombination die Erhaltung der landschaftlichen Schönheit entsprechende Beachtung findet. Zum Schluß erklärte der Minister: Bei der Lektüre der Namen der Verfasser ergibt sich, daß einerseits ganz hervorragend technische Firmen Deutschlands und der Schweiz und andererseits Vertreter der technischen Wissenschaft von Namen an dem Wettbewerb beteiligt sind. Aber nicht eine einzige dieser ganz gewiß beachtenswerten technischen Leistungen kommt zu dem soviel genannten Ergebnis von 100000 Pferdekraften, das Major von Donat entgegen dem Vorprojekt der Regierung für möglich erklärt hatte. Im weiteren Ausbau ergeben sich nur zwischen 50000 und 60000 und im ersten Ausbau zwischen 20000 und 30000 Pferdekraften.



Die in Berlin erscheinende „Berliner Zeitung am Mittag“, bringt folgenden Artikel:

Die Wünschelrute.

Ein Experiment mit Dr. Albert Moll.

Der uralte Aberglaube, daß vermittelst einer gabelförmigen Weidenrute gewisse Personen, sogenannte Ruutingänger, unterirdisches Wasser oder Metalle finden können, hat in der letzten Zeit auch unter Männern der Wissenschaft Anhänger gefunden. Herr v. Usar ist ja sogar von der Kolonialverwaltung eigens nach Südwestafrika geschickt worden, um mit seiner Wünschelrute Quellen zu erschließen. Ein anderes Ruutenmedium, Herr Oskar Künze, hat nach seinen Angaben gleichfalls vielfach Wasser auffinden können und auch erfolgreiche Versuche mit der Entdeckung von unterirdischer Kohle gemacht. Wir haben in Anbetracht der außerordentlichen Wichtigkeit der Sache uns an Herrn Dr. Albert Moll gewandt, und ihn gebeten, einem Experimente beizuwohnen, das wir mit Herrn Künze auf dem Gelände der Grube Ilse in Senftenberg zu machen gedachten. Herr Sanitätsrat Moll hat sich sofort dazu bereit erklärt, wenn das Medium alle von ihm gestellten Bedingungen, die für die Zuverlässigkeit des Experimentes notwendig seien, erfüllen würde. Herr Künze, der seiner Sache durchaus sicher ist und auch den Eindruck eines völlig wahrheitsliebenden Mannes macht, unterzog sich jeder ihm gestellten Bedingung und so ist ein Experiment zustande gekommen, dessen Ergebnisse in jeder Beziehung einwandfrei sind.

Herr Dr. Moll verlangte zunächst, daß der Versuch auf einem Gelände gemacht würde, das dem Medium völlig unbekannt sei und weiter, daß an dem Experimente niemand teilnehme, der über die Lagerung von Kohlen unter der Erde Bescheid wüßte, weil sonst vielleicht ganz unwillkürlich und unbewußt dem Medium Zeichen gegeben würden, die ein Anschlagen der Wünschelrute zur Folge hätten. Die Leitung der Bergbauaktiengesellschaft Ilse in Senftenberg stellte in entgegenkommendster Weise ihr Gelände für das Experiment zur Verfügung und selten ist wohl unter angenehmeren und günstigeren Umständen ein Versuch gemacht worden.

Wir trafen Sonntag Vormittag in Senftenberg, wo uns ein Wagen der Direction erwartete und nach dem Verwaltungsgebäude der Grube Marga brachte. Dort wurden wir von den Herren Bergwerksdirektor Bähr, dem Betriebsleiter, Bergwerksinspektor Schöff und dem Betriebsassistenten Tämmer empfangen. Die Herren erklärten sich sofort damit einverstanden, das Experiment unter den von Herrn Dr. Moll gestellten Bedingungen zu gestatten und fuhren uns in einem Automobil nach dem Dorfe Hölzig, von wo auf der Straße nach Senftenberg Herr Künze den ersten Versuch auf Kohlen machen sollte. Die Beamten blieben etwa fünfzig Schritte hinter uns, und jedesmal, wenn wir durch einen Pfahl einen Punkt markiert hatten zeichnete Herr Betriebsassistent Tämmer diesen in das Meßtblatt ein, so daß bei dieser doppelten Kontrolle ein späteres Mißverständnis über die Dichtigkeit nicht eintreten konnte.

Herr Künze experimentierte mit einer Rute aus Kupferdraht, der etwa 7½ Millimeter dick und in der Form eines griechischen Omega gebogen ist. Er faßte die beiden wagerechten Schenkel mit den Händen, hält die Hände vor den Körper und schreitet so in einem mäßigen Tempo vorwärts. Ungefähr hundert Schritte hinter dem Dorfe Hölzig erfolgte der erste Ausschlag der Rute, dem, wie das Medium mittelst, eine nervöse Empfindung in seinem Körper vorangegangen war. Wir hatten uns mit kleinen Pfählen versehen, um die Stellen genau zu bezeichnen, bei denen die Wünschelrute in Bewegung getiet. Das Medium erklärte nach etwa 200 Schritten daß nunmehr das Kohlenlager unter der Erde begonnen habe. Herr Dr. Moll notierte sofort diese Erklärung, um später keine Irrtümer aufkommen zu lassen. Herr Künze ging etwa noch eine halbe Stunde auf demselben Wege weiter und seine

Rute war anhaltend in Bewegung, so daß er auf dem ganzen Wege unterirdische Kohle vermutete. An einzelnen Punkten war der Ausschlag der Rute besonders kräftig.

Nach Abschluß der ersten Wanderung fuhren wir durch Senftenberg über das Dorf Buchwalb hinaus, wo von der Bergbaugesellschaft neuerdings durch Bohrungen die Lagerung von Kohle genau festgestellt ist. — Die zweite Experimentenreihe begann wie die erste, nach kurzer Zeit konnte das Medium eine Stelle bezeichnen, auf der das unterirdische Kohlenlager anfang. Nach einiger Zeit war der Ausschlag besonders stark und einige Meter dahinter bezeichnete nach Angabe des Herrn Künze die Rute das Aufhören der Kohle. Es war dort, wo die Chaussee bis zur Brücke über die schwarze Elster ansteigt. Die Wünschelrute bezeichnete auf diesem Anstieg, noch über dem Lauf der Elster Kohlen, und begann erst wieder ungefähr fünfzig Schritte weiter auszuweichen. Von da an bis zum Ende der Wanderung blieb die Rute in Bewegung. An neun von uns durch Pfähle festgelegten Punkten reagierte die Rute stärker. Das Medium vermutet, daß die Stärke des Ausschlages von der Mächtigkeit des Flözes beeinflusst sei, weil auch die Wasserrute, die Herr Künze von gewöhnlichem Eisendraht hergestellt hat, an besonders reichen Quellen stark ausschlug. Wir mußten nach Verlauf von ungefähr vierzig Minuten das Experiment abbrechen, weil das Medium ermüdet war und auch seine Hände durch die Bewegungen der Kupferrute aufgerieben erschienen. Herr Künze versicherte, daß weder seine Ermüdung noch sein körperlicher Zustand, noch das Wetter irgend welchen Einfluß auf die Tätigkeit der Rute ausüben könnte.

Wir begaben uns darauf mit den Bergwerksbeamten in die nahegelegene Hammerröhle, um die Resultate, die durch die Wünschelrute gewonnen waren, mit der Wirklichkeit zu vergleichen. Für die erste Experimentierreihe zogen wir die Karte der geologischen Landesanstalt zurate, die ganz genau die Lagerung der unterirdischen Kohle bezeichnet, und da stellte sich heraus, daß das Kohlenlager lange begonnen hatte, bevor die Rute in Bewegung geraten war. Eine Flözleere, die sich über 620 Meter unter dem Weg des Mediums erstreckte, wurde von der Rute nicht bezeichnet. Auch hat sich beim Hinübergehen über den neuerlichen Beginn des Kohlenlagers keine Bewegung bemerkbar gemacht. Das Medium hat also Kohle angegeben, wo keine war und Kohlenleere, wo unzweifelhaft Kohle stand. Die ganze durchlaufene Strecke des ersten Experimentes betrug 2550 Meter. Auch das zweite Experiment hatte nicht das vom Medium gewünschte Ergebnis. Wo die Wünschelrute den Beginn eines Kohlenlagers anzeigte, war eine sichere Feststellung noch nicht möglich, da Bohrungen dort nicht stattgefunden haben. Dort, wo das Medium das Vorhandensein von Kohle leugnete, ist jedoch sicher Kohle gemutet, wie überhaupt die ganze durchlaufene Strecke über ein Kohlenflöz führte.

Wie schon eingangs angedeutet, ist das Experiment unter außerordentlich günstigen Umständen gemacht worden. Einmal stand einwandfrei fest, daß die unter der Erdoberfläche Kohle lag, zum andern waren durch die Aufzeichnungen des Geometers Herrn Tämmer die vom Medium bezeichneten Punkte unbestreitbar bestimmt, und drittens waren die Aussagen des Mediums von Herrn Dr. Moll im selben Augenblick, da sie gemacht waren, aufgeschrieben und noch bevor der Vergleich in der Hammerröhle stattfand, von unserem Mitarbeiter protokolliert worden. Es läßt sich also gegen die Zuverlässigkeit dieses Versuches kein Einwand erheben, wobei ausdrücklich bemerkt werden muß, daß Herr Dr. Moll an der absoluten Ehrlichkeit des Mediums keinen Augenblick gezweifelt hat. So viel hat der Senftenberger Versuch jedenfalls mit Sicherheit ergeben, daß der Ausschlag der Wünschelrute mit unterirdischen Kohlenlagern nicht in Beziehung zu setzen ist. Man wird also gut tun, der Wünschelrute nach wie vor mit großem Mißtrauen entgegenzutreten. Herr Dr. Moll und die anderen

Teilnehmer erachteten das Senftenberger Experiment für vollkommen mißlungen. Der Gelehrte erklärte einen Beweis für das Vorhandensein geheimnisvoller Kräfte bei den Rutengängern für noch nicht erbracht. N. F.



Der Holzhafen von Thorn.

Am 5. Oktober wurde der Thorer Holzhafen nach 3 1/4 jähriger Bauzeit in Betrieb genommen. Dadurch erhält der Holzhandel des Weichselgebietes ein Wert von außerordentlicher Wichtigkeit. Der Hafen ist durch eine Aktien-Gesellschaft erbaut worden, an welcher sich der Staat und die Stadt Thorn mit je 1 1/2 Millionen Mark beteiligt haben. Die Aktien der Stadt sind aber Vorzugsaktien in der Weise, daß ihre Verzinsung während der ersten sieben Betriebsjahre mit 4%, später mit 2% den staatlichen Aktien vorangeht.

Der Thorer Holzhafen ist auf dem rechten Weichselufer, 6 km unterhalb Thorn, auf der Gemarkung der früheren Ortshafn Korzenice erbaut, wo sich in einem alten Weichselarm ein Naturhafen vorfand, den man beim Ausbau gut benutzen konnte. Das Hafenterrain wird nördlich von Gemarkungen des Gutes Wiesenburg und der Stadt Thorn begrenzt. Das Hafengebiet hat eine Länge von 2 km und ist an der breitesten Stelle 350 m breit, also fast so breit als die Weichsel. Die Fläche des Hafenaufbaus beträgt 45 ha. 51 ha des umliegenden Terrains sind für gewerbliche Anlagen und fast ebensoviel für spätere Erweiterungen des Hafens bestimmt. Ein 6 ha großer Holzagerplatz im Osten, der bis zur Thorer Schauffee und der Abzweigung der Kleinbahn reicht, so wie eine rings um das Hafenaufbau führende Holzaußwachtelle vervollständigend die Hafenanlagen. Die Holzaußwachtelle hat eine Einengung von 1 : 10, der Holzagerplatz eine solche von 1 : 65. Um dem Hafen frisches Wasser zuführen zu können, ist an der Nordostecke des Bassins ein Spülrohr von einem Meter Durchmesser eingeführt worden. Die Hafeneinfahrt ist durch Benutzung bezw. Verlängerung des alten Weichselarmes unterhalb geschaffen worden. Nach der Weichselmündung wird der Hafen durch einen ca. 4 km langen und 10 m hohen Damm gegen Hochwasser geschützt.

Das 45 ha große Haupthafenaufbau bietet Raum zur Aufnahme von 150 Trakten und je 3000 cbm. Der tote Weichselarm, die Hafenstrasse und die Hafeneinfahrt mit etwa 24 ha gewähren Raum für 80 Trakten, so daß das zur Verfügung stehende Hafenaufbau rund 230 Trakten aufnehmen geeignet ist. Davon werden im Haupthafen und im toten Weichselarm mit 48 ha ständig ohne Störung des Hafensbetriebes 160 Trakten untergebracht werden können, während die ferneren 70 Trakten nur in Notfällen, also besonders bei drohendem Hochwasser in der Hafentrage und in der Hafeneinfahrt Unterkunft finden dürfen. Als Lagergeld wurde beabsichtigt, 30 Mk. pro Trakt und Woche zu erheben. Die Interessenten finden jedoch diesen Satz zu hoch und haben empfohlen, das Lagergeld für die Sommermonate auf 20 Mk. und für die Wintermonate auf 12 Mk. pro Woche und Trakt zu bemessen. Nach der Rentabilitätsberechnung wurde eine Einnahme an Lagergeldern von 164000 Mk. angenommen. Die jährlichen Vertriebs- und Unterhaltungskosten des Hafens wurden auf 40000 Mk. geschätzt. 6000 Mk. müssen zum Reservefonds abgeführt werden. Demnach dürften 118000 Mk. zur Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals zur Verfügung bleiben. Bringt man eine Verzinsung der Vorzugsaktien zu 4% und eine solche des staatlichen Aktienkapitals zu 3% in Ansatz, so ergibt das 105000 Mk. jährlich Zinsen. Es bleiben dann noch 13000 Mk. zur Tilgung und weiteren Verwendung verfügbar.

Der Zweck und Nutzen des Thorer Holzhafens liegt in erster Reihe darin, den Trakten einen Schutz vor der Hoch-

wasser- und Ueberwinterungsgefahr zu bieten. In zweiter Linie werden den Eigentümern Notverkäufe erspart, wozu dieselben beim Stehen auf der freien Weichsel unter gewissen Umständen oft genötigt werden. Ferner wird den Großhändlern durch Lagerung der Hölzer im Hafen die Möglichkeit geboten, ihre Ware zu lombardieren. Schließlich ist die Entstehung von Holzschneidemühlen am Hafen als sicher anzunehmen, was den Holzhändlern eine Erleichterung des Abzuges und eine Belebung des Thorer Handels bringen wird. Für die Errichtung derartiger Stablfabrikanten ist Gelände ganz in der Nähe des Hafens reichlich vorhanden, auch wird es möglich sein, das fertige Material unmittelbar entweder per Kahn oder per Eisenbahn nach Bedarf zu expedieren. Der Perlonverkehr von Thorn zum Hafen und zurück soll durch Penelzüge vermittelt werden.

Wie dringend notwendig der Hafen ist, zeigte sich im Herbst 1906 zur Evidenz, als durch eine plötzliche Hochflut mehr als 100 Trakten verschwammen und zertrümmert wurden, wobei die Auflasten von Raubhölzern verlor, so daß durch Zugrundegehen und durch Verunglückungen ein Schaden im Werte von etwa 750000 Mk. erwuchs. Derartige Katastrophen sind ausgeschlossen, wenn strompolizeiliche Bestimmungen nicht mehr gestatten, Trakten auf der freien Weichsel für längere Zeit anzustellen, dieselben vielmehr gehalten sind, den Holzhafen aufzuladen, und so der Hochwasser- und der Ueberwinterungsgefahr entgehen. H. C.



Die Talsperren Wietau und Willgaiten.

Eine der wichtigsten Anlagen für die Wasserversorgung von Königsberg bildet der Wietauer Teich, der durch Erbauung eines Staubammes in dem Tal, in welchem sich das Quandritter Fließ, das Seefelder Wasser und das Galgauerwasser vereinigen, entstanden ist. Der Stauteich hat eine größte Höhe von 10 Metern und eine Kronenbreite von 6,5 Metern. Teichwärts ist der Damm bis zu 1 Meter Breite mit Weiden bepflanzt und dann unter dem Wasserpiegel durch einen in der Steigung 1 : 2 verlaufenden, mit Kopfsteinpflaster und Zementerguß hergestellten Belag gegen Wellenschlag geschützt. Um Durchsickerung zu vermeiden, ist durch einen bis 2,5 Meter in den Schluffmergel reichenden Tonkeren von ca. 2 Metern Stärke in ausreichendem Maße gesorgt. Das so entstandene Staubecken enthält bei einer Wasserschicht von 68 Hektar 1 860 000 Kubikmeter und dürfte bei normalen Niedererschlägen pro Jahr etwa zweimal zu füllen sein. Um das Wasser ablassen zu können, wird der Damm an der Sohle von zwei 1000 Kubikmeter-Flanzdrehen durchsetzt, die landwärts in eine aus Bruchsteinen gemauerte Schieberkammer und dann in einen Sturzweiser von 2 Meter Tiefe und 6 Meter Breite münden und ihr Wasser durch einen offenen Graben an den Wargener Teich abgeben. Der erwähnte Staubamm wurde bereits in den Jahren 1887/88 erbaut, und zwar mit einem Kostenaufwande von etwa 600 000 Mk. Bei der Vergrößerung des Wasserfortschritts reicht aber nunmehr der Wietauer Teich trotz seines respektables Inhalts nicht mehr aus, und Königsberg würde, wie der Bauleiter Herr Regierungsbauamteiler Knoll in einem an der jetzt im Bau begriffenen Talsperre Willgaiten den Teilnehmern gehaltenen kurzen Vortrag ausführte, im Falle einer andauernden Trockenheit nicht mit genügendem Wasser versorgt werden können. Die neue Willgaitener Talsperre ist daher in dem das Quandritter Fließ führenden Tale in unmittelbarer Nähe des Bahndammes der Samlandbahn projektiert. Die Ausführung ist der ganzen Wietauer Anlage sehr ähnlich, nur hat man hier die Schieberkammer in einem Turm verlegt,

Die Posener Wasserleitung sei bisher in der Lage gewesen, den Wasserbedarf der schnell wachsenden Stadt zu befriedigen, der höchste Tagesverbrauch habe in diesem Jahre über 21 000 Kubikmeter Wasser betragen, gewiss eine sehr erhebliche Menge. Die Hoffnung sei durchaus berechtigt, daß es auch in Zukunft gelingen werde, für die wachsende Stadt nicht nur hinreichende, sondern auch hygienisch durchaus einwandfreie Wassermengen zu beschaffen.

Zum Schluß erditterte der Vortragende dann noch die Manganfrage, die in den letzten Jahren nach dem Breslauer Unglück bei der Wasserverforgung so bedeutungsvoll geworden ist. Das Vorkommen von Mangan im Wasserleitungswasser sei gesundheitlich vollkommen unbedenklich. Das Wasser vieler Heilquellen, wie das in Pyrmont, Baden-Baden, Fachingen usw. führe sogar sehr große Mengen von Mangan. Mangan sei ein Metall, das dem Eisen sehr ähnlich sei. Manganlösungen im Wasser gelten mit Recht als Heilfaktoren. Unser Körper brauche auch notwendig für die Erhaltung seines Bestandes sogar die Einführung von Manganlösungen zum Aufbau der Knochen, vieler Organe und für die Hütbildung. — Das Nitriten größerer Mengen von Manganlösungen im Leitungswasser rufe allerdings unangenehme Wirkungen im Wasser hervor, die das Wasser für industrielle und technische Zwecke wenig brauchbar machten — Solche Trübungen in Eisenmanganlösungen seien auch gelegentlich in unserem Leitungswasser aufgetreten, nämlich dann, wenn die Filtrationswirkung keine ganz ausreichende gewesen sei. Im übrigen sei es nicht vollkommen zu vermeiden, daß in den Rohrleitungen in solchen Wasserversorgungsanlagen, die eisen- und manganhaltiges Wasser verwenden müßten, sich im Laufe der Zeit kleine Abhebungen dieser Stoffe bilden, da die Innenwand der eisernen Leitungsrohre die allerfeinsten Mengen von Eisen und Mangan allmählich aus dem Leitungswasser durch Oberflächennattraktion zur Abscheidung bräuge. Es gibt auf der Welt keinen Brunnen, der nicht Stoffe aus seinem Wasser ausbeudet. Da das Posener eisenhaltige Grundwasser nur sehr schwierig von seinem Eisengehalte zu befreien sei, so habe das Wasserwerk keine leichte Aufgabe, das nun einmal gegebene Rohprodukt so zu enteisen, zu entmanganen und zu entbräunen, daß wir ein klares, blankes, reines und gesundheitgemäßes Trink- und Gebrauchswasser erhalten. Sörunge können bei allen menschlichen Einrichtungen vor. Der Vortragende ist aber der Ansicht, daß die Stadt Posen nach Einführung der neueren Filtrationsanlagen mit ihrer Wasserverforgung allen an Qualität und Quantität an ein Wasser zu stellenden berechtigten Forderungen gerecht werde; es stehe zu hoffen, daß dies auch für die Zukunft der Fall sein werde.

Neigen Beifall zollten die Zuhörer, unter denen sich Damen und Herren aus allen Schichten der Bürgerchaft befanden, den Ausführungen. Der Vorsitzende, Buchdruckereibesitzer Metzsch, dankte dem Redner für seine belehrenden Vortrag.

Schleusenanlage einschließlich des unteren und oberen Vorhafens mit 300 oder 400 m etwa 3 1/2 km umfaßt; die mit den vier Treppenschleusen verbundenen Zwischenfallungen haben allein je eine Länge von 260 m. Um Wasser zu erlangen, wird jede Schleufe mit sechs Sperbercken ausgerüstet, auf jeder Seite mit drei. Die Speisung des Kanals wird von der Havel erfolgen, da die bei Treppenschleufe in den Kanal fließende Wassermenge etwa einen Kubikmeter in der Sekunde beträgt, die zur Speisung vollständig genügen dürfte. Auf keinen Fall will man die am Zinnkanal liegenden Triebwerke durch Wasserentnahme schädigen. Die Baukosten für die Treppenschleufe bei Niederflinow werden etwa fünf Mill. Mark betragen. Zu beiden Seiten der Schleufe werden je vier elektrische Lokomotiven aufgestellt, von denen auf jeder Seite drei dazu dienen, die Rähne tafeln- und tafelnwärts zu befördern, während die vierte Lokomotive zur Reserve dient. Der Betrieb soll so eingerichtet werden, daß sich zwei Rähne in einer Zwischenhaltung treuen. Zur Beleuchtung der ganzen Schleusenanlage werden etwa 40 Bogenlampen erforderlich sein.

Die Frage, ob, wie anlässlich vorgehen, ein eigenes Elektrizitätswerk errichtet oder ob die Stromversorgung für den Antrieb und die Beleuchtung vom Wärschigen Elektrizitätswerk erfolgt, ist noch nicht entschieden, da die Verhandlungen mit der Gesellschaft noch schweben. Ob die ganze Anlage im Jahre 1912 fertiggestellt sein wird, ist fraglich; es hat sich bei der Ausschachtung der Schleufe III Triebland angefahren, wodurch die etwa 20 m hohe Böschung allmählich nachrutsche. Triebland ist beinahe ein höher Teil des Tieflandgeschäfts und erichert die Arbeiter sehr. Die Frage, ob man bei Niederflinow noch ein zweite Schleulentreppe oder ein Hebewerk errichtet, ist noch nicht entschieden. Ein Hebewerk hat den Vorteil, es kein Wasser verbraucht und die Durchschleutung nur etwa 30 Minuten erfordert, während bei der Schleulentreppe hierzu über zwei Stunden notwendig sind. Das Ergebnis des erlassenen Ausschreibens zur Gewinnung eines geeigneten Systems für ein Hebewerk hat bis jetzt noch zu keinem Resultate geführt, da sämtliche sieben von den aufgeführten Firmen eingereichten Projekte sich nicht ohne weiteres zur Verwendung eigneten und daher zur weiteren Ausarbeitung zurückgegeben werden mußten. Bis zur Eröffnung des Großschiffahrtsweges wird wohl schwerlich ein Ergebnis erzielt werden können und daher der Betrieb ohne das Hebewerk, also nur mit einer Treppenschleufe, eröffnet werden. Der Tagesbetrieb auf dem neuen Kanal ist auf 15 Stunden vorgesehen, und ist daher bei der Treppenschleufe die Anstellung von drei Schleusenmeistern erforderlich. An der untersten Schleufe werden die Schiffsabgaben erhoben.

Die zahlreichen Brücken, die auf der ganzen Kanalstrecke gebaut werden müssen, sollen im Interesse der Kleinschiffahrt keine Strompfeiler erhalten. Die lichte Weite der Brücken soll mindestens 45 m betragen. In Doerberg ist der Bau zweier neuer Brücken erforderlich, und zwar einer Stadt- und einer Eisenbahnbrücke. Während die Kosten der Stadtbrücke etwa 100000 Mark betragen, sind zum Bau der Eisenbahnbrücke der Strecke Angermünde—Freienwalde 250000 Mark erforderlich, wozu der Eisenbahnstatus einen Zuschuß von 61000 Mark leistet. Zum Durchlaß größerer Rähne muß die Doerberger Stadtbrücke um 1,40 m höher gelegt werden, wodurch allerdings das Bild dieses idyllisch am Bergegrande gelegenen Städtchens beeinträchtigt wird.

Wasserkräften, Kanäle.

Der Großschiffahrtsweg Berlin—Stettin.

Man schreibt aus Oberberg in der Mark: Die Arbeiten zum Großschiffahrtskanal schreiten mehr und mehr vorwärts. Die noch im vorigen Jahre so grün bewachsenen Schluchten zwischen Stepe und Niederflinow sind zum Teil verschwunden. Hier sind die Erbmassen, die teilweise aus Lehm bestanden, durch Sprengungen gelockert und in das Tal befördert worden. Mehrere Dienstgebäude und Baracken sind schon errichtet, so daß in die Dienstgebäude ein Teil der in Oberberg wohnenden Beamten im nächsten Monat übersiedeln wird. Welchen Umfang der Schleusenbau bei Niederflinow annimmt, mag daraus hervorgehen, daß die gesamte Länge der

Wasserrecht.

In öffentlichen Flüssen darf niemand ohne Genehmigung der Landespolizeibehörde etwas vornehmen, was über den Gemeingebrauch hinausgeht. Die erteilte Genehmigung ist stets widerruflich.

Solange eine Wasserfläche Teil eines öffentlichen Stromes ist, unterliegt sie allein der Herrschaft der allgemeinen Staatsgewalt und es ist eine Ergrüfung von Privatrechten an ihr mit der Wirkung, daß die Polizeibehörde durch sie in der Aufrechterhaltung und Durchführung der in den §§ 46, 62 Tit. 15 Teil II A. V. enthaltenen Verbotsbestimmungen gehindert würde, nicht möglich.

Entscheidung des Obergerichtswahlgerichts, III. Senats, vom 1. April 1909 (Rep. Nr. III. A. 64. 07).

Der Kläger betreibt, wie dies auch schon seine Vorbesitzer getan haben, auf den Grundstücken . . . zu Halle a/S. und auf dem an diese Grundstücke anstoßenden Teile der Schiffs-Saale eine Badeanstalt, welche sich 13,00 m in den Fluß hinein erstreckt. Ein Teil dieser Anstalt wird im Herbst abgebrochen, während ein anderer Teil auch den Winter über stehen bleibt. Als der Kläger im Frühjahr 1907 die Badeanstalt wieder herrichten wollte, erhielt der königliche Wasserbauinspektor zu Halle a/S. am 29. April desselben Jahres an ihn die nachstehende Verfügung:

„Nach den §§ 61 und 62 Titel 15 Teil II des Allgemeinen Landrechts darf niemand ohne Genehmigung des Senates am Ufer oder in öffentlichen Flüssen Wasserbaue ausführen, wodurch der Lauf des Flusses zum Nachteil der Schifffahrt gehemmt, eingeschränkt oder sonst verändert wird; nach § 79 desselben Gesetzes ist der Staat verpflichtet, gegen die ihm zukommende Nutzung der schiffbaren Ströme für die zur Sicherheit und Bequemlichkeit der Schifffahrt nötigen Anstalten zu sorgen. Diese Sorge begreift nicht nur die Anlage von Dämmen und dergl. mehr, sondern auch die Beseitigung von Schifffahrtshindernissen, als welche Badeanstalten anzusehen sind, in sich.

Nach Anzeige des zuständigen Stromaufsichtsbeamten sind Sie mit der Errichtung einer Badeanstalt in der Saale vor Ihrem Grundstück beschäftigt, ohne hierzu die Genehmigung zu haben.

Von Strom- und Schifffahrtspolizei wegen fordere ich Sie daher auf, die Arbeiten ungesäumt einzustellen und die in die Saale bereits hergestellten Einbaue wieder zu beseitigen. Falls nicht innerhalb 14 Tagen, vom Tage der Zustellung dieser Verfügung ab gerechnet, die bereits ausgeführten Einbauten aus dem Saalebett beseitigt sein sollten, würde ich mich veranlaßt sehen, die erforderlichen Beseitigungsarbeiten gemäß § 132 Ziffer 1 des Gesetzes vom 30. Juli 1883 (Gesetzsammlung S. 195) in Verbindung mit der Bekanntmachung des Herrn Regierungspräsidenten zu Merseburg vom 26. April 1888 (Amtsblatt S. 147) durch Dritte ausführen zu lassen und den vorläufig auf 1000 Mk. festgesetzten Kostenbetrag im Zwangswege von Ihnen einziehen.“

In der hiergegen durch einen Anwalt erhobenen Beschwerde macht der Kläger insbesondere auch geltend, daß er, ebenso wie die Besitzer der übrigen in der Schiffs-Saale betriebenen Badeanstalten, durch Verjährung ein Recht darauf erworben habe, an der betreffenden Stelle des Flusses eine Badeanstalt zu halten. Die Wasserbauinspektion hätte deshalb den Wiederaufbau der Anstalt aus Rücksicht auf die Schifffahrt nicht schlechtweg, sondern nur unter Anerkennung der Entschädigungspflicht verboten dürfen. Von einer mangelnden strompolizeilichen Genehmigung könne übrigens füglich nicht die Rede sein, da die fraglichen Badeanstalten seit über 50 Jahren vor den Augen der Strompolizei alljährlich aufgebaut, betrieben und wieder abgebrochen worden seien.

Die Beschwerde blieb indes erfolglos, indem der beklagte Oberpräsident dem Vertreter des Klägers am 14. August 1907 folgendes erwiderte:

„Ihre im Auftrage mehrerer Badeanstaltsbesitzer zu Halle erhobene Beschwerde gegen die im Auftrage des Herrn Regierungspräsidenten zu Merseburg von dem Wasserbau-

inspektor erlassene polizeiliche Verfügung, betreffend Beseitigung der Badeanstalten in der Saale, weise ich nach Prüfung des Sachverhalts als unbegründet zurück.

Die Verfügung ist von dem Wasserbauinspektor im Auftrage des Herrn Regierungspräsidenten zuständigerweise erlassen, auch sachlich durch strom- und schifffahrtspolizeiliche Interessen gerechtfertigt.

Die im öffentlichen Recht begründete Befugnis der Strompolizeibehörde, die Beseitigung selbst solcher Wasserbaue zu verlangen, die mit der nach §§ 53, 62 Titel 15 Teil II des Allgemeinen Landrechts erforderlichen staatlichen Genehmigung erichtet sind, wird durch die von Ihnen behaupteten Privatrechtlichen Titel der Badeanstaltsbesitzer, selbst wenn solche erweislich wären, nicht berührt.“

Gegen diesen Bescheid hat der Kläger rechtzeitig die Klage im Verwaltungsstreitverfahren erhoben und seinen Antrag, die Verfügung der Wasserbauinspektion außer Kraft zu setzen, im wesentlichen auf die bereits in der Beschwerde vorgebrachten Gründe gestützt.

Der Beklagte hat sich darauf beschränkt, die attennmäßigsten Vorgänge zu überreichen.

In der mündlichen Verhandlung vom 24. September 1908 beschloß der erkennende Senat folgendes:

1. Der beklagte königliche Oberpräsident soll um die Vorlegung eines Lageplans ersucht werden, aus dem sich die Lage der sämtlichen bei Halle a. S. in der Saale errichteten Badeanstalten ergibt, sowohl der im Besitze des Klägers befindlichen, als der übrigen zum Teil gegen Zahlung von Anerkennungsgebühren zugelassenen.
2. Der Beklagte soll ferner um eine eingehende Darlegung derjenigen Gründe ersucht werden, welche in strom- und schifffahrtspolizeilicher Hinsicht die Beseitigung der von dem Kläger errichteten Badeanstalt erforderlich machen.“

Nachdem dieser Beschluß zur Ausführung gelangt ist, war die Klage gegen den Bescheid des Oberpräsidenten vom 14. August 1907 abzuweisen.

Die angefochtene Verfügung ist von dem königlichen Wasserbauinspektor zu Halle a. S. als Organ des zur Wahrnehmung der Strom- und Schifffahrtspolizei zuständigen königlichen Regierungspräsidenten zu Merseburg erlassen worden. Sie ist infolgedessen als eine solche des Regierungspräsidenten selbst anzusehen und es findet gegen sie gemäß § 130 des Landesverwaltungsgesetzes die Beschwerde unmittelbar bei dem Oberpräsidenten und gegen dessen Bescheid die Klage beim Obergerichtswahlgericht statt (vergl. die Bekanntmachung des Regierungspräsidenten zu Merseburg vom 26. April 1888, Amtsblatt der königlichen Regierung zu Merseburg, 1888, S. 147 und Entscheidungen des Obergerichtswahlgerichts Bd. 30 S. 290).

Der hiernach zulässigen Klage muß jedoch der Erfolg versagt werden.

Die Saale ist, wie auch unter den Parteien unstreitig, auf dem hier in Betracht kommenden Teile schiffbar und deshalb ein öffentlicher Fluß. Für die an ihr möglichen Nutzungsrechte sind daher die für die öffentlichen Ströme erlassenen Vorschriften, insbesondere die §§ 38 ff., 44 ff., 62 Titel 15 Teil II des Allgemeinen Landrechts, maßgebend. Nach diesen darf aber in öffentlichen Flüssen niemand ohne Genehmigung der zuständigen Behörde etwas vornehmen, was über den Gemeingebrauch hinausgeht und es kann die Beseitigung dessen, was der Genehmigung bedurfte, diese aber nicht erhalten hat, von der Polizeibehörde lediglich deshalb verlangt werden, weil es nicht genehmigt worden ist. Eine erteilte Genehmigung ist ferner jederzeit widerruflich und es besteht mithin, abgesehen von dem Gemeingebrauch, kein Recht auf Anbringung und Verbehaltung einer Anlage in einem öffentlichen Fluße. Ein polizeiliches Verbot, eine genehmigungsbedürftige, aber ungenehmigte Anlage zu beseitigen, ist deshalb auch außer beim Mangel eines jeden polizeilichen Motivs.

durch die Verwaltungsklage mit Erfolg nicht anfechtbar. Daß alles ist von dem erkennenden Gerichtshofe wiederholt ausgesprochen worden (vergl. z. B. Entscheidungen Vd. 32 S. 263 und die dort angezogenen Urteile).

Die Anwendung dieser Grundsätze auf den vorliegenden Fall muß aber dazu führen, die angefochtene Verfügung sachlich für gerechtfertigt zu erachten.

Das seitens des Staates, d. i. der Landespolizeibehörde, eine ausdrückliche Erlaubnis zur Errichtung der vom Kläger betriebenen Badeanstalt erteilt worden sei, ist nicht nachgewiesen. Wollte man aber auch mit Rücksicht auf das lange Bestehen der Badeanstalten an der Schiffs-Saale annehmen, daß es geschehen sei, so würde das doch nach dem Obigen unerheblich sein, weil die staatliche Genehmigung jederzeit hätte zurückgenommen werden können. Wenn in der Klage die Ansicht vertreten wird, es habe ein Recht darauf ersehen werden können, in der Saale gegen den Willen der Wasserpolizeibehörde eine Badeanstalt dauernd beizubehalten und zu betreiben, so ist dem nicht beizutreten. Die öffentlichen Flüsse gehören nach § 21 Titel 14 Teil II des Allgemeinen Landrechts zu dem gemeinen Eigentum des Staates, d. h. zu demjenigen Staatseigentum, dessen Gebrauch jedermann offensteht, und das, soweit diese Bestimmung zum öffentlichen Gebrauche reicht, allein der Herrschaft der allgemeinen Staatsgewalt unterworfen ist (vergl. Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen Vd. 1 S. 366 und Urteil des Oberverwaltungsgerichts vom 18. März 1899, Pr. Wbl. Jahrg. 19 S. 61). So lange eine Wasserfläche Teil eines öffentlichen Stromes ist, unterliegt sie deshalb dieser Herrschaft und es ist eine Eröffnung von Privatrechten an ihr mit der Wirkung, daß die Polizeibehörde durch sie in der Aufrechterhaltung und Durchführung der in den §§ 46, 62 Titel 15 Teil II des Allgemeinen Landrechts enthaltenen Verbotbestimmungen gehindert würde, nicht möglich. Im vorliegenden Falle bildet aber diejenige Wasserfläche, die zeitweise oder immer durch die Badeanstalt des Klägers bedeckt wird, einen Teil der Saale, wie denn auch nicht behauptet worden ist, daß sie aus dieser ausgeschieden sei. Trifft das aber zu, so muß die Wasserpolizeibehörde für befugt angesehen werden, die Entferrnung der Badeanstalt aus polizeilich von ihr wachzunehmenden Gründen zu verlangen. Ob etwas durch Verjährung private Nutzungsrechte erworben worden sind (vergl. Erziehöft, Archiv Bd. 35 S. 345, Vd. 87 S. 320), für deren Aufgabe eine Entschädigung würde beantragt werden können, ist im gegenwärtigen Verfahren nicht zu untersuchen. Zur Entscheidung darüber würden nur die Zivilgerichte zuständig sein.

Nach alledem handelt es sich nur noch darum, ob das Vorgehen der Polizeibehörde jeglichen polizeilichen Grundes entbehrt; das muß aber verneint werden. Nach dem Ergebnis der durch den Beweisbeschluss vom 24. September 1908 erforderlichen Auskunft, nach den eingereichten Lageplänen und nach dem Inhalt der in der mündlichen Verhandlung zum Vortrage gebrachten Berichte des Königlichen Wasserbauinspektors zu Halle a. S. vom 17. Juli 1907 und des königlichen Regierungspräsidenten zu Merseburg vom 7. August desselben Jahres ist, auch gegenüber den abweichenden Ans- und Ausführungen des Klägers, für erwiesen zu erachten, daß die Befestigung der in der Schiffs-Saale befindlichen Badeanstalten im Interesse der Schifffahrt notwendig ist. Denn diese Anlagen verengern danach nicht nur das Fahrwasser in einer die Schifffahrt erschwärenden Weise, sondern ihr Bestehen und ihr Betrieb ist auch mit einer Gefahr für das menschliche Leben verbunden, da das Anfahren eines einigermaßen größeren Fahrzeuges an eine der Badeanstalten sowohl deren Zerstörung wie eine Beschädigung und ein Sinken des betreffenden Schiffes herbeiführen kann.

Hiernach verletzt der angefochtene Bescheid weder durch Anwendung des bestehenden Rechts den Kläger in seinen

Rechten, noch fehlt es an den tatsächlichen Voraussetzungen, welche die Polizeibehörde zum Erlasse der angefochtenen Verfügung berechtigt haben würden. Die Klage mußte daher nach § 127 Abs. 3 des Landesverwaltungsgesetzes der Abweisung unterliegen.

Meliorationen, Flussregulierungen.

Nach Vorschrift des Gesetzes vom 10. April 1872 (Gesetzsamml. S. 357) sind bekannt gemacht:

1. das am 24. Juli 1909 Allerhöchst vollzogene Statut für die Entwässerungsgenossenschaft Wangnicken in Wangnicken im Kreise Fischhauken durch das Amtsblatt der königl. Regierung zu Königsberg Nr. 34 S. 401, ausgegeben am 26. August 1909;
2. das am 1. August 1909 Allerhöchst vollzogene Statut für die Drainagegenossenschaft II zu Wengevoß im Kreise Wittlich durch das Amtsblatt der königlichen Regierung zu Trier Nr. 36 S. 339, ausgegeben am 4. September 1909;
3. das am 3. August 1909 Allerhöchst vollzogene Statut für die Entwässerungsgenossenschaft Labuch in Labuch im Kreise Rößel durch das Amtsblatt der königl. Regierung zu Allenstein Nr. 34 S. 228, ausgegeben am 25. August 1909;
4. der am 3. August 1909 Allerhöchst vollzogene Nachtrag zu dem Statute des Deichverbandes Böllig im Kreise Randow vom 24. Februar 1908 durch das Amtsblatt der königl. Regierung zu Stettin Nr. 35 S. 283, ausgegeben am 27. August 1909.

Kleinere Mitteilungen.

Apudatalsperre in Böhmen. Die Wasserwerksbesitzer des oberen Apudatales haben in einer im 18. Oktober in Trautenau abgehaltenen Versammlung beschloffen, die Anfrage der böhmischen Landeskommission für Flussregulierungen, ob sie zur Bestreitung der durch die Erbauung einer Talsperre an der kleinen Apua mit einem Fassungsraum von 5000000 cbm, wovon 2000000 cbm zur Aufspeicherung von Nutzwasser zur Verfügung gestellt würden, gegenüber den Kosten einer reinen Hochwasserhochsperrre erwachsenden Mehrkosten bereit wären, dahin zu beantworten, daß sie den Nutzen der größeren Sperrre mit den aufzuwendenden Mehrkosten nicht in Einklang bringen können, weshalb sie die Bitte stellen, die Talsperre mit dem projektierten Fassungsraum von 3000000 cbm raschestens durchzuführen.

Mit dem Bau der großen **Ebertalsperre** wird nunmehr begonnen. 1 Kilometer unter der Baustelle liegenden Steinbrüche entnommen. Ein Umleitungsstollen für die Eber behufs Trockenlegung der Baugrube ist nicht vorgesehen; es soll vielmehr zuerst die eine Seite der Sperrmauer in Fundamente fix- und fertig gestellt werden und dann das Wasser der Eber durch 5 große Abflusprosse dieser fertigen Stelle geleitet werden. Zu diesem in der Talsohle liegenden Abflusöffnungen, die einen Durchmesser von 1,40 m haben, kommen noch 3 weitere von derselben Größe. Als Notauslaufe sind außerdem 14 Öffnungen mit einer durchschnittlichen Breite von 2,50 m in halber Höhe der Mauer vorgesehen, und die ganze Mauerkrone wird als Liederfall ausgebaut werden. Unter die Sperrmauer kommt ein 6 m tiefes Sturzbett für das überströmende Wasser zu liegen. An den beiden Enden der Sperrmauer sind hallenartige Aufbauten vorgesehen, welche später für Sammlungszwecke, etwa in Form eines Baumiums, Verwendung finden sollen.

Die Vergrößerung der Ennepe-Talsperre

hat die Genehmigung des Ministers der öffentlichen Arbeiten gefunden. Bisher ist erst eine Talsperre nachträglich vergrößert worden, nämlich das Staubecken bei Kenep. Während dort aber wie bei jeder Stützmauer die Erhöhung mit Hilfe von Stiegepfeilern erreicht wurde, steht der Entwurf des königlichen Bauinspektors Radatz in Arnberg i. W., um den es sich hier handelt, auf völlig neuer Grundlage. Auf die alte Mauer wird eine neue von 10 m Höhe aufgesetzt und dadurch ein solcher Eigengewichtszustand erreicht, daß der Stau um 2,5 m und der Inhalt von 10,3 auf 12,6 Mill. Kubikmeter erhöht wird. Mit der neuen Bauweise wird der Vorteil erreicht, daß die Ausführung bedeutend billiger wird als die oben erwähnte, und daß die Ausnutzung der Talsperre während des Baues keinerlei Einschränkung erleidet. Der Bau wird sofort in Angriff genommen und soll im Herbst 1910 fertiggestellt sein.

Ueber die Ederstalsperre

werden jetzt einige genauere Daten bekannt. Die Absperrungsstelle an der Talsperre ist 120 Meter breit, die Kronenlänge der Sperrmauer beträgt 350 Meter, die Höhe 50 Meter. Zu diesem umfangreichen Projekt ist eine Mauerwerksmaße von 290000 Kubikmeter Bruchstein notwendig. Zur Trockenlegung der Eder ist die Anlage eines Umleitungsstollens bis jetzt noch nicht vorgesehen. Vorerst soll eine Seite der Sperrmauer im Fundamente hergestellt werden, um das Wasser aus dem Flußbett der Eder durch fünf Rohrstellen nach dieser Seite hin abzuleiten. Zur Ablassung des gestillten Staubeckens sind 8 in der Talsperre 1,40 Meter Durchmesser umfassende Röhren vorgesehen. Die Mauerkrone wird als Ueberfallstiefe ausgebaut und es könnten bequem in einer Sekunde 250 Kubikmeter Wasser durch die Rohranlage abgelassen werden. Bei Hochwasser würden noch 650 Kubikmeter über den Ueberfall laufen. Zum Notausbruch sind 2,50 Meter breite, in der Mitte der Mauer 14 ausgemauerte Öffnungen vorgesehen. An der Sperrmauer nach unten in einer Tiefe von annähernd 6 Meter Tiefe wird ein Sturzbreitt für das überlaufende Wasser angelegt. Das gesamte Material an Bruchsteinen wird aus einem, nur einen Kilometer von der Baustelle ferngelegenen Steinbruch genommen, dessen Material als ein ganz besonders vorzüglich geeignetes von technischer Seite erkannt worden ist. Außerdem sind zu beiden Seiten an den Enden der Sperrmauern Aufbauten zu Sammlungszwecken in Hallenform in Gestalt eines Museums zur Verwendung in Aussicht genommen. Ueber die geplante Ausnutzung etwaiger Fischzuchtanlagen steht definitive Beschießung noch aus. Vermutlich werden an tiefer gelegenen Stellen des Beckens Gräben mit Schutzdämmen angelegt, die bei niedrigem Wasserstand den Fischen in der Sperre als Schlupfwinkel dienen sollen.

Errichtung einer Talsperre bei Winterberg.

Ueber Ansuchen des Bürgermeisters Winterberg haben am 13. Oktober d. J. namens der deutschen Section des Landes-kulturrates fast. Rat Hergel und Konsipist Weisner die im Tale der Wolina oberhalb Winterberg für die Anlage einer Talsperre in Betracht kommenden Stellen besichtigt. Die Lokalinteressenten waren durch die Herren Bezirksausschussmitglied Kralik von Wagerswalben, Fabrikanten Joh. Steinbrenner, Stadtrat Müller usw. vertreten. Es wurde festgestellt, daß vom landwirtschaftlichen Standpunkte gegen die Errichtung von Talsperren im Wolinkatale kein Bedenken obwaltet. Nach den gegebenen örtlichen Verhältnissen würde sich ohne Schwierigkeiten ein Sperrbecken herstellen lassen, welches nicht allein die Hintanhaltung weiterer Hochwasserfluten, sondern auch die wünschenswerte Aufbesserung des Niedrighwasserstandes ermöglichen würde.

Der Talsperrenbau bei Nauert ist in diesem Jahre wieder ein gut Stück vorwärts gekommen. Von seiner Wichtigkeit zeugt die Grundmauer, die 120 Meter lang und

50 Meter breit ist. Die gewaltige Sperrmauer ist auf zwanzigfache Stiegeheit gegen den Wasserdruck berechnet.

Die Talsperre-Anlage für die Stadt Plauen,

mit deren Bau man jetzt am Ende angelangt ist, hat einen Aufwand von rund 6 Millionen Mark verursacht einschließlich des Betrages von 1 100 000 M. für Grundbesitz. Die Baukosten waren in der im Jahre 1902 an den Stadtgemeinderat gelangten Vorlage auf 2 865 000 Mark veranschlagt, eine Summe, die im November 1902 bewilligt wurde. 1903 wurde mit dem Bau begonnen. 1906 mußten 2 382 000 M. nachbewilligt werden, da sich ergeben hatte, daß die Bodenverhältnisse im Geigenbachtale außerordentlich ungünstige waren und 55 000 Kubikmeter Erdboden und Felsen mehr ausgehoben werden mußten. Auch die Regierung stellte nachträglich Forderungen hinsichtlich der Stärke der Sperrmauer usw., die die Kosten wesentlich erhöhten. Die Sperrmauer hat eine Länge von fast 300 Meter, eine Höhe von 42 Meter, eine Breite von 34 Meter unten und von 4 Meter oben. Die Sperre faßt $3\frac{1}{2}$ Millionen Kubikmeter Wasser. In der letzten Sitzung bewilligte das Stadtverordneten-Kollegium noch 70 000 M. zur Herstellung einer Druckrohrleitung von der Probefilter-Anlage bis zum Anschluß an die Bergener Wasserleitung. Man hofft, daß die 70 000 M. den noch vorhandenen Mitteln entnommen werden können, die auch noch zur Errichtung der Filter-Anlage auf der Reußer Höhe reichen sollen.

Nistertalsperre.

In der vorigen Woche haben Vertreter aus den Ministerien des Handels und Landwirtschaft, die Regierungspräsidenten von Koblenz und Wiesbaden, der Landeshauptmann von Hessen-Rassau und Landräte der in Betracht kommenden Kreise in Gegenwart der Vertreter der Gesellschaft für den Bau der Sperre das generelle Projekt der Nistertalsperre einer eingehenden Prüfung unterzogen und im Anschluß das ganze Sperrgebiet bereist. Das Ergebnis der Prüfung läßt erwarten, daß die Genehmigung der Zentralbehörde zur Ausführung der Anlage bald erfolgen wird, damit die weiteren Vorarbeiten in Angriff genommen werden können. Die Sperre soll 3000 Millionen Kubikmeter Wasser fassen und bis zu 3000 Pferdestärke Kraft liefern. Das Staubecken soll eine Länge von 4 Kilometern erhalten und wird von Stein-Wingert bis Kloster Marienkist reichend und die große und kleine Nister aufnehmen. Die kleinen Orte Heimbörn und Ehrlich, welche im Gebiete der Sperre liegen, werden von der Bildfläche verschwinden. Neben billiger Versorgung der größeren Landgemeinden mit elektrischem Licht ist auch eine Hebung der mittleren und kleinen Handwerksbetriebe durch billige Abgabe von Kraft beabsichtigt. Ferner soll den Eisensteingruben, Balsworen, Basaltsteinbrüchen und Drahtseilbahnen Kraft geliefert werden. Der Bedarf an elektrischer Kraft ist im Gebiete des Westerwaldes so groß, daß es fraglich erscheint, ob die zu gewinnende Kraft demnachst überhaupt ausreichend sein wird.

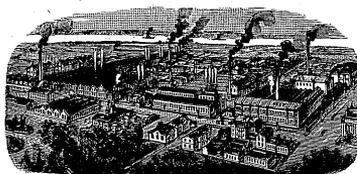
Die größten Wasserfälle. Als die größten Wasserfälle der Welt gelten gewöhnlich die Fälle des Niagara in Nordamerika und des Zambesi in Afrika. In Europa aber ist kaum bekannt, daß noch weit mächtigere Wasserfälle in Südamerika existieren, und diese sind dann auch wirklich die größten der Welt. Die Iguaçu-Fälle, auch Salt grande de Victoria genannt, sind eine ungeheure Kraftquelle und übertreffen sowohl Niagara wie auch Zambesi um ein Gewaltiges. Sie liegen etwa 30 Kilometer vor der Mündung des Iguaçu in den Parana-Fluss an den Grenzen von Brasilien, Argentinien und Paraguay und haben sich dadurch gebildet, daß vorgelagerte Gebirge den Fluß (der bei Curitiba, nahe der Küste des atlantischen Ozeans entspringt) zwingen, sich nach Westen zu wenden und sich dort mit dem Parana zu vereinigen. Kurz bevor er sich in diesen ergießt, fällt er in großen Katarakten herab. Die Niagara-Fälle sind 47 Meter hoch und haben eine Breite von 900 Metern; die Fälle

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. Lennepe

⊙ 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.