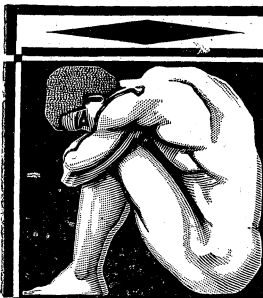


Die Talsperre.



7. Jahrgang.

Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen und allgemeine Landeskultur.

Herausgeber: Vorsteher der Wuppertal-sperren-genossenschaft, Bürgermeister Hagenkötter in Hückeswagen.



Nr. 18.

21. März 1909.

Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Zum 25jährigen Bestehen des Kemfcheider Wasserwerks 1884—1909.

Schluss.

Mit der Erweiterung der Wasserversorgung ist gleichzeitig die Anlage einer Francis-Turbine mit 2 Turbopumpen, 3 Wasserkürrnen und Verlegung eines Druck- und Fallrohres vorgehen.

Im Mai des Jahres 1905 begann man mit dem Bau der Stollen, die zur Aufnahme der 700 Millimeter Rohrleitung dienen. Der Durchschlag des Stollens I von Klitzhaufe in Wipperföhr bis Steinberg in Hückeswagen in einer Länge von 900 Meter erfolgte am 21. November 1907 (Bauzeit 602 Tage); der Durchschlag des Stollens II von Engels-hagen in Hückeswagen bis Goldenbergshammer in Hückes-wagen in einer Länge von 1821 Meter erfolgte am 24. April 1908 (Bauzeit 950 Tage), und der Durchschlag des Stollens III von Goldenbergshammer in Hückeswagen bis Beck in Lempep in einer Länge von 3199 Meter erfolgte am 13. März 1908 (Bauzeit 1024 Tage).

Die Stollen haben eine lichte Breite von 2 Meter und eine lichte Höhe von 1,50 Meter. Das Böden der Gesteins-schichten erfolgte zum Teil mit Handbohrer und zum Teil mit hydraulischem Bohrer; zur Sprengung wurde vorzugsweise Dynamit, vereinzelt auch Pulver verwendet. Der größte Teil der Stollen liegt in festem geschlossenen Felsen. Dort, wo der Felsen die genügende Festigkeit nicht zeigte, mußten die Stollen wasserdicht mit Zement ausgemauert werden, damit später keine Störungen im Betrieb entstehen können.

Außerdem wurden bei Verlegung des 700 Millimeter Rohrstranges einerseits zur Sicherung der Rohre gegen Vibration alle 5 Meter gemauerte Rohrstützen und andererseits auch alle 20 Meter zur Sicherung des Stollens noch einseitige Mauerpfeiler errichtet, welche von der Sohle bis zum Stollen-schüttel reichen.

Die Steigung der Stollen beträgt im Durchschnitt 1 : 1000; die erschlossenen Wassermengen fließen mit ganz geringer Geschwindigkeit der Stollenöffnung zu. Um den in der Nähe

der Stollen liegenden Höfen die durch die Sprengung ent-zogenen Wassermengen wieder zuzuföhren, wurden die Stollen an einzelnen Stellen zugemauert.

Diese Sperrwände sind mit Öffnungen versehen, um von Zeit zu Zeit die gesammelten Wassermengen in den Stollen ablassen zu können und eine Revision bezw. Begehung der Stollen zu ermöglichen.

Die Stollenrichtungen sind durchweg in gerader Linie durchgeführt.

Die endgültige Ausmauerung und Gefamfertigungstellung sämtlicher Stollen, sowie die Verlegung der 700 Millimeter Rohrleitung, aus geschweißten schmiedeeisernen Röhren bestehend, war Ende Dezember 1908 beendet. Diese Stollenarbeiten müssen unstreitig als die schwierigsten und gefährlichsten Ar-beiten beim Bau der ganzen Wassergewinnungsanlage bezeichnet werden.

Infolge unregelmäßiger und ungenügender Lagerung der Felschichten, verschiedenartiger Beschaffenheit der zu lösenden Steinmassen, Wasserbewältigung, Vibrationen und Sprengungen mit Dynamit und Pulver, bergmännischer Verzimmerung in den losen Gesteinschichten, fortlaufenden Vermessungen der Stollenrichtungen und Höhenlage, Zuföhren von frischer Luft mittelst Kompressoren. sowie der Ausmauerung an den gefähr-lichsten Stellen usw. konnten diese Arbeiten nur bei äußerster Kraftanstrengung und großen Vor-sichtsmäßregeln glücklich und ohne jeden Unfall zu Ende geführt werden.

Im Jahre 1906 wurden die Vermessungsarbeiten für die Verlegung der gußeisernen Rohre außerhalb der Stollen und für die zu bestimmende Lage der Sperrmauer im Neyetal vorgenommen; zu großer Zeit fanden Schürfungen im Neyetal statt, die den Zweck hatten, die Steinbrüche für das notwendige Steinmaterial zur Sperrmauer aufzuföhren und aufzuschließen, sowie die Fundamentgrube für die Mauer selbst festzulegen.

Das zum Bau der Mauer in unmittelbarer Nähe vor-gefundene und aufgeschlossene Steinmaterial — Grauwacken-sandstein — ist von ganz vorzüglicher Beschaffenheit, die man es selten bei Stau-mauern zur Verfügung hat; infolgedessen konnte auch an der Luftseite der Sperrmauer dieses Material verwendet werden.

Das Projekt für den Anschluß an die Staatsbahn in Wipperföhr wurde nach langwierigen Verhandlungen mit der

Königl. Eisenbahn-Direktion in Elberfeld genehmigt. Im Febr. des Jahres 1907 konnten die Gleisanschlüsse Bahnhof Wipperfürth, die Feldbahn nach der Baustelle im Neptal und die Erdauschachtung für die Sperrmauer in Angriff genommen werden, woran sich Anfang August die Fundamentmaurerarbeiten angeschlossen, welche bis zur Terrainhöhe kurz vor Eintritt des Frostes Anfang November fertiggestellt wurden. Das gesamte Mauerwerk wurde zum Schutz gegen Frost unter Wasser gelegt, eine Maßregel, die auch für die Beschaffenheit des Mauerwerkes durch langsam ungeforderte Erhärtung von großem Vorteil war.

In demselben Jahre begannen die Verlegungsarbeiten des 700-Millimeter-Rohrstranges; bis Ende des Jahres wurde die Strecke Pumpstation-Eichbachtal bis Bahnhof Hütteswagen fertiggestellt. Außerdem wurde im Jahre 1907 das Fortkassan gegenüber der Sperrmauer unter Dach gebracht und das Baubüro im folgenden Frühjahr dabeilast eingerichtet. Anfang April des Jahres 1908 konnten sowohl die Arbeiten an der Sperrmauer als auch die Rohrverlegungsarbeiten wieder in Angriff genommen werden, welche trotz der anhaltenden nassen Witterung einen derartigen Fortgang nahmen, daß die vollständige Fertigstellung kurz vor Eintritt des Frostes bewirkt wurde. Ununterbrochen von Anfang des Jahres 1907 bis Herbst des Jahres 1908 konnten die Arbeiten im Steinbruch und die Ausgrabungsarbeiten im Sammelbecken stattfinden.

Zur Herstellung der Sperrmauer von und zwischen 55500 Kubikmeter Mauerwerk waren im ganzen nur 300 Arbeitstage erforderlich. Wie Schieber des Sperrbeckens konnten am 23. November 1908 geschlossen werden, mit dem Nisttau wurde sofort begonnen. Infolge der geringen Niederschläge stieg das Wasser bis Anfang Februar sehr langsam. Durch die sich dann plötzlich einstellenden außerordentlich starken Regennengen — die Regenhöhe betrug in 2 Tagen zusammen 140,5 Millimeter — wurden die gewaltigen Schneemassen fast in einem Tage zum Abfluß gebracht, was eine Hochwasserflut im Gefolge hatte.

Ein derartiges, seit dem Jahre 1890 nicht mehr eingetretenes Hochwasser war im ganzen deutschen Reich zu verzeichnen und hat allenthalben mehr oder weniger große Schäden verursacht.

Auf unsere Wasserversorgung hat die Hochflut jedoch keine nachteilige Wirkung ausgeübt. Im Gegenteil konnte das im Sperrengebiet abfließende Hochwasser vollständig aufgefaßt werden, wodurch der Inhalt der auf 6 Millionen Kubikmeter bemessenen Stauanlage eine rapide Steigerung erfuhr und zwar von 765000 Kubikmeter auf 2300000 Kubikmeter. Der Inhalt der Neptaltalsperre beträgt zurzeit 2400000 Kubikmeter.

Es sei noch erwähnt, daß nicht allein bei der Neze, sondern auch bei der Eichbach-Talsperre die im Sperrengebiet abfließenden tofolassen Wassermengen vollständig zurückgehalten werden konnten, was wesentlich zur Milderung der Hochwasserbeschäden in den unterhalb liegenden Tälern beigetragen hat. Der geringe Inhalt der Stauweiche ermöglichte es, die erheblichen Hochwassermengen zu fassen, ohne daß ein Ueberlaufen eintrat, jedoch sämtliche Wassermengen nutzbar gemacht werden konnten.

Der 700 Millimeter Druckrohrstrang ist, nachdem einige Rohrbrüche beseitigt waren, vollständig dicht befunden und Anfang Januar 1909 in Betrieb gesetzt worden. Alle anderen Bauarbeiten: Errichtung von 3 Wassertürmen, Bekleidung der Druck- und Fallrohrleitung mit den sonstigen Verränderungen im Rohrnetz, sowie diverse kleinere Arbeiten waren Ende des Jahres 1908 fertiggestellt, bezw. betriebsfähig. Es muß hervorgehoben werden, daß auch nach der ökonomischen Richtung hin beim Bau des gesamten Wasserwerkes Rechnung getragen wurde. Alle Teile der ganzen Anlage von Beginn an sind stets den vorzunehmenden Erweiterungen angepaßt worden. Abbruch oder Veränderungen der bestehenden Anlagen sind gar

nicht oder doch nur in ganz geringem Maße erforderlich gewesen.

Das Zentral-Pumpwerk im Eichbachtal im Jahre 1883 errichtet, war von Anfang an und bei allen Erweiterungen der Sammelpunkt der zuffießenden Wassergewinnungsmengen und der weiteren Förderung nach der Stadt und wird auch für die Zukunft an der alten Stelle verbleiben.

Die eigentliche Wasserversorgung der Stadt Kemscheid erfolgt nunmehr durch ein Rohrnetz von 1215 Kilometer Gesamtlänge (ohne Zweigleitungen entsprechend einer Entfernung von Kemscheid bis Koblenz in der Luftlinie gemessen), welches mit 5 Wassertürmen und 5 Nebenbehältern in Verbindung steht.

Sonstige unwesentliche Erdarbeiten, Wegeanlagen, Regulierungsarbeiten usw., die mit dem eigentlichen Betrieb der Talsperrenanlage nichts zu tun haben, werden bis Anfang Mai 1909 beendet.

Für absehbare Zeit find beim Wasserwert nur noch Rohrverlegungsarbeiten in geringem Umfang und sonstige kleinere Anlagen auszuführen, für die keine besondere Anleihen erforderlich sind.

Den an eine zentrale Wasserversorgung zu stellenden Anforderungen, der Bürgerschaft nicht nur ein einwandfreies Trinkwasser, sondern auch sämtliches Gebrauchswasser für ihre Wohnstätten, sowie für öffentliche und gewerbliche Zwecke in einer jederzeit ausreichenden Menge unter höchstem Druck durch geschlossene Leitungen so zuzuführen, daß es direkt aus Verteilungsleitungen an den Verbrauchsstellen entnommen werden kann, ist das Kemseider Wasserwerk während der abgelaufenen 25 Jahren vollkommen gerecht geworden.

Niemals ist Wassermangel eingetreten; fortgesetzt konnten die erforderlichen Wassermengen für Hausgebrauch, Gewerbe usw. geliefert werden, auch wurden die Erweiterungen des Wasserwerkes stets rechtzeitig in Angriff genommen und vollendet.

Mit einem Wasserkonsum von nur 131000 Kubikmeter und 900 Wasseranschlüssen im ersten Betriebsjahre 1884 beginnend, wird das 25. Betriebsjahr einen Wasserkonsum von rund 1950000 Kubikmeter und 5000 Wasseranschlüssen aufweisen können.

Dahingegen stehen der Stadt Kemscheid aus sämtlichen Wassergewinnungsanlagen und zwar:

- 1) Brunnenanlage und Talsperre im Eichbachtal.
- 2) Talsperre im Neptal auf Grund der mit den Wasserbetriebsbesitzern im Eichbachtal, und der Wuppertalperren-Gesellschaft abgeschlossenen Verträge pro Jahr und 7 Mill. Kubikmeter zur Verfügung, welche Wassermenge voraussichtlich bis zum Jahre 1945 genügen wird.

Es werden wohl wenige Städte zu verzeichnen sein, welche eine solche Entwicklung aufweisen, und die auch in der Lage sind, für eine so lange Reihe von Jahren hinaus auf absolut sichere Wassermengen rechnen zu können, wie dies bei den Talsperrenanlagen der Stadt Kemscheid der Fall ist.

Auch dürfte die Wasserversorgung einer Bergstadt, die Höhenunterschiede von 110 Meter über N. N. und von 379 Meter über N. N. = 269 Meter aufweist und deren Pumpwerk 206 Meter über N. N. liegt, welches eine Gesamtförderhöhe von 211 Meter zu verzeichnen hat, zu den schwierigsten und kostspieligsten Anlagen solcher Art gerechnet werden. Zu der Literatur wird man vergebens eine Wassergewinnung und Wasserversorgung ähnlicher Art finden. Es gibt auch keine Stadt, die eine so eigenartige Bauart in einer so großen Ausdehnung besitzt, wie dies hier in Kemscheid der Fall ist. Hinzu kommen noch die schwierigen und kostspieligen Wassergewinnungsanlagen, bei denen wegen mangelnden bezw.

unzureichenden Grundwassermengen nur die Benutzung des Oberflächenwassers durch Anlagen von Talsperren in Frage kommen konnte.

Trotz dieser hohen Anlage- und Betriebskosten hat das Wasserwerk in den 25 Jahren rund 166000 in bar an die Stadtkasse abgeführt, rund 297000 Mark an verschiedene Fonds überwiesen und 4510000 Mark abgeschrieben, gleich, rund 1973000 Mark Reingewinn erzielt.

Auch die folgenden Betriebsjahre werden trotz der hohen Kosten für die Neyetalperre im Betrage von rund 4,5 Millionen Mark keine Fehlbeträge ergeben; vielmehr ist bestimmt zu erwarten, daß infolge der sicheren Grundlage bezw. der großen Leistungsfähigkeit, welche das Wasserwerk durch den Bau der Neyetalperre erhalten hat, die weitere Entwicklung des Wasserwerks nach der technischen und finanziellen Richtung hin sich in durchaus zufriedenstellender Weise gestalten wird."

Ueber die Tätigkeit des Herrn Robert Böker in der Wasserleitungsfrage, besonders unter seiner Amtszeit als Beigeordneter bis zum Jahre 1888, in die die erste Bauperiode, die Anlage der Wasserleitung fiel, berichtete die Rheinischer Zeitung" vom 1. März 1884 gelegentlich der Eröffnungsfeier wie folgt:

... Da war es der Beigeordnete Herr Robert Böker, welcher mutig Hand ans Werk legte. Nach vielen Vorarbeiten trat Herr Böker in der Sitzung vom 9. April 81 vor die Stadtverordneten-Versammlung. Unter Vorlage einer umfangreichen Denkschrift beantragte er für die Vorarbeiten 12000 Mark zu bewilligen, welche aus den Ueberflüssen der Gasanstalt zu nehmen seien. . . . Dieser Antrag setzte einen harten Kampf, fand indes Genehmigung. . . . Die Vorarbeiten wurden nun sofort kräftig gefördert, sodas am 22. Juli Pumpverfüge vorgekommen werden konnten. Das Ergebnis war schon ein recht günstiges, doch achteten es Herr Böker und die anderen „Kommissions-Mitglieder“ für angezeigt, die Arbeiten weiter, als die Summe von 15000 Mark es gestattete, fortzuführen; sie traten zu diesem Zwecke mit einer neuen Forderung von 31000 Mark an das Stadtverordneten-Kollegium heran. Erneute heftige Kämpfe! Waren die ersten 12000 Mark mit allen gegen 5 Stimmen bewilligt worden, so geschah die Bewilligung der 31000 Mark (in maximo!) nur mit einer Stimme Majorität. Hier also hing das Schicksal der Wasserleitung schon an einem Faden! . . . In seiner Sitzung vom 14. Juli 1882 bewilligte das Kollegium mit 18 gegen 11 Stimmen für die Anlage der Wasserleitung 500000 Mark. Damit war die Wasserleitung gesichert. War nun der Weg, den Herr Böker und die Wasserleitungs-Kommission gegangen, ein recht beschwerlicher und dornenvoller gewesen, so wurde er von da ab ebener und freundlicher, denn von seiten der Bürgerschaft wurden ihm viele Sympathiebeweise dargebracht. Die Bürgerschaft stand auf seiner Seite, und als eloquenter Beweis für das Bedürfnis der Wasserleitung konnte angeführt werden, daß statt der vorausgesehenen 400 Anschläge in die Wasserleitung deren bereits 700 angemeldet wurden. . . . Darum mögen heute alle, alle an dem Feste teilnehmen, welches nach altem Brauch gefeiert wird, die Fertigwerdung eines schwierigen Werkes zu verherrlichen, teilnehmen an der Krönung des Werkes, welches wir in erster Reihe dem Herrn Robert Böker zu verdanken haben."

Diesem Dank gab die Bürgerschaft dadurch Ausdruck, daß sie am Abend des Eröffnungstages der Wasserleitung zu Ehren des Herrn Böker einen imposanten Fackelzug veranstaltete, während gleichzeitig das Stadtverordneten-Kollegium eine Festigung abhielt, in der Herr Bürgermeister von Bohlen Herrn Böker den Dank des Kollegiums wie der gesamten Stadt Rheinisch absprach. Auch bei einem nachher im Hotel Alberty stattfindenden Festmal wurde diesem Dank noch mehrmals Ausdruck gegeben.

Spätere festliche Gelegenheiten in der Geschichte des

Rheinischer Wasserwerks gaben wiederholt Veranlassung, der Männer zu gedenken, die sich um den weiteren Ausbau der Wasserverorgungsanlage Verdienste erworben haben. So wurde dem Erbauer der Schbachfalsperre Professor Junge gelegentlich der Einweihungsfeier am 3. Juni 1893 das Ehrenbürgerrecht der Stadt Rheinisch verliehen; auch wurde der Verdienste des Herrn Oberbürgermeisters von Bohlen gedacht dessen Stimme für die Inangriffnahme der Vorarbeiten ausschlaggebend gewesen war. Zur Erinnerung hieran ist an der Talsperre die sogenannte „Ludwigslust“ errichtet worden. Ebenso wurde Herr Karl Helsenbruch, der als damalige, tatkräftiger Dezernent für das Gas- und Wasserwerk mit großer Energie an dem Zustandekommen der Schbach-Talsperre mitgearbeitet hatte, und dessen Bemühungen speziell die schönen Anlagen an der Wehbrunnmühle zu verdanken sind, lebhafter Dank ausgesprochen.

Es sei an dieser Stelle auch ferner der leitenden Person gedacht, die sich unter großen Mühen und Arbeit um das Zustandekommen der Ney-Talsperre verdient gemacht haben. Gelegenheit hierzu wird zwar die voraussichtlich am 8. Mai dieses Jahres stattfindende Einweihungsfeier dieser großartigen Anlagen bieten. Aber es sei hier schon Herr Oberbürgermeister Volla genannt, der mit stets warmem Interesse für das große Projekt, das die seiner Leitung anvertraute Stadt Rheinisch auf lange Jahre mit Wasser versorgen soll, eingetreten ist, und der ihm die möglichste Förderung hat angedeihen lassen. Zum Schluß, aber nicht an letzter Stelle, sei dann auch noch der ganz besondere Dank dem technischen Leiter des Gas- und Wasserwerkes, Herrn Direktor Vorchardt ausgesprochen, dem das Wasserwerk nun schon die ganzen 25 Jahre seines Bestehens unterstellt ist, und der sich nach jeder Richtung hin in allen das Wasserwerk angehenden Fragen als ein ebenso tüchtiger Sachmann als gewissenhafter Beamter erwiesen hat. Unter seiner Verwaltung ist das Wasserwerk aus kleinen Anfängen zu einem so großen Unternehmen emporgewachsen, wie man es bei der Gründung nicht annehmen konnte.



Ausnutzung der deutschen Wasserkräfte.

Zur Ausnutzung der Wasserkräfte der Radaune ordnete der Minister im November 1906 die Ausarbeitung eines größeren Projektes für den Kreis Danziger Höhe bei Prangsdin und eines kleineren für den Kreis Kartaus bei Nutshen an. Das Projekt der Talsperre bei Prangsdin wurde von der Staatsregierung (dem Meliorationsbureau I in Danzig), des der Kratifikation von der 3 weigniederlassung Danzig der Siemens-Schuckert-Werke ausgearbeitet. Der Minister hatte den Wunsch, daß der Kreis Danziger Höhe die Anlage ausführe und betriebe. Die gesamten Anlagekosten wurden damals auf rund 1300000 Mk. veranschlagt. Dazu wollte der Staat eine Beihilfe von 125000 Mk., die Provinz eine solche von 750000 Mk. geben und 100000 Mk. sollten durch die Interessenten (Stadtgemeinde Danzig, Danziger Deichverband, Eisenbahnstetis und die schwerkverpflichtigten Ortschaften) bezuzilt werden. Dieses Projekt wurde am 27. September 1907 vom Kreistage Danziger Höhe nahezu einstimmig angenommen. Der Kreistag beschloß auch, den auf ihn entfallenden Anteil von 1100000 Mk. durch eine Anleihe aufzubringen. Nun hat es sich aber herausgestellt, daß die Kosten der Gesamtanlage den ursprünglichen Vorschlag um 750000 bis 800000 Mk. übersteigen werden. Die Hauptgründe hierfür sind bei der Stauanlage, daß das Regierungsprojekt die Grunderwerbskosten allein um 300000 Mk. zu niedrig veranschlagt hat und ferner im Laufe der begonnenen Bauausführungen von der Staatsregierung noch verschiedene kostspielige Veränderungen gefordert wurden; bei der maschinellen und elektrischen Einrichtung, daß die Turbinenanlagen

um 25000 Mk. und die Herstellung der gesamten Hochspannungsanlage um 200000 teurer wird als vorgehen, daß dann aber auch noch, um die Elektrizität besser zu verwerten und einen einheitlicheren Preis zu schaffen, der Kreis die gesamte Niederspannung, d. h. die Zuführung von Licht und Kraft in die einzelnen Gemeinden und größeren Güter hinein (nach dem früheren Projekt nur bis an die Grenzen der Gemarkungen) auf eigene Kosten übernehmen solle. Mit diesem erweiterten Projekte hatte sich der Kreistag des Kreises Danziger Höhe zu beschäftigt. Die Talsperrebauf Kommission hatte dazu den Antrag eingebracht, daß der Kreistag die Mehrkosten bis zu 800000 Mk. bewilligen und diesen Betrag durch eine mit höchstens 5% zu verzinsende und mit mindestens 2% zu tilgende Anleihe aufbringen solle. Gleichzeitig machte die Kommission Vorschläge für die Preisfestsetzung der Abgabe von Strom. Im Laufe der sehr ausgedehnten und oftmals scharf zugespitzten Debatte brachten die Herren Landschaftsrat Meyer-Nottmanskopf und Baurandts-Gr. Exrampten eine den Kommissionsantrag ergänzende Resolution ein, nach der wenigstens die Mehrkosten, welche gegenüber dem von der Regierung ausgearbeiteten und bewilligten Projekte der Stauanlage mit 300000 Mk. (früher 750000 Mk., jetzt 1050000 Mk.) erwachsen, auch von der Regierung getragen werden sollen. Der Kreistag nahm nach dem „Ges.“ mit großer Mehrheit fast durchweg die Vorschläge der Baukommission, soweit sie die Mehrkosten der maschinellen und elektrischen Einrichtungen betreffen, und nahezu einstimmig zu den Kommissionsvorschlägen betr. die Mehrkosten der Stauanlage die Resolution Baurandts-Meyer an, den Staat hierfür haftbar zu machen.

Eine große Ueberlandzentrale soll in Lübeck gegründet werden. Vorerst hat man einen Umkreis von 25 Kilometern zur Versorgung mit elektrischer Kraft in Aussicht genommen, doch hofft man auch auf eine Ausdehnung die selbst die Zuführung von Strom bis ins hamburgische und Kieler Gebiet hinein nicht unmöglich macht. Die Versammlung des sehr einflussreichen Lübecker Industrievereins, die sich mit der Angelegenheit beschäftigt und auch zur Bildung einer Kommission führte, war namentlich von Landwirten aus dem Lübeckischen, dem holsteinischen und dem Mecklenburger Gebiete sehr zahlreich besucht.

Die Ausnützung der Wasserkräfte in Bayern.

Die am 1. April 1908 beim Kgl. Staatsministerium des Innern errichtete besondere Abteilung für Wasserkraftausnützung kann bereits auf eine ziemlich ausgedehnte und in verschiedener Hinsicht auch ergebnisreiche Tätigkeit zurückblicken. Wie bekannt, hat sie vor allem die Aufgabe zu lösen, technische Untersuchungen über den Umfang der bayerischen Wasserkräfte und die zweckmäßigste Art und Weise ihrer Ausnützung anzustellen und dabei zugleich jene Kräfte ausfindig zu machen, die nach Lage des Gewinnungsortes und nach ihrer eigenen Natur zur Verwendung für den Bahnbetrieb geeignet scheinen. Dieser verlangt nämlich die sichere Möglichkeit einer beträchtlichen plötzlichen Steigerungsfähigkeit der Kraft, wodurch genügend große Wasserpeicher nahe dem Kraftwerk zur Grundbedingung werden. Im allgemeinen geht das Bestreben bei diesen Untersuchungen dahin, günstige große Gefällstufen zu erzielen, ohne dabei aber die reale Frage der Wertverwertbarkeit aus dem Auge zu verlieren. Hierbei ergeben sich natürlich manderlei Widersprüche, deren Lösung nur durch näheres Eingehen auf alle hereinziehenden wirtschaftlichen Verhältnisse und namentlich auch durch Beachtung der Fortschritte auf technologischem und industriellen Gebiete herbeigeführt werden kann. In jedem Falle sind die Vollausnützung eines Wasserkrafts sowie die geringste Erteilung der einzelnen Ausnützungstrecken Hauptgesichtspunkte für die eigene Projektie-

rung sowohl wie für die Beurteilung von Privatkonzeptionen zwecks Verhütung der Verfümmelung der Kräfte.

Das Endziel der mit größter Beschleunigung durchgeführten Projektierungsarbeiten ist die Aufstellung eines Generalplanes, aus dem ersichtlich werden kann, welche Kräfte für staatliche Bedürfnisse zu verwerten sein werden und welche für die Privatindustrie freizugeben sind. Für nachstehende Gefällstufen werden die Untersuchungen demnächst abgeschlossen sein: An der Aller: bei Burgheim mit 32 m, an der Donau: bei Neuulm mit 4 m, am Lech: bei Prem oberhalb Lechbruck 50 m in zwei oder auch nur in einer Stufe; dann unterhalb Lechbruck bis Pririthing 77 m in 5 Stufen, endlich unterhalb Langgange eine Stufe bei Neuburg a. D. mit 48,5 m vermittels längerer Querkanaalführung, sowie vergleichsweise 2 und 5 Stufen mit bezw. 46 und 38 m durch Parallelkanaalführung; an der Isar und Loisach; eine Stufe bei Baierbrunn mit 32 m und Kanalanlage im Zusammenhang mit dem Waldenseeprojekt: zwischen München und Moosburg 3 Stufen mit zusammen 67 m vermittels längerer Querkanaalführung, hierzu vergleichsweise 9 Stufen mit zusammen etwa 70 m bei Parallelkanaalführung; endlich Stufe bei Langeniarhofen durch Querkanaalführung mit 15 m, an der Ammer: Stufe bei Ammerhoch mit 140 m durch Talsperrenbau bei Godelsbach; am Inn: Stufe bei Fürstfeld nächst Rosenheim mit 20 m. Die gleichen Untersuchungen haben an einer Reihe anderer Flußstrecken begonnen, von denen die wichtigsten sind jene an der Vertach zwischen Maria Rain und Türkheim, dann an der Isar, beidemal zugleich mit Staubeckenanlagen in den oberen Gebieten, ferner an der ganzen Alz, endlich am Inn für die Strecken Rosenheim-Alz, Kraiburg-Alzmündung und Simbach-Nottmündung. Unterjocht wurde auch die Erbauung einer größeren Lechsperrre in der Felsenge bei Roggshaupten.

Für die demnächst in Angriff zu nehmende Wasserkraftanlage der R. Verkehrsverwaltung an der Saalach bei Reichenthal wurden mehrere ausführliche Vergleichsprojekte zur Wahl gestellt.

Für Abgabe von Gutachten an Gemeinden und Private sowie für die Erteilung mündlicher Aufklärungen hatte die Abteilung neben den Referatsgeschäften für das K. Staatsministerium des Innern eine ziemlich ausgiebige, sich mehr und mehr steigende Tätigkeit zu entfalten. Hervorzuheben ist hierbei insbesondere die Aufstellung eines generellen Projektes für die Ausnützung der Wasserkräfte der Alz bei Tagerting mit Ueberleitung zur Salzach, welches Projekt demnächst fertig werden wird.

Die Arbeiten würden zum Teil nicht unerheblich gefördert durch das vor der Errichtung der Abteilung vom Kgl. Hydrotechnischen Bureau bereitgestellte Material, darunter ein Projekt für die Lechstufe bei Prem, sowie durch die Originalaufnahmen des Topographischen Bureaus im Kgl. Bayerischen Generalstab. Auch haben sich mehrere Kgl. Straßen- und Flußbauämter hervorragend an den Projektarbeiten beteiligt. Die wichtigsten Projekte und Untersuchungsergebnisse werden im kommenden Jahre durch geeignete Veröffentlichung der Allgemeinheit nutzbar gemacht werden.

Talsperren.

— Dürre, Hochflut und Talsperren.

Nachdem schon wieder, wie im Jahre 1904, im Sommer 1908 die meisten Flußgebiete unseres Vaterlandes einen andauernden Mangel an Niederschlägen zu verzeichnen hatten, wodurch Schiffsahrt und Industrie, Stadt und Land in gleicher Weise schwer gelitten haben, brachte der Anfang Februar denselben Gebieten verheerende Ueberschwemmungen. Während der durch die Dürre verursachte Schaden schwer zu berechnen

lassen sich die Verwüstungen des Hochwassers leichter in Zahlen fassen, was jedoch heute noch nicht möglich ist, da die Nachrichten noch nicht alle eingegangen und geprüft sind. Bekannt ist schon u. A., daß die Stadt Göttingen für über 1/2 Millionen Mk., Heiligenstadt für fast 1/4 Millionen Mk. vernichtete Werte betrauert. Es ist leider fast gewiß, daß die Summe der Hochwasserchäden des Jahres 1903 in Preußen = r. 44 Millionen Mk. erreicht, wenn nicht übertrieben wird und dabei ist bis heute durchaus keine Sicherheit, daß nicht noch eine Frühjahrsslut nachfolgt. Das Hochwasser dieses Jahres war, wenigstens in Mitteldeutschland, viel größer und schadenbringender als 1903; ja die Weiser hat seit 63 Jahren keinen so hohen Wasserstand gehabt.

Da nun die Sommerdürre in 5 Jahren, die Winterhochflut in 6 Jahren wiederkehrte, muß man befürchten, daß unsere klimatischen Verhältnisse sich dahin verschoben haben, daß wenn auch nicht in so kurzer Folge doch etwa alle Jahrzehnte uns ähnliche anormale Niederschlagsmengen und damit abwechselnd sommerliche Trockenheit und winterliche Schabenfluten bedrohen. Es ist daher hohe Zeit für die Regierungen wie die Interessenten auf Abhilfe und Abwehr zu sinnen. Die letzte Warnung darf nicht wie die vom Jahre 1903 u. U. nutzlos bleiben, es muß energisch an's Werk gegangen werden, wenn nicht alle Beteiligten sich den schwersten Gewissensvorwürfen aussetzen wollen. Es ruft die Pflicht!

Zunächst mögen die Regierungen in schnellerem Tempo die Anlage von Schutzwaldungen, die Aufforstungen in den Quellgebieten u. a. in die Hand nehmen und auch durch Gewährung von Beihilfen private Grundbesitzer zu Gleichen veranlassen. Es muß der Festhaltung der Vegetationskrume auf jede mögliche Weise größere Aufmerksamkeit gewidmet werden, die Ästchen und Wildbäue sollen überall verbaut, die Frage der Horizontalgräben studiert werden. Vor allem aber muß in viel stärkerem Maße als bisher mit dem Bau von Steinwehren und Talsperren vorgegangen werden. Die Subventionen, Planungen und Ausführungen der letzten Jahrzehnte haben über jeden Zweifel klar dargetan, daß Talsperren, d. i. große künstliche Stauisen in den Quellgebieten unserer Wasserläufe, das beste Mittel sind, um die Hochfluten so weit aufzufangen und dadurch zu vermindern, daß sie keinen Schaden mehr anrichten, und durch richtig verteilte Wiederabgabe dieses aufgesparten Wassers an die Flußläufe in der Zeit der Dürre, die verhängnisvollen Folgen dieser aufzuheben oder doch zu mildern. Das liegt im Interesse der Stadtbesohner wie der Landeute, der Landwirtschaft und Industrie, des Handels und der Schifffahrt, das dient dem Vorteile Aller.

Die hierfür benötigten Gelder, und seien die Stimmen noch so hoch, müssen durch Anleihen aufgebracht werden, denn kein Geld kann nutzbringender angelegt werden.

Wenn wir rund annehmen, daß die heutige Ueberschwemmung 50 Mill. Mk. Schaden gebracht hat und eine solche im Durchschnitt 10jährig wiederkehrt, so verteilt sich der Schaden auf jedes Jahr mit 5 Mill. Mk., welche Summe jedoch durch die Schäden zwischen liegender kleinerer oder lokaler Fluten und umgekehrt Trockenperiode mindestens verdoppelt wird. Diese 10 Mill. Mk. pro Jahr aber repräsentieren ein Kapital von 250 Millionen Mark. Da nun glücklicherweise die Talsperren bei nur einigermaßen günstigen Verhältnissen sich zum großen Teil selbst rentieren, durch Kraftgewinnung an der Sperremanier wie nachher durch die Minderung des Hochwassers und Ausfüßung des Niedrigwassers an allen Kraftwerken des abwärts liegenden Flußgebietes, durch rationelle Fischwirtschaft, durch Abgabe von Veredelungswasser für die Landwirtschaft, Trinkwasser für die Städte, Spülwasser für die Industrie, so ist mit obiger 1/4 Milliarde nur ein Teil der Sperrkosten zu decken. In Rheinland und Westfalen vor allen, aber auch in andern Gebieten Deutschlands sind schon eine ganze Reihe zum Teil sehr teurerer Stauisen von den

Interessenten ohne Staatszuschuß hergestellt, und viele andere sind geplant. Die Oberaltsperrre wird sich durch ihre Einnahmen aus Kraftzins, Fischereipacht und Wasserzins von der Landwirtschaft und der Schifffahrt (Kanalabgaben) ganz rentieren 30 von den Ingenieuren Humann und Wbschhoff vorgeschlagene und oberflächlich berechnete Sperren im Weisergebiete, (15 im Harz, 4 im Thüringerwald 11 links der Werra) beanspruchen einen unverzinslichen Staatszuschuß für allgemeine Landeskultur gebrauchten Vorteile von 281/2%, die 17 günstigeren aber nur 21/4%. In gleicher Weise — bei vorzichtiger Schätzung der Einnahmen und genauem Anschlag der Kosten — verlangen eine Anzahl von Sperren in den Zuflüssen der Werra aus dem Thüringerwaldgebiete einen Staatszuschuß für die Hochwasserfahrkrume von rund 25% der Bau Summe.

Wenn darnach angenommen wird, daß die Kosten der Talsperren im Durchschnitt zu 3/4 durch die bestehenden Einnahmen gedeckt werden und der Staat das letzte Viertel für den Hochwasserzuschuß bezahlt, so können mit den erwarteten Schabengebühren von 1/4 Milliarde für 1 Milliarde Mark Talsperren, Staumauern und ähnliche Anlagen geschaffen werden mit einem Fassungsvermögen von vielleicht 4 Milliarden o. m. Dadurch könnten sicherlich die Spitzen der Hochfluten aufgefangen und ungeheurer Schaden vermieden werden.

Bei der letzten Flut haben sich überall, auch die kleinsten Sperren als sehr segensreich erwiesen, so die beiden Sperren bei Langenhamm im Eichsfelde, die Tambach-Sperre, welche in 48 Stunden fast eine Million o. m. aufnahm, die Ringes-Neyz- und Weber-Sperre mit zusammen 43 qkm Niederschlagsgebiet, welche 5 Mill. o. m. zurückhielten, die Glarz-Jubach-Zuelbecke-Hasper-Gunepz- und Hemes-Sperre im Rudzgebiet, welche zusammen 16 Mill., die Urts-Sperre, die am 1. Tage 7 Mill., in 8 Tagen 17 Mill. o. m. Wasser unschädlich machte und noch für 8 Mill. o. m. Raum hatte, die Queis-Sperre bei Martzflisa mit 7 000 000 o. m. und a. m. Wären die Sperren der Eder und Diemel, der Wödinge u. a. die im Bau sind, wären so manche besonders auch im Weisergebiete geplante Sperren fertig gewesen am 1. Februar, wieviel Unheil wäre verhütet worden.

Vorwärts darum ihr Interessenten mit Bildung von Vereinen und Genossenschaften zur Vorbereitung und Vermittlung von Talsperrenprojekten, die Regierungen, die Behörden werden nachkommen, weil sie müssen, wenn sie nur ein ernstes Wollen und Streben bei den nächstbeteiligten sehen. In den oben besprochenen Gebieten sind vorerst berufen zu solcher Tätigkeit bezw. zur Leitung der Bestrebungen: Der „wasserwirtschaftliche Verband der westdeutschen Industrie“, der „Nutz-Talsperrenverein“, die „Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harze“, der „Verein zur Schiffarmachung der Leine“ und der „Verein zur Schiffarmachung der Werra“, ferner alle wasserwirtschaftlichen Schifffahrts- und Kanal-Vereine, die landwirtschaftlichen Verbände, die Handelskammern, die Magistrats, die Provinzialbehörden usw. usw.

Zusätzliche der „Nutz-Talsperrenverein“ hat seit längerer Zeit eine so zielbewusste und erfolgreiche Tätigkeit entfaltet, daß ein Nachlassen nicht zu erwarten ist, auch die Harzgesellschaft und der Werravererein sind energisch tätig gewesen, aber nicht über Vorbereitung hinausgekommen. Mögen ihnen die letzten Erfahrungen die nötige Stoßkraft zur Durchbringung ihrer Pläne geben.

Im Harz sind vor allem in den Bode-, Holtzmann-, Ilse-, Rabau-, Giter-, Oter-, Jnnestie- (Graue), Söle-, Sieber-, Oter-, Lutter u. a. Tälern die Pläne teils fertig zu stellen, teils vorbereitet, wozu Geld gehört.

In Thüringen sind Vorprojekte für die Schleuse, Biber, Besser, Schönau, Krises, Hasel, Kaltwasser und Fuschwasser (Erlise) gemacht, in Bearbeitung sind Leine, Sauga und Gule, untersucht werden müssen noch die Täler der Jüsch, Herp, Käse, Schwarzbach, Rose, Decke, Berta, Oberriedenbach,

Hosbach, Mautenbach, Gelfter u. a. m., das kostet wieder Geld. Es ist allen Interessenten dieser Fragen, d. h. allen Bewohnern der Flußtäler dieser Gebiete im eigensten Interesse nur anzuraten, sich diesen Vereinen anzuschließen und sie durch tätige wie geldliche Unterstützung zur Erreichung ihrer dem allgemeinen Wohle dienenden Ziele befähigter zu machen. Alle Bewohner des Harzes, alle Anwohner der aus ihm herabfließenden Wasserläufe einerseits, die Thüringer von Coburg bis Eisenbach, von Bismarck bis Jünda, die Berratalbewohner von Südburghausen bis Mündern, die Leute der östlichen Rhön, die Weizner, die Eichsfelder andererseits, sie sollen die genannten Vereine stärken durch ihre Mitgliedschaft, ihre Beiträge, um auch ihre lokalen Wünschen in dem größeren Verbands prüfen zu lassen und vielleicht durchzusetzen.

Vorangehen müssen die lokalen und kommunalen Behörden, die Stände- und Berufs-Vertretungen, sowie die wirtschaftlich Starken, damit schließlich aus dem Zusammenwirken Aller das Beste herauskommt, möglichst für jeden einzelnen, sicherlich aber für die Gemeinschaft Aller im Einzelstromgebiete und im ganzen geliebten Vaterlande.

Wasserstraßen, Kanäle.

Entwurf eines Gesetzes betreffend die Erhebung von Schiffsahrts-Abgaben.

Der Reichsanzeiger veröffentlicht in seiner Nummer 62 vom Sonnabend, den 13. März den Entwurf eines Gesetzes über die Schiffsahrtsabgaben. Der Entwurf, der dem Bundesrat vorliegt, hat folgenden Wortlaut:

Artikel 1.

Im Artikel 54 der Reichsverfassung wird der Abs. 3 Satz 2 gestrichen.

Der Absatz 4 erhält folgende Fassung:

In allen Häfen und auf allen natürlichen Wasserstraßen dürfen Abgaben nur für solche Werke, Einrichtungen oder sonstige Anstalten erhoben werden, welche den Verkehr wesentlich erleichtern. Diese Abgaben sowie die Abgaben, welche auf künstlichen Wasserstraßen erhoben werden, dürfen bei staatlichen Anstalten oder Wasserstraßen die zur Herstellung und Unterhaltung erforderlichen Kosten nicht übersteigen. Der Bemessung der Abgaben, mit Ausnahme der Abgaben für die dem örtlichen Verkehr dienenden Anstalten, können im Bereiche der Binnen-schiffahrt die Gesamtkosten für ein Stromgebiet oder Wasserstraßennetz zu Grunde gelegt werden. Auf die Flößerei finden diese Bestimmungen insoweit Anwendung, als dieselbe auf schiffbaren Wasserstraßen betrieben wird.

Artikel 2.

§ 1.

Werden auf einer gemeinsamen natürlichen Wasserstraße von mehreren Bundesstaaten Abgaben für den durchgehenden Verkehr erhoben, so darf dies nur auf Grund eines einheitlichen Tarifs geschehen.

Zu Ermangelung einer Verständigung der Staaten über den Tarif entscheidet der Bundesrat.

§ 2.

Schließen sich mehrere Bundesstaaten zu einem Zweckverbande zusammen, um auf gemeinsamen natürlichen Wasserstraßen oder innerhalb eines gemeinsamen Stromgebietes auf gemeinsame Rechnung Abgaben für den durchgehenden Verkehr zu erheben, so gelten für einen solchen Verband die Vorschriften der §§ 3 bis 9.

§ 3.

Die Abgaben sind innerhalb des Verbandes auf Grund eines einheitlichen Tarifs zu erheben.

Ausnahmen können durch den Bundesrat zugelassen werden.

§ 4.

Die Einnahmen aus den Ausgaben sind nur zur Deckung der Kosten für Herstellung und Unterhaltung von Werken, Einrichtungen oder sonstigen Anstalten, welche den durchgehenden Verkehr im Gebiete des Verbandes wesentlich erleichtern, zu verwenden und unter die Staaten nach dem Maßstabe derjenigen Aufwendungen zu verteilen, welche ein jeder mit Zustimmung des Verbandes für das gemeinsame Wasserstraßennetz im Schiffsahrtsinteresse gemacht hat.

§ 5.

Die an dem gemeinsamen Wasserstraßennetze beteiligten Staaten sind verpflichtet, bei der Erhebung von Schiffsahrtsabgaben für Rechnung der Zweckverbände mitzuwirken.

§ 6.

Die Ufergemeinden können durch die Landeszentralbehörden zur Mitwirkung bei der Abgabenerhebung gegen ein die Erhebungsstellen deckendes Entgelt verpflichtet werden.

Die Abgaben sind nach den für staatliche Verwaltungsgebühren maßgebenden Bestimmungen zu betreiben.

Zur Errichtung der Abgaben sind der Schiffseigner, der Schiffer und nach Maßgabe seines Ladungsanteils der Absender als Gesamtschuldner verpflichtet.

§ 7.

In der Verwaltung der Zweckverbände ist den Schiffsahrtsbeteiligten eine Mitwirkung einzuräumen.

§ 8.

Jeder an einer gemeinsamen natürlichen Wasserstraße oder an einem gemeinsamen Stromgebiete beteiligte Staat hat das Recht, einen von anderen Staaten für diese Wasserstraße oder dieses Stromgebiet gebildeten Zweckverbande beizutreten. Wird über die Bedingungen des Beitritts keine Einigkeit erzielt, so entscheidet der Bundesrat.

§ 9.

Eritt ein nach § 8 zum Beitritte berechtigter Staat dem Zweckverbande nicht bei, so kann er, sofern dies zur Verwirklichung der Zwecke des Verbandes erforderlich ist, von dem Bundesrate verpflichtet werden, dem Zweckverbande beizutreten und Stromverbesserungen zu dulden oder nach seiner Wahl vorzunehmen. Dem verpflichteten Staate dürfen hierdurch Ausgaben nicht erwachsen.

Artikel 3.

Zur Deckung der vor dem Inkrafttreten dieses Gesetzes auf natürlichen Wasserstraßen verwendeten Kosten dürfen Schiffsahrtsabgaben nicht erhoben werden.

Diese Vorschrift findet auf die Kosten von Stromverbesserungen, welche am 1. April 1905 noch nicht vollendet gewesen sind, keine Anwendung.

Artikel 4.

Die Vorschriften der Artikel 2 und 3 finden auf bestehende Schiffsahrtsabgaben keine Anwendung.

Artikel 5.

Landesrechtliche Vorschriften, einschließlich der zwischen Bundesstaaten bestehenden Vertragsrechte, welche der Erhebung von Schiffsahrtsabgaben entgegenstehen, treten außer Kraft.

Begründung des Gesetzentwurfes.

Das preussische Gesetz, betreffend die Herstellung und den Ausbau von Wasserstraßen vom 1. April 1905 bestimmt, daß „auf den im Interesse der Schiffsahrt regulierten Flüssen“ Schiffsahrtsabgaben zu erheben sind. Es sind Zweifel darüber entstanden, ob diese Bestimmung mit den Vorschriften, der Reichsverfassung über die Erhebung von Schiffsahrtsabgaben vereinbar sei. Insbesondere wurde von vielen Seiten die einem Landesgesetze zugrunde liegende Annahme, daß auch

Stromregulierungsbauten „besondere Anstalten“ im Sinne des Artikel 54 Abs. 4 der Reichsverfassung seien, bestritten. Um diese Zweifel zu beseitigen und eine verfassungsmäßig unantastbare Grundlage für ihr weiteres Vorgehen zu schaffen, hat die Preussische Staatsregierung den Erlaß eines Reichsgesetzes beantragt, welches die Verfassung in ihren streitigen Bestandteilen klarstellen, gleichzeitig aber auch durch neue Rechtsvorschriften eine dem Interesse des Verkehrs entsprechende Erhebung und Verwendung der Schiffsabgaben gewährleisten soll.

Ueber die Frage, ob die neue Fassung des Artikel 54 eine Anlegung oder teilweise auch eine Aenderung der Verfassung darstellt, und wie weit etwa das eine oder das andere der Fall ist, bedarf es hier keiner weiteren Erörterung, wenn die Vorlage im Bundesrat mit der im Artikel 78 der Reichsverfassung bezeichneten Mehrheit angenommen wird.

Der die neue Fassung des Artikel 54 enthaltende Artikel 1 der Gesetzbildung bezweckt die Ausräumung sämtlicher Streitfragen, welche an den bisherigen Wortlaut sich geknüpft haben und die Ausfüllung aller Lücken, die in der alten Fassung sich darbieten scheinen. Der Rechtsinhalt der Verfassung soll in seiner ganzen Ausdehnung, nicht nur aus dem Gesichtspunkte seines etwaigen Widerspruches mit dem preussischen Landesgesetze vom 1. April 1905 hier klar gestellt werden.

Dagegen enthalten die Artikel 2 bis 5 der Vorlage nicht Verfassungsrecht, sondern gewöhnliches Reichsrecht. Sie bezwecken, die Abgabenerhebung auf gemeinsamen Wasserstraßen gemäß Artikel 4 Nr. 9 der Reichsverfassung in einer für die nationalen Verkehrsinteressen unbedenklichen und insbesondere für die künftige Entwicklung des deutschen Wasserstraßennetzes förderlichen Weise zu regeln.

Zu Artikel 1.

Die neue Fassung unterscheidet sich von der früheren in folgenden Punkten:

1. Die Häfen sind jetzt an zwei verschiedenen Stellen behandelt; die Seehäfen im letzten Satze des dritten, die Binnenhäfen an natürlichen Wasserstraßen im ersten Satze des vierten Absatzes; sie gehören nach allgemeiner Annahme zu den dort genannten „besonderen Anstalten“. Die Binnenhäfen an künstlichen Wasserstraßen sind in der jetzigen Fassung überhaupt nicht berücksichtigt, jedenfalls nicht ausdrücklich erwähnt. Es liegt hier eine Lücke im Wortlaute vor, die durch die neue Fassung ergänzt werden soll. Daß der Gesetzgeber im Jahre 1867 der gleichen Rechtszustand für Binnenhäfen an natürlichen und künstlichen Wasserstraßen schaffen wollte, kann unbedenklich angenommen werden. Ein innerer Grund zu ihrer verschiedenartigen Behandlung ist nicht vorhanden.

Nach der Absicht des Entwurfs, der auch die Praxis entspricht, ist die sachliche Regelung für alle drei Gruppen von Häfen die gleiche. Zu einer abweichenden Rechtsbildung für See- und Binnenhäfen oder für See- und Binnenhäfen in den Seehäfen wäre ein wirtschaftlicher Anlaß um so weniger gegeben, als fast alle Seehäfen zugleich Binnenhäfen sind. Der Hinweis auf die Möglichkeit, in Seehäfen die Abgaben von den Schiffen oder von der Ladung zu erheben, hätte für Binnenhäfen die gleiche Bedeutung, erscheint aber sachlich nicht erforderlich, weil andere Erhebungsmaßstäbe als die beiden genannten — welche nicht nur alternativ, sondern auch kombiniert verwendet werden — nicht vorhanden. Die Zusammenziehung der Vorschriften in der neuen Fassung bezweckt die Vereinfachung und die Anschließung von Zweifeln.

2. Dem Entwurfe liegt die Auffassung zugrunde, daß hinsichtlich der Zulässigkeit von Schiffsabgaben, mit der im dritten Satze des Artikel I vorgesehenen Ausnahme, der gleiche Rechtszustand für See- und Binnenhäfen bestehen und weder die Unterscheidung zwischen See- und Binnenwasserstraßen noch diejenige zwischen See- und Binnenfahrzeuge von rechtlicher Bedeutung sein soll. Eine dritte Unterscheidung nach dem Einzelfall in See- oder nur auf Binnengewässern aus-

geführten Schiffsreisen läuft tatsächlich auf die örtliche Trennung von See- und Binnengewässern hinaus, da sie eine maßgebende Bestimmung der Grenzlinie beider voraussetzt. Mit den aus der alten Fassung übernommenen Worten „Auf allen natürlichen Wasserstraßen“ in Verbindung mit der Beseitigung des letzten Satzes im dritten Absätze des Artikel 54 wird die Allgemeingültigkeit der nachfolgenden, die Erhebung von Schiffsabgaben betreffenden Rechtsregeln ausgedrückt.

Die Praxis hat stets auf diesem Standpunkte gestanden; insbesondere ist in Preußen, Hamburg und Bremen der Artikel 54 Abs. 4 von jeher auch auf Seewasserstraßen angewandt worden.

3. Die Begriffe „Werke“ und „Einrichtungen“ sind dem aus der alten Fassung beibehaltenen allgemeinen Begriffe der Anstalt als Unterkarten oder einzelne Erscheinungsformen an die Seite gestellt worden. Hiermit soll den über den Umfang des Anstaltsbegriffes in der Literatur hervorgetretenen Zweifeln begegnet und insbesondere klargestellt werden, daß auch unörperliche Anstalten als Substrate der Abgabenerhebung in Betracht kommen.

Tatsächlich sind in der Praxis, und zwar sowohl in Preußen als auch in anderen Bundesstaaten, außer den im Schiffsabgabeninteresse hergestellten Bauten an natürlichen Wasserstraßen und Häfen auch zahlreiche andere Einrichtungen und Leistungen, insbesondere die Strom-, Schiffsabgaben- und Hafenspolizei, das Kossmenel, der Eisbrechdienst, die Beseitigung von Wracks, Baumstämmen oder sonstiger Schiffsabgabenhindernissen und die Fahrwasserbereinigung als Anstalten behandelt worden, deren Kosten aus Schiffsabgaben gedeckt werden können.

Bei den eigentlichen Wasserbauten hat die Praxis nicht immer zwischen der Kanalisierung natürlicher Wasserstraßen, durch Wehre und Schleusen und anderen technischen Methoden zur Verbesserung der Schiffsabgabeverhältnisse unterschieden. In einer Reihe von Fällen sind auch auf sogenannten regulierten Flüssen, deren Schiffsbarkeit durch Wehre und Parallelwerke, Baggerungen oder andere Maßnahmen gesteigert worden ist, Befahrungsabgaben erhoben worden; andererseits haben diese Abgaben auf kanalisiertem Flüssen nicht nur zu Deckung des Aufwandes für Wehre und Schleusen, sondern auch zur Kostendeckung für alle anderen schiffsabgabeförderlichen Anstalten und Einrichtungen Verwendung gefunden.

Nach dem bisherigen Wortlaute müssen diejenigen Anstalten, deren Kosten durch Schiffsabgaben aufgebracht werden sollen, die Eigenschaft des „besonderen“ haben. Ueber die Bedeutung dieses Eigenschaftswortes ist lebhaft gestritten worden. Nach einer viel verbreiteten Ansicht soll es örtlich abgeordnete Anstalten bezeichnen, im Gegensatz zur Fahrwinne des natürlichen Schiffsabgabewegs. Die Vertreter dieser Meinung rechnen nicht nur Häfen und sonstige örtliche Schiffsabgabeanstalten, sondern auch Schleusen, obwohl diese in kanalisiertem Flüssen lediglich den Zwecken des durchgehenden Verkehrs dienen, zu den besonderen Anstalten. Es wäre hiernach die Zulässigkeit der Schiffsabgaben als Entgelt für staatliche Aufwendungen zur Verbesserung einer natürlichen Wasserstraße davon abhängig, ob die eine oder die andere technische Methode des Strombaues gewählt worden ist. Nach einer anderen Ansicht wären unter „besonderen“ Anstalten nicht die örtlich abgeordneten, sondern die einen besonders hohen Kostenaufwand erfordernden und der Schiffsabgabe besonders große Vorteile bringenden zu verstehen. An die letztere Auslegung lehnt die neue Fassung des Artikel 54 sich an, indem sie diejenigen Anstalten als abgabefähig anerkennt, welche den Verkehr wesentl. erleichtern“, gleichviel welcher technischer Kategorie sie angehören, und so sie an oder in der natürlichen Wasserstraße liegen und zu Bestandteilen des Besitzes gemorden oder von ihm getrennt und entwert sind. Zu derartigen Unterscheidungen ist ein sachlicher Grund nicht vorhanden; es kommt nur darauf an, daß der Zweck einer wesentlichen Förderung der Schiffsabgabenergebnisse erreicht wird. Hiernach können insbesondere auch

die Kosten der Staubecken, welche zur Erhöhung der Niedrigwasserstände in schiffbaren Flüssen dienen, aus Schiffabgaben aufgebracht werden, obwohl diese Becken zuweilen weit entfernt von den Wasserstraßen liegen.

Die Beschränkung der Abgabenerhebung auf den Fall der wesentlichen Verkehrsverleinerung rechtfertigt sich dadurch, daß nur beträchtliche Verbesserungen an den natürlichen Wasserstraßen eine solche Ermäßigung der Beförderungselbstkosten zur Folge haben können, wie sie als Gegenleistung für Schiffabgaben vorausgesetzt werden muß; denn die letzteren müssen so bemessen sein, daß sie den Vorteil jener Verbesserungen nicht aufzehren. Auch wird nur ein beträchtlicher Verkehrs Vorteil und eine entsprechende Höhe des aus Schiffabgaben zu erwartenden Ertrags die Einrichtung des Erhebungsbeitrages und den damit verbundenen Kostenaufwand gerechtfertigt erscheinen lassen. Die hiernach in der neuen Gesetzgebung gezeigte Schranke entspricht der Praxis; sie findet ferner einen Vorgang in dem zwischen den deutschen Bundesstaaten im Jahre 1897 vereinbarten Entwurf eines neuen Schiffabgabenvertrages in welchem die Erhebung von Schiffabgaben vorgehoben war für diejenigen Schiffstraßen, „auf welchen durch Kanalisierung oder durch Korrekturenwerke im oder am offenen Strome eine wesentliche Vertiefung der Schiffabgabestraße herbeigeführt ist“.

Die Gleichstellung der Häfen und sonstigen örtlichen Schiffabgabenanstalten mit den der Erleichterung des durchgehenden Verkehrs dienenden Fahrwasseranlässen erscheint sachlich begründet, weil die hier geltend gemachten allgemeinen Gesichtspunkte für die wirtschaftliche Möglichkeit der Abgabenerhebung auf beide Gruppen gleichmäßig anwendbar sind. Die meisten See- und Binnenhäfen bestehen ganz oder teilweise aus Abschnitten natürlicher Wasserstraßen. Das die Erleichterung des Bösch- und Abbegefahrts durch Uferbauten und Hebevorrichtungen, ebenso wie die Sicherung der Schiffe gegen Gefahren immer wesentliche Vorteile mit sich bringt, liegt in der Natur der Verhältnisse begründet.

Die hiermit erstrebte Klarstellung des Begriffs der abgabefähigen Schiffabgabenanstalt ist in zweifacher Hinsicht von praktischer Wichtigkeit. Sie sichert die Forterhebung solcher Schiffabgaben, welche vom Standpunkt anderer Auslegung einer Ansetzung ausgeht sein könnten, und sie gewährt ferner für die Zukunft die Möglichkeit der Kostendeckung durch Abgaben bei allen wesentlichen Verbesserungen der Schifffahrt auf natürlichen Wasserstraßen. Durch Anerkennung der Anwendbarkeit des Gebührenprinzips auf schiffahrtförderliche Wasserbauten und Einrichtungen jeder Art wird die Bahn für die weitere Entwicklung des deutschen Wasserstraßennetzes frei gemacht und sein künftiger Ausbau gefördert. Denn wenn die Möglichkeit der Finanzierung von Stromverbesserungen durch Schiffabgaben im wesentlichen auf den Fall der Kanalisierung beschränkt wäre, so würde für die ausgedehnten und vom Verkehrsstandpunkt außerordentlich wichtigen Bestandteile des deutschen Wasserstraßennetzes, bei welchem die Anwendung des Kanalisierungsmethode unzuweckmäßig oder unmöglich erscheint, nur die Kostendeckung aus Mitteln der Steuerzahler übrig bleiben. Diese sachlich unerwünschte Beschränkung in der Wahl der Finanzierungsgrundlagen soll durch die neue Gesetzgebung verhütet und ausgeschlossen werden. Es brauchen also in Zukunft die auf Flussregulierungen im Schiffabgabeninteresse gerichteten Bestrebungen nicht mehr daran zu scheitern, daß beteiligte Staaten nicht willens oder nicht in der Lage sind, die Kosten solcher Arbeiten den Steuerzahlern aufzuerlegen; es wird immer möglich sein, die Benutzer der Wasserstraßen nach Maßgabe des Vorteils, der ihnen durch Ermäßigung der Schiffabgabekosten erwächst, zur gänzlichen oder anteiligen Kostendeckung in Gebührenform heranzuziehen. Dieses Verfahren erscheint nicht nur bei Kanalisierungen, sondern bei allen, auf irgend eine Art und Weise verbesserten Wasserstraßen der Billigkeit entsprechend, und zwar um so mehr, als

auch die auf Benutzung von Staatsbahnen angewiesenen Verfrachter der Allgemeinheit eine entsprechende Vergütung leisten, in einigen Ländern auch Ueberhörsätze für allgemeine Staatszwecke in Gestalt der tarifmäßigen Frachten aufbringen.

Die Annahme, daß ohne die unbedenkliche Möglichkeit der Finanzierung von Strombauten aus Schiffabgaben die weitere Entwicklung des deutschen Wasserstraßennetzes zum Stillstand kommen würde, ist angehtlich der schwierigen Finanzlage und der hohen Anspannung aller Steuerkräfte sowohl im Reiche, als auch in den meisten Bundesstaaten gewiß begründet. In Bezug auf Preußen kann jedenfalls gesagt werden, daß es für die fernere Verbesserung seiner natürlichen Wasserstraßen abgesehen von etwaigen völkerechtlichen Verpflichtungen — solange keine Mittel aufwenden kann, bis die in dem Bundesgesetz vom 1. April 1905 vorgelegene Verallgemeinerung des Gebührenprinzips erreicht ist. Der Stillstand in der baulichen Entwicklung der preussischen Wasserstraßen würde aber in Anbetracht ihrer Ausdehnung und Belegenheit nicht ohne Rückwirkung auf die Verhältnisse anderer Bundesstaaten bleiben.

Wesentliche Erwägungen, wie die hier angeführten, sind übrigens schon bei dem Erlaß des Reichsgesetzes vom 5. April 1886, welches Bremen zur Erhebung von Schiffabgaben auf der für den Seeverkehr verbesserten Unterweser ermächtigte, in Betracht gekommen. Es wird sich wesentlich um eine Verallgemeinerung der damals maßgebenden verkehrsrechtlichen Gesichtspunkte und geleggeberischen Beweggründe handeln.

Es mag an dieser Stelle schließlich noch darauf hingewiesen werden, daß in England trotz der außerordentlichen Bedeutung seiner Schifffahrtswirtschaften der Staat grundsätzlich keine Mittel für Seeschiffahrtswegen, Binnenwasserstraßen und Verkehrsflächen auswendig hat. Alle diese Schifffahrtsanstalten werden aus den Gebühren, welche die Benutzer zu zahlen haben, unterhalten; nur insoweit werden Zuschüsse der beteiligten Korporationen und in geringem Maße auch des Staats geleistet, als die volle Kostendeckung durch Schiffabgaben nicht erreichbar ist. Auch in Frankreich sind Bestrebungen auf allgemeine Wiedereinführung der — übrigens niemals ganz beseitigten — Schiffabgaben im Gange. Für die wichtigste französische Binnenwasserstraße, welche Paris mit dem nördlichen Kohlenbezug verbindet, ist bereits in dem Wasserstraßengesetz vom 22. Dezember 1903 ein Abgabentarif vorgelegen.

4. Nach dem Wortlaute des Artikel 54 können Abgaben erhoben werden für Anstalten, die zur Erleichterung des Verkehrs bestimmt sind nach der neuen Fassung nur für Anstalten, die tatsächlich eine verkehrsforderliche Wirkung haben.

Daß die hierauf gerichtete Absicht eines Unt.nehmers einer Schifffahrtsanstalt überhaupt und im wesentlichen Umfang erreicht wird, ist an sich nicht immer selbstverständlich.

Die neue Fassung entspricht der Praxis und der Billigkeit.

5. Während in dem bisherigen Texte die Schiffabgaben auf natürlichen Wasserstraßen als Gegenleistung für Benutzungssakte bezeichnet sind, ist diese Ausdrucksweise in die neue Fassung nicht übernommen.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mitteilungen.

Der Wettbewerb für ein Walchensee-Kochelsee-Projekt. Die Frist der vom kgl. Staatsministerium des Innern ausgeschriebenen Preiswettbewerb für ein Walchensee-Kochelsee-Projekt ist am 1. d. Mts. abgelaufen. Die Beteiligung an dem Wettbewerb war ziemlich rege. 30 vollständige, zum Teil sehr schön und eingehend ausgearbeitete Entwürfe sind rechtzeitig beim Staatsministerium abgeliefert worden. Die

Vorprüfung des bautechnischen Teiles der eingelaufenen Projekte erfolgt durch den Igl. Ministerialrat Stengler vom Staatsministerium des Innern, die des maschinentechnischen Teiles durch den E. Regierungsrat und Professor Dr. B. Gleichmann vom Vortechministerium. Nach erfolgter Prüfung tritt das Preisgericht behufs Beschlußfassung und Bezeichnung der mit einem Preis auszuzeichnenden Arbeiten zusammen. Bekanntlich sind regierungsseitig drei Preise ausgesetzt in der Höhe von 20000 Mk., 15000 und 10000 Mk. Auf die Preisverteilung ist man gespannt; sie dürfte aber vor drei bis vier Monaten kaum erfolgen.

Ueber den Bau österreichischer Wasserstraßen.

Nach Meldungen aus polnischen Abgeordnetentreisen kam in einer kürzlich abgehaltenen Ministerkonferenz die Frage des Baues der Wasserstraßen zur Sprache. Wie von unterrichteter Seite verlautet, soll im Sinne eines Wunsches des Polenklubs, der für die baldige Inangriffnahme der Kanalbauten eintritt, der Minister für Galizien die Angelegenheit in der Ministerbesprechung zur Diskussion gestellt haben. Von derselben Seite wurde auch unter dem früheren Ministerium im Oktober der rasche Bau der Wasserstraßen in einer Sitzung des Ministerrates angeregt. Damals wurde die Einbringung einer Vorlage in Aussicht genommen. Inzwischen ist das österreichische Budget erschienen, bei welchem das Gleichgewicht nur durch die Einstellung eines Wänzevinnnes von 29 Millionen Kronen aufrechterhalten werden konnte. Daraus kann ein Schluß gezogen werden, welchen Standpunkt die Finanzverwaltung bei der Erörterung dieser Frage eingenommen haben dürfte. Das Budget sei außerordentlich in Anspruch genommen und es würde, selbst wenn man im gegenwärtigen Zeitpunkte ohne Rücksicht auf den Kurs

eine große Wasserstraßenanleihe aufnehmen wollte, eine Neubelastung durch die Verzinsung und Tilgung der Anleihe sich nicht rechtfertigen lassen. Ohne neue Zuflüsse bei den staatlichen Einnahmen könnte daher die Finanzverwaltung im jetzigen Augenblicke für eine Wasserstraßenanleihe nicht eintreten. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß dieser Standpunkt die Zustimmung der Vertreter der übrigen Ressorts gefunden haben dürfte.

Der Bund Oesterreichischer Industrieller veranstaltet am 25. und 26. März in Salzburg einen **Wasseritag**, auf dem die Fragen zur Verhandlung kommen sollen, die die industrielle Wasserwirtschaft in Oesterreich angehen; so wird u. A. die hervorragende Autorität Oesterreichs auf dem Gebiete des Talperrenbaues, Hofrat Prof. Adolf Friedrich die neuesten Erfahrungen betreffend die Anlage großer Staubecken darlegen.

Am rechtzeitig
**Erneuerung
des Postabonnements**
wird jetzt, bei vorstehendem Quartalwechsel, **dringend gebeten**, wenn in der Lieferung der Zeitschrift keine Verzögerung eintreten soll. — Die bei uns bestellten Exemplare verschicken wir ohne ausdrückliche Abbestellung die bisher weiter.
**Geschäftsstelle der Zeitschrift:
„Die Talsperre“.**

Die Talsperre erscheint monatlich dreimal am 1., 11. und 21. jeden Monats. Bezugspreis: Bei Zusendung unter Kreuzband im Inland 4.— Mk., für's Ausland 4.50 Mk., vierteljährlich durch die Post bezogen 3.50 Mk., Sitzeltummer 50 Pf. excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, (Kommissionen; Robert Kosmann, Leipzig) die Post und der Verlag entgegen. Der Anzeigenpreis beträgt bei einer Spaltenbreite von 45 mm 15 Pf. für 1 mm 35 Pf. Bei Wiederholungen tritt Ermäßigung ein. Die Anfragen sind an die Geschäftsstelle in Kiedeswagen (HfSt.) zu richten. — Korrespondenzen, Sachr- und Beramntungsberichte von Behörden, Gemeinden, Talperren- und Wassergenossenschaften und Mitteilungen über Ereignisse auf dem gesamten Gebiete der Wasserwirtschaft werden an die Geschäftsstelle erbeten. Sonderabdrücke von Originalarbeiten werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt. Der Nachdruck aus dieser Zeitschrift ist nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Wasserabfluß der Bever- und Ringsetalsperre, sowie des Ausgleichweihers Dahlhausen
für die Zeit vom 21. Febr. bis 6. März 1909.

Febr. März.	Bevertalsperre.					Ringsetalsperre.					Ausgleichsw. Dahlhausen.		Bemerkungen.
	Sperrren- Inhalt in Kubenb.	Ausgänger abgabe in Kubenz.	Sperrren- Inhalt in Kubenb.	Sperrren- Inhalt in Kubenb.	Sperrren- Inhalt in Kubenb.	Sperrren- Inhalt in Kubenb.	Ausgänger abgabe in Kubenz.	Sperrren- Inhalt in Kubenb.	Sperrren- Inhalt in Kubenb.	Sperrren- Inhalt in Kubenb.	Sperrren- Inhalt in Kubenb.	Ausgleich des Wehens in Sektit.	
21.	2505	—	1200	6200	—	1590	5	10700	5700	—	2330	—	
22.	2430	75	118900	43900	—	1550	40	54100	14100	—	6000	1250	
23.	2350	80	123000	43000	—	1500	50	55300	5300	—	5500	1400	
24.	2250	100	129000	29000	—	1470	30	44400	14400	0,6	5300	1400	
25.	2165	85	123000	38000	—	1425	45	47900	2900	—	5000	1350	
26.	2075	90	144700	54700	—	1385	40	47900	7900	—	5700	1300	
27.	1970	105	129800	24800	2,3	1345	45	47900	2900	2,7	4700	1500	
28.	1980	—	1200	11200	—	1340	5	10700	5700	—	1350	—	
1.	1875	105	142800	37800	2,4	1295	45	53700	8700	3,8	3900	800	
2.	1770	105	142800	37800	—	1255	40	47900	7900	—	6000	1200	
3.	1675	95	142800	47800	—	1215	40	47900	7900	—	5600	1400	
4.	1575	100	144800	44800	1,2	1180	35	47900	12900	5,8	5600	1400	
5.	1465	110	141600	31600	4,4	1140	40	47900	7900	6,0	5600	1400	
6.	1350	115	133700	18700	—	1100	40	47900	7900	1,7	5000	1550	
		1165000	1619800	469300	10,3		550000	612100	107100	20,6		15950 = 638000 cbm.	

Die Niederschlagswassermenge betrug :

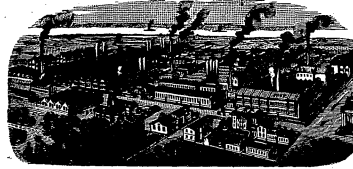
a. Bevertalsperre 10,3 mm = 230720 cbm. b. Ringsetalsperre 20,6 mm = 189520 cbm.

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.