

Die Talsperre

Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht,
Meliorationswesen und allgemeine Landeskultur

Herausgeber: **Erich Hagenkötter**, Beuel-Bonn, Wilhelmstrasse 122, und
Dr. iur. Leo Vossen, Rechtsanwalt am Kgl. Landgericht in Aachen

10. Jahrgang.

1. November 1911.

Nummer 4.

Die Abwässerfrage und die Stadt Magdeburg.

Von Bergassessor KARAU, Geschäftsführer des Vereins der Deutschen Kaliinteressenten.

Die Handels- und Fabrikstadt Magdeburg führt seit Jahren einen erbitterten Kampf gegen die Kaliindustrie, in dessen Verfolg sie immer wieder behauptet, daß durch die Einleitung der Kaliendlaugen in die Zuflüsse der Elbe, insbesondere in die Saale, das Elbewasser in ständig steigendem Maße versalzt und daher als Nutzwasser unbrauchbar würde. Sie hält an dieser Behauptung fest, und immer wieder wird der Versuch gemacht, die Schuld aller Mängel der Kaliindustrie zuzuschieben, obwohl von mehreren autoritativen Seiten bewiesen worden ist, daß die schlechte Beschaffenheit des der Elbe entnommenen Trinkwassers nicht durch die Kaliendlaugen verschuldet wird. Mit welchem bedauerlichen Mangel an Sachlichkeit die Schuldfrage dabei behandelt wird, geht wieder einmal aus der Sitzung der Stadtverordneten am 21. d. Mts. hervor.

Nach dem Berichte der „Magdeburgischen Zeitung“ vom 22. d. Mts. Nr. 483, der wir die Verantwortung für die Wiedergabe der Verhandlungen überlassen müssen, wurde in dieser Sitzung der Magistrat durch 10 (!) Stadtverordnete befragt, welche Maßnahmen er zu ergreifen gedenke gegen den Beschluß des Bezirksausschusses in Vacha, drei neue Chlorkaliumfabriken für die Kaligewerkschaften Sachsen-Weimar, Heiligenmühle und Buttlar unter Ableitung der Endlaugen in die Ulster zu genehmigen.

Wenn bisher die Stadt Magdeburg gegen jeden Antrag eines Kaliwerkes auf Genehmigung der Ableitung von Endlaugen Einspruch erhoben hat, sofern es sich um eine Fabrik innerhalb des Zuflußgebietes der Elbe oberhalb der Stadt Magdeburg handelte, so war es ihr gutes Recht, welches wir ihr nicht schmälern wollen und dürfen, weil sie ihre Interessen gefährdet wähnte. In dem vorliegenden Falle aber müssen wir der Stadt Magdeburg die Berechtigung absprechen, gegen den Beschluß des Bezirksausschusses anzugehen, da ihre Interessen durch die drei neuen Chlorkaliumfabriken in keiner Weise berührt werden. Ein Eindringen in die Interessensphäre der Stadt Magdeburg ist aber für die Frage, ob die Stadtvertreter, berechtigt waren, jenen Beschluß des Bezirksausschusses als Ausgangspunkt einer Protestaktion zu nehmen, die *conditio sine qua non*.

Denn wo fließt die Ulster, die die Endlaugen der drei Fabriken aufnehmen soll? Haben sich die Stadtverordneten dies wirklich klar gemacht, als sie den Antrag einbrachten? Wir glauben nein. Und selbst wenn ihnen ein Irrtum unterlaufen sein sollte, wenn statt Ulster Elster gelesen worden ist, dann bleibt es bezeichnend, daß keiner der 10 Antragsteller — oder, wie man hier sagt, „Amtskollegen“ — sich die Mühe gemacht hat, festzustellen, wo die fraglichen Kaliwerke liegen. Die Ulster fließt nämlich zunächst in dem

größten Teile ihres Laufes nicht in unserem preußischen Vaterlande, sondern in Thüringen, in Sachsen-Weimar-Eisenach. Dort ergießt sie sich in die Werra, die bekanntlich mit der Fulda den Weserstrom bildet. Und Magdeburg liegt noch immer an der Elbe, und deren Wasser kann auf natürlichem Wege durch die Abwässer der drei in Frage kommenden Fabriken nicht um den Bruchteil eines einzigen Härtegrades versalzt werden.

Liegt der Anfrage der Stadtverordneten an den Magistrat nur ein geographischer Irrtum zu Grunde oder nehmen sie für sich das Recht in Anspruch, in Dinge einzugreifen, die außerhalb ihrer Kompetenzen liegen? Beides wäre unverzeihlich und fordert den schärfsten Protest der hierdurch zu Unrecht angegriffenen Industrie heraus. Wohin würde es führen, wenn nach diesem Exempel auch andere an deutschen Strömen liegende Städte, sagen wir München oder Köln, gegen die im Wesergebiet errichteten Fabriken protestieren würden? Werden durch die Fabriken die Interessen der im Abflußgebiet gelegenen Kommunen berührt, so fällt nach den Grundsätzen der Selbstverwaltung deren Wahrung ihnen allein zu, und sie bedürfen nicht der fremden Hilfe der Stadt Magdeburg.

Die Stadtvertreter stehen ganz natürlich nicht selten den Dingen etwas fern, über die sie sprechen und urteilen müssen, aber ein gewisses Maß von Vertrautheit mit der betreffenden Materie muß doch unbedingt verlangt werden, wenn aus ihrer Arbeit etwas Vernünftiges und Ersprießliches herauskommen soll. Wenn also ein Stadtvertreter den Kaliwerken die einzige Schuld daran beimißt, daß die Stadt schon wieder zu einer Vermehrung ihrer Filter schreiten müsse, so wollen wir zu Gunsten der übrigen Mitglieder der Versammlung annehmen, daß diese Behauptung nicht unwidersprochen geblieben ist; denn es fällt in der Tat schwer, zu glauben, daß nicht

einem einzigen der Anwesenden die auf sehr einfachen Naturgesetzen beruhende Unmöglichkeit eingefallen ist, einen chemisch gelösten Körper, wie die Chlormagnesia, durch einfaches Filtrieren aus dem Wasser abzusondern. Es sind Kenntnisse fast elementarer Art, die notwendig sind, um einzusehen, daß der Chlormagnesiumgehalt des Wassers durch die Filteranlagen nicht um ein Deut verändert werden, und daß er also auch nicht den Anlaß zum Bau neuer Filter geben kann. Nur durch die Erhöhung der mechanisch beigemengten Verunreinigungen wird die Leistungsfähigkeit der Filter beeinflußt. Ist wirklich nötig, über diese einfachen theoretischen Dinge noch Aufklärung zu geben?

Ob tatsächlich durch die Einleitung der Endlaugen in die Flußläufe nennenswerte Schädigungen für die Anlieger eintreten, das wollen wir hier nicht weiter untersuchen; aber wir wollen den Hinweis nicht unterlassen, daß zu den Arten des Gemeingebrauchs am Wasser nicht nur das Trinken, sondern auch die Ableitung der Wirtschaftswässer gehört. Ihrer rechtlichen Natur nach bilden die Flußläufe ebenso gut die natürlichen Rezipienten für die Abwässer als die Versorger der Ortschaften mit Trinkwasser. Bei einer Kollision hat durchaus nicht ohne weiteres die eine Art des Gemeingebrauchs den Vortritt vor der anderen.

Und was schließlich dem einen recht ist, ist dem andern billig. Wehrt man sich gegen die Ableitung der Endlaugen, so verbiete man auch die Ableitung der Abwässer aus Zucker-, Papier- und chemischen Fabriken, sowie aller Wirtschaftswässer und Fäkalien aus den anliegenden Ortschaften. Wir können uns daher den Worten des Herrn Bürgermeisters in derselben Sitzung nur anschließen, daß es Pflicht der Stadt Magdeburg sei, noch eine zweite Wasserversorgungsstelle zu schaffen, wenn die eine, die Elbe, nicht genügt.

Die Grundwassererschöpfung.

Schulinspektor E. OPPERMANN.

Die überaus wichtig gewordene Frage der Grundwassererschöpfung beschäftigt jetzt in erhöhtem Maße die Versammlungen der

Direktoren der Geologischen Landesanstalten der deutschen Bundesstaaten. Namentlich hat die letzte Versammlung klärende Gesichtspunkte

hervorgehoben, die besonders für die Landwirtschaft große Bedeutung haben. Auf Grund des von der Königl. Preußischen Geologischen Landesanstalt uns zur Verfügung gestellten Protokolls der letzten Versammlung der Direktoren der Geologischen Landesanstalten stellen wir das für das allgemeine Interesse Wichtigste zusammen.

Herr Professor Dr. Defcke, Direktor der Großherzogl. Hessischen Geologischen Landesanstalt, führte in lichtvollem Vortrage folgendes aus: Wir haben alle Ursache, in dem stets dichter bevölkerten Vaterlande darüber nachzudenken, daß ein so wichtiges Element wie das Wasser der Allgemeinheit erhalten bleibt. Wir sehen überall, wie die oberen Wasserhorizonte kaum mehr ausreichen. So gewinnt die Frage der Grundwassererschöpfung für uns in Deutschland immer mehr an Bedeutung, je kräftiger unsere Kultur aufsteigt, je mehr sich das Land bevölkert und je mehr Wasser verbraucht wird. Fabriken über Fabriken entstehen, und eine jede hat eine mehr oder minder bedeutende Wasseranlage, welche dem Boden große Mengen von Feuchtigkeit entzieht. Dazu stellen die städtischen Wasserleitungen, welche oft Wasser aus weiter Entfernung herbeiholen, immer größere Anforderungen. Auch in dem nördlichen Deutschland ist auf fast allen größeren Gütern, die Brennereien und Molkereien betreiben, und vermehrten Viehstand haben usw., mit den bisherigen Brunnen nicht mehr auszukommen gewesen. Man hat tiefere Grundwasserhorizonte angezapft, und überall macht sich das Bestreben geltend, die Wasserentnahme zu vermehren.

Nun ist ja der Wasservorrat im Boden keineswegs unerschöpflich. Lehrreich ist die Wasserleitungsanlage der Stadt Greifswald. In einer quellenreichen Mulde, deren Boden so versumpft war, daß man kaum dort gehen konnte, wurde 12 Meter unter der Oberfläche das Grundwasser gefaßt. Eine Fülle von Wasser strömte zu, aber schon nach fünf bis sechs Jahren begann sich ein Mangel bemerkbar zu machen; von 35 Sekundenlitern ging die Menge auf höchstens 12 zurück. Das bis dahin feuchte Gelände in der Nähe der Fassungstelle wurde so trocken, daß man dort sogar Korn baute. Alle Quellen versiegten: das

Grundwasser war gründlich abgefangen und der Boden entleert bis auf den normalen jährlichen Zufluß.

Der Unterschied zwischen Flüssen und Bächen und Grundwasser ist bekanntlich der, daß Schwankungen natürlicher und künstlicher Entstehung sich dort ziemlich rasch äußern, hier dagegen meistens erst ganz allmählich fühlbar machen. In der Verkenning dieses Umstandes liegt eine große Gefahr. Vor 20 Jahren waren in Vorpommern sehr viele Güter noch nicht dräniert; nach und nach wurde diese Entwässerung durchgeführt. Anfangs herrschte große Freude über die gesteigerten Erträge; bald kamen aber Klagen über trockene Jahre und die Dürre des Bodens. Die Dränage hatte die Wasser, bevor sie in den Boden eindringen, aufgefangen und abgeleitet. Auch Weiher und Sölle gingen ein oder sanken im Wasserstande, vor allem begannen die Hofbrunnen, die auf dem oberen Geschiebemergel standen, zu versiegen und im Sommer wenig oder gar kein Wasser zu geben.

Jede Landwirtschaft hat mit der Wassermenge im Boden zu rechnen, weil eine jede Art der Bestellung, mag es Acker, Wiese, Weinberg usw. sein, dem angepaßt worden ist. Nur wenn an diesem wichtigen Faktor nicht allzuviel geändert wird, können die bisher gezogenen Feldfrüchte gedeihen: andernfalls muß eine andere Art der Bestellung vorgenommen werden.

Diese jedem Geologen bekannten Dinge hätten schon längst Veranlassung geben müssen, einmal im Gesetz die Stellung des Grundwassers ernstlich ins Auge zu fassen. Gegenwärtig macht sich im deutschen Mittelgebirge das Bestreben geltend, große Wassermengen in Stauweihern aufzufangen und dadurch Kraft zu gewinnen für industrielle und andere Zwecke. Man denkt sogar daran, Stollen und Tunnelanlagen zu schaffen, um aus einem Flußgebiet Wasser in das andere hinüberzuleiten, um es dann mit gesammelter Kraft an geeigneten Punkten nutzbar zu machen. So sehr wir Industrie fördern wollen, so wenig nützlich ist es, Wasser in größerer Menge aus den Flußbetten fortzunehmen. Es wird damit das Grundwasser in dem ganzen Unterlauf erheblich gesenkt, und es ist zu befürchten, daß

sich als Folge davon ein allmähliches Abflauen und eine sich nach den Seiten hin ausbreitende Austrocknung einstellen werden. Wie sehr die Abnahme des Wassers in dem eigentlichen Flußbett eine Rolle spielt, haben wir ja bei der Regulierung des Rheins gesehen. Dort ist seit der großen, an den Uferstaaten vorgenommenen Korrektur das Grundwasser tief gesunken, was zu mancherlei Beschwerden und Klagen Veranlassung gegeben hat. Auch in den Flußgebieten ist einerseits eine geringere Zufuhr vom Quellgebiet her zu erwarten, andererseits schreitet die steigende Entnahme von Wasser zu immer größerer Tiefe vor. Dem könnte abgeholfen werden trotz der industriellen Ausnutzung der Wasserkraft: 1. wenn nicht beliebig alle Quellen und Grundwasser als Privateigentum verkauft und ab-

geleitet werden; 2. wenn für eine ausgiebige Berieselung gesorgt wird; 3. wenn die Drainage nicht übertrieben wird und die stehenden Gewässer geschützt werden; 4. wenn der Raubbau auf Grundwasser eingeschränkt wird.

Von vielen Seiten wurde dem Vortragenden bestätigt, daß für manche Gegenden wirklich eine große Gefahr besteht. Kommen trockene Jahre, so wird das höher gelegene Ackergelände beinahe unfruchtbar, weil die ringsumher in den Tälern angelegten Fabriken den Grundwasserstand in ganz erheblichem Maße absinken. Auch Forstleute klagen, daß der Verkauf von Quellen als Privateigentum zu ganz erheblichen Mißständen geführt hat. Die Angelegenheit wird auf einer der nächsten Konferenzen weiter gefördert werden.

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband.

In Bern hielt kürzlich der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband die erste ordentliche Generalversammlung ab. Der Präsident des Vorstandes und des leitenden Ausschusses, Nationalrat Will, leitete die Verhandlungen. Von der Verlesung des Protokolls der konstituierenden Versammlung vom 2. April 1910 in Zürich, sowie des Jahresberichtes wurde Umgang genommen. Beide haben im ersten Jahrgang des vom Sekretariat redigierten Jahrbuches des Verbandes Aufnahme gefunden. Der Verbandssekretär, Ingenieur Härry, ergänzte den gedruckten Rapport durch einige mündliche Ergänzungen. Aus dem großen Programm, das der Verband aufgestellt, erwähnte er als die zunächst an die Hand genommenen Aufgaben die Mitarbeit an den Studien für die Regulierung der Juraseen sowie des Thuner- und Brienersees und für die Anlage von Talsperrren. Für beide Angelegenheiten wurden Spezialkommissionen eingesetzt. Der Verband kam auch in die Lage, sich mit der Schifffahrtsfrage zu befassen, er unterbreitete dem Regierungsrat des Kantons Aargau eine Eingabe in der Angelegenheit der Schiffbarmachung der Aare vom Rhein bis zum Bielersee. Endlich ist zu erwähnen, das bereits bekannte Vorgehen des Vorstandes in der Frage der

Versicherung gegen Hochwasser, ein Gebiet, auf dem der Wasserwirtschaftsverband der österreichischen Industrie vorausgegangen ist. Geplant ist die Schaffung einer internationalen Gegenseitigkeitsanstalt, deren Sitz in die Schweiz verlegt würde. Was die innere Verbandstätigkeit betrifft, so gehört es zu den Aufgaben des Verbandes, die öffentliche Meinung über wichtigere wasserwirtschaftliche Bestrebungen aufzuklären; es haben zu diesem Zwecke verschiedene Vorträge stattgefunden. Den Mitgliederbestand anbelangend ist zu bemerken, daß noch immer eine Anzahl Kraftwerke und kantonale Regierungen dem Verbands fernstehen.

Der Vorsitzende verdankte die Mitteilungen mit der Bemerkung, daß, wenn der Verband bereits einige Erfolge zu verzeichnen habe, es in erster Linie dem rührigen, mit Hingabe für die Sache arbeitenden Sekretär zu buchen sei.

Budget und Jahresrechnung wurden genehmigt. Dem aus dem Ausschuss zurückgetretenen Herrn a. Regierungsrat Bleuler-Hüni dankte das Präsidium, mit dem Ausdruck großen Bedauerns über den Verlust dieses Mitarbeiters, für das Interesse und das Verständnis, das er den Verbandsbestrebungen

entgegengebracht. Einstimmig wurde Herr Regierungsrat Dr. Haab an die Stelle des Herrn Bleuler gewählt. Als Mitglieder der Kontrollstelle bestätigte die Versammlung die Herren Regierungsrat Keller (Schaffhausen), Ingenieur Kürsteiner (St. Gallen) und Ingenieur de Montmollin (Lausanne). Das bisherige provisorische Geschäftsreglement erhielt mit einigen Abänderungen die definitive Genehmigung.

Im Anschluß an die Generalversammlung fand die dritte öffentliche Diskussionsversammlung statt. Als Thema diente der Vorentwurf eines Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte. Eine engere Redaktionskommission war mit der Ausarbeitung eines Vorentwurfes auf Grundlage der Arbeiten der großen Expertenkommission beauftragt worden. Im Namen dieser Kommission begleitete Prof. Dr. W. Burckhardt in Bern den Vorentwurf mit einem Bericht an das Departement des Innern. In seinem Referat beschränkte sich Prof. Burckhardt darauf, die begleitenden Gedanken des Entwurfes zu skizzieren und einige spezielle Bestimmungen zu beleuchten, von denen anzunehmen sei, daß sie am ehesten zur Diskussion Anlaß geben dürften oder die bereits Gegenstand der Kritik waren. In seinen allgemeinen Ausführungen verwies der Referent auf die Schwierigkeiten, mit denen der Gesetzgeber in der Legiferierung über diese Materie zu rechnen hat. Da ist einmal die enge Fassung des Artikels 24 bis der Bundesverfassung, dessen Ausführung die Vorlage bringt. Aber auch ohne diese Verfassungsbestimmung bestehen noch bedeutende Schranken, vor allem kommt das legislatorische Vorgehen einer Reihe von Kantonen in Betracht. An den Erlaß kantonaler Vorschriften hat sich bereits eine Praxis angeschlossen, an der die Kantone nun festhalten möchten, weil große Interessen sich daran knüpfen.

In der zweistündigen Diskussion, die dem instruktiven Vortrage Prof. Burckhardts folgte, ergriff als erster Redner Dr. Wettstein das Wort. Er erging sich zunächst in einigen allgemeinen Betrachtungen, indem er auf die Formulierung des geplanten Initiative-Artikels verwies, der weit klarer gelautet habe als der heutige Art. 24 bis und zu dessen Gunsten die

Initianten ihren Antrag nur aus praktischen Gründen hätten fallen lassen. Heute haben sie die schmerzliche Genugtuung, daß die Fassung der Initiative viel praktischer gewesen wäre. Von neuem an die Verfassungsfrage heranzutreten, geht nicht mehr an, sonst könnte es noch eine oder zwei Generationen gehen, bis wir es zu einem Gesetz brächten. Wir wollen nun auf der schmalen Grundlage aufbauen, was möglich ist. Gegenüber der anfänglichen Kritik des Ingenieurs Gelpke, daß der Entwurf in seiner Grundlage verfehlt sei, nimmt Wettstein die Vorlage in Schutz. Mit den dem Departement des Innern nun eingereichten Postulaten Gelpkes, mit denen der letztere wieder den Boden der praktischen Politik betreten, ist der Redner persönlich im allgemeinen einverstanden, während der Ausschuß des Verbandes sich mehr ablehnend verhält.

Von den einzelnen Anregungen, die Dr. Wettstein hierauf im Namen des Vorstandes zu der Vorlage machte und die auch Bezug nahmen auf Eingaben in den Wasserwirtschaftsverband, ist namentlich das sehr entschieden begründete Postulat der Einsetzung eines Wasserwirtschaftsrates zu erwähnen. Was der Vorentwurf bringt, entspreche keineswegs dem, was die Expertenkommission beschlossen habe. Die Kommission, die der Bundesrat nach der Vorlage zu bestellen befugt ist, bezeichnet der Redner als eine Kommission für Verordnungen, die vielleicht alle paar Jahre einmal zusammentritt. Die Expertenkommission wollte aber einen wirklichen eidgenössischen Wasserwirtschaftsrat haben. Dieser wäre wenigstens ein Stück des gewünschten eidgenössischen Wasserwirtschaftsamtes. Eine solche Kommission hätte nicht bloß eine formelle Bedeutung, sie würde vielmehr anregend, initiativ wirken, die ganze Bewegung auf dem Wasserwirtschaftsgebiet verfolgen und dem Bundesrat zur Seite stehen. Sie hätte die Praxis zusammenzufassen, die Ausführung des Gesetzes zu überwachen und die Wege zu weisen, die hier im Interesse der Industrie, des Handels und des Verkehrs betreten werden müssen. Der Beschluß der Expertenkommission muß denn wieder aufgenommen werden.

Mehr praktische Erwägungen kamen in den Ausführungen und Anregungen Professor Geisers zum Ausdruck. Nach ihm ergriff Ingenieur Gelpke das Wort, der noch immer der Vorlage wenig Geschmack abzugewinnen vermag. Man kann eigentlich gar nicht von einem Wasserrechtsgesetz schlechthin reden, sondern bloß von einem Kraftausnutzungsgesetz. Hätte man sich vorerst genügend Rechenschaft gegeben über den Gegenstand der Wasserwirtschaft, so wäre diese Vorlage nicht zustande gekommen. Der Redner verbreitete sich nach einigen speziellen kritischen Aussetzungen am Entwurf über die unbestreitbare Relation zwischen der Ausnutzung der Gewässer und der Schifffahrt. Gewiß kann man später ein besonderes Gesetz über die Schifffahrt erlassen, aber dann sind die Gewässer durch die Ausnutzung verändert. Ob nun die Verbilligung der Kilowattstunde oder die der Transportkosten volkswirtschaftlich höher anzuschlagen ist? Jedenfalls kann man darüber verschiedener Meinung sein. Auch die Wasserstandsregulierung steht in einigem Zusammenhang mit der Ausnutzung der Gewässer. Die Art und Weise, wie die Art. 12 und 15 des Entwurfes auf die Regelung des Wasserstandes und die Schifffahrt der Gewässer Bezug nehmen, könnte man ruhig weglassen, dann würde wenigstens der Schein vermieden, als ob man da etwas habe tun wollen.

Es fehlt einfach das Ineinandergreifen der Interessen. Der Redner hofft, daß wenigstens seine dem Departement des Innern eingereichten Postulate über die Fragen der Wasserstandsregulierung und der Schifffahrt der Gewässer in der Vorlage Aufnahme finden.

Nach Reden der Herren Direktor Erni und Dr. Hautle sprach noch Gerichtsschreiber Dr. Rollier in Bern in versöhnlicher Weise über die Stellung der Heimatschutzfreunde zu den Tendenzen der modernen Entwicklung der Kraftwerke. In einer kurzen Replik antwortete der Referent auf die gefallenen Voten. In seinem Schlußwort bezeichnete der Vorsitzende als Vorzug des Art. 24 bis der Bundesverfassung, daß er die Annahme durch das Volk gefunden, während die Initiative ganz gewiß nicht angenommen worden wäre. Damit wäre aber auch die Sache auf viele Jahre hinaus verschoben worden. Ein größeres Hemmnis als der geltende Verfassungsartikel bilden die heutigen tatsächlichen Verhältnisse; es ist, wie auch die heutige Diskussion bewies, sehr schwer, die verschiedenen Interessen unter einen Hut zu bringen. Hier liegt die größte Schwierigkeit der Aufgabe.

Die Versammlung erfreute sich eines ziemlich starken Besuches. Sie hat zweifellos wie frühere zur Weckung des Interesses für die großen Aufgaben des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes beigetragen.

Der Untergang unserer deutschen Alpenseen.

Den allerwenigsten unter den Hunderttausenden norddeutscher und sonstiger Reisender, die alljährlich das Alpengebiet aufsuchen, kommt es zum Bewußtsein, daß dessen schönster Schmuck, die Berg-Seen, nur eine Erscheinung von nicht bloß geologisch, sondern auch geschichtlich sehr kurzer Lebensdauer sind. Wer mit ältern, also um einige Jahrzehnte zurückdatierenden Generalstabskarten Oberbayern durchwandert, findet dutzendweise größere oder kleinere Seeflächen verzeichnet, die heute nicht mehr vorhanden oder höchstens noch als Moore erkennbar sind. Nach rückwärts ergibt sich daraus der Schluß, daß das

Meiste von den ausgedehnten Moorflächen, die heute der Urbarmachung harren, vielleicht noch im Mittelalter und jedenfalls zur Römerzeit von Wasser bedeckt gewesen sein muß. Viel trauriger ist der Schluß in die Zukunft, daß nämlich, wenn es so weitergeht, in wenigen Jahrhunderten von unsern Alpenseen nichts mehr übrig sein wird. Das „wenn es so weitergeht“ bezieht sich auf die Unvernunft der Menschen, die anstatt den natürlichen Vorgang des Verschilfens, Vermoorens und Verlandens zu hindern oder wenigstens zu verlangsamen, ihn auch noch, wie z. B. beim Waginger-, Abtsdorfer-, und sogar beim Chiem-

see, durch Tieferlegung des Abflusses beschleunigen. Gebaggert wird, soweit deutscher Boden in Betracht kommt, einzig und allein in dem internationalen Gewässer des Bodensees, während sich die moderne Technik überall sonst durch Verkleinerung der Gewässer in den Dienst höchst kurzsichtiger Eintagsinteressen gestellt hat. Uebrigens ist auch das schwäbische Meer des Bodensees, dessen Wasserfläche größer ist als die der Gesamtheit aller rein deutschen Alpenseen, von dieser Kultur-Barbarei nicht ganz verschont geblieben. Hat man doch, um die ehemalige Insel Lindau mit der Eisenbahn zu erreichen, nicht etwa eine auf Pfeilern stehende Brücke errichtet, sondern einen Damm aufgeschüttet, der jede Wasserströmung hemmte und den sogenannten „kleinen See“ bei Lindau zu einer übelriechenden Pfütze machte. Jetzt wird es große Geldopfer erfordern, um die Versündigung früherer Jahrzehnte wettzumachen, und man kann es der Stadt Lindau wie den übrigen anliegenden Ortschaften nicht übelnehmen, wenn sie dem bayrischen Staat die Hauptlast aufzubürden trachten. Weit trostloser noch liegen die Verhältnisse beim sogenannten Bayrischen Meere, dem auch heute noch 85 qkm umfassenden Chiemsee. Wer mit der Besichtigung des leider etwas verwahrlosten und durch die kostspielige Abtragung der beiden Seitenflügel stark verunstalteten Schlosses von Herrenchiemsee einen Rundgang über die waldbedeckte Insel verbindet, wird mit Unbehagen wahrnehmen, daß deren schöne, hohe Ufer, die früher steil zum Wasserspiegel hin abfielen, neuerdings von einem weit ausgedehnten Gürtel häßlichen Sumpf- und Schilflandes umgeben sind. Das ist bloß einer der vielen Nachteile, die seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts die künstliche Tieferlegung des Chiemseespiegels mit sich gebracht hat. Wie es erst werden soll, wenn die Oesterreicher tatsächlich zur Ableitung der Tiroler Ache, also des Hauptzuflusses des Chiemsees, übergehen sollten, mag der Himmel wissen.

Zwar verkleinern sich die Seen auch ohne Zutun des Menschen, und zwar weit weniger durch die von den Flüssen ihnen zugeführten Geschieb- und Erdmassen, als vielmehr durch den, wenn nicht die Menschenhand hemmend

eingreift, unglaublich schnell sich vollziehenden Vorgang der Schilfbildung und der sich daran anschließenden Vermoorung und Verlandung. Aber anstatt daß die Menschenhand hemmend eingriff, finden wir allenthalben, daß die Seen unter dem Einfluß des Menschen noch sehr viel schneller verschwinden, als es ohnedem der Fall wäre. Obwohl statistisch nachgewiesen ist, daß Seen mit guter Fischwirtschaft den gleichen Ertrag liefern wie gute Wiesen, erliegen die angrenzenden Grundbesitzer nur allzu leicht der Versuchung, ihren Acker- oder Wiesenboden auf Kosten der meist in ihrem Wert nicht genügend gewürdigten Wasserflächen zu vergrößern. Da aber viele Seen, wie z. B. der Starnberger und der Schliersee, Staatseigentum, andere, wie der herrliche Königssee und der im Jahre 1117 durch einen Bergsturz von ihm abgetrennte Obersee, Privateigentum der Krone, und wieder andere im Besitz von Mitgliedern des Herrscherhauses oder anderer Magnaten sind, so könnte doch schließlich durch Baggern oder andere Mittel dem ihnen allen drohenden Untergang vorgebeugt werden. Geschieht nichts, so wird sich am schnellsten das Geschick der flachen Moränenseen des hügeligen Vorgebirges, wie z. B. des bloß 65 m tiefen Kochelsees und des 35 m tiefen Staffelsees vollenden. Die eigentlichen Hochgebirgsgewässer, wie z. B. der Königssee mit 188 m und der Walchensee mit 196 m Tiefe, haben nicht nur dieser größeren Wasserhöhe wegen eine längere Lebensdauer, sondern auch weil der Schilfansatz dort bei steilern Ufern langsamer erfolgt. Der heutigen Generation, die nicht daran denkt, wieviel oberbayrische Seen allein in den wenigen Jahren des neuen Jahrhunderts zu Moor und Wiese geworden sind, mag es unfassbar erscheinen, daß auch Starnberger See, Tegernsee, Schliersee, Chiemsee usw. einmal von der Bildfläche verschwinden könnten. Wer nicht an derartiges glaubt, möge sich in geringer Entfernung vom Südwestufer des Starnberger Sees, den sogenannten Frechensee — er trägt seinen Namen vermutlich von der germanischen Göttin Freya, ähnlich wie die nahen Oesterseen von der Göttin Ostara — anschauen, der noch in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ein entzückender, waldumstandener

Bergsee war und heute eine Schilffläche darstellt. Jammerschade, daß gerade die Regierenden oft für Naturschönheiten so auffallend wenig Verständnis haben. Es mag zehn oder fünfzehn Jahre her sein, daß nördlich von München, zwischen Dachau und Schleißheim, ein Moor mit solch eigenartiger Fauna und Flora und von solchem landschaftlichen Zauber bestanden hat, daß es seit den Tagen des Kurfürsten Max Emanuel als eine Schönheits-Oase inmitten aller Langweiligkeit der umgebenden Hochfläche galt. Man hat es aber zu mittelmäßigen Wiesen kultiviert, ohne zu bedenken, daß in solcher Nähe bei der Groß-

stadt dieser Naturschutzpark par excellence einen hundertfach größeren Wert gehabt haben würde, als das wenige Heu, das jetzt dort geerntet wird. Wenn in Württemberg die Regierung dem Zoologischen Garten Stuttgarts dadurch ein Ende machte, daß sie den Grund und Boden ankaupte, wenn, wie alles Ernstes versichert wird, ein früherer württembergischer König nur mit Mühe davon abgehalten werden konnte, daß alte Schloß, also das einzige, was Stuttgart an charaktervollen alten Baudenkmalern besitzt, abreißen zu lassen, so liegt das auf einem ähnlichen Gebiet.

Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harze.

Fortsetzung.

Protokoll der V. General-Versammlung.

III. Die Anwendung der Darlegungen unter II auf die Pläne der Gesellschaft.

Die Darlegungen unter II dürften wichtige Handhaben bieten zur Beantwortung der Frage betreffend die Beziehung zwischen den Plänen der Gesellschaft und den benachbarten Ueberlandzentralen.

Die Pläne der Gesellschaft (vergl. unter I) sind noch in der Entwicklung begriffen; daher vermag ich die aufgeworfene Frage heute nicht erschöpfend zu beantworten. Aus den erhaltenen Unterlagen glaube ich entnehmen zu sollen, daß technisch brauchbare Naturmöglichkeiten für Talsperren im Harz vorhanden sind. Bei den bisherigen Entwurfsstudien hat man, wie mir scheint, die Stauräume hier und da zu klein angenommen (vergl. unter II A betr. 40 bis 50%). Der Preis für 1 cbm Mauerwerk einschl. Nebenarbeiten ist mit 20 Mark eingesetzt; dieser Preis ist zu niedrig. Ferner ist ideell angenommen worden, daß das Wasserkraftwerk mit Dauerbetrieb arbeitet; für Schwankungsbetrieb, wie er in Wirklichkeit eintreten würde, ist die technische Einrichtung teurer als für Dauerbetrieb.

Für die Gesamtheit der geplanten Unternehmungen gelten, wie mir scheint, in grober Abrundung etwa folgende Zahlen:

Geplant etwa 20 Talsperren mit Kraftzentralen.

Gesamter Stauminhalt etwa 150 bis 200 Millionen Kubikmeter.

Baukosten etwa 50 bis 80 Millionen Mark.

Eingerichtete Wasserkraft etwa 10 000 bis 20 000 P.S.

Jährliche Abgabe etwa 50 bis 100 Millionen P.S.-Stunden.

Die hergestellte Kraft kann entweder an Ort und Stelle, etwa durch ein größeres industrielles Werk, unmittelbar verwendet oder sie kann elektrisch verteilt werden. Nach Maßgabe der Ortsverhältnisse und der Herstellungskosten der Wasserkraft kommt m. E. nur die letztere Verwertungsform in Frage; für die erstere

sind die Herstellungskosten allem Anschein nach zu teuer. Die herzustellende Kraft wäre hiernach im Sinne einer Ueberlandzentrale zu verwerten, und daher tritt sie mit den benachbarten Brennstoffzentralen in Wettbewerb. Bei diesem Wettbewerb stellen sich drei Fragen ein:

Frage 1: Sind die Selbstkosten der geplanten Talsperren-Wasserkraft niedrig genug, um mit der Brennstoffkraft den Wettbewerb aushalten zu können?

Frage 2: Inwieweit ist der etwaige Zusammenschluß der beiderseitigen Werke möglich?

Frage 3: Ist im angemessenen Umkreis um den Harz herum Bedarf für die zu schaffende Kraftmenge vorhanden?

Zu Frage 1: Unter der Voraussetzung, daß als Kostenträger einzig und allein der Kraftverkauf eintritt, betragen nach den mir gesandten Unterlagen die Baukosten für 1 P.S. Nutzleistung der Wasserkraft bei den bisher geplanten Unternehmungen zwischen etwa 3000 und 11000 Mark. Hierunter ist verstanden eine P.S. Nutzleistung auf der Turbinenwelle, also ohne die elektrischen Einrichtungen; andererseits ist, soweit ich erkennen konnte, hierbei die Nutzleistung als Dauerleistung (d. h. jährlich 365 Tage zu je 24 Stunden) ermittelt. Die entsprechenden Baukosten für 1 P.S. mit Arbeitsdauer von jährlich 300 Tagen zu je 10 Stunden betragen zwischen etwa 2000 Mark und 7500 Mark (statt 3000 und 11000 Mark). Im Hinblick auf die ersten Angaben im vorliegenden Abschnitt III würden diese Baukosten sich noch erhöhen. Aber auch ohne diese Erhöhung sind die nachgewiesenen Einheitsbaukosten (insbesondere die höheren unter ihnen) so groß, daß sie den Wettbewerb mit den bezüglichlichen Brennstoffkosten nur schwer bzw. überhaupt nicht aushalten könnten; dies erkennt man deutlich, wenn man die Zahlen 2000 bis 7500 Mark mit den Beträgen in der Tabelle Reihe 9 (siehe Heft III, S. 32) vergleicht, welche

die für Talsperren-Wasserkraft zulässigen Baukosten angeben.

Nun sind aber die Pläne der Gesellschaft wesentlich anders gestaltet, als oben vorausgesetzt wurde. Einerseits scheinen nach den heutigen jüngsten Mitteilungen über den Stand des Unternehmens die Selbstkosten weniger hoch zu sein, als oben auf Grund der mir übersandten Unterlagen angegeben worden ist. Andererseits sollen neben dem Kraftverkauf noch andere Kostenträger eintreten, so daß die Einheitskosten der Kraft niedriger werden. Welche anderen Kostenträger sind dies? Zunächst erfahren die an den Wasserläufen vorhandenen Wassertriebwerke durch den Wassermengenausgleich eine Verbesserung in Gestalt von Kraftvermehrung, die sich ziemlich sicher in Zahlen nachweisen läßt; es erscheint richtig, daß sie diese angemessen bezahlen. Die vorhandenen Werke sind nach den Unterlagen teilweise für das Unternehmen recht leistungsfähig; am wenigsten gilt dies vielleicht hinsichtlich der Holzschleifereien. Die Erhöhung des Niedrigwassers kann ferner folgende Verbesserungen bringen: sie stellt der Landwirtschaft Berieselungswasser bereit, sie spült den Flußlauf, auch erhöht sie im Unterlauf, vielleicht allerdings wenig fühlbar, die Wassertiefe zum Nutzen der Schifffahrt. Diese letzteren Verbesserungen lassen sich in Zahlen nicht leicht ausdrücken. Schließlich — und darauf wird offenbar besonders großer Wert gelegt — vermindert der Wasserausgleich die Hochwassergefahr; die hierin beruhende Verbesserung läßt sich gemäß Abschnitt II A in Zahlen ausdrücken; danach würde man für Talsperren ein Baukapital bereitstellen können, welches etwa 5 bis 6 mal so groß ist, wie der in Betracht kommende durchschnittliche Hochwasserschaden in einem Jahr — vorausgesetzt, daß auch die nötigen Flußbauten hinzukommen; aus allgemeinen Gründen der Landeskultur würde man das so bereitzustellende Baukapital noch angemessen erhöhen können.

Inwieweit es betriebstechnisch möglich sein würde, die auszubedingenden Ansprüche aller Kostenträger gleichzeitig zu erfüllen, kann ich heute nicht beurteilen. Setzt man voraus, daß diese Erfüllung möglich ist, daß also die zu Lasten der Kraftherstellung noch verbleibenden Baukosten die obigen Beträge von 2000 bis 7500 Mark unterschreiten, so habe ich doch den bestimmten Eindruck, daß die so zu erwartende Verminderung der Kraftkosten für viele der geplanten Einzelwerke nicht groß genug sein wird, und daß nur eine ausgewählte Anzahl der billigsten Werke im besprochenen Sinne bauwürdig erscheint. Immerhin ist dabei zugunsten der Wasserkraft in Betracht zu halten, daß diese nach Abschluß der Tilgung besonders billig sein wird.

Die Kraftkosten der zunächst benachbarten Ueberlandzentralen Crottorf und Derenburg sind im Vergleich mit anderen Brennstoff-Elektrowerken beziehentlich hoch. Dies scheint auf den ersten Blick den Wettbewerb zu erleichtern. Es ist aber zu bedenken, daß gerade diese beiden Werke eigentliche Ueberlandzentralen sind, d. h. Werke mit beziehentlich großem

Versorgungsbezirk. Die hohen Kraftkosten dürften wenigstens zum großen Teil in dieser besonderen Eigenschaft beruhen; von dieser Wirkung würden aber auch die Pläne der Gesellschaft nicht frei sein; es ergibt sich also auch hieraus ein Anlaß zu sorgfältiger Auswahl der billigsten Werke.

Zu Frage 2: Für den etwaigen technischen Zusammenschluß der beiderseitigen Elektrizitätswerke liegen die Verhältnisse nicht ungünstig. Man könnte sich beispielsweise vorstellen, daß die als bauwürdig verwirklichten Talsperrenwerke ein einheitliches Ringnetz mit Drehstrom von 50 Perioden und etwa 20000 Volt Spannung speisen, und daß die bestehende Zentralen aus diesem Ringnetz Strom übernehmen. Die unter II B 2 besprochene Schwierigkeit aus Verschiedenartigkeit von Stromart und Periodenzahl ist hierbei für etwa die Hälfte der bestehenden Zentralen nicht vorhanden, da die betreffenden Werke günstigerweise gleichfalls Drehstrom mit 50 Perioden haben; nur für die andere Hälfte der Werke kommt jene Schwierigkeit in Betracht, da dort Gleichstrom vorhanden ist. Die Umwandlung der Spannung ist nach dem Früheren nicht schwierig.

Zu Frage 3: Für die Vorbereitung des Vortrages wurde mir mitgeteilt; für die Talsperrenzentralen sei ein Versorgungsgebiet von etwa 3,4 Millionen Seelen in Aussicht genommen. Der Harz und seine Umgebung haben eine Seelenzahl von etwa 120 für 1 qkm; Danach käme ein Gebiet von 28000 qkm in Betracht, d. i. mehr als die Provinz Sachsen, 28000 qkm entsprechen einer Kreisfläche von 94 km Radius, d. h. die Kraft wäre auf ganz oder annähernd 94 km zu übertragen. Diese Entfernung ist zu groß wegen des zu hohen Anfangspreises der Kraft. Sieht man gemäß Abschnitt II B 2 50 km (vom Rande des Harz aus gerechnet) als größte Entfernung der Kraftabgabe an, so ergibt sich ein denkbar größtes Versorgungsgebiet von von etwa 17000 qkm mit etwa 2 Millionen Seelen. Als Kraftabnehmer dürfte die Landwirtschaft sehr in Betracht kommen. Von den versorgungsmöglichen 17000 qkm sind nach den erhaltenen Unterlagen etwa 45% = 7600 qkm = etwa 3 Millionen Morgen Pflugacker. Nach dem Früheren benötigt 1 Morgen jährlich 5,5 K.W.-Stunden, wenn das elektrische Pflügen ausgeschlossen ist; also benötigen die 3 Millionen Morgen 16,5 Millionen KW.-Stunden oder 22,5 Millionen P.S.-Stunden. Dieser Bedarf reicht bei weitem nicht an die von den Talsperrenwerken bereitgestellten 50 bis 100 Millionen P.S.-Stunden heran; das Angebot ist also gegenüber dem Bedarf der Landwirtschaft allein um so mehr zu groß, als ja auch die benachbarten Brennstoffzentralen den Bedarf der Landwirtschaft zum Teil decken. Das Einführen des elektrischen Pflügens würde den Bedarf der Landwirtschaft steigern; aber auch der so gesteigerte landwirtschaftliche Bedarf würde die angebotene Kraftmenge voraussichtlich bei weitem nicht verbrauchen können.

Günstiger wird das Bild, wenn man als Kraftabnehmer nicht die Landwirtschaft allein (bei der im Obigen auch kleinere Ortschaften mit eingerechnet

sind) sondern alle vorhandenen Wirtschaftsrichtungen zusammen in Betracht zieht. insbesondere auch die kleinen Industrien. In diesem Falle könnte es gemäß den Abgabeverhältnissen der bestehenden Zentralen anscheinend möglich sein, die erzeugte Talsperrenkraft abzugeben; immerhin bleibt noch die Frage, wie lange es dauern würde, bis dies vollkommen erreicht ist.

Im ganzen habe ich nach dem Gesagten zu Abschnitt III folgenden Eindruck:

Es erscheint, soweit die Kraftmenge in Frage kommt, nicht ausgeschlossen, daß man mit angemessener Uebertragungslänge die nach den Plänen der Gesellschaft zu erzeugende Kraft, also auch die Kraft der zu teureren Anlagen, unterbringen könnte, vorausgesetzt, daß man neben der Landwirtschaft und den kleinen Landorten auch noch die kleine Industrie als Abnehmer gewinnt. Die Ausbaukosten der Kraft sind aber zum

Teil so hoch, daß die betreffenden Unternehmungen ausgeschaltet werden müssen; welche von den geplanten Unternehmungen tatsächlich bauwürdig sind, ist nach den heute gebotenen Unterlagen nicht zu erkennen.

Es dürfte die Sache im ganzen fördern, wenn man weniger als bisher von der Vorstellung ausgeht, es solle in jedem einigermaßen erheblichen Tal des Harzes eine Talsperre stehen; diese wird dann zu leicht zum Selbstzweck, und das ist wirtschaftlich ungesund. Wenn Bedarf für Kraft vorhanden ist, so läßt sich dieselbe als Wasserkraft hier und da vielleicht wirtschaftlicher ohne teure Sperrmauern, gewinnen.

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Berichterstatter für seinen lichtvollen Vortrag.

Fortsetzung folgt.

Kleinere Mitteilungen.

Talsperrenbau im Altvatergebiet. Ein umfangreicher Talsperrenbau wird bei Winkelsdorf geplant. Das Projekt sieht eine Absperrung des Tales im Oberteile von Winkelsdorf, eine Verlegung der Reichsstraße und einschneidende Veränderungen am Steingrabenwege vor. Durch einen Stollen bei Annaberg soll das Wasser der Teß nach Ober-Winkelsdorf geleitet werden. Die verschiedenen Zuflüsse sollen als Waldbäche versperrt und verbaut werden.

Die Ozon-Gesellschaft G. m. b. H., die bekanntlich von der Siemens- und Halske-Akt.-Ges. und der A. E. G. gegründet wurde, hat den Auftrag erhalten, ein großes Wasserwerk für das Arsenal in Spezia in Italien zu erbauen, in welchem das Wasser nach dem Verfahren der Gesellschaft ozonisiert werden soll. Der Bau wird schon in nächster Zeit in Angriff genommen. Aus diesem Wasserwerk werden auch sämtliche Kriegsschiffe mit Trinkwasser für die Besatzung verproviantiert werden.

Rogasener Entwässerungs-Genossenschaft. Kürzlich fand unter dem Vorsitz des Landrats v. Koeller-Obornik eine Sitzung vorgenannter Genossenschaft statt. Zur Beschlußfassung stand hauptsächlich das Projekt zur Beseitigung von Profilverengungen des Welnafusses und Vertiefung der Flußsohle. Der Kostenvoranschlag schließt mit 17000 Mark ab. Da es der Genossenschaft unmöglich ist, diese Summe aufzubringen, ist nun ein neuer Ergänzungsanschlag vom Kultusingenieur Hannemann in Gnäsen ausgearbeitet worden, der viel annehmbarer erscheint, als der erstere, da er mit nur 9000 Mk. schließt. Die Genossenschaft nimmt zur Deckung ein Darlehn von 3000 Mk. auf, der Staat gewährt eine Beihilfe von 4000 Mk., sodaß der Restbetrag entweder durch einen Zuschuß des Landeshauptmanns gedeckt, oder aber von der Genossenschaft aufgebracht werden wird. Da der augenblickliche Wasserstand für die Ausführung des Projektes sehr günstig ist, soll sofort mit den Vorarbeiten begonnen werden.

Wuppertalsperren-Genossenschaft. In der Hauptversammlung war der Vorstand bevollmächtigt worden, entweder die Bevertalsperre zu erhöhen, oder eine neue Talsperre im oberen Wupperegebiet zu erbauen, und zwar die Auswahl zu treffen zwischen dem Bruchertal, dem Rönshaltal und dem Ibachtal. Der Vorstand hat nunmehr nach langwierigen Verhandlungen mit den Grundeigentümern sich für das Bruchertal entschieden.

Wasserkraftanlage bei Eglisau. Die internationale Konferenz, welche die Konzession für die Errichtung einer Wasserkraftanlage bei Eglisau am Rhein beriet, zeitigte eine vollständige Einigung über den Inhalt der Konzession, sodaß die endgültige Genehmigung durch den Schweizer Bundesrat und die badische Regierung erfolgen kann.

Talsperre im Kerspetale. Der König hat der Stadt Barmen auf fünf Jahre das Recht verliehen, die Grundstücke und Gerechtsame, die zur Ausführung und Sicherung der vorhin genannten Talsperre, sowie zur Verlegung und Rohrleitung von der Sperre nach Barmen in Anspruch genommen werden müssen, im Wege der Enteignung zu erwerben oder, soweit dies ausreicht, mit einer dauernden Beschränkung zu belasten.

Neuorganisation des Meliorationswesens. In dem Etat für 1912 dürfte voraussichtlich die obengenannte Neuorganisation vorgesehen werden. Während ursprünglich vorzugsweise Meliorationsbaubeamte lediglich zur Projektierung und Durchführung außerordentlicher Landesmeliorationen angestellt und demgemäß dem Oberpräsidenten unterstellt wurden, hat sich die Meliorationsbauverwaltung allmählich zu einer eigenen Wasserbauverwaltung des Landwirtschaftlichen Ministeriums entwickelt. Diese Entwicklung steht im ursächlichen Zusammenhange teils mit der Trennung des Hochbaues vom Tiefbau, in Folge deren nicht überall mehr Wasserbaubeamte des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten für die Angelegenheiten der nicht

schiffbaren Flüsse zur Verfügung standen, teils mit der steigenden Bedeutung der Wasserwirtschaft für das Wirtschaftsleben unseres Volkes. Gegenwärtig sind für den meliorationstechnischen Dienst der landwirtschaftlichen Verwaltung vorhanden: 14 Regierungs- und Bauräte, 59 etatsmäßige Regierungsbaumeister 33 diätarische Regierungsbaumeister und 237 mittlere Beamte. Die Zahl der Meliorationsbauämter beträgt 47. Ungeachtet dieser weitgehenden Ausgestaltung der Meliorationsbauverwaltung ist ihre ursprüngliche Stellung im Rahmen der Staatsbehörden einfach beibehalten worden: die sämtlichen Meliorationsbaubeamten unterstehen nach wie vor dem Oberpräsidenten, obwohl ihre Tätigkeit ganz überwiegend in den Geschäftsbereich der Regierungspräsidenten fällt und obwohl dem Oberpräsidenten keine höheren technischen Beamten zur Seite stehen, die ihm eine Beaufsichtigung der Tätigkeit der Meliorationsbaubeamten im einzelnen ermöglichen würden. Dazu kommt, daß die Meliorationsbaubeamten sämtlich die Stellung von örtlichen Beamten haben, während die Mittelinstanz, wie sie für die allgemeine Bauverwaltung in den Bauräten der Regierung besteht, gänzlich fehlt. Infolgedessen konzentriert sich die Meliorationstechnik höherer Instanz zurzeit vollständig im Landwirtschaftlichen Ministerium. Das hat zur Folge, daß hier vielfach vom grünen Tisch gewirtschaftet werden muß und daß der Geschäftsgang schleppender und langwieriger wird, als dies im Interesse der Förderung der Landesmelioration erwünscht ist. Die gegenwärtige Einrichtung der Meliorationsbauverwaltung ist daher nicht nur verbesserungsfähig, sondern in hohem Grade verbesserungsbedürftig. Diese Verbesserung soll durch den nächstjährigen Staatshaushaltsetat in der Weise herbeigeführt werden, daß die Meliorationsbauverwaltung dem Regierungspräsidenten genau so unterstellt wird wie die Wasserbauverwaltung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten und daß den Regierungspräsidenten meliorationstechnische Bauräte ebenso beigeordnet werden, wie dies in bezug auf die Bauräte des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten zurzeit bereits der Fall ist. Zur Vermeidung der Kosten wird mit Rücksicht auf den bisherigen Umfang der Meliorationsbauverwaltung zunächst die Anstellung eines solchen wasserbautechnischen Regierungsrates für jede Provinz, und zwar an der Regierung am Sitze des Oberpräsidenten beabsichtigt. Man folgt damit dem Beispiele der ersten Organisation der Gewerbeaufsicht in der Bezirksinstanz. Sobald mit der weiteren Entwicklung des Meliorationsbauwesens sich das Bedürfnis zur Anstellung weiterer landwirtschaftlicher Bautechniker bei der Regierung herausstellt, wird mit einer Vermehrung dieser Stellen vorzugehen sein. Hand in Hand mit dieser anderweitigen Organisation des Meliorationsbauwesens soll eine sehr beträchtliche Dezentralisation in Bezug auf die definitive Feststellung von Meliorationsplänen gehen; ähnlich wie dies bereits auf dem Gebiete der Wasserbauverwaltung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten der Fall ist, soll die definitive Feststellung der minderwichtigen Meliorationsprojekte,

welche gegenwärtig in dem Ministerium der landwirtschaftlichen Arbeiten erfolgen muß, von diesem auf die Regierungspräsidenten übertragen werden. Damit wird einmal erreicht, daß die Feststellung dieser Pläne von einer Stelle geschieht, die in unmittelbarer Berührung mit Land und Leuten steht, und es wird weiter eine wesentliche Beschleunigung des Geschäftsganges und eine Verminderung des Schreibwerkes herbeigeführt. Die geplante Neuorganisation erscheint daher durchaus geeignet, diejenigen Mängel, die der jetzigen Einrichtung des Meliorationsbauwesens anhaften, in sachgemäßer Weise zu beseitigen.

Kanalisation der Saar. Eine parlamentarische Studienkommission bereiste zwecks Studiums des seit Jahren in der Schwebe befindlichen Projektes der obengenannten Kanalisation von Brebach bis Conz und der Mosel das in Frage kommende Industriegebiet. Die Studienfahrt begann in Luxemburg, wo die Kommission eine Besprechung mit dem Staatsminister Dr. Eyschen hatte. Der Minister hob bei dieser Gelegenheit hervor, daß der Kanal keine Konkurrenz für die westfälische Industrie bedeuten würde. Gerade das Gegenteil sei der Fall. Der Staatsminister gab seiner Befürchtung darüber Ausdruck, daß Frankreich eher einen Wasseranschluß bauen würde und Deutschland dann den Anschluß verpaßt habe. Nach Besichtigung mehrerer industrieller Werke im luxemburgischen Gebiete trat die Kommission die Reise nach Metz an, um sich über die lothringische Industrie zu informieren. Eingehend wurden auch die großindustriellen Anlagen an der Saar besichtigt. In Saarbrücken versammelte sich die Kommission im Handelskammergebäude, wo der Syndikus der Handelskammer zu Saarbrücken, Herr Dr. Tille einen längeren Vortrag über die Notwendigkeit und Rentabilität des Saar-Mosel-Kanals hielt. Von Saarbrücken unternahm die Kommission dann eine Dampferfahrt saaraufwärts nach Brebach. An dieser Fahrt hatten sich auch Vertreter der Handelskammer zu Saarbrücken, Landrat v. Miquel, sowie Vertreter der Bergverwaltung zu Saarbrücken beteiligt. Das Gelände des zukünftigen großen Saarbrückener Industriehafens bei Brebach wurde ebenfalls in Augenschein genommen. Auch das größte Hüttenwerk an der Saar, die Burbacher Hütte, ferner die Röchlingischen Eisenwerke in Völklingen und die Werke von Dillingen sowie das Dillinger Panzerplattenwalzwerk wurden besucht. Ueberall nahm die Studienkommission Aufenthalt, um sich eingehend über den Umfang der Industrie und deren weitere Entwicklungsfähigkeit zu unterrichten. Es wurde seitens der Kommission ausgesprochen, daß die Industrie an der Saar und Mosel eine bedeutende Entwicklung angenommen habe.

Das neue Wasserwerk der Gemeinde Pankow. Die fortschreitende Bebauung des Gemeindegebiets und die damit verbundene Zunahme der Bevölkerung ließen das im Orte selbst seit 1893 bestehende erste Wasserwerk immer ungenügender werden. Nach jahrelangen Unzulänglichkeiten — die sommerlichen Wassermängel datieren reichlich zehn Jahre zurück — besitzt Pankow nunmehr ein Wasserwerk, das nicht nur der Gemeinde

selbst, sondern auch anderen nördlichen Gemeinwesen auf lange Zeit hinaus eine reiche Wasserquelle sein wird. Am 29. Juli d. J. gab es sein erstes Wasser an die Gemeinde ab, am 9. d. Mts. erhielt es seine offizielle Weihe. In der Mitte der Anlagen liegt das Maschinistenwohnhaus, während links das Rieselerhaus und rechts das Maschinenhaus liegt. Für die Gewinnung des Wassers sind zunächst 24 Brunnen zur Ausführung gelangt. Infolge symmetrischer Anordnung des Sammelbrunnens und der ganzen Wasserwerksanlagen im gegenwärtigen Ausbau sind die Brunnen in zwei Gruppen von je zwölf Brunnen geteilt. Auf dem 25 Meter breiten Waldstreifen längs dem Havelufer sind sie in Abständen von durchschnittlich 23 Meter angelegt. Die Pumpenanlage besteht aus zwei voneinander unabhängigen Druckpumpensystemen; diese bieten eine Reserve von 100 v. H., die Erzeugung des Dampfes besorgen zwei Wellflammrohrkessel von je zwölf Atmosphären Betriebsspannung. Der zur Kesselanlage gehörige Schornstein hat mit Rücksicht auf spätere Betriebserweiterungen eine lichte Weite von 1,4 und eine Höhe von 40 Meter. Die Haupthalle des Maschinenhauses ist 23 Meter lang, 21,5 Meter breit. In einer Ecke ist der Bauraum eingebaut. Eine sehr interessante Abteilung des Werks ist die Enteisungsanlage. Diese scheidet das im Rohwasser vorhandene als Eisenoxyd lösliche Eisen. Nach erfolgter Belüftung wird das Wasser zunächst in Absitzkammern geführt, hier zur Vollendung der auf den Belüftungsrieselern eingeleiteten Oxydation eine halbe Stunde aufgehalten, sodann auf die Sandfilter geführt und hier abgefiltert. Das gefilterte, eisenfreie Wasser gelangt zum Reinwasserbehälter. Letzterer hat einen Gehalt von 2200 Kubikmeter. Zur Abführung des Reinwasser dient eine 22 Kilometer lange, 0,7 Meter weite Druckrohrleitung. Von dieser werden berührt die Gemeinden Stolpe, Hohenneudorf, Bergfelde, Schönfließ, Schildow, Blankenfelde und Franz. Buchholz. Die bauliche Herstellung des Werkes erforderte einschließlich der Versuchsbohrungen anderthalb Jahre. Die Baukosten belaufen sich einschließlich des Grunderwerbs auf 2 540 000 Mark. Die Bauleitung lag in den Händen des jetzigen Werkdirektors Ingenieurs Flatten. Die Entwürfe zu den Hochbauten lieferte Gemeindebaumeister Fenten; die Oberleitung des Ganzen führte Gemeindebaumeister Seeger.

Ricklingens Kanalisationsvertrag mit Linden. Der Ricklinger Gemeindeausschuß hat den Vertrag über den Anschluß der Ricklinger Kanalisation an die Lindener Neu-Kanalisation angenommen. Ricklingen ist neben der Zahlung von Verzinsungen für die Anlagekosten der durch den Anschluß bedingten Einrichtungen bereit, eine Summe von 200 000 Mk. an Linden zu zahlen,

wenn er sich einem dritten Orte (Hannover?) eingemeinden lassen will.

Projekte.

- Altenbüren.** In der Gemeinderatssitzung wurde die Anlage einer Wasserleitung beschlossen. Es sind hierfür die beiden Quellen im Windsberg und im Eichholz in Aussicht genommen.
- Bitterfeld.** In der letzten Stadtverordnetensitzung wurde die Erweiterung des städtischen Wasserwerks beschlossen. Die Kosten belaufen sich auf rund 63 000 Mark.
- Greiffenberg.** Die Kanalisierung der Auenstraße wurde genehmigt, nachdem die städtischen Körperschaften im Prinzip die Erschließung des sogenannten Kienberg-Viertels beschlossen haben.
- Helmershausen a. d. Rhön.** Hier beabsichtigt man eine Hochdruckwasserleitung zu bauen.
- Husby.** Hier plant man die Anlage eines Wasserwerks ähnlich dem im vorigen Jahr in Gremmerup angelegten.
- Iserlohn.** Die Stadtverordneten bewilligten 100 000 Mk. zur Erweiterung der Kläranlage.
- Kiselegg.** Die bürgerlichen Kollegien haben die Errichtung einer Wasserleitung mit Pumpstation von zirka 7 000 Mark beschlossen.
- Linnich.** Die Stadtverordneten beschlossen die Anlage einer Kanalisation nach dem von der Landespolizeibehörde genehmigten Entwürfe des Ingenieurs Schimpke in Wickrath. Die Anlagekosten ausschließlich die der Bahnanschlüsse werden sich auf annähernd 40 000 Mark belaufen. Die erforderlichen Vorarbeiten werden im Laufe der Wintermonate ausgeführt, sodaß im Frühjahr 1912 mit den Bauarbeiten begonnen werden kann.
- Mährisch-Ostrau.** Die Gemeinde-Verwaltung beschloß die Pumpstation der Wasserleitung durch Errichtung einer dritten Zentrifugalpumpe und durch Aufstellung von 15 neuen Röhrenbrunnen mit einem Gesamtaufwande von 40 000 Kronen zu vergrößern.
- Minden.** Die Stadtverordnetensitzung bewilligte für die Erweiterung des Wasserwerks durch zwei neue Brunnen 10 000 Mk.
- Wipperfürth.** Die Wuppertalsperren-Genossenschaft wird bei Egerpohl einen Ausgleichsweiher anlegen. Zurzeit werden die erforderlichen Vermessungsarbeiten ausgeführt.
- Zwickau.** Der Bezirksausschuß hieselbst hat der Gemeinde Oberlichtenwalde (Böhmen) die Aufnahme eines Darlehns von 50 000 Kronen zum Bau einer Wasserleitung bewilligt.