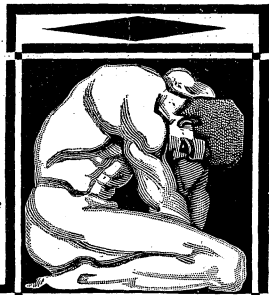


Die Talsperre.



Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen und allgemeine Landeskultur.

herausgeber: Vorsteher der Wuppertalsperrengenossenschaft, Bürgermeister Hagenkötter in Hückeswagen.



7. Jahrgang.

21. September 1909.

Nr. 36.

Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Jahres-Bericht über die Tätigkeit des kgl. bayer. Hydrotechnischen Bureaus über das Jahr 1908.

Niederlagsbeobachtungen Für die Niederlagsbeobachtungen im Berichtsjahre insgesamt 405 Stationen, wovon 72 von der Meteorologischen Zentralstation und 333 vom Hydrotechnischen Bureau unterhalten wurden. Veröffentlicht wurden die Aufzeichnungen von 363 Stationen, die übrigen sind teils Doppelstationen, teils ungeeignet oder noch im Zustande der Probe. An der Vervollständigung des Stationsnetzes wird fortwährend gearbeitet. Am selbstschreibenden Regenmesser sind 21 Stück aufgestellt und zwar vom Hydrotechnischen Bureau 13, von der k. Wildbachverbauungsaktion Rosenheim 4, von Städten 7.

Mit der Beobachtung von Gewitterregen wurde im Jahre 1908 begonnen; es sind rd. 7000 Stationen eingerichtet. Zweck der Messungen soll hauptsächlich die Beantwortung der beiden Fragen: Welche Regenmenge fällt bei den stärkeren Gewitterregen und: Welche räumliche Ausdehnung haben diese Gewitterregen? Daraus sollen Schlüsse gezogen werden auf die durch Gewitterregen hervorgerufenen Anschwellungen der Bach- und Flußläufe und deren Verlauf. Insbesondere sollen diese Messungen auch Anhaltspunkte geben für die Dimensionierungen kleiner Brücken und Durchlässe, wofür zurzeit noch recht wenig brauchbares Material vorhanden ist. Die Messungsergebnisse werden von den Beobachtern auf vorgebrachten Karten dem Hydrotechnischen Bureau mitgeteilt.

Die für diese Messungen gegebene Anleitung lautet:

Zweck der Messung der Gewitterregen.

Durch diese Messungen will man hauptsächlich die Antwort auf zwei Fragen erhalten:

1. Welche Regenmenge fällt bei einem Gewitterregen?
2. Welche räumliche Ausdehnungen haben die Gewitterregen?

Daraus sollen dann Schlüsse gezogen werden auf die

durch Gewitterregen hervorgebrachten Hochwässer und deren Verlauf.

Die zur Messung nötigen Geräte.

Ein rundes (nicht ovales), von oben bis unten möglichst gleichweites Wassererschaff von Holz mit etwa 40 cm Durchmesser oder besser, da diese leicht fed werden, ein oben und unten gleich weite Hasen von Blech mit etwa 20—30 cm Durchmesser und ein geeichtes von oben bis unten möglichst gleichweites Halblitertglas. Das Wassererschaff bezw. der Hasen dient zum Auffangen des Regens, das Halblitertglas zum Abmessen des aufgesangenen Regenwassers.

Verfahren beim Messen des gefallenen Regens.

Beim Herannahen eines Gewitters wird das Schaff — bezw. der Hasen — im Freien so aufgestellt, daß der Regen von allen Seiten freien Zutritt zu diesem Auffanggefäß hat; zu vermeiden ist eine Aufstellung in zu großer Nähe von Bäumen, Gehäuden, Mauern, Zäunen u. dgl. Das Auffanggefäß kann auf den Erdboden zu stehen kommen, besser ist jedoch eine Aufstellung etwa 1 m über dem Erdboden. Es ist darauf zu sehen, daß sein Boden annähernd waagrecht steht.

Beginn und Ende des Gewitterregens ist nach der Uhr zu notieren. Bei allen Gewittern folgt auf einen etwas schwächeren Vorregen ein stärkerer Subregen und dann wieder ein schwächerer Nachregen; Beginn und Ende des Subregens ist ebenfalls nach der Uhr zu notieren. Gewitterregen bei Nacht zu beobachten, wird nicht verlangt.

Die Zeitbestimmung hat nach Stunden und Minuten zu erfolgen, z. B. Beginn des Gewitterregens 9²⁰ Vm, Ende 12¹⁴ Nm.

Damit das aufgesangene Wasser nicht verdunstet, muß sofort nach Aufhören des Gewitterregens das im Auffanggefäß befindliche Wasser mit dem Halblitertglas abgemessen werden. Dabei wird man am besten mit einem kleinen Teintraglas das Wasser aus dem Auffanggefäß ausschöpfen und in das Meßglas (Halbliter) überschütten, das Meßglas jedesmal bis zur Eiche anfüllen und in der Meldefarte die Anzahl der gemessenen Glas verzeichnen. Wird das Halblitertglas nicht bis zur Eiche voll, so ist der Inhalt nach Viertel-, Halb- und

Dreiviertel-Gläsern einzuschätzen und dies in der Meldekarte zu verzeichnen.

Die im Auffanggefäß etwa vorhandenen Hagelkörner werden zuletzt in das leere Meßglas geschüttet und das aus ihnen nach dem Auftauen entstandene Wasser wie Regenwasser gemessen und das Maß in der Meldekarte verzeichnet.

Notieren und Melden der Beobachtungen und Messungen.

Alle Beobachtungen und Messungen werden sogleich in die dem Beobachter eingehändigte Meldekarte mit Bleistift eingetragen und die Meldekarte mit nächster Post an das Hydrotechnische Bureau in München abgebetet.

Sollte ein anziehendes Gewitter der Beobachtungsort nicht berühren und das aufgestellte Gefäß keinen Regen empfangen, so ist nichtsdestoweniger eine Meldekarte abzuschicken und unter „Bemerkungen“ entsprechender Vortrag zu machen.

Der Durchmesser des Auffanggefäßes ist in jeder Meldekarte anzugeben.

Kosten.

Ein Auffanggefäß der beschriebenen Art wird sich in jeder Haushaltung vorfinden. Das gleiche gilt wohl auch von dem Halbliterglas; sollte ein solches Meßglas ausnahmsweise nicht zur Verfügung stehen und eigens beschafft werden müssen, so werden die hierfür erwachsenen Kosten vom Hydrotechnischen Bureau auf Verlangen ersetzt. Weitere Entschädigungen können nicht gewährt werden.

Schlussbemerkung.

Diese Beobachtungen sollen dem Beobachter in feiner Weise Belästigungen verursachen, weshalb durchaus nicht verlangt wird, daß er zur gemüthlichen Zeit etwa seinen Wohnort nicht verlässe, oder seiner gewöhnlichen Beschäftigung nicht nachgehe. Erwünscht wäre aber, daß jeder Beobachter für eine Stellvertretung Sorge, wozu in sehr zweckmäßiger Weise weibliche Hausgenossen herangezogen werden könnten.

Beobachtungen über Eisbildung und Frosttiefen, Messung von Wassertemperaturen.

Die Beobachtungen über Vereisungen der Seen und Flüsse wurden auch im Winter 1907/08 wieder betätigt, ebenso jene über Bodenfrost. Die Beobachtungen der Temperatur fließender Gewässer erstreckten sich auf 20 Stationen des Donaugebietes und 14 des Raingebietes.

Für die Beobachtung der Bodenfrosttiefe ist folgende Anweisung erlassen worden:

Im dem kommenden Winter sollen Beobachtungen gemacht werden über den Beginn des Gefrierens des Bodens, über die eingetretene größte Frosttiefe und über den Zeitpunkt, zu welchem der Frost den Boden wieder vollständig verlassen hat. Beginn und Ende des Gefrorenseins des Bodens wird der Straßenvorwärter leicht ohne weiteres feststellen können. Ueber die Tiefe, in welche der Frost eingedrungen ist, können nur Aufgrabungen Aufschluß geben; diese sollen im Anfang und in der Mitte eines jeden Monats gemacht werden. Die Auswahl des Ortes, an welchem die Ausgrabung vorgenommen werden will, wird dem Straßenvorwärter überlassen. Bei jeder Erhebung ist eine neue Stelle auszuwählen und das Loch nach erfolgter Feststellung der Frosttiefe und der Bodenschichtung bezw. Bodenbeschaffenheit wieder zuzuschütten.

Das Ergebnis der Ausgrabung sowie Frostbeginn und Frostende ist nach Muster mit Korrespondenzkarte dem Hydrotechnischen Bureau zu melden. Zu beachten ist, daß eine Melbung auch dann erfolgen muß, wenn der Boden nicht gefroren ist; ferner soll die Meldekarte möglichst noch am Tage der Erhebung selbst, spätestens aber an dem darauffolgenden Tage zur Post gebracht werden.

Wasserstandsbeobachtungen. Das Pegelnetz bestand im Jahre 1908 aus 448 Stationen. Hiervon

wurden 381 Pegel ständig beobachtet, während 67 Pegel nur zeitweise hauptsächlich bei Hochwasser abgelesen wurden. Öffentlich wurden die Aufzeichnungen von 321 Stationen. An Schreibpegeln waren 51 in Tätigkeit, davon gehören 34 dem Hydrotechnischen Bureau, 10 den Bauämtern, 2 der Stadt München und 5 den Firmen Schudert und der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft. In den für Wasserkraftausnutzung zunächst in Betracht kommenden Gebieten sind folgende Schreibpegel errichtet: Am Lech in Pfäfen und Apfeldorf, am Halsle in Kucheler, an der Nar in Krümm, Fall, Tölz (geplant in Kitz), an der Zachen in Niedernach, an der Loisach in Eichenlohe, Kofel (See), Brunnenbach und Beuterberg, an der Mangfall in Valley, an der Leizach in Erb, an der Alz in Seebuck. Ein neuer Plan für Pegelaufstellung ist in Ausarbeitung und Ausführung begriffen.

Wassermengenmessungen. Im Jahre 1908 wurden insgesamt 247 Wassermessungen ausgeführt, davon 207 im Donaugebiet. Eine Veröffentlichung sämtlicher Messungen ist im Gang und im Jahre 1909 zu erwarten.

Hochwasser Nachrichten dienst. Besondere Hochwasser traten im Berichtsjahre nicht auf. Der Nachrichtendienst trat in Tätigkeit:

an der Aler	2 mal
an Lech und Wertach	5 "
an der Nar	4 "
an Inn und Mangfall	6 "
an der Wörnitz	2 "
an Altmühl, Raab und Regen je	1 "
an Obermain	1 "
an der Regnitz	2 "
an Untermain	1 "

Bzüglich der Weiterentwicklung des Dienstes kann auf die Berichte der Vorjahre Bezug genommen werden.

Flussenteilung und Flussnivelelemente. Die Kilometrierung der Flüsse ist vollendet.

Flussnivelelemente sind nunmehr die folgenden ausgeführt: An der Aler zwischen der Mündung und Fethhofen mit Anschluß in Memmingen;

an der Donau zwischen Ingolstadt und Kelheim, Wilschhofen und Passau, Deggendorf und der Pfarrmündung; an der Nar zwischen der Mündung und Landsbüt.

Flächenbestimmung der Flußgebiete und Flußgebieteatlas. Der Atlas zum Flächenverzeichnis für das rechtsrheinische Bayern ist fertiggestellt, vom Flächenverzeichnis selbst fehlt nur noch ein kleiner Teil von Unterfranken. Flächenverzeichnis und zugehöriger Atlas für die Pfalz ist in Arbeit genommen.

Einzelschreibungen von Flußgebieten. Diese Arbeiten ruhten im Berichtsjahre vollständig, bei der gegenwärtigen Arbeitsbelastung besteht auch vorläufig keine Aussicht auf ihre Fortsetzung.

Sonstige Arbeiten. Für bestimmte Zwecke werden in kleineren Gebieten Grundwasserbeobachtungen ausgeführt, so im Obermaintal, bei Rohrbach in der Pfalz und bei Seeg in Schwaben, an letzterem Orte handelt es sich darum, den Einfluß der Trockenlegung des Seeger Sees auf den Grundwasserstand seiner nächsten Umgebung zu erforschen. Gemeinsam mit der forstmeteorologischen Versuchsanstalt wurde im Jahre 1906 bereits bei Osterhofen ein Versuchsfeld eingerichtet, um die Sickerwasserbildung in Wald und Freiland zu studieren; die Beobachtungen sind noch im Gang.

Beanpruchung des Hydrotechnischen Bureaus durch das neue Wassergesetz. Das neue Wassergesetz bringt dem Hydrotechnischen Bureau große Mehrarbeiten insbesondere durch Abgabe von Gutachten in Abwasserfragen und bei Wasserableitungen. Eine sehr umfangreiche Arbeit ist auch der Entwurf der Renner für die Wasserbücher. Fertig sind dieselben für Niederbayern, Oberfranken,

Mittelfranken, Oberpfalz, Schwaben; in Arbeit sind Oberbayern, Pfalz und Unterfranken. Als Nebenprodukte hierzu kamen noch die Gewässerarten der einzelnen Regierungsbezirke, in welche auch alle Bezirksamtsgrenzen eingetragen sind, zur Ausführung; diese werden bei Einführung des neuen Fischereigesetzes willkommene grundlegendes Material abgeben.

Gutachten des Hydrotechnischen Bureau's pro 1908:

- I. Ueber die Zuleitung von Abwässern wurden im Berichtsjahre 102 Gutachten (gegenüber 34 im Vorjahre) abgegeben.
- II. Ueber Kanalisationsanlagen folgender Städte etc. wurden Gutachten erstattet: Augsburg, Sonthofen, Gemünden, Kottern, Kaiserlautern, Haffurt, Oberhausen, Oshofen, Schweinfurt, Schelldorf, Zweibrücken, Lechhausen. Stadtprojekten, Würdingen.
- III. Ueber Wasserführung der Flüsse und Bäche wurde außer unbedenklichen Anfragen 17 solche größeren Umfangs erledigt.
- IV. Auch auf dem Gebiete der Wasserkraftausnützung war das Hydrotechnische Bureau durch Entwurfsarbeit im Allers, Lechz, Regen, Mangfall- und Inngiebit tätig, abgesehen von der Gutachtensabgabe über Wasserführung der Flüsse, für welche die Wasserkraft-Abteilung der Obersten Baubehörde in Entwurfsbearbeitung eingetreten ist.
- V. In Fragen der Wasserabteilung (Art. 19 des W. G.) und sonstigen wasserwirtschaftlichen Angelegenheiten wurde das Hydrotechnische Bureau ebenfalls als Gutachter herangezogen.

Sonstige s. Im Berichtsjahr wurde die landwirtschaftliche Ausstellung Wamberg mit einer Auswahl von Arbeiten des Hydrotechnischen Bureau's besichtigt.

Talsperren.

Talsperre im Schlesiertal.

Die Weistritz gehört zu den linksseitigen Nebenflüssen der Oder, die unter das Hochwasserhochgeleze vom Jahre 1900 gestellt sind. Ihr Gebiet war ebenfalls im Jahre 1897 von dem schweren Hochwasser heimgesucht, das die Veranlassung zu dem Geleze gegeben hat, in Ausführung dessen neben dem Ausbau der Gebirgsflüsse die so gegensätzlich wirkenden Talsperren in Schlesien geschaffen sind. Nachdem der größte Teil der Arbeiten an den anderen Flüssen ausgeführt oder in Angriff genommen ist, soll nunmehr auch die Weistritz in das Gebiet der Hochwasserhocharbeiten einbezogen werden. Die von der Provinzialverwaltung betriebenen Vorarbeiten sind so weit gediehen, daß der allgemeine Plan aufgestellt werden konnte. Unter den Anlagen und Arbeiten, welche — die Zustimmung der maßgebenden Instanzen vorausgesetzt — geplant sind, befindet sich um das wichtigste vorweg zu nehmen, auch eine Talsperre oberhalb Schwednitz in dem landschaftlich so anziehenden, viel besuchten Schlesiertale.

Im Oberlaufe ist das Flußbett reichlich groß und so leistungsfähig, daß es mit geringen Nachhilfen gelingt, das Hochwasser unschädlich abzulassen. Im Mittel- und Unterlaufe ist das Bett viel kleiner; ein voller Ausbau ist dort nicht durchzuführen und auch der Schutz einzelner gefährdeter Ortschaften, vor allem der Stadt Schweinitz, ist dadurch kaum zu erreichen. Ein Sammelbecken oberhalb des engen und ungenügenden Flußlaufes würde hiernach das beste Mittel sein, den schnellsten und sichersten Schutz zu schaffen. Die Anlage eines solchen Schutzbeckens ist dicht oberhalb Breitenstein im Schlesiertale möglich. Das Schlesiertal bildet eine 3 km lange Unterbrechung der sonst fortlaufenden Bedahnung des Flußlaufes mit Ortschaften und ist nur mit verhältnismäßig wenig bewohnten Grundstücken besetzt. Die Anlage eines

Stauweihers würde daher an dieser Stelle nicht mit allzu tief einschneidenden wirtschaftlichen Eingriffen verbunden sein. Zudem ist das Schlesiertal durch seine Gestalt, die ziemlich steilen Talwände mit Engstellen und teilweisen Erweiterungen, durch die geologischen Verhältnisse und nicht zum wenigsten durch seine Lage kurz vor dem Ende des eigentlichen Gebirgslaufes der Weistritz für eine Talsperre geeignet wie keine andere Strecke im Oberlaufe.

Für die Sperrmauer bietet die Talenge etwa 350 m unterhalb der Försterei die günstigste Lage. Die Mauer müßte nach den angestellten Berechnungen von der Talsohle bis zur Ueberfallkante eine Höhe von etwa 26 m erhalten. Die obere Länge der Mauer würde etwa 180 m betragen, die überflaute Fläche 34 ha groß sein, die Länge des Stauweihers im Flußlaufe 2,2 km messen und der Stauraum etwa drei Millionen Kubikmeter Wasser fassen. Annähernd auf drei Millionen Kubikmeter ist nach dem Hochwasser vom 29. und 30. Juli 1897 auch die Schadenwassermengen berechnet, wobei die unschädliche Abflussumenge zu 15 Kubikmeter sekundlich angenommen ist. Im Staubeereich liegen die Talnähle, die Försterei und etwa 13 kleinere bewohnte Grundstücke, von denen einzelne wahrscheinlich ausgeteilt werden können. Er umfaßt Teile der Gemarkungen Oberweistritz, Rynau und fast ganz Schlesiertal und besteht außer den Baulichkeiten aus Garten-, Wiesen-, Acker- und Waldflächen. Der von rechts kommende Mühlbach mündet noch in Staubegebiet ein.

Nach der überschläglichen Ermittlung würden die Kosten der Talsperre sich auf 1250000 Mk. belaufen. Dabei sind auf die Sperrmauer einschließlich der Entlastungsvorrichtungen eine Million, für Grunderwerb 640000 Mk., für Entschädigung für die Baulichkeiten 150000 Mk. und insgesamt 360000 Mk. gerechnet. — Die Talsperre nimmt danach mehr als die Hälfte der zur Verfügung stehenden Summe von 2300000 Mk. in Anspruch. Der andere Teil käme für Flußausbau auf den verschiedenen Strecken der Weistritz und ihres Hauptnebennflusses, des Striegauer Wassers, zur Verwendung.

Allgemeine Landesfischerei-Verband.

Die Hauptversammlung des Westdeutschen Fischerei-Verbandes im Jahre 1909.

Die diesjährige Hauptversammlung des westdeutschen Fischerei-Verbandes fand am 4. und 5. September d. Js. in Hamburg statt.

Nach Begrüßung der Versammlung seitens der Vertreter der hamburgischen und preussischen Behörden, wurde zunächst der Vorstand gewählt, dessen erster verdienstvoller Vorsitzender, Amtsgerichtsrat Widkes kürzlich gestorben ist.

Aus dieser Wahl gingen als erster Vorsitzender der bisherige zweite Vorsitzende, der Professor Huppertz-Bonn, und als zweiter Vorsitzende der Regierungs- und Forstrat Eberts-Cassel hervor.

Zu dem zweiten Punkte der Tagesordnung „Fischerei- und Wasserrecht“ referierte wie auch in früheren Jahren der Regierungs- und Forstrat Eberts-Cassel.

Was zunächst das Fischereirecht anbelange, welches den Verband bereits viele Jahre beschäftigt, könne er zu seiner Freude berichten, daß dem diesseits wiederholt geäußerten Wunsche, auch das materielle Fischereirecht in dem neuen Fischereigesetze zu regeln, von der Staatsregierung entsprochen worden sei. Derselben gebühre hierfür der Dank der Versammlung.

Der das materielle Fischereirecht regulierende Gesetzesentwurf lehne sich eng an der bayerische, als vorzüglich anerkannt, Fischereigesetz an. Es werde in demselben zunächst der Begriff des Fischereirechts dahin definiert, daß er die Benutzung umfasse, „in einem Gewässer Fische, Krebse und andere wass-

bare Wassertiere, soweit sie nicht Gegenstand der Jagdrecht sind, zu hegen und sich anzuzeigen.“ Inwieweit nicht auf Grund besonderer Titel anderen das Fischereirecht zustehe, sollen Fischereiberechtigten sein: in Strömen der Staat, in sonstigen Gewässern der Eigentümers. Eine sehr wichtige Bestimmung, die in Fischereirechtlichen Kreisen schon längst ersehnt und daher freudig Anerkennung gefunden habe, erhalte der § 3, der bestimme, daß in den natürlichen und künstlich hergestellten Abzweigungen der Wasserläufe das Fischereirecht dem im Hauptwasser berechtigten zustehe solle. Der § 4 und 5 treffe Bestimmungen über das Recht des Fischereiberechtigten bei Veränderungen des Wasserlaufs und bei Ueberschwemmungen die §§ 6—11 betreffen die Bestellung von Fischereirechten.

Zu diesem Gesetzentwurf habe die Gesetzeskommission des westdeutschen Fischereiverbandes ein Gutachten ausgearbeitet und dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten überreicht. Dieses Gutachten sei den meisten der Anwesenden bekannt und es würde zu weit führen, dieses hier zu verlesen. Man würde sich vorerst hiermit begnügen können, wenn nicht seitens des Wasserwirtschaftlichen Verbandes kürzlich eine Resolution gefaßt worden sei, welche sich gegen den für die Fischerei so überaus wichtigen § 3 des Entwurfs wende und dessen Verrückung erhebe. Diese Resolution laute: „Der Wasserwirtschaftliche Verband erhebt im Namen der mit Wasserkraft arbeitenden Industrie Einspruch gegen die sicheren Vornehmen nach bestehende Absicht, bei der bevorstehenden Abänderung des preussischen Fischereigesetzes, das seit unvorbenklichen Zeiten bestehende Recht der Triebwerkesbesitzer, in ihren Mühlen und bezw. Fabrikgräben zu fischen, ohne jede Entschädigung aufzuheben. Die in vielen Gegenden nur noch als Sport betriebene Fischerei soll dadurch gegenüber der Industrie in einer Weise bevorzugt werden, die der volkswirtschaftlichen Bedeutung leider durchaus widerspricht und die für die Wasserkraftbesitzer nicht nur die Confiskation aller Rechte, sondern, was weit gefährlicher ist, einen in seinen Folgen noch gar nicht zu überschenden Einfluß der Fischer auf ihren Fabrikbetrieb bedeutet. Denn abgesehen von den schädlichen und lästigen Rechten der Fischer, die Ufergründstücke, die Wehre und Schleusen zu betreten, würden auf die Mühlgräben als Zubehör der Fischereibezirke alle sonst für Fischwasser geltenden gesetzlichen Vorschriften angewendet werden, z. B. die über Reich- und Schonzeiten. Der Besitzer würde dadurch in der freien Verfügung über seine Gräben außerst beschränkt werden. Nicht nach den Erfordernissen seines Betriebes, sondern nach denen der Fischerei würde sich in erster Linie das Ablassen, Räumen und Auskanten der Gräben richten; die Fischereibehörde und die Fischer würden ihm in dieser Hinsicht fortwährend Auflagen machen und Hindernisse bereiten. Einer solchen Beugung des älteren und bedeutenderen Rechtes unter ein Verhältnis minderwertiger Interessen kann unter keinen Umständen zugestimmt werden.“

Wenn nun auch diese Resolution durchweg auf irrthümlichen Voraussetzungen beruhe, so müsse man doch zu derselben unter allen Umständen Stellung nehmen. Der Gesetzentwurf bestimme zunächst ausdrücklich, daß alle auf besonderen Titel beruhenden Rechte nicht berührt werden. Der Haupteinwand der Resolution, daß alle Rechte der Triebwerkesbesitzer ohne Entschädigung aufgehoben werden sollten, sei also hinfällig. Im Interesse einer rationellen Fischerei sei es nun unbedingt notwendig nicht nur den § 3 zu erhalten, sondern ihn noch dahin zu ergänzen, daß „die Ausübung eines in den Zu- und Ableitung vorhandenen Fischereirechts auf Verlangen dem Fischereiberechtigten des zugehörigen Hauptwassers gegen eine angemessene Entschädigung überlassen werden müsse.“

Diese im Interesse eines rationellen Fischereibetriebes notwendige Bestimmung würde der Bestimmung der Jagdordnung entsprechen, welche unter gewissen Voraussetzungen die Zuleitung von Enklaven zu dem umschließenden Eigenjagdbezirk vorsehe. Seit Jahren sei man in Preußen bemüht, die Fischerei

zu heben, die schädliche Abzweigungen und Koppelfischerei zu beiseitigen. Hier handele es sich um Verhältnisse, die viel schädlicher auf die Fischerei einwirkten, wie die schlimmste Koppelfischerei. Die Zu- und Ableitungsgräben seien vielfach die reinsten Fischfallen; sie lieferten reiche Ernten, aber lediglich auf Kosten des Hauptgewässers, zu den sie gehören, ohne selbst zu produzieren.

In der Resolution des Wasserwirtschaftlichen Verbandes werde ferner auf den geringen Wert der Fischerei sowie darauf hingewiesen, daß die Fischerei in vielen Gegenden nur noch als Sport betrieben werde. Ob die Fischerei als Sport oder Gewerbe betrieben werde, sei ganz nebensächlich, der Wert werde dadurch nicht beeinträchtigt. Dieser sei übrigens auch keineswegs so unbedeutend, wie ihn die Industrie immer darstelle. Neuerdings wurde der Jahreserwerb der Binnenfischerei auf nahezu 100 Millionen Mark berechnet.

Endlich habe die Anwendung der Fischereigesetze, die die Industrie fürchtet, mit dem materiellen Fischereirecht überhaupt nichts zu tun. Für die Anwendung des Fischereigesetzes sei es vollkommen gleichgültig, ob das Fischereirecht in den Händen des Triebwerkesbesizers oder der Fischereiberechtigten im Hauptwasser sich befinde.

Schließlich bittet Referent folgender Resolution, die dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten überreicht werden soll, zuzustimmen:

„Der in Hamburg tagende Westdeutsche Fischereiverband begrüßt dankbar die von der Staatsregierung ausgearbeitete Vorlage der dem Fischereigesetz einzufügenden Bestim-

Am

Erneuerung des Postabonnements

wird jetzt, beim Quartalwechsel, **dringend gebeten**, wenn in der Lieferung der Zeitschrift keine Verzögerung eintreten soll. — Die bei uns bestellten Exemplare verschicken wir ohne ausdrückliche Abbestellung wie bisher weiter.

Geschäftsstelle der Zeitschrift:
„Die Talsperre“.

mungen über das materielle Fischereirecht. Besonders dankbar ist er der Staatsregierung für die durch den § 3 des Entwurfs getroffene Bestimmung, daß, soweit nicht auf besonderen Titeln beruhende Fischereirechte vorliegen, das Fischereirecht in den Abzweigungen der Wasserläufe der in dem Hauptwasser Fischereiberechtigten zustehe solle. Ohne diese Bestimmung würde in vielen Gewässern ein rationeller Fischereibetrieb unmöglich sein und die Fischerei einem sicheren Ruin entgegengehen.

Der Westdeutsche Fischereiverband bittet daher dringend, nicht nur dem gegenteiligen am 1. Juli d. J. in Hannover beschlossenen Antrage des Wasserwirtschaftlichen Verbandes keine Folge zu geben, sondern vielmehr — analog den Bestimmungen des § 7 der Jagdordnung — dem § 3 noch ihn ergänzende im Interesse eines rationellen Fischereibetriebes unentbehrliche Bestimmungen hinzuzufügen, daß in den Fällen, wo der Besitzer der Zu- und Ableitung auf Grund besonderer Titel im Besitze der Fischereirechte in diesen Zu- und Ableitungen sich befindet, dieses Recht der Fischereiberechtigten des Hauptwassers auf dessen Antrag gegen eine angemessene, im Verwaltungswege festzusetzende Entschädigung überlassen werden muß.“

Im Uebrigen schließt sich der Westdeutsche Fischerei-Verband den Beschlüssen des Landesökonomie-Collegiums vom 11. Februar d. Js. voll und ganz an."

Die Herrn Regierungs- und Bauarat Nechen-Hannover, Geheimrath Regierungsrat Dr. Federath-Alsberg und Reaktor Laetke-Berlin traten entschieden für diese Resolution ein. Ersterer empfiehlt außerdem einen möglichst engen Anschluß des preussischen Fischerei- und Wasserregels an die bayerischen die gleiche Materie behandelnden Gesetze, um hierdurch der so wünschenswerthen reichsgesetzlichen Regelung der Fischerei- und Wasserregels vorzuarbeiten. Herr Federath glaubt, daß dies deshalb schwer durchzuführen sei, weil die Fischerei- und Wasserregelsgebung durch die Reichsverfassung der einzelnen Bundesstaaten vorbehalten sei. Herr Laetke endlich bittet bei der weiteren Behandlung dieser beiden Gesetze möge die Gesetzkommision des Westdeutschen Fischereiverbandes sich auch der besseren Regelung der wünschentlichen Schonzeit angelegen sein lassen.

Nachdem nunmehr die von dem Regierungs- und Forst- rat Eberts vorgeschlagene Resolution einstimmig angenommen worden war, ging derselbe zu den Wasserregels über. Ueber die Wasserregelsentwurf seien sichere Mitteilungen ihm nicht weiter bekannt geworden; dagegen habe gelegentlich der am 1. Juli in Hannover stattgehabten Hauptversammlung des „Wasserwirtschaftlichen Verbandes“ dessen Vorsitzende, Herr von Schend-Arnberg interessante Mitteilungen über den Stand des Wasserregelsentwurf gemacht, von denen am meisten folgende interessire: Die Umarbeitung des Entwurfes sei eine vollständige, die Fassung der einzelnen Bestimmungen kürzer, einfacher und gemeinverständlich. Auch sei in den großen Fragen die Berücksichtigung der Wünsche der Industrie eine bemerkenswerthe. So sei der Hochwasserfuß und auch die Abwasserfrage neu aufgenommen. Weiter wäre die Einteilung der Gewässer eine andere geworden. Auch sollten die neu anzulegenden Wasserführer volle Beweiskraft erhalten. Ferner solle die Unterhaltung der Flußläufe durch die Anlieger anders geregelt werden. Bisher sei allein die anliegende Grundbesitzer zum Uferfuß etc. verpflichtet gewesen, das neue Gesetz lege aber die Bildung von Zwangsgenossenschaften aus den Kreisen aller am Flußlauf interessirten Industrie- und Grundbesitzer vor. Es habe inzwischen mit den maßgebenden Faktoren der Landwirtschaft bezw. dem Landesökonomicollegium eine Aussprache stattgefunden, wodurch eine Annäherung zwischen Industrie und Landwirtschaft erreicht sei. So hätte z. B. auch die Landwirtschaft das Fehlen der Industrie in § 30 bedauert, dagegen erscheint es zweifelhaft, ob die Landwirtschaft die Forderung auf Fortfall der polizeilichen Altmacht (Abt. 1.) unterstützen werde. Industrie und Landwirtschaft seien darin einig, daß Bestimmungen anzunehmen seien, um die Ausnutzung der Wasserkräfte zu Electricitätszwecken zu erleichtern. Leider schienen die auf Einsetzung sachverständiger Spezialbehörden (Wasserämter) gerichteten Wünsche, die besonders von der Landwirtschaft so warm vertreten wurden, nicht berücksichtigt zu werden.

Sollten die Bedenken gegen Schaffung neuer Behörden überwiegen, dann müssen zum mindesten alle beteiligten Erwerbsthätige ohne Ausnahme es erreichen suchen, daß sachverständige Leute aus Kreisen rechtzeitig bei der Entscheidung zu Worte kämen (Schaukommissionen, Beiräte.) Die Zusammenlegung dieser Beiräte sollte aus Vertretern der Landwirtschafts- und Handelskammern, der industriellen und Schiffahrtsvereinen, den Fischereivereinen, Wasserleitungswerken, Talsperrengenossenschaften etc. erfolgen. Für jede Provinz sei ein solcher Beirat zu bilden, dessen Mitglieder entweder von den Oberpräsidenten zu ernennen oder durch die besondern Vertretungen zu wählen seien.

In diesem Sinne wurde folgende Resolution beschlossene: „Der Wasserwirtschaftliche Verband richtet an die königliche Staatsvertretung die Bitte, der Industrie die ihr gebührende begut-

achtende Mitwirkung in wasserwirtschaftl. Angelegenheiten nicht zu verjagen. In Anbetracht der Tatsache, daß die Bezirksreisenbahnräte für die Unterrichtung der Behörden und den Interessensausgleich der verschiedenen Berufsgruppen gegenwärtig gewirkt haben, glaubt der Verband in der Zuziehung des sachverständigen Laienelements zur Beurteilung der so schwerwiegenden und wichtigen Fragen des Wasserrechts auch auf diesem Gebiete eine wertvolle Unterstützung der Staatsbehörden erblicken zu dürfen. Der Vorstand gibt sich der Hoffnung hin, daß sich in königl. Staatsregierung diesem Wunsche nicht verschließen wird und erbittet sich der königl. Staatsregierung bestimmte Vorschläge über die Bildung von Beiräten zu unterbreiten.“ Referent weist ferner darauf hin, wie die Industrie fortgesetzt rühmig bemüht sei, das Wasserregels ihren Wünschen und Interessen gemäß zu gestalten. Der Wasserwirtschaftliche Verband hätte sogar für die Dauer der Beratung über den Gesetzentwurf im Landtage die Einrichtung eines besonderen Büreaus in Berlin beschloffen.

In vielen der seitens der Industrie geäußerten Wünsche finde sich die Fischerei mit ihr zusammen. Es sei nur zu bedauern, daß die Vertretern der Industrie nicht ebenso wie mit den Vertretern der Landwirtschaft auch mit denen der Fischerei in Verbindung getreten seien. Die Interessen der Landwirtschaft und die Fischerei seien keineswegs immer dieselben. In vielen Fällen sei zwar die Fischerei ein Nebenbetrieb der Landwirtschaft, in noch viel mehr Fällen sei dies aber nicht der Fall. Die beiderseitigen Interessen stände sich sogar zuweilen gegenüber. Eine Zusammenarbeiten der Industrie mit der Fischerei hätte sicherlich zur Klärung widerstreitender Interessen wesentlich beigetragen.

Zu dem ersten Entwurf des Wasserregels habe die Gesetzkommision des Westdeutschen Fischereiverbandes ein eingehendes Gutachten ausgearbeitet und dem Herrn Minister für Landwirtschaft etc. vorgelegt.

So lange der ungearbeitete Gesetzentwurf nicht vorliege, könnte seitens des Verbandes in dieser Sache zunächst weiter nichts geschehen. Sobald dies aber der Fall sei, werde die Gesetzkommision in eine erneute Prüfung des Entwurfes eintreten und die Wünsche der Fischereireferenten dem Herrn Landwirtschaftsminister unterbreiten.

Geheimer Regierungsrat Dr. Federath-Alsberg ist mit diesen Ausführungen einverstanden, empfiehlt aber möglichst mit der Landwirtschaft und insbesondere mit dem Landesökonomicollegium zusammen vorzugehen.

Im weiteren Verlaufe der Verhandlungen schildert der Herr Oberinspektor Bauinspector Merau-Magdeburg eine Fischtrappe, die vom Mühlenerbesitzer Förster in Vordorf konstruirt sei und recht praktisch zu sein scheine; ferner macht Herr Regierungs- und Forst- rat Eberts Mitteilungen über die wichtigsten Talsperren und die Fischerei im Dortmunds-Emskanal etc. Den Ebertschen Angaben über die Oberaltsperrre entnehmen wir folgendes:

Niederelbschlaggebiet: 1430 km; Stauinhalt: 202 Millionen ohm; Länge des Staus: 25 km; Weirhöhe: 48,6 m. Länge der Mauer a) in der Krone 400 m, in der Sohle: 270 m; Kronenbreite: 5 m, Sohlenbreite: 34 m; Masse des Weirwerkes: 286000 ohm; überbaute Fläche: 1100 ha. Die Arbeiten seien ausgeführt und es solle noch in diesen Herbst mit denselben begonnen werden. Fischereidirektor Sühbrett-Hamburg macht interessante Mitteilungen über die Einführung von Albrutt aus England. Geheimrat Dr. Federath wundert vor dem Aussehen von Regenbogenforellen in die Wasserläufe. Der Wert dieses Fisches als Leichfisch sei unbestritten.

Ueber Bachzucht und Bachfangstatistik referiert Geheimrat Prof. Dr. Metzger-Hann.-Münden, sowie Fischereidirektor Lübbert-Hamburg, Oberinspektor Blantenberg-Altona u. a. Alle Redner betonen, daß der Bachzucht im allgemeinen in diesem Jahre ein recht schlechter gewesen sei. Es dürfe dies

aber weiter keine Besorgnis hervorruft, weil in den Lachsbestand und in dem Lachsfang seit Jahrhunderten ein immerwährender Wechsel beobachtet worden sei.

Betreffs der Leicherversuchstation in der Provinz Hannover teilt Bauat Redter-Hannover mit, daß die Unlegenheit noch nicht zur Ausführung gebracht werden konnte; es fehle an Mitteln.

Geheime Regierungsrat Dr. Federath teilt mit, daß die biologische Versuchstation in Westfalen sich vorzüglich entwickelte.

Endlich referieren noch die Herrn Dr. med. Beene-Gr. Flottbeck und Rich. Volk-Hamburg, Leiter der Versuchstation, über die Verunreinigung der Gewässer, besonders der Elbe. Ersterer wendet sich speziell gegen die Behauptung, daß die Fäkalien der Großen Städte die Flüsse gewissermaßen düngten und behauptet, daß durch die Verunreinigung der Flüsse nicht bloß die Nahrungszustände beeinträchtigt, sondern Zonen geschaffen würden, die den Fischen das Aufsteigen erschwerten.

Der Leiter der Versuchstation Volk-Hamburg bestritt dies, soweit es sich um Hamburg handele, denn hier erfahre das Wasser der Elbe durch die Ebbe und Flut eine vorzügliche Vermischung und Verdünnung, so daß die biologische Selbstreinigung einsetzen könne. Die Elbe bei Hamburg befindet sich im Zustand eines wohlgebängten Karpenteiches mit einem mächtigen Reichtum an Fischnahrung.

Fischereidirektor Lübbert-Hamburg schließt sich dieser Ansicht an und weist auf den ausgedehnten Fischereibetrieb hin. Die Fischereiflotte Hamburg bestehe aus 400 Fahrzeugen mit rund 1300 Mann Besatzung. Liege auch der Schwerpunkt auf dem Gebiete der Seefischerei, so sei doch auch die Flußfischerei nicht unbedeutend. In der Elbe von Hamburg bis Cuxhaven betrieben 260 Hamburgische Fischereifahrzeuge mit rund 500 Mann Besatzung den Fischfang. Wenn man hierzu noch die 500 Fischerfahrzeuge mit etwa 800 Mann Besatzung rechne, die auf preussischen Gebieten von Hamburg bis zur Einmündung in die See betreiben, dann könne man die Unterelbe als das fischreichste Stromgebiet Deutschlands bezeichnen. Im ganzen fände hier mehr als 1300 Fischer ihr Brot, auf jeden Kilometer der Flußstrecke kämen über 12 Fischer. Unter diesen Verhältnissen müßten die Klagen über die Schwächigung des Fischbestandes durch Verunreinigung der Elbe bei Hamburg verstummen.

Leider konnte diese interessante und wichtige Frage wegen Mangel an Zeit nicht weiter erörtert werden. Sie würde daher auf das nächste Jahr vertagt.

Kleinere Mitteilungen.

Wie wir von unternichteter Stelle erfahren, soll im Wassergesetz der Versuch gemacht werden, die **Ausnutzung der heimischen Wasserkraft** dadurch zu fördern, daß eine erleichterte Möglichkeit geschaffen wird, um Fernleitungen durchzuführen, welche die an den Stauanlagen gewonnene elektrische Energie im Lande verbreiten und verteilen. Dadurch würde einem Bedürfnis abgeholfen werden, das sich bereits seit längerer Zeit in industriellen und landwirtschaftlichen Kreisen geltend gemacht hat. Die kommissarischen Erörterungen über den Gesetzesentwurf sind zwischen dem Landwirtschafts- und Arbeitsministerium bereits abgeschlossen, so daß man damit rechnen kann, daß die Hinguziehung der übrigen beteiligten Ministerien zu den Beratungen demnächst erfolgen wird.

Der Bau der **Grünwalder Talsperre** bei Gablonz, nach deren Fertigstellung die Talsperren-Anlagen im Flußgebiete der Görlitzer Neiße erst ihre Krönung erhalten werden, schreibt sichlich dem Ende zu. Den Besuchern bietet sich ein mächtig wirkendes Bild dar. Die Grünwalder Talsperre zieht ihre Wassermengen aus drei Niederschlagsgebieten und

zwar aus dem Grünwalder Bache, der Kaufschneier und der Schlager Neiße. Die Hochwassermengen der letzteren beiden Flüsse werden durch zwei Stollen dem Grünwalder Becken zugeführt. Der Kaufschneier Stollen besitzt eine Länge von 1762 Metern und ein Lichtprofil von 6,74 Quadratmetern, der Schlager Stollen ist 637 Meter lang und hat ein Lichtprofil von 3,44 Quadratmetern. Beide Stollen führen durch Grauwulfen. Während der Schlager Stollen schon im Jan. l. J. fertiggestellt wurde, ist der Kaufschneier Stollen noch in voller Arbeit begriffen und es fehlen noch etwa 250 Meter zum Abschluß. Die Arbeiten werden hier noch so weit gefördert werden, daß im nächsten Frühjahr das Staubecken zur Aufnahme der Schmelzwässer bereit stehen wird. Die Sperrmauer der Grünwalder Talsperre, die in einer Ausdehnung von beinahe $\frac{1}{2}$ Kilometer eine Höhe von über 15 Metern erreicht, ist beinahe vollständig fertiggestellt. Es erübrigt nur noch die Ausgleichung des Bruchsteinmauerwerkes und der Verputz an der Außenseite. Die Rohrleitungen für die beiden Abflüsse sind ebenfalls bereits montiert, auch die Schieberarme sind fertig. Die Anschlüsse für die Nutzwasser und Turbinenleitung der Stadt Gablonz sind gleichfalls schon eingebaut. Die Mauerkrone wird mit ihren beiden Zugängen einen $4\frac{1}{2}$ Meter breiten Fußweg bilden, welcher wegen seiner hohen Lage, besonders aber wegen des freien Ausblickes über eine ausgedehnte Wasserfläche als Verbindungsweg zwischen Gablonz und Schlag sehr geschätzt sein wird. Im Anschlusse an die Talsperre wird auch das Grünwalder Wasser bis zur Einmündung in die Neiße reguliert werden. Die vor der Vollenkung stehende Grünwalder Talsperre erhält einen Fassungsraum von rund 5 Millionen Kubikmetern, alle sechs Staubecken im Gebiete der Görlitzer Neiße haben einen Stauinhalt von rund 10 Millionen Kubikmetern und erforderten einen Kostenaufwand von über 10 Millionen Kronen, wozu neben den Interessenten auch Staat, Land, Gemeinde und die benachbarten reichsbedeutenden Provinzen Beiträge leisteten.

Der Walchensee als Kraftquelle. Aus München wird geschrieben: Bayern galt bis jetzt als das an Industrie ärmste Land im Reich; in einigen Jahren wird indes Urteil nicht nur revidiert, sondern wahrscheinlich gänzlich aufgehoben werden müssen; denn Staat und Privatindustrie sind jetzt dabei, die Ausnützung der kolossalen Wasserkräfte Bayerns in Angriff zu nehmen. Die bairische Mulin- und Sodafabrik steht betanmtlich in Unterhandlungen wegen großer Werte, die sie an der Alz errichten will, und die bairische Regierung hat ein Preisanschreiben erlassen für einen Wettbewerb zur Verwertung der kolossalen Wasserkräfte des Walchens und Kochelsees. Auf das Ausschreiben sind 31 Entwürfe eingegangen. Es handelt sich darum, das Wasser des Walchensees in den 200 Meter niedriger liegenden Kochelsee zu leiten und dadurch — bei diesem hohen Gefälle — eine ganz außerordentliche Kraft nutzbar zu machen. Das dem Walchensee ständig entnommene Wasser muß aber, da der natürliche Zufluß gering ist, ständig neu ersetzt werden, und zu diesem Zweck sollen die in der Nähe stehenden Wasserläufe der Isar und der Riß in den Walchensee geleitet werden. Trotz dieser fortwährenden Speisung wird sich in den Sommermonaten der Spiegel des Sees um 12 Meter senken; um nun den wunderbaren Hochgebißscharakter des Walchensees zu wahren, sind vom Staat vier Millionen zur Verkleinerung des Ufers und zur Verfüllung von Abtiefungen ausgenowen worden. In ausgenowen worden. In absehbarer Zeit hofft man soweit zu sein, daß alle bayerischen Bahnen durch die Walchenseekraft elektrisch betrieben werden können.

Die vielumkrittene Münchschelute, für deren Wirkungskraft in neuerer Zeit Dr. med. Eduard Wigner mit soviel Nachdruck eingeteten ist, wurde aus Veranlassung des Magistrats v. München im städt. Quellengebiet bei Dalsham erprobt und zwar sollten diese Versuche dazu dienen, um einmal in einem anerkannt wasserreichen Gebiete festzustellen, inwieweit

man bei der Wünschelrute Differenzierungen zwischen Grundläufen und Wasserläufen wahrnehmen kann. Eine kleine Kommission, gebildet aus den Herren Reichsrat Schlicht, Magistratsrat Wolfram, Direktor Dahinten und Baumamann Heule von der Wasserverjorgung, denen sich als Mann der Wissenschaft Professor Dr. Debbete angeschlossen hatte, begab sich gestern früh nach Thalham und zwar in Begleitung Dr. Wigners, der, um als vollständig Unparteiischer zu erscheinen, die Versuche nicht leitete, sondern ihnen nur als Berater beimohte. Verschiedene Herren nahmen die Ruten — es wurde vormiegende gebogene Zintbraut verwendet, man erprobte aber auch frisch geschnittene Weidenruten — zur Hand und es ergab sich auch hier, was ja längst festgestellt ist, daß die einen als Leiter — um nicht das Wort Medien zu gebrauchen — die anderen als Nichtleiter, daß heißt als brauchbare bezw. nicht brauchbare Nutengänger sich erwiesen. In der Hand der Leitenden schlugen die Ruten über Wasserläufen mehr oder minder stark aus, das heißt, sie machten den Schwung nach unten, entweder sich rasch drehend oder sich langsamer neigend. Die Herren von der Abteilung für Wasserverjorgung konnten als Wissende dann feststellen, ob unter den auf diese Weise angezeigten Stellen sich Wasserläufe befanden, was in allen Fällen zutraf. Es kam dabei u. a. auch zu einem bemerkenswerten Vorkommnis. Die Versuchsrutengänger umschritten ein Haus und genau an derselben Stelle, die vor kurzem schon eine Dame mit der Wünschelrute als wasserhaltig bezeichnet hatte, und die von einem Teilnehmer jener Exkursion in unmerklicher Weise gekennzeichnet worden war, kündeten abermals die Ruten durch starkes Ausschlagen das Vorhandensein einer Wasserader an. Es bedarf wohl keiner Versicherung, daß die an diesen Versuchen beteiligten Personen in keinerlei Einverständnis sich befanden und daß die Herrn, die gestern an die Prüfung der Wünschelrute herantraten, den Experimenten ebenso skeptisch als objektiv, wenn auch vorurteilsfrei, sich gegenüberstellten. Natürlich handelte es sich in diesem Quellengebiet nicht etwa darum, neue Wasserläufe zu finden, sondern umgekehrt durch die mit den Wasserläufen vertrauten Ingenieure war es möglich, die Wirksamkeit der Rute zu kontrollieren. Unter den Bediensteten der Abteilung für Wasserverjorgung befinden sich übrigens zwei, die sich vorzüglich zu Nutengängern eignen. Es wäre wünschenswert, wenn Behörden und Fachgelehrte diese Versuche fortsetzen, denn damit wird man auch dem Bestreben, das Wesen der Wünschelrute vollständig zu erklären, bestimmt näher kommen.

Petersburger Trinkwasserreinigung. Man schreibt uns: Die Petersburger Stadtduma hat sich in einer ihrer letzten Sitzungen für die Einführung der Jomifizierungsmethode zur Sterilisation des Trinkwassers entschieden und die Erbauung eines zentralen Jomwasserwerks größten Stils beschlossen, da die bisherige Reinigung des Nemanwassers durch die gewöhnliche Sandfiltration während der schon über ein Jahr dauernden Choleraepidemie befriedigende bakteriologische Resultate nicht ergeben hat und die Jomifizierung des Wasserleitungsnetzes nicht zu besetzen vermochte. Die Stadtduma und der Magistrat sind im Hinblick auf die günstigen Ergebnisse, welche die russischen hygienischen Zentralfstellen, sowie auch das deutsche Reichsgesundheitsamt, das kaiserliche Institut und das Pariser Pasteurische Institut und verschiedene Städte mit arbeitenden Jomwasserwerken (Baberborn, Hermannstadt, Nizza, Chartres, Tours) erhalten haben, der Ansicht, daß durch Einführung der Jomifizierung die vollständige Abtötung und dauernde Beseitigung aller Krankheitskeime erreicht und dadurch eine radikale Sanierung der Petersburger zentralen Trinkwasserverjorgung erzielt werden wird. Das Jomwerk, das mit einer Schnellfiltrationsanlage des Systems Howarth verbunden wird, wird nach dem kombinierten Jomifizierungssystem Siemens-De Fries-Dito gebaut werden. Die Ausführung des elektrischen und ozontechischen Teils des Jomwerks erfolgt

durch die Siemens und Halske N.-G. und die Felsen-Gütleaume-Lahmeyer-Werke.

Ein neues Faßto der Wünschelrute. Die wiederholte Bestuche, mittels der „Wünschelrute“ ergiebige Wasserquellen zu erschließen, um der in Bergdörfern des Oberereichsfeldes herrschenden Wassermut ein Ende zu machen, sind nunmehr als völlig mißlungen anzusehen. Die Regierung hat daher auf weitere Wünschelruten-Experimente verzichtet und durch das Meliorationsbureau ein Projekt über ein Verbandswasserleitung anfertigen lassen, die sich auf mehrere Ortschaften erstrecken soll. Der Landrat a. D. v. Bülow-Boffstump machte in den letzten Jahren mit seiner „Wünschelrute“ alle erdenklichen Wasserjuchexperimente, die viel Geld gekostet und nichts geholfen haben. Er hatte bei Büttfick eine Stelle als wasserhaltig bezeichnet; man gab 6000 Mk. für Bohrarbeiten aus, fand aber schließlich nur fünf Kubikmeter Wasser täglich. Es wurde später bis auf 85 Mtr. Tiefe weiter gebohrt, doch wurde noch nicht das Doppelte von dem ursprünglichen Quantum erreicht, so daß noch nicht der zehnte Teil des Wasserbedarfs eines Dorfes gedeckt war. Die Gesamtkosten der Verbandswasserleitung sind auf 430000 Mark veranschlagt.

Wasserdichter Beton- und Zement-Mörtel.

Die von Jahr zu Jahr sich steigende Verwendung von Beton zu Fundamentierungen Wasserbauten und Untertunnelungen machte die Frage brennend, wie es möglich ist, Beton gegen das Durchsickern und Durchfließen von Wasser zu schützen. Wenn auch Beton und Zementmörtel unter Wasser vollkommen beständig bleiben, ja sogar die glatte Oberfläche haben, unter Wasser abzubinden und ihre volle Härte und Festigkeit zu erlangen, so sind sie doch infolge ihrer Porosität je nach der Menge der Sand- und Kieszuschläge mehr oder weniger wasserdurchlässig, so daß die Herstellung vollkommen trockener Keller im Grundwasser, wasserdichter Tunnel, Bassins etc. ohne besondere Dichtungsmethode geradezu eine Unmöglichkeit ist. Bedenkt man ferner, daß die Verwitterung von Mauerwerk in erster Linie die Folge des Sickerens des in die Poren eingedrungenen Wassers ist, so wird man das rege Bestreben der Bauwelt verstehen, das Eindringen bezw. Durchdringen der Feuchtigkeit durch den Beton unter allen Umständen zu verhindern.

Seit langen Jahren verbande man zu diesem Zwecke Ueberzüge von Asphalt, Ceerpapierarten, wie z. B. sogenannten Holz-Zement, Ceerpappe mit und ohne Blei-Einlagen und ähnliches. Stets handelte es sich also hierbei um eine Bekleidung des Betonmauerwerks mit einer elastischen, wasserundurchlässigen Haut. Wurde dieser Ueberzug durch darauf ruhende Lasten an einzelnen Stellen durchgedrückt, oder erweichte die Asphaltfähigkeit durch Sonnenbrand, so war die Wirkung natürlich illusorisch.

Ein glücklicher Gedanke war es, den Mörtel selbst durch gewisse Zuschläge dichter zu machen, ohne seine Eigenschaften — Abbinbefähigkeit, Druck- und Zugfestigkeit — zu verändern. Man verbande in erster Linie gemahlenen Traß, und fand dies Fabrikat bei schwierigen Wasserbauten, wie Talsperrenmauern etc. Verwendung.

Seit ca. 10 Jahren wird zur Erzielung des gleichen Zweckes: einer Verdichtung der Poren des Mörtels, allgemein Bremerische Vitamener-Emission D. N. P. verwendet und hat bei den schwierigsten Grundwasser-Arbeiten — so auch bei Talsperren — den Traß teils verdrängt, teils ergänzt.

Neuerdings bringen die Fabriken der Bremerischen Vitamener-Emission eine neue, vollkommen farb- und geruchlose Emission unter dem Namen Ceresit D. N. P. auf den Markt, welche — in nur ca. 1% vom Beton und Zementmörtel zugesetzt — denselben absolut wasserundurchlässig, ja, geradezu wasserabstoßend macht. Betonplatten von nur 1 cm Stärke bleiben, einem enormen Druck von mehreren Metern Wasser ausgeübt, auf der Unterseite vollkommen staubtrocken¹⁾ und beim Zerbrechen der Platten überzeugt man sich, daß das

Wasser nur Millimeter tief in die Platten eingebrungen ist. Ein 2—3 cm starker Verputz aus einem unter Zusatz von nur 1% Gerecht hergestellten Mörtel genügt unter allen Umständen zur Herstellung vollkommen staubtrockener Keller, auch bei höchstem Grundwasserstand. Durch $1\frac{1}{2}$ —2 cm starken Putz Mischungsverhältnis Zement zu Sand = 1 : 5 sichert man schlagregenbedrohte Fassaden umbeingt vor jedem Durchschlagen von Wässe; und gegen das Ausfeigen der Erbsenlichtigkeit schützt bei der vollkommenen Wasserdurchlässigkeit des Gerecht-Mörtels sicher eine 2 cm starke Horizontal-Folierschicht bezw. das Verlegen zweier Horizontal-Schichten Mauersteine in Zementmörtel.

Es ist somit durch dieses Fabrikat jedem Hausbesitzer ein billiges Mittel an Hand gegeben, feuchte Keller und Wände seines Hauses trocken zu legen oder bei Neubauten eine Garantie für Ausschluß jeder Feuchtigkeit auch bei schwierigen Wasser-Verhältnissen zu haben.

Gerecht — eine hellgelbliche, butterweiche, breite Masse — läßt sich leicht mit Wasser verrühren zu einer Milch, welche die Gerechtpartikel in feinsten Verteilung emulgiert hält. Wird diese Milch dem trocknen Mörtel zugemischt, so ist der Mörtel mit dem fein verteilten Gerecht vollkommen imprägniert. Beim Abbinden trocknen die Gerechtpartikel sehr schnell und nehmen jetzt erst eine stark wasserabsorbierende Kraft an, die jede Benetzung des Zementmörtels mit Wasser vollkommen anschießt.

Das königliche Material-Prüfungsamt, Großlichterfelde, stieterte u. a. über die Wasserdurchlässigkeit 1 cm starker Platten, daß dieselben sowohl bei einem Mischungsverhältnis Zement zu Sand gleich 1 : 5, hergestellt unter Zusatz von 1,25 Proz. Gerecht, in der Beobachtungszeit von 6 Tagen wasserundurchlässig geblieben sind, während sämtliche Platten, hergestellt in gleicher Weise, jedoch ohne Gerechtzusatz, sofort durchgesickert und nach dreifünftägiger Beobachtung an der Unterseite Tropfenbildung zeigten, die während sechstägiger Beobachtung unverändert anhielt.

Zur Frage der Moselkanalisierung schreibt man der „Nordb. Allg. Ztg.“ aus Trier :

Auf seiner Anfrage wurde dem Oberbürgermeister von amlicher Seite mitgeteilt, daß unter den Gründen für die Notwendigkeit der Moselkanalisierung die Ueberlastung der Moselbahn für die Folge keine wesentliche Bedeutung mehr habe, nachdem durch den Ausbau der Althalbahn und deren Durchführung bis Gerolstein auch die Eisenbahnstrecke Rölln — Remagen — Gerolstein — Trier dem großen Güterverkehr nutzbar gemacht werden soll und eine Reihe anderer sehr kostspieliger Bahnverlängerungen, wie die Strecke Oberhausen — Westf. — Hohenbudberg, deren Kosten etwa 33,5 Millionen Mark betragen, der Ausbau des Bahnhofes Driedenhausen (der etwa 37 Millionen Mark kostet), die geplante Herstellung des dritten und vierten Gleises Ghrang — Karthaus usw. darauf hinweisen, daß die preussische Eisenbahnverwaltung gelassen ist, sich den Massenverkehr zwischen dem niederrheinisch-westfälischen und dem südbesessenen Industriegebiet zu sichern. Sogar die Abzweigstrecke Weidenau — Dillenburg (19 Mill.) sei mit der Ueberlastung der rechtsrheinischen Bahn durch den Ruhr-Moselverkehr begründet worden. Die zu dessen Bewältigung vorgesehenen und bereits im Bau begriffenen Eisenbahnbauten kosteten allein erheblich mehr, als für die Kanalisierung der Mosel und Saar aufzuwenden wäre. Auch die hiesige Handelskammer steht der enghischen Verwirklichung des Kanalplanes mit geringen Hoffnungen entgegen. Sie läßt sich über den Stand der Angelegenheit in ihrem soeben erschienenen Jahresbericht wie folgt aus : „Ueber den Plan der Kanalisierung der Mosel und Saar ist nichts Neues, am wenigsten etwas Günstiges zu berichten. Die Verhandlungen zwischen Vertretern der niederrhein-westfäl. Eisenindustrie einerseits und der südbesessenen andererseits über die Höhe der Selbstkosten der Roheisenerzeugung der beiden Gebiete haben bisher ein greifbares Ergebnis noch nicht gezeigt. Ebenso-

wenig hat bisher etwas über die von der Regierung angeordnete Untersuchung der Frage der Frachtkostenberechnung auf der Mosel verlautet. Der Plan der Kanalisierung der Mosel und Saar ist bereits 25 Jahre in der Schwebe, an seine Verwirklichung knüpfen sich die weitestgehende Pläne; man wünscht daher dringlichst, daß die Ungewißheit endlich beseitigt und eine Entscheidung nach der einen oder andern Seite hin getroffen werde.“

Verfäntung der Donau bei Zimmendingen und Frödingen.

Die Feststellung eines weiteren unterirdischen Zusammenhanges der Donau mit dem Hegauer Aach ausgehend von schon bekannt gewordenen Versinkungsstellen der Donau auf württembergischen Gebiet bei Frödingen, welche nach dem Flußlauf gemessen nahezu 30 km, nach der Luftlinie nur etwa 15 km unterhalb der Hauptversinkungsstrecke bei Zimmendingen liegen, hat die Frage aufzuheben lassen, ob die dem württembergischen Donauatl aus der Versinkungserscheinung erwachsenden Nachteile nicht dadurch behoben werden können, daß in wasserarmen Zeiten eine bestimmte Wassermenge der Donau durch Umleitung um die Versinkungsstellen bei Zimmendingen dem Donauebtl bis Frödingen erhalten und erst von dort aus durch Verrenten in dem klärtigen Untergrund der Aach zugeführt wird. Zur Prüfung dieser Frage ist von den hiermit betrauten badiſchen und württembergischen Behörden ein Veräntungsversuch vorgenommen worden, um ähnlich, wie dies im Jahre 1877 auf Anordnung des damaligen Grh. Handelsministeriums durch den Geheimen Hofrat Professor Dr. Knop hinsichtlich der Verbindung zwischen den Versinkungsstellen bei Zimmendingen und dem Quellkopf der Aach geschehen war, auf quantitativem Wege festzustellen, ob sämtliches bei Frödingen zur Veräntung gebrachte Wasser in der Aach wieder zum Vorschein kommt.

Der Veräntungsversuch fand unter Mitwirkung von Chemikern der Lebensmittel-Prüfungsstation der technischen Hochschule in Karlsruhe und des Laboratoriums an der Kgl. Zentralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart in der Zeit vom 11. bis zum 27. November statt. Verwendet wurden 500 Zentner Kochsalz, welche am 11. November in einem am rechten Donauufer bei Frödingen erstellten Schlacht aufgelöst und mit einem Wasserzuzug von etwa 60 sec. lit. zur Veräntung gebracht wurden. Die sekundäre Wasserführung der Aach betrug etwa 3 obm. Die Veräntung der Aach zeigte sich bereits am 11. November abends und sie verlief nach mehreren Salzwellen erst am 25. November. Das Ergebnis der quantitativen Salzbestimmung aus den stündlich entnommenen Wasserproben steht zurzeit noch aus.

Zur weiteren Klärstellung der Versinkungserscheinung wurden ferner Wasserstandsbeobachtungen und Wassermessungen in der Donau und in der Aach vorgenommen.

Unter den Talsperren im Harz ist die seit Jahrhunderten bestehende und ununterbrochen nur mit Wasser betriebene Oberparzer Gängeberg-Bauanlage besonders erwähnenswert. Dort wird, wie Regierungsrat Gerts berichtet, durch eine größere Anzahl künstlicher Wasserleitungen das bei Regen an den Hängen und in den Schluchten herabströmende Wasser in 67 größeren und kleineren Stauteichen — der größte ist der Dövertich mit 166,8 ha Flächengröße — angeammelt, aus denen es nach verschiedenen Richtungen und in wohlgeordneten nachfolgenden Gefällen auf 196 Motoren in absteigender Höhenlage geleitet wird. Ein Hauptursprungsgebiet ist der westliche Abhang des Brockens, dessen moorige Bruchfelder auch in trockenen Zeiten Quellwasser abgeben, das durch den 50 km langen Dammgraben, auf langen Kunstbännen über einen wasserführenden Gebirgspaz fortgeleitet, den bei Clausihal gelegenen Stauteichen zugeführt wird. Eine andersgerichtete Wasserzuführung leitet der Ernst-August-Stollen, der unterirdische Wasserleitungen von den aufgepumpten Grubenwässern aufnimmt und es gleichfalls zur Teichen leitet. Die in Clausihal Umgebung vorhandenen natürlichen Mulden

und Schluchten erleichterten die Anlage vieler Teiche, deren Sperrdämme sich leicht aus einem Kerne von Ragen mit gestampfter Dammerde und umschließender Erdschüttung herstellen ließen. Auf der dem Teiche zugekehrten Seite der Sperrdämme befindet sich die, hier Stiegel benannte und meist in Holz hergestellte Abflußvorrichtung.

Die neue Eifelstalsperre bei Nödingen, die einwandfreies Trinkwasser für den Landkreis Nagen schaffen soll, wird die erste mit einem internationalen Versorgungsbegriff sein. Jetzt hat nach langen Verhandlungen mit den in Frage kommenden Nachbarn Instanzen unter Befürwortung der ihm vorgelegten Beschlüsse der Gemeindeväter des holländischen Nachbarortes Waals beschlossen, den Ort dem neuen Wassernetz anzuschließen zu lassen. Die Wasserleitung wird beiderseits bis zur Reichsgrenze geführt; dort gelangt ein großer Wassermeßer zur Aufstellung, jenseits dessen die holländische Anlage und Vertrieb in eigener Regie besorgen. Der Landkreis Nagen liefert das Wasser je nach dem Quantum für 10—12 Pfennig pro Kubikmeter, während es die holländische Behörde den Bürgern für 20 Pfennig weitergibt.

Die Fischzucht der Flüsse und Bäche des Saarländes, die noch vor wenigen Jahrzehnten außerordentlich ergiebig war, hat unter der zunehmenden Industrialisierung der zahlreichen Gebirgstäler sehr gelitten. Die den Flüssen zugeführten Industrieabwässer verletzten der Fischzucht mit der Zeit den Todesstoß, und dort, wo sich noch vor zwanzig Jahren mächtige Fischbestände zeigten, ist heute unter der Einwirkung der schädlichen Abwässer alles abgestorben. Nur die abgelegenen Bäche in den höheren Gebirgslagen weisen noch einen guten Bestand an Edelstücken auf und erbringen den Gemeinden oft recht erhebliche Fischereipachten. Die Erbauung

der zahlreichen Talsperren hat auch in diesen Verhältnissen bemerkenswerten Wandel geschaffen. Man hat sie alle der Fischzucht dienbar gemacht und damit zum Teil schon gute Ergebnisse aufzuweisen. Vor allem gelingen in dem klaren Talsperrenwasser die Forellen, mit deren Zucht man gute Erfolge erzielt. Die in den Sperren eingeleiteten Seelinge erreichen in verhältnismäßig kurzer Zeit eine verkaufsfähige Größe, so daß sich die Forellenzucht als recht lohnend erweist. Einige Talsperren sind auch schon mit eigenen Brutanlagen ausgestattet, um die erforderlichen Seelinge selbst zu ziehen. An der Verletztsperrre macht man neuerdings Versuche mit dem Einsetzen von Bobensiebeln, über deren Aufzucht sich erst später ein abschließendes Urteil geben läßt. Die Talsperren-Gesellschaften wenden diesem Zweige der Sperrernutzung in den letzten Jahren erhöhte Aufmerksamkeit zu und düsterten mit der Zeit hübsche Einnahmen daraus erzielen.

Genusswasser-Kraftgewinnung. Aus industriellen Kreisen wird geschrieben: Das Eisenbahnministerium hat den Bauingenieur Theodor Schenkel in Graz beauftragt, eingehendste Terrainstudien zur Ausarbeitung eines Detailprojekts über die Ausnützung der Genuss innerhalb der Grenzpunkte Admont und Weisbach an der Enns durchzuführen. Bekanntlich bewirkt sich auch die Kommune Wien um diese 60000 bis 80000 Pferdekkräfte betragende Wasserkraft. Die Kommune hat gute Aussicht die Konzession zu bekommen, weil sie bereit wäre, den Ausbau der Kraft sofort zu beginnen, während dies beim Eisenbahnministerium wohl noch gute Weile hätte. Die Gemeindevertretung Admont erhebt gegen das Projekt Einwendungen, weil sie befürchtet, daß die Versumpfung der Admonter Weiden durch den Einbau eines Wehres beim Gefälle-Eingang verschärft werden könnte.

Die Talsperre erscheint monatlich dreimal am 1., 11. und 21. jeden Monats. Bezugspreis: Bei Aufendung unter Kreuzband im Inland 4.— Mk., für's Ausland 4,50 Mk. vierteljährlich durch die Post bezogen 3,50 Mk. Einzelnummer 50 Pfg. excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, (Kommissionär: Robert Hoffmann, Leipzig) die Post und der Verlag entgegen. Der Abzugspreis beträgt bei einer Spaltenbreite von 45 mm 15 Pfg. für 1 mm Höhe. Bei Wiederholungen tritt Ermäßigung ein. Alle Anfragen sind an die Geschäftsstelle in Kichenzogen (Abtd.) zu richten. — Korrespondenzen, Jahres- und Veranlassungsberichte von Verbänden, Gemeinden, Talsperren- und Wassergenossenschaften und Mitteilungen 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 Ringelstalsperre, sowie des Ausgleichsweihers Dahlhausen
für die Zeit vom 15. bis 28. August 1909.

August	Beverstalsperre.					Ringelstalsperre.					Ausgleichsw. Dahlhausen.		Bemerkungen.
	Sperrereinhalt in Laufden.	Abflußhöhe in Laufden.	Sperrereinhalt in Laufden.	Abflußhöhe in Laufden.	Niederflutige	Sperrereinhalt in Laufden.	Abflußhöhe in Laufden.	Sperrereinhalt in Laufden.	Abflußhöhe in Laufden.	Niederflutige	Abflußhöhe in Laufden.	Ausgleich des Beckens in Sektit.	
	cbm	cbm	cbm	cbm	mm	cbm	cbm	cbm	cbm	mm	cbm	Sektit.	
15.	3300	—	13100	13100	1,0	2065	—	7000	7000	2,1	1540	—	
16.	3300	—	24200	24200	—	2050	15	23200	8200	—	4700	1400	
17.	3275	25	49400	24400	4,0	2030	20	28000	8000	12,8	4400	1450	
18.	3250	25	41800	16800	4,0	2010	20	28000	8000	7,0	4900	1350	
19.	3230	20	33700	13700	3,3	1990	20	28000	8000	1,8	5000	1300	
20.	3230	30	43800	13800	—	1965	25	28000	3000	—	4500	1400	
21.	3175	25	50200	25200	2,9	1940	25	31500	6500	0,6	4300	1500	
22.	3185	—	2100	12100	13,0	1940	—	6200	6200	8,9	2030	—	
23.	3195	—	19100	29100	—	1915	25	30500	5500	—	4400	1300	
24.	3160	35	48000	13000	—	1890	25	32800	7800	—	4100	1400	
25.	3145	15	59000	40600	13,5	1860	30	37000	7000	8,2	4200	1300	
26.	3150	—	17900	22900	5,6	1840	20	28000	8000	3,6	5000	1450	
27.	3150	—	19500	19500	—	1815	25	32800	7800	0,4	4400	1450	
28.	3125	25	42100	17100	—	1790	25	32800	7800	—	4100	1500	

200000 459900 284900 47,3 275000 373800 98800 45,4 16700 = 668000 cbm.

Die Niederflutwassermenge betrug :

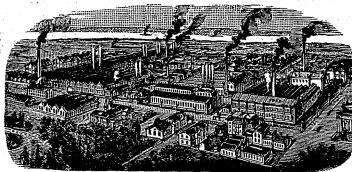
a. Beverstalsperre 47,3 mm = 1059520 cbm. b. Ringelstalsperre 45,4 mm = 417680 cbm.

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.