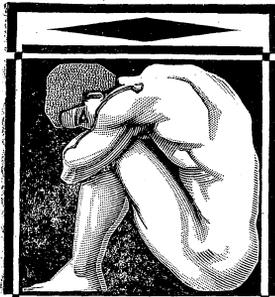


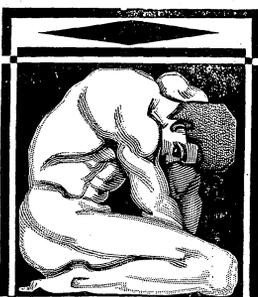
Die Talsperre.



8. Jahrgang.

Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen und allgemeine Landeskultur.

Herausgeber: Vorsteher der Wuppertalsperrengenossenschaft, Bürgermeister Hagenkötter in Hückeswagen.



Nr. 22.

1. Mai 1910.

Unsern Lesern machen wir die traurige Mitteilung, daß am 28. April ds. Js. der Herausgeber unserer Zeitschrift

Herr

Bürgermeister Hugo Hagenkötter

Vorsteher der Wuppertalsperren-Genossenschaft

nach kurzem schweren Krankenlager verschieden ist.

Er gründete vor 8 Jahren die Zeitschrift, um die reichen Erfahrungen, die er auf wasserwirtschaftlichem Gebiete hatte sammeln können, in uneigennütziger Weise der Allgemeinheit zu Nutzen zu machen. Trotz seiner umfangreichen Berufsgeschäfte ist es ihm möglich gewesen, den Inhalt für alle Interessenten des Talsperrenbaues und -betriebes wertvoll zu gestalten.

Der Tod eines Mannes von so hohen Geistesgaben und seltenen Kenntnissen hinterläßt naturgemäß an jeder Stätte seines Wirkens eine große Lücke; wir aber werden bestrebt sein, unser bestmöglichstes zu tun, um „Die Talsperre“ im Sinne des Verstorbenen und in der bisherigen Weise weiterzuführen.

Verlag und Redaktion der Zeitschrift

„Die Talsperre“

Wilh. Hagenkötter.

Heute verschied nach längerem Krankenlager der langjährige Vorsteher unserer Genossenschaft

Herr Bürgermeister Hugo Hagenkötter

Ritter des Roten Adler-Ordens IV. Klasse,

ein Beamter von seltener Pflichttreue, hoher Lauterkeit des Charakters, unser treuer Leiter und Berater.

Seit Begründung der Genossenschaft im Jahre 1895 an die Spitze des Vorstandes berufen, hat er an der steigenden Entwicklung derselben regsten Anteil genommen und durch seine reichen Erfahrungen auf wasserwirtschaftlichem Gebiete zu deren Erfolgen in hervorragender Weise beigetragen.

In Treue und Dankbarkeit werden wir des vortrefflichen Mannes stets gedenken.

Der Vorstand der Wuppertalsperren-Genossenschaft.

Neuhückesweg, 28. April 1910.

Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Die Wasserkräfte des Lech.

Nach der amtlichen Denkschrift.

Bei der amtlichen Untersuchung über die Ausnützbarkeit der noch nicht verwerteten Wasserkräfte ist der Fluß in 5 Abschnitte eingeteilt worden. Für den ersten Abschnitt, der die Stecke Jüssen—Lechbruck umfaßt, und dessen Ausnützung für Bahnzwecke sich die Verkehrsverwaltung vorbehalten hat, liegen drei Projekte vor. Das einfachste und billigste ist das erste vom k. Hydrotechnischen Bureau ausgearbeitete, das im Mittel 15,750 PS. liefern und 4200000 Mk. kosten soll, so daß also die PS. auf 265 Mk. zu stehen käme. Das Projekt wird folgendermaßen skizziert: „Von dem Wehr beim Galgenbühl unterhalb Jüssen führt ein 10 Kilometer langer Werkkanal in ein natürliches Becken südlich des Masberges. Mit geringen Mitteln läßt sich hier ein Stauweiser von 0,60 Quadratkilometer Fläche und etwa 1 Mill. Kubikmeter Inhalt schaffen. Ein 720 M langer Freispiegelschloß durchfährt den Masberg und verbindet den Stauweiser mit dem auf einem Plateau nördlich des Masberges liegenden Wasserschloß. Eine 131 Meter lange Druckrohrleitung führt von da zur ersten Kraftstation bei Helfenwang, in der ein aktives Gefälle von rund 40 Meter ausgenützt wird. An das Unterwasser der

Zentrale schließt sich der 2,3 Kilometer langer Oberwasserkanal der zweiten Kraftstufe Brem an, in welcher das Restgefälle von 10 Meter zur Ausnützung kommt. Der Unterwasserkanal mündet unmittelbar vor dem Wehre des Lechbrucker Kläbmerkes aus. Durch die Ausnützung vorhandener Seen und die Anlage künstlicher Stauweiser, deren allmähliche Einbeziehung in stufen Ausbaustufen geplant ist, könnte eine ziemlich bedeutende Aufbesserung der Winterleistung erzielt werden.“ Das Kraftergebnis würde sich dadurch im Mittel auf 18200 PS. erhöhen, aber auch die Kosten auf 8 Millionen. — Die Projekte II und III, die von der Abteilung der Obersten Baubehörde für Wasserkraftausnützung erstellt sind, sind erheblich kostspieliger, nämlich 10 1/2 und 10 Millionen, für eine PS. also 715 bzw. 650 Mk. Das Kraftergebnis ist (immer im Mittel verstanden) bei II auf 14,700 PS. und bei III auf 15,475 PS. berechnet. Ueber Projekt II werden folgende Details angegeben: „In der Engstelle des Lech bei Manamühle ist eine Sperremauer von 34 Meter Höhe und 140 Meter Kronenlänge projektiert, wodurch in der Lechsebene ein Staubecken von rund 64 Mill. Kubikmeter Gesamtingehalt genommen werden könnte. Da es sich in erster Linie um Schaffung des Gefälles handelt, kann nur mit einer Ablenkung bis zu 5 Meter gerechnet werden, durch die ein Nuzingehalt von rund 33 Mill. Kubikmeter verfügbar wird. Aus diesem Speicherraum kann in einem Durchschnittsjahr eine Niederrisicanversicherung bis zu 300 Kubikmeter-Sekunden erzielt werden. Außerdem ermöglicht der unmittelbare An-

schluß des Krafthauses an das Staubecken eine allen Betriebschwankungen anzupassende Kraftabgabe. Selbst bei einer dreifachen Steigerung der Mittelkraft (3×8500 PS.) während der Dauer von vier Stunden würde das Becken nur etwa 12 Zentimeter abgeleitet werden. Ein kurzer Unterwasserkanal führt vom Krafthaus in den See zurück. $3\frac{1}{2}$ Kilometer unter der Hauptsperrre ist bei Helfenwang eine zweite kleinere Sperrre von 6 Meter Höhe in den See eingebaut, durch welche eine Ausgleichsbecken von rund 700000 Kubikmeter geschaffen wird; dieses hat die Aufgabe, die aus dem 1. Kraftwerk sehr unregelmäßig abgegebenen Wassermengen so abzugleichen, daß die unterhalb gelegenen Triebwerke von den Betriebschwankungen des Hauptwerkes nicht mehr nachteilig beeinflusst werden. Aus dem Gegenbecken zweigt der Werkkanal zur 2. Kraftstation bei Helfenwang ab, in der die restlichen 13,9 Meter gefälle ausgenützt werden. Der Unterwasserkanal mündet wie bei Projekt I kurz oberhalb des Lechbrücker Wehres aus. Die Hauptvorteile des Projektes sind: Niedermasseranreicherung, die den Illasbergrüden am Lech zugute käme, und die Möglichkeit, den weitgehendsten Betriebschwankungen gerecht zu werden. Nachteile sind: Die Zerstörung der Gschlebeabfuhr im Lech, Ueberstauung von Kulturland und mehreren Anwohner bei Deutenhausen, sowie schwierige Bauarbeiten. — „Im Gegenzug zu den beiden vorgenannten vereinigt das dritte Projekt das gesamte vorhandene Gefälle in einer einzigen Kraftstufe von 49,2 Meter bei Prem. Zu diesem Zwecke führt von dem Illasbergrüden, dessen Verbindung mit dem Lech nach Projekt I erfolgt, ein 395 Meter langer Freispiegelstollen zu der am Illasbergrüden nördlich vorgelagerten Terrasse. Auf dieser führt ein offener Kanal zum Halblechtal, das bei Zwingen durch einen Eisenbeton-Aquädukt überbrückt wird. Ein zweiter, 140 Meter langer Stollen durchfährt den Klitten bei Zwingen und mündet ins Eichenbachtal, auf dessen südlichem Hang ein offener Kanal die Wassermengen zu einem, im oberen Eichenbachtale durch einen 7 Meter hohen Abflußdamm gebildeten Staubecken von rund 350000 Quadratmeter Oberfläche leitet. Dieses Becken würde bei einer Ableitung um 2 Meter die Steigerung der für Bahnzwecken vorgesehener mittleren Leistung auf das Dreifache (3×14750 PS.) während der Dauer von rund drei Stunden gestatten. Ein Wasserloch auf der Höhe südlich von Prem vermittelt den Uebergang aus dem Becken zu der 117 Meter langen Rohrbahn. Das Krafthaus liegt am Fluße des Talhanges bei Prem. Ein in den Lechauen angelegtes Gegenbecken hat die aus dem Staubecken unregelmäßig entnommenen Betriebswassermengen wieder abgeleichen in den Lech zurückzuführen. In einer Variante wurde die direkte Verbindung des Illasberbeckens mit dem Staubecken im Eichenbachtale durch eine 1670 Meter lange Druckstollenanlage untertun. Durch diese, als kommunizierende Röhre wirkende Verbindung, wurden die beiden Becken so zusammengeschlossen, daß ein Ausgleichraum von über 1 Millionen Kubikmeter für die Aufnahme der täglichen Betriebschwankungen zur Verfügung stünde und eine Kraftsteigerung auf das Dreifache während der Dauer von vier Stunden ermöglicht wäre. Die Kosten würden sich dabei um 3 Millionen erhöhen.“

Ueber die zweite Gefällstrecke des Lech, die von Lechbruck bis Landsberg reicht, führt die amtliche Denkschrift aus: „Der Lech ist zwischen dem Lechbrücker und dem Landsberger Wehr durch die bestehenden Stauanlagen bei Schongau und Kinjauer in drei Gefällstufen zerlegt. Die Gefällsgewinnung muß sich auf die Abteilung des Aufwassers in der mit der Flußrichtung im allgemeinen zusammenfallenden Talrichtung an den Talhängen entlang unter möglicher Abcheidung der Flußschleifen beschränken. Verfüzung der Längsleitung durch Einbau höherer Stauwerke dürfte bei dem Mangel an Fluszenge und bei den brüchigen Talhängen nur an wenigen Stellen zweckmäßig sein. Von Lechbruck ab kann der Unterwasserkanal des dortigen Kraftwerkes nach Norden fortgesetzt und

als Oberwasserkanal am linken Uferstrand entlang geführt werden. Bei der Dehnung bietet das Gelände eine günstige Kraftstufe. Eine Weiterleitung des Kanals über Dreißammühle hinaus ohne Kraftstufe dorthelbst erscheint bei der Steilheit des linksseitigen brüchigen Hanges, in den der Kanal hineinverlegt werden müßte, nicht vorteilhaft. Der Ausnützung des Flußgefälles zwischen Deisau und Schongau durch Errichtung einer Talsperre steht das Becken entgegen, daß die lockeren Hänge innerhalb des Staubeckens in Bewegung geraten werden und ein breiter Streifen des Geländes zu beiden Seiten des Flusses vollständig Verwilderung anheimfällt. Das Flußgefälle zwischen Deisau und Schongau in Großlufen auszunützen, dürfte daher wenig aussichtsreich sein. Auch zwischen dem Schongauer und Kinjauer Wehre ist eine weitere Gefällausnützung wegen der unginstigen Geländebeschaffenheit mit großen Schwierigkeiten verbunden. Erst unterhalb der Kinjauer Wasserfallanlage läßt sich durch Fortsetzung des dortigen Unterwasserkanals bis Jorchau eine günstige Kraftstufe ausbauen. Von Jorchau bis Mündraching hinwieder sind die Talränder so brüchig und steil, daß nur das Gefälle kürzerer Flußstrecken durch Seitenläufe auszunützen möglich ist. Das Flußgefälle zwischen Mündraching (Lehmühlen) und Landsberg kann dagegen in einer zusammengezogenen Kraftstufe oberhalb Landsberg ausgenützt werden, wenn man bei Mündraching eine 7 Meter hohe Wehr einbaut und von dort einen Werkkanal auf der linksseitigen Terrassenebene bis nahe an Landsberg heranzführt. Bei der wenig dichten Bevölkerung der Lechgegend oberhalb Landsberg, die zudem schon zum Teil durch kleinere Elektrizitätswerke (Schlagwerk, Lehmühlen) mit Licht und Kraft versorgt ist, werden die beschriebenen Lechwasserkräfte vor allen Abnehmer seitens der Großindustrie finden müssen.“ Das Kräfteergebnis ist berechnet: für die Kraftstufe bei Deisau auf 46,000 PS. bei 1860000 M. Kosten (400 Mark für eine PS.) für die Kraftstufe bei Jorchau auf 3330 PS. bei 1670000 M. Kosten (500 M. pro PS.) und für die Kraftstufe bei Landsberg auf 10260 PS. bei 5 Millionen Mark Kosten (490 M. pro PS.).

Der dritte Abschnitt umfaßt die Gefällstrecke innerhalb des Stadtgebietes von Landsberg. „Unterhalb der Karolinenbrücke in Landsberg ist ein altes Wehr in den Lech eingebaut, von dem rechts gegen die Stadt hin ein Mühlbach mit rund 8 Kubikmeter-Stunden Wasserführung abzweigt. An diesem Mühlbach liegen neun Triebwerke, die zusammen rund 330 PS. verwerten. Da bis zur Wiedereinmündung des Mühlbaches in den Lech 6 Meter Gefälle zur Verfügung stehen und im Lech bei Landsberg im Mittel 40 Kubikmeter-Stunden vorbestehen, wurde ein Projekt aufgestellt, wonach unter Auflassung der bestehenden Triebwerke bis zu 40 Kubikmeter-Stunden in einem einzigen Kraftwerk, das gegen das Ende des für die größere Wasserführung umzubauenden Mühlbaches zu liegen käme, mit 6 Meter Gefälle ausgenützt werden sollen. Die Durchführung dieses Projektes begegnet keinen erheblichen technischen Schwierigkeiten; im Jahresmittel lassen sich nach Abgabe der den derzeitigen Triebwerken zukommenden Kraft gegen 2000 PS. gewinnen. Es stünde zu erwarten, daß dieser Kraftausbau kleinere Fabriken zur Ansiedlung in Landsberg veranlaßt, da die Lage an der Bahn günstige Verbindungen für kleinere und mittlere Industrietriebe bietet.“ Die Kosten werden auf 1200000 M. angegeben (620 M. pro PS.).

Der vierte Abschnitt reicht von Landsberg bis Augsburg. „Unter Verzicht auf eine Gefällausnützung in Landsberg selbst könnte der vom Landsberger Wehr von rechts abzweigende Werkkanal unterhalb Landsberg in einem Aquädukt über den Lech auf das linke Ufer geführt und dort bis Kaufering weitergeleitet werden. Die zweckmäßigste Gefällausnützung wird jedoch erst unterhalb Kaufering einsetzen, wo durch Einbau eines Wehres ein Werkkanal nach rechts weggeleitet und an dem steilen Talhang entlang bis Scheuring und dann in der

Lechneberung weiter bis Brittriching geführt wird. Es ist die Wahl gelassen, diese Gefällstrecke in zwei oder drei Stufen auszunutzen, je nachdem man den Kanal über Haltenberg hinaus in den Hang hineinverlegt und bei Scheuring eine 19 Meter hohe Stufe ausbaut oder dieses Gefälle durch Einschalten einer Stufe bei Haltenberg in zwei Kraftwerten auswertet. Da bei letzterer Anordnung der Hangkanal vermieden wird, ist ihr der Vorzug zu geben. Unterhalb Brittriching wird das Betriebswasser in den Lech zurückgeleitet und durch Einbau eines weiteren Wehres der Werkanal nach links fortgesetzt. Das Lechgefälle bis Augsburg könnte von diesem Wehre aus in 4—5 hintereinandergeordneten Stufen zur Ausnützung gelangen. Da jedoch die Stadt Augsburg aus dem Grundwasser der linken Lechseite ihr Trinkwasser bezieht, muß bei der Festlegung der Einschnittstellen der Unterwasserkanäle für diese Kraftstufen auf diese Verhältnisse Rücksicht genommen werden. Während die Kraftstufen oberhalb Brittriching, hauptsächlich für neu zu gründende industrielle Unternehmungen in Betracht kommen bzw. lediglich ein kleiner Teil ihrer Kraftleistung für Licht und Kleinkraft abgenommen werden dürfte, fallen die linksseitigen Stufen unterhalb Brittriching in das Aufnahmegebiet von Augsburg und Umgebung, so daß hier auch ohne Anziehung neuer Industrie Umzug der gewinnbaren Kräfte denkbar ist." Die Kosten werden für den Ausbau der Kraftstufengruppe Kaufering — Brittriching auf circa 5/2 Mill. Mk. berechnet, für die Kraftstufengruppe Brittriching—Augsburg noch nicht ermittelt. Die erstere Kraftstufengruppe soll im Mittel etwas über 11000 PS. ergeben, die letztere 14000 PS.

Der fünfte in Betracht kommende Abschnitt umfaßt die Gefällstrecke Langweid—Donau. „Zur Ausnützung des Lechgefälles vom Unterwasserkanal der Langweider Kraftanlage bis zur Donau wurden drei Projekte ausgearbeitet. Variante I. Variante I. bedeutet die Ausnützung des gesamten Gefälles in einer Stufe. Dabei werden durch Abschneiden der Ecke an der Lechmündung noch rund 12 Meter Nutzgefälle der Donau mitgenommen. Ungefähr 100 Meter unterhalb der Ausmündung des Langweider Unterwasserkanals ist ein Wehr vorgesehen; hier zweigt nach rechts der Werkanal ab und zieht sich über die Vorterrasse an die Höhen östlich des Lechs heran. Von Bayerdilling ab überschreitet er in großen Aquadukten fünf in nordwestlicher Richtung verlaufende Täler. Bei Oberhausen (westlich von Neuburg a. D.) wird die Absturzwelle erreicht. Durch einen Staudamm kann dort ein Staubecken von 222000 Kubikmeter Inhalt unmittelbar am Krafthaus geschaffen werden: dieser Stauraum gestattet, eine Wassermenge von 17 Kubikmeter-Stunden während drei Stunden dreifach zu steigern und so eine Spitzenleistung von 24480 PS. zu gewinnen. Durch die lange Kanalführung wird ein Nutzgefälle von 48,4 Meter erzielt. In einem 2,6 Kilometer langen Unterwasserkanal fließt das Betriebswasser der Donau zu. Die Stufe ist durch die teilweise Speichermöglichkeit für die Wasserverwaltung von einigem Interesse zugleich auch als der nördlichste Speisepunkt im wasserreichen Gebiete jüchlich der Donau. — Variante II. Die lange und zum Teil sehr schwierige Kanalführung der Variante I führte zu dem Gedanken, ob nicht durch Teilung des Nutzgefälles in zwei Stufen die teure Kanalführung von Bayerdilling bis Oberhausen sich umgehen ließe. Wehranlage und Kanal bleiben bis Bayerdilling bei Variante II die gleichen wie bei Variante I; von da ab geht der Kanal in einer ersten Gefällstufe mit 27,45 Meter Nutzgefälle in das Tal der kleinen Paar herab und zieht sich im weiteren Verlauf am Fluße der nordöstlich streifenden Hänge hin. Bei Burgheim ergibt sich durch die Geländegegestaltung eine zweite Stufe mit 13,25 Meter Nutzgefälle. Ein 4 Kilometer langer Unterwasserkanal führt das Wasser der Donau zu. Bei dieser Variante sind vom Gefälle der Donau nur mehr 4 Meter Nutzgefälle ausgenützt. Eine Speicherung kann hier bei keinem der beiden Kraftwerke

stattfinden. — Variante III. Die beiden Varianten I und II gehen von dem theoretischen Grundfah aus, daß eine Gefällsbereinigung wirtschaftlicher sei als eine Unterteilung desselben. Sie lassen sich aber dadurch, daß bei ihnen von vornherein große Summen aufgewendet werden müssen und im ersten Ausbau Kraftmengen gewonnen werden, für die ein Abfah in absehbarer Zeit in keiner Weise vorhanden ist, in wirtschaftlicher Weise nicht verwirklichen. Dazu kommen eine Reihe von Schwierigkeiten, welche sich der Ausführung entgegenstellen würden, vor allem die vielen Durchschneidungen guter Grundstücke, die Verdrängung von Ortschaften durch den Kanal, ferner der voranschreitliche Widerstand der Ufergemeinden des Lechs gegen die Verwertung des Nutzwassers in fremden Gemeindebezirken usw., wodurch die Ausführung der Großstufe zum wenigsten außerordentlich verzögert würde. Es wurde deshalb als wirtschaftlich mögliches Projekt auch noch die Ausnützung mittels Parallelkanals durchgearbeitet. Das Nutzgefälle vom Auslaufe des Langweider Unterwasserkanals bis zur Lechmündung beträgt 43,44 Mr. Das Gelände gestattet eine Ausnützung in fünf Stufen. Diese ist am zweckmäßigsten am linken Lechufer durchzuführen. Die erste Stufe mit 8,89 Meter Nutzgefälle ist eine Fortsetzung der bereits bestehenden Anlagen Gersthofen und Langweid; sie endet bei der Straßenbrücke Waltershofen-Thierhaupten. Von hier bis zur Rainer Eisenbahnbrücke folgen drei weitere Stufen, wozon die beiden oberen je 6 Meter, die untere 7 Meter Nutzgefälle erhalten sollen. Unterhalb der Rainer Eisenbahnbrücke bis zur Donau ergibt sich noch eine letzte Stufe, die in ihrem Nutzgefälle von dem Donauwasserstande abhängig ist; im Mittel wird es ca. 7,78 Meter betragen. Zwischen der ersten und zweiten Stufe ist ein Wehr vorgesehen, um die Anlagen im Betriebe unabhängiger von einander zu machen; daselbe könnte nach Bedarf auch zwischen zwei anderen Stufen eingeschaltet werden. Der Kanal verläuft durchwegs parallel zum Lech mit einem Achsenabstand von 90 Meter von der linksseitigen Korrekturenlinie; er liegt damit ganz in den Lechauen. Die Grabenerwerbungsverhältnisse und die ganze Kanalanlage werden durch diese Anordnung denkbar einfach. Im übrigen ist eine Führung des Kanals am rechten Flußufer, wenn nötig, ebenfalls möglich. Die Möglichkeit mit dem Ausbau dem Kraftbedarf sich anzupassen und die geringeren Anlagekosten sichern der Variante III ein Übergewicht über die beiden anderen. Für den Ausbau der obersten der fünf Stufen liegt bereits ein Gesuch der Lech-Elektrizitätswerke, A.-G. Augsburg, der Besitzerin der Werke Gersthofen und Langweid, vor. Um die unterste Stufe bewirbt sich die Spinnerei Mümmenheim gemeinsam mit der Stadt Raim. Für die drei mittleren Stufen hat die Wasserkraftabteilung als Abfahgebiet der Kraft die Gebiete von Mittelfranken bis einschließlich Nürnberg und Jüchlich vorgesehen."

In einem eigenen Kapitel über Niederrwasserrausbeileung des Lechs heißt es:

„In dem Projekt des Hydrotechnischen Bureaus über die Ausnützung des Lechs zwischen „Jüssen und Lechbrück“ ist in erschöpfender Weise auch die Möglichkeit der Niederrwasserrausbeileung des Lechs durch die Heranziehung natürlicher oder künstlich zu schaffender Speicherbecken behandelt. In erster Linie kommen die im Bereiche des Projektes gelegenen natürlichen Seebecken in Frage. Der Bannwaldbsee, dessen eigenes Einzugsgebiet nicht die hinreichenden Wassermengen liefern würde, kann durch die Einleitung der Pölla zu einem ausreichenden Staubecken umgewandelt werden. Unter der Voraussetzung der nötigen Erwerbungen kann der See, dessen Fläche 2,28 Quadratkilometer beträgt, bis auf die Kote 787,5 N. N., d. h. um 0,30 Meter höher als der Höchststand des Jahres 1901 aufgestaut werden. Wenn eine, bei den unbedauten Ufern unbedenkliche Abfönung von 5,16 Meter unter dem Höchststand zugelassen wird, so ergibt sich daraus ein nutzbarer Stauraum von 10,4 Millionen Kubikmeter, der in

der Zeit von Mitte September bis Mitte März eine Zulußwassermenge bis zu 4 Kubikmeter = Sek. liefern kann. Die baulichen Anlagen erfordern keine großen Kosten, so daß der Kubikmeter Speichervasser auf etwa 6 Pfg. zu stehen käme. Die Ueberführung des Speichervassers zum See erfolgt durch den Werkkanal des Projektes I. Die beiden anderen im Gebiete der Müßlberger Ach gelegenen Seen, der Alpee und der Schwansee ergeben aus ihrem natürlichen Einzugsgebiet zusammen eine Nutzwassermenge von 2,86 Millionen Kubikmeter, welche, entsprechend reguliert, in der Niedrigwasserzeit einen Zuluß bis zu 0,44 cbm./sek. spenden könnte. Zu diesem Zwecke ist der unzureichende natürliche Abfluß des Alpees zum Schwansee mittels eines Stollens durch den Verzenkopf leistungsfähiger zu machen. Im Winter wird damit eine Seefenktung bis — 210 P. erreicht gegenüber dem jetzigen Tiefstand von + 10 P. Die natürlichen Sommerflände, die infolge des ungenügenden Abflusses eines Höchststand bis + 170 P. erreichen und häufig Ueberschwemmungen der Mier- und Promenadewege veranlassen, würden bis zu einem Höchststand von + 90 geneigt, so daß eine Spiegelgleichhaltung von 3 Meter eintreten würde. Der Schwansee würde durch einen Stollen durch den Kienerberg — mehr im futurellen Interesse — direkt zum See entwässert. Die Bautkosten für diese Anlagen würden 2,2 Pfg. pro Kubikmeter Speichervasser betragen. Eine zweite Gruppe von Staubecken könnte künstlich im Gebiete des Halblechs geschaffen werden.

In dem erwähnten Projekt des Hydrotechnischen Bureaus sind fünf, im Halblech selbst anzulegende Becken mit einem Fassungsvermögen von 7,3 Millionen Kubikmeter unterlucht. Durch Einbeziehung des Eichenbaches, eines Nebenbaches des Halblechs, wäre es möglich, die Speichervassermenge auf 10,8 Millionen Kubikmeter zu erhöhen. Die hauptsächlichste Wirkung dieser Becken wäre eine nahezu völlige Hochwasser- und Gefahre zurückhaltung, während die Niedrigwasseranhebung im Verhältnis zu den aufzubewahrenden Kosten nicht sonderlich bedeutend genannt werden kann. Es sollen deshalb an Stelle der teuersten Halblechbecken nur Kiesgräben gebaut, dafür aus der obersten Halblechsperrre bis zu 2 cbm./sek. zu dem aufzustauenden Hergratsrieder Weiher übergeleitet werden, dessen Speichervassermengen von 1,5 Millionen Kubikmeter durch Vermittlung des Werkkanals zum See gelangt. Am Ende des Werkkanals läßt sich mit den einfachsten Mitteln der frühere Glasbergsee wieder zu einem Speicherbecken von 0,6 qkm Oberfläche und etwa 1 Million Kubikmeter Inhalt umgestalten; dessen hauptsächlichste Bedeutung liegt aber — bei dem geringen Inhalt — weniger in der Niedrigwasseranhebung als vielmehr in seiner Wirkung als Tagesakkumulat.

Die erwähnten Becken würden folgenden Inhalt haben:

Baumwabsee	10,50 Mill. cbm.
Alpee mit Schwansee	2,86 Mill. cbm.
Halblechsperrre	2,20 Mill. cbm.
Hergratsrieder Weiher	1,50 Mill. cbm.
Glasbergsee	1,02 Mill. cbm.
zusammen	18,08 Mill. cbm.

Durch entsprechende Regulierung der Becken könnte die Niedrigwassermenge des Sees, die nach einem 7tägigen Durchschmitt in der Zeit von Mitte November bis Mitte März 20 cbm./sec. bezw. 18 cbm./sec. beträgt und sogar bis 15 cbm./sec. zurückgeht, auf 26 bezw. 24 cbm./sec. aufgebessert werden. Die links vom See liegenden beiden Seen, Eichen- und Hopfensee, könnten bei einer Fläche von 0,3 bezw. 2,1 qkm und einer zulässigen Spiegelgleichhaltung von 2 Meter eine Zulußwassermenge von etwa 4,5 Millionen Kubikmeter liefern oder, auf die Niedrigwasserzeit verteilt, durchschnittlich 1/2 cbm./sec. Die systematische Regulierung dieser 22 1/2 Millionen Kubikmeter Speichervasser würde in den bestehenden großen Becken mit rund 55 Meter Gefälle in der

Winterzeit einen Zuwachs an Kraftleistung von rund 3 1/4 Mill. P.S. Std. ermöglichen, ein Betrag, der sich bei Vollausnutzung des noch verfügbaren Nutzes auf etwa 200 Meter auf etwa 15 Millionen P.S. Std. erhöhen würde. Außerdem würden durch mehrere der oben genannten Anlagen Vorteile in kultureller und stadtbautechnischer Hinsicht gewonnen werden. Eine noch weitergehende Niedrigwasseranhebung, sowie eine Abschwächung der Höchsthochwasser auf etwa ein Drittel ihres jetzigen Umfanges könnte durch die in Projekt II genannte Sperre bei Mangnühle erzielt werden, wenn diese nicht zu Kraftzwecken, sondern als reines Regulierungsbecken gebaut und betrieben würde. Bei den angenommenen Größen der Sperre stünde am Beginn der Niedrigwasserzeit eine Zulußwassermenge von etwa 45 Millionen Kubikmeter zur Verfügung, wenn der obere Raum von etwa 20 Millionen Kubikmeter als Hochwasserhochraum frei gehalten bliebe.



Der schweizerische Wasserwirtschaftsverband.

Der dieser Tage gegründete Schweizerische Wasserwirtschaftsverband hat sich in seinen Statuten zur Aufgabe gestellt, die sämtlichen wasserwirtschaftlichen Interessen gemeinsam zu wahren und zu fördern, so die Wasserwirtschaft im engeren Sinne, die Kraftgewinnung und Kraftverwertung die Gewässerregulierungen, die Schifffahrt und Fischerei; dazu wird er sich in der Wasserwirtschaftspolitik auf eidgenössischem und kantonalen Gebiete betätigen. Der Verband hat damit eine hohe und zeitgemäße Aufgabe übernommen, auf die etwas näher einzugehen sich lohnt.

Die wichtigste Seite unserer Wasserwirtschaft ist ohne Zweifel die Kraftgewinnung. Denn die Wasserkraft sind unsere einzige nationale Energieverforgung; wir sind daran nicht arm, aber auch nicht so reich, wie oft angenommen wird; die Kohlenländer sind auch spezifisch reicher an Energie als die Schweiz, und mit manchen Ländern, die Wasserkraft besitzen, können wir uns ebenfalls nicht messen. Es tut not, daß wir hierin haushalten lernen. Spät, aber um so intensiver fängt nun aber das Verständnis für die nationalökonomische Bedeutung dieser Frage in weiten Kreisen an, zu erwachen. Nicht ob Staats- oder Privatbetrieb, ist dabei zunächst und an sich die Hauptfrage, sondern ob heimliche Zerstückelung oder gruppige, zweckmäßige Ausführung in gemeinsamer Beziehung. Daß das Verständnis hierfür in breiten Schichten bis jetzt mangelte, oder wenigstens mancherorts durch kurzfristige Sonderinteressen ebrückt wurde, braucht wohl nicht mehr bewiesen zu werden. Das jahrelange, mühsame Hingehalten der Vermählungen um die rechtliche Regelung technisch großangelegter Projekte, oft in gänzlichem Mißlingen endigend, zeigt dies ohne weiteres. Woran lag oder liegt das?

Jedermann weiß, daß daran vor allem eine luntschte, in manchen Kantonen eine sehr veraltete, wenn nicht gar mangelnde Gesetzgebung schuld war. Man hofft nun vom neuen eidgenössischen Wasserrechtsgesetz das Beste. Aber selbst dann, wenn bei dessen Schaffung nur das Interesse rationaler Anlagen maßgebend sein wird und alle überflüssigen Rücksichten auf Ueberlieferungen und kantonale Eigenart zugunsten einer gemeinschweizerischen Lebensfrage beiseite gesetzt werden, wird noch nicht einmal die politische Arbeit in der Sache getan sein. Eine starke Hemmung der Wasserkraftausbeutung lag, abgesehen von den Mängeln der Gesetzgebung, bei großen Projekten stets darin, daß es kleinen und lokalen Sonderinteressen fast immer gelang, eine nicht vorhandene Größe und Bedeutung nicht nur der großen Menge, sondern nur auf oft sehr hohen sehr glaubhaft zu machen und dadurch in ungerechter Weise für unbedeutende Antonvenienzen oder Rechte Ansprüche zu konstruieren, welche die Ausführung ungebührlich belasteten oder verunmöglichten. Das neue Wasserrechtsgesetz muß sehr sorgfältig revidiert werden und eine viel mehr sachliche als

formelle Auslegung finden, wenn es mit Erfolg soll antämpfen können gegen den vorgenannten Uebelstand sowohl wie gegen einen zweiten, der bisher vorhanden war, gegen das unklare Verfahren der Verhandlungen von Kanton zu Kanton, wenn deren mehrere an einem Werte beteiligt waren, und den Mangel einer innerhalb nützlicher Frist rationell zwischen den getreuen, lieben Eigenossen entscheidenden Instanz.

Ist die Wasserstraßengewinnung entschieden die wichtigste Seite unserer Wasserwirtschaft, so dürfen doch die andern darüber nicht vernachlässigt werden. Man braucht nicht gläubiger Anbeter aller günstigen Zahlen zu sein, welche die begeisterten Anhänger einer schweizerischen zusammenhängenden Binnen-schiffahrt vorlegen, um doch anzuerkennen, daß der Flußschiffahrt auch bei uns eine gewisse Bedeutung zukommen kann und darauf Rücksicht zu nehmen ist. Die Bedeutung des Hochwasserflusses in allen Formen wird bei uns seit langer Zeit vom Volke anerkannt, ebenso die regionale Wichtigkeit der Bewässerung und der Fischerei. Alle diese verschiedenen Interessen standen sich aber bisher in wasserwirtschaftlichen Fragen oder wenigstens in der Wasserwirtschaftspolitik meist feindlich gegenüber. Darin werden auch neue Geleise nicht vollständigen Wandel schaffen können. Und doch könnten Flugregulierungen, Hochwasserflusses, Schiffahrt und Kraftgewinnung durch zweckmäßige Anordnungen oft alle gewinnen, wenn die Verhältnisse zunächst nach rein technischen Gesichtspunkten geregelt würden. Denn der Gegensatz ist meist mehr finanzieller Art; es fehlt an der richtigen, neutralen technischeren Abwägung der Bedeutung dieser verschiedenen Faktoren behüß deren Anerkennung an den maßgebenden Stellen.

In der Mitarbeit für die Begründung aller dieser Hemmnisse einer rein rationalen Wasserwirtschaft liegt die allgemeine Aufgabe des Wasserwirtschaftsverbandes. Sie ist einerseits eine technische, andererseits eine volkswirtschaftlich-politische; Technik und Gesetzgebung, Ingenieure und Politiker werden in diesem Verbands Hand in Hand arbeiten müssen; auch davon hat es bis jetzt vielfach gefehlt.

Die Grundlagen zur Betätigung des Verbandes werden die Techniker, die Ingenieure zu liefern haben. Ohne gründliche technische Untersuchungen bliebe die Lösung dieser Fragen in Redensarten und Behauptungen stecken. Das Arbeiterprogramm des Verbandes sieht denn auch in erster Linie die Mitarbeit an der Aufstellung eines passenden einheitlichen Wasserwirtschaftsplanes für die verschiedenen schweizerischen Flußgebiete mit Rücksicht auf Kraftnutzung, Schiffahrt, Bewässerung und Hochwasserflusses vor, und zwar zunächst durch technische Studien über alle Einzelheiten, wie z. B. Verbesserungen im Einzugsgebiet (Aufforstungen, Verbaunungen), künstliche Regulierung der Wasserführung, Seeregulierung und künstliche Staubecken. Man wird sich dabei nicht mit einem Wasserkraftatlas und einer allgemeinen hydrographischen Statistik begnügen können, sondern man wird wenigstens generelle Projekte für die Gewinnung für alle erwähnten Zwecke aufstellen müssen; erst Ueberflüssigkeitsberechnungen, die alle Faktoren tüchtig berücksichtigen, werden Klarheit bringen. Parallel dazu werden die im Arbeitsprogramm enthaltenen volkswirtschaftlichen Untersuchungen über die Bewertung der Wasserkraft, den Wasserstraßenverkehr, die Fischerei, die Bewässerung und die finanzielle Tragweite dieser Dinge gehen müssen. Die im Wasserwirtschaftsverband vertretenen Interessenverbände sind geeignet, wertvolles Material für diese Studien zu liefern, und die Mitwirkung der vertretenen Anstalten und politischen Körperschaften wird geeignet sein, das Ganze von vornherein in praktisch begehbarer Wege zu leiten. Die Ergebnisse werden dann die wichtigste Frage entscheiden, ob und in welchem Maße in jedem örtlichen Gebiete die Interessen der Kraftgewinnung, der Schiffahrt, der Fischerei, des Hochwasserflusses usw. zweckmäßigweise gemeinsam gewahrt werden können. Dem Wasserwirtschaftsverband sollte es ge-

lingen, die wahre Resultante zu ermitteln, als gewissermaßen neutrale Stelle die richtige Harmonie herbei zu führen.

Mit dieser geschilderten internen Arbeit allein kann der Wasserwirtschaftsverband jedoch seine Aufgabe noch nicht als erfüllt ansehen. Er muß und will die Resultante in weite Kreise hinausbringen. Soll volkswirtschaftlichen Ideen heute ein voller Erfolg gesichert sein, so muß die Allgemeinheit an diesen Ideen teilnehmen, sie in ihrer wahren Bedeutung erkennen. Man weiß aber, wie schwer es ist, derartige Komplex und dazu noch größtenteils technisch-ökonomische Dinge der großen Menge richtig zum Verständnis zu bringen. Dem in die Einzelheiten der Materie eindringenden Techniker gelingt diese Vermittlung des Verständnisses kaum, und das ist auch sehr begreiflich. Im Wasserwirtschaftsverbande werden nun zunächst die Techniker und die Interessenverbände diese Probleme technisch und volkswirtschaftlich beleuchten, und die Politiker und die Männer von Amt und Einfluß, die dem Verbands angehören, werden ihre so vertiefte Einsicht in die Materie ins Publikum hinausbringen. Eine entsprechende Publizistik sieht das Arbeitsprogramm vor. Sie wird sich nicht bloß auf das Organ des Verbandes, die „Schweizerische Wasserwirtschaft“, beschränken, sondern weitere Publikationen, auch öffentliche Vorträge und Versammlungen umfassen. Es ist in der Tat notwendig, den richtigen Lösungen dieser Fragen in der öffentlichen Meinung, die vielfach durch Meinungen der Presse, die Sonderinteressen oder Unkenntnis entzerrt, in dieser Sache irreführend ist, den Weg zu bahnen.

Die nächstliegende Tätigkeit des Wasserwirtschaftsverbandes in die Aufklärung der öffentlichen Meinung wird sich auf die eidgenössische Wasserrechtsgesetzgebung zu beziehen haben, die im Werden begriffen ist, und an welcher der Verband besonders mitarbeiten will. Mit diesem Gesetz wird die Mitarbeit des Verbandes auf gesetzgeberischem Gebiete indessen keineswegs vollendet sein. Der Ausbau der kantonalen Gesetzgebung und ihrer Anwendung wird alsdann erst beginnen. Die Schaffung der rechtlichen Möglichkeiten für rationale Wasserkraftnutzung, für gemeinsame Ausführung von Regulierungen, Talsperrenbauten, der Grundlagen für die Bildung von fakultativen oder obligatorischen Wassergenossenschaften, eines Wasserstraßenrechtes u. dgl. werden Arbeiten sein, an denen mitzuwirken der Verband dann erst in der Lage sein wird.

Man könnte nun der Ansicht sein, und es ist derselben auch schon Ausdruck gegeben worden, ein besonderer Wasserwirtschaftsverband sei für alles das nicht nötig, denn viele der Arbeiten, die der Verband vorzusehe, seien bereits von Behörden, staatlichen Instituten oder anderen Verbänden in Angriff genommen worden; ein derartiger Verband mit privatem Charakter sei auch gar nicht imstande, solche Aufgaben zu lösen, denn diese liegen in der Hauptsache den Behörden oder dem Gesetzgeber zu.

Gewiß sind u. a. die ausgezeichneten Arbeiten des Bureau der Schweiz. Landeshydrographie allen schweizerischen Ingenieuren und weiteren Kreisen, die sich mit diesen Fragen beschäftigen, durch ihre Zuverlässigkeit, Genauigkeit und Zweckmäßigkeit aufs vorteilhafteste bekannt; ebenso ist man sich der ungeheuren Summe von Arbeit, die hier schon geleistet worden ist, bewußt. Auch manches kantonale Wasserrechtsbureau hat Wertvolles geleistet. Aber das bisher Unternommene umfaßt zu wenig die gesamte Wasserwirtschaft; große Ausnutzungsprojekte lagen nicht im Rahmen der Aufgabe dieser Institute, und die Resultate blieben ihrer Natur nach in engen, technischen Kreisen. Andererseits entbehren die Untersuchungen von Interessenverbänden naturgemäß nicht einer gewissen Einseitigkeit. Unfassendes Material über alle in Betracht kommenden Punkte zu erhalten, muß aber auch den Behörden, vor allem dem Gesetzgebenden, nur willkommen sein, besonders wenn das Material gesichtet und in zusammenfassenden Stu-

dien mit wohlervogenen Schlussfolgerungen vorgelegt wird. Dafür aber ist die schweizerische Wasserwirtschaft so wichtig, als daß sie der zufälligen, einseitigen Information des Gesetzgebers und der Behörden überlassen werden können, die doch schließlich nicht selbst in allen Gebieten mit Einschluß der Technik zu Hause sein können. Und der Verband will, wie an der Gründungsversammlung v. einer Seite sehr treffend bemerkt wurde, nicht etwa an Stelle der Behörden oder seiner Institutionen das große Wort führen, sondern er möchte mit den Behörden arbeiten, ihrer Initiative mit seiner privaten zur Seite stehen, was in dergleichen Dingen auch für die behördlichen Institutionen nur nützlich sein kann. Es ist ja von jeher ein besonderes Charakteristikum unserer schweizerischen Verhältnisse und ein besonderer Vorzug derselben, daß Fachkreise in Fachangelegenheiten mit den Behörden arbeiten.

Wer die Verhältnisse näher kennt, wird auch zum Schlusse kommen, daß die Gründung eines besondern Verbandes für die gesamte Wasserwirtschaft angezeigt war. Der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein sowohl wie die Gesellschaft ehemaliger Polytechniker haben sich zwar auch wiederholt nicht nur mit der Technik der Gewässerreinigung, sondern auch mit der bezüglichen Gesetzgebung befaßt; allein der Kontakt zwischen diesen technischen Verbänden und der breiten Öffentlichkeit ist für die zu erreichenden Zwecke zu gering; es fehlt das im Wasserwirtschaftsverband vorhandene verbindende Element der Amtsstellen und der politischen Körperschaften und Personen. Auch das Schweizerische Elektrotechnische Verein mit seinem Tochterverein, dem Verband schweizerischer Elektrizitätswerke, hat eingehend derartige Fragen behandelt, und es kann ihm das Verdienst nicht abgesprochen werden, daß er seinerzeit durch seine Distriktsversammlung in Bern in glücklicher Weise in den Werdegang des neuen eidg. Wasserrechtsgesetzes eingegriffen hat. Allein in ihm sind noch zu viele andere Interessen vertreten und es gehören ihm so viele kleine, rein elektrotechnische Unternehmungen an, die an der Wasserwirtschaft wenig direktes Interesse haben, daß er eine umfassende Behandlung der letzteren nur schwer durchführen könnte; trotz dem großen Interesse, das viele seiner Mitglieder an diesen Fragen bezogen, liegt eben die Hauptarbeit des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins auf andern Gebieten. Er wird aber sowohl als Ganzes wie durch einzelne bedeutende Mitglieder am Wasserwirtschaftsverbande mitwirken. So werden auch die schweizerischen Schiffsverkehrsverbände tun; es wird auf diese Weise Erprobungsliebes erreicht werden als bei getrennter Tätigkeit, welcher der Vorwurf der Einseitigkeit bisher nicht erpart blieb.

Der Wasserwirtschaftsverband bedarf zur Lösung seiner Aufgaben erheblicher finanzieller Mittel und einer guten Organisation. Es sei hier über diese Organisation, wie sie nun von der Gründungsversammlung geschaffen wurde, noch einige angeführt. Das Zusammenarbeiten von Behörden, Politikern, Ingenieuren und interessierten Unternehmungen ist durch die Bestimmungen über die Mitgliedschaft ausgedrückt, wonach Einzelpersonen, Firmen, Gesellschaften und Unternehmungen, die ein wasserwirtschaftliches Gewerbe ausüben oder deren Tätigkeit sonstwie mit den Verbandszwecken im Zusammenhang steht, sowie politische Körperschaften, Behörden und Amtsstellen Mitglied werden können. Zur Beschaffung der Mittel werden die kapitalkräftigsten Mitglieder, die meistens auch das größere direkte Interesse an der Sache haben, zu bedeutenderen Beiträgen herangezogen. Die eigentliche Lösung der Aufgaben des Verbandes kann natürlich nicht in Plenarsammlungen erfolgen. Die allgemeine Behandlung der Verdienste für die Arbeiten besorgt ein einundzwanzigköpfiger Ausschuss, in dem alle Kreise und Interessen Vertretung finden können. Die eigentliche, kontinuierliche Geschäftsleitung liegt in der Hand eines Vorstandes, bestehend aus dem Präsidenten und den zwei Vizepräsidenten des Ausschusses, die am Orte der ständigen Geschäftsstelle (Zürich) wohnen, die

ihrezeit über einen ständigen Sekretär (Ingenieur) und die nötigen Hilfskräfte verfügt und die die Arbeiten teils selbst durchführen, teils sammeln wird. Besondere Arbeiten werden den Fachexperten und von Sonderkommissionen geprüft werden.



Wasserwirtschaftliche Tagung in Brüg.

Im städtischen Sitzungssaale zu Brüg waren am 3. April weit mehr als 100 Vertreter aller an der Erzielung geregelter Wasserabflußverhältnisse im Bielgebiete interessierter Kreise versammelt. Bürgermeister Abg. Dr. Herold als Einberufer konnte u. a. begrüßen den Bezirkshauptmann Dr. Siegel-Brüg, die Bezirksobmänner Dr. Leimer-Brüg, Sanitätsrat Dr. Müller-Lepitzig und Bürgermeister Kühne-Görtan, Vertreter der Geger Handelskammer, darunter Sekretär Gubczek, den Landtagsabg. Lande, den Präsidiumsbeirat des Deutschen Meliorationsverbandes Fortinspektor Klumbert, die Landeskulturratsdelegierten Kreisf-Niederbergeorgental, Forst-Oberleutensdorf und Hausgild-Beßig, den Bürgermeister Kreisf-Dug mit mehreren Stadträten, Stadtrat Dr. Rothhof-Auffig, die Bürgermeister Klaus-Oberleutensdorf und Lippmann-Niederbergeorgental, als Vertreter des Nebelbergautes Hofrat Kreisf, sowie die Begrüßte Dr. Rindel, Markus und Rinat, als Vertreter des Duger Reaktivierungsausschusses die Bergdirektoren Löcher und Wuck und Geschäftsführer Kitz'el, als Vertreter von Bergbaumunternehmungen den Zentraldirektor der Brüger Bergbaugesellschaft Dr. Blafsch, ferner Direktor Baier-Gisenberg, Berginspektor Schmed und Oberingenieur Nadler der Britannia-Gesellschaft in Seestadt, als Vertreter des Großgrundbesitzes die Domänenräte Welz-Mothenhaus und Schna'ller-Oberleutensdorf, die meisten Stadträte und Stabverordneten von Brüg, viele Gemeinbediensteter, Vertreter von landwirtschaftlichen Vereinigungen usw.

Ueber Antrag des Stadtrates Kalans-Brüg wurde Bezirksobmann Dr. Leimer zum Vorliegenden gewählt. Dieser schilderte in anschaulicher Weise den bisherigen Verlauf und Erfolg der Bemühungen wegen Erzielung geregelter Wasserabflußverhältnisse im Bielgebiete.

Hierauf behandelte der Geschäftsleiter des Deutschen Meliorationsverbandes Landeskulturratsbizsekretär Meißner-Prag in einem fast einstündigen Vortrage die Flußregulierungsaktion im allgemeinen und die Bielaregulierung im besonderen. Stadtrat Kalans beantragte eine im Sinne der Referenzausführungen gehaltene Resolution. Diese gab Anlaß zu einer eingehenden Wechselrede, an welcher sich namentlich Dr. Rothhof-Auffig, Delegierter Kreisf, Abg. Dr. Herold, Bezirksobmann, Kühne-Görtan Bezirksobmann Dr. Müller-Lepitzig, Bezirksobmann Dr. Leimer-Brüg, Bürgermeister Kreisf-Dug und Stadtrat Dr. Kutz'gera-Dug sowie Bizsekretär Meißner beteiligten.

Schließlich wurde eine Resolution einstimmig angenommen, in welcher es als zur Erzielung eines klaglosen Hochwasserabflusses im Bielgebiete dringend notwendig erklärt wird, daß die bisher durchgeführten und noch geplanten Flußbetreuungen und Wildbachverbauungen durch ein System von Talsperren und sonstigen Stauanlagen ergänzt werden. Die Landeskommission für Flußregulierungen wird eindringlich gebeten, die Vorarbeiten für diese Retentionsmaßnahmen so rechtzeitig durchzuführen, daß bei der Feststellung des Bauprogrammes für die im Jahre 1913 beginnende 2. Bauperiode der Flußregulierungsaktion auch auf diese Maßnahmen Rücksicht genommen werden kann. Vor allem möge durch Veranstaltung einer informativen Begehung den Lokalinteressenten die Möglichkeit geboten werden, auch ihrerseits rechtzeitig Klarheit darüber zu schaffen, ob anfänglich der Erbauung von Talsperren auch die Befriedigung anderer über den Zweck der Flußregulierungsaktion hinausreichender Bedürfnisse anzustreben

wäre und inwiefern auf eine Beitragsleistung zu den hiedurch erwachenden Mehrkosten gerechnet werden könnte.

Ferner wurde beschlossen, zwecks Erzielung einer möglichst einseitigen Behandlung der wasserwirtschaftlicher Angelegenheiten im Bielagebiete ein das ganze Bielagebiet umfassende Komitee zu bilden. Die diesbezügliche weitere Veranlassung wurde einem aus dem Bezirksobmann Dr. Reitner, dem Abg. Dr. Herold aus dem Stadtrate Kalauß sowie sämtlichen Bezirksobmännern des Bielagebietes bestehenden vorbereitenden Arbeitsausschusse übertragen.

Wasserrecht.

Verletzung von Stauvorschriften durch einen Industriellen.

Ein Hammerwerk erhält durch einen Graben, an dem es liegt, das für den Betrieb erforderliche Wasser. Durch eine von dem Besitzer dieses Werkes vorgenommene bauliche Veränderung wurde es ermöglicht, das Wasser im Graben bis zu 2000 Sekundenlitern vor der die gleiche Menge fassenden Turbine anzustauen. Da der Untergraben, von dem Hammerwerk abwärts, nur 1500 Sekundenliter faßte, künfte die zuständige Behörde di: Erlaubnis zu der baulichen Veränderung am Obergraben an die Bedingung, daß zum Zwecke der Aufrechterhaltung der bisherigen Abflußverhältnisse und zur Vermeidung einer die angrenzenden Grundbesitzer schädigenden Ueberflutung das durch das Hammerwerk gehenden Wasser bestimmte Höhenmarken, die an drei Stellen angebracht wurden, nicht übersteigen dürfe. — Später ging das Hammerwerk an einen anderen Besitzer über, der auch gleichzeitig die an Untergraben belegene Mühle erwarb, und bald danach verkaufte der neue Eigentümer das Hammerwerk weiter, so daß er bloß Inhaber der Mühle blieb. Bei dieser letzten Uebertragung wurde zwischen Käufer und Verkäufer die Vereinbarung getroffen, die gesamte Stauanlage solle Gemeingut beider sein; der Hammerwerksbesitzer habe dem Untergraben ständig 1500 Sekundenliter Wasser zuzuleiten; dagegen müsse der Untermüller darüber machen, daß das von ihm nicht verbrauchte Wasser durch den dicht vor seiner Mühle befindlichen Freifluter nach dem nahegelegenen Flußbette abgeführt werde, und die Schützen dieses Freifluters stets so zu bedienen, daß keine Ueberschneidungen etwa nachteilige Störungen eintreten könnten. — Nun wurde eine der angebrachten Höhenmarken ein halbes Jahr hindurch fast täglich um 5—10 Zentimeter überpült, woraufhin der Hammerwerksbesitzer wegen Nichtbeachtung der wesentlichen Genehmigungsbedingungen zur Errichtung seiner gewerblichen Anlage gemäß § 147, Absatz 1, Nr. 2, verbunden mit § 16 der Gewerbeordnung zur Strafe verurteilt wurde. Nach diesen Gesetzesbestimmungen wird nämlich bestraft, wer die Bedingungen, unter denen ihm die Genehmigung zu einer gewerblichen Anlage erteilt ist, nicht innehält. — In der Begründung des Urteils ging das Gericht davon aus, der Angeklagte habe für die Innehaltung der Bausregeln in ihrer ganzen Ausdehnung von Hammerwerk bis zur Mühle. — Der Beurteilte legte Revision gegen dieses Erkenntnis ein. Ihm hätte, so behauptete er, der § 151 der Gewerbeordnung zugute kommen müssen, wonach, falls bei der Ausübung des Gewerbes polizeiliche Vorschriften von Personen übertreten worden sind, welche der Gewerbebetreibende zur Beweissichtigung bestellt hatte, die Strafe diese letzteren treffen soll. — Dieser Fall liege hier vor, so meinte der Hammerwerksbesitzer, denn nach den mit dem Untermüller getroffenen Vereinbarungen habe dieser den Freifluter ordnungsgemäß zu bedienen; dafür, daß jener dies nicht tat, sei er nicht verantwortlich zu machen. — Weiterhin seien gemäß § 16 der Gewerbeordnung nur Stauanlagen an Wassertriebswerken genehmigungspflichtig, nicht letztere selbst. Eine Stauanlage befände sich natürlich immer oberhalb des Trieb-

wertes; daher bilde der Untergraben keinen Teil der Stauanlage und dürfte ohne polizeiliche Erlaubnis in Gebrauch genommen werden. Die von der Behörde verfügten Beschränkungen seien ausschließlich im Interesse des Betriebes der Untermühle ergangen, sie bezögen sich auf den Untergraben des Hammerwerks als Stauanlage der Mühle, der er zugleich als Obergraben diene. Sie träfen also den Untermüller, nicht aber ihn, den Hammerwerksbesitzer. — Die Revision wurde jedoch vom Oberlandesgericht Dresden verworfen. Die genehmigungspflichtige Anlage, so heißt es in den Gründen, war die Stauvorrichtung im Obergraben. Der Besitzer des Hammerwerks sollte nicht mehr Wasser anstauen und durch sein Werk hindurchführen, als was ohne Gefährdung der Uferwände des Untergrabens bezw. der benachbarten Grundstücke in den Untergraben ablaufen könnte. Damit erübrigt sich die Erörterung der Frage, was zu einer Stauanlage im Sinne des § 16 der Gewerbeordnung gehört. — Daß die festgestellten Ueberspülungen der erhöhten Höhenmarken durch ein schuldhaftes Handeln des Untermüllers verursacht oder mitverursacht wurden, wird von der Vorinstanz auf Grund genauer Ermittlungen verneint; dagegen ist erwiesen, daß sie durch wiederholte fahrlässige Zuweverhandlungen des angeklagten Hammerwerksbesitzers gegen die von ihm zu beobachtenden Vorschriften verursacht wurde. — Auch die Berufung des Angeklagten auf § 151 der Gewerbeordnung kann keinen Erfolg haben, denn in jedem Falle liegt mindestens ein Mitverschulden auf seiten des Angeklagten vor, und überdies war der Untermüller, von dem nach der Behauptung des Angeklagten der Freifluter nicht gehörig bedient worden ist, nicht zum Leiter oder Aufseher im Gewerbebetriebe des Angeklagten bestellt. — Nach alledem rechtfertigte sich die Verurteilung.

Allgemeine Landeskultur

Fischerei, Forsten.

Festsetzung des Deutschen Seefischereivereins.

Der Deutsche Seefischereiverein hatte aus Anlaß der Feier seines 25jährigen Bestehens am mittag eine Festsetzung nach dem Plenarsitzungsaal des Reichstags einberufen. Als Vertreter des Kaisers wohnte Prinz Friedrich Leopold von Preußen der Sitzung bei.

Der Präsident des Deutschen Seefischereivereins, Geheimer Legationsrat v. D. Nole-Berlin begrüßte den Prinzen Friedrich Leopold, schilderte die Aufgaben und Hoffnungen des Verbandes und schloß mit einem Hoch auf den deutschen Kaiser.

Staatssekretär Dr. Delbrück führte in seiner Rede unter anderem aus: Vor 25 Jahren lag in Deutschland der großen Segelfischerei eine Kezerei mit 14 Heeringsfahrzeugen ob, ein deutscher Fischerdampfer durchfuhr das Meer. Heute besitzen wir eine Flotte von 270 Heeringsfahrzeugen und 260 Dampfern, die die Fischgründe von Island bis Marokko besischen und den deutschen Markt mit jeder Art Fischgrubung versorgen. Auf dieser Flotte dient eine Besatzung von 7000 Köpfen, eine stets bereit und benährte Reserve für unsere Wehkrast zur See. Gewiß, die Ursachen dieser Erfolge und dieses Aufschwungs liegen in erster Linie an der Mührigkeit und Unternehmungslust der beteiligten Fischereifreie. Wohl haben auch Reich und Bundesstaaten, insbesondere Preußen durch starke materielle Unterstützung das Wachstum der jungen Unternehmung kräftig gefördert, aber wir müssen auch anerkennen, daß ein wesentlicher Teil des Erfolges der fördernden Tätigkeit des Seefischereivereins zu danken ist. Dafür sind das Reich und Preußen dem Verein dankbar. Ebenso hat der Verein seine Tätigkeit hingebend gewidmet der kleinen Fischerei an den Küsten der Nord- und Ostsee. Er hat es sich angelegen sein lassen, durch geeignete Maßnahmen die Zahl der Opfer an Menschenleben zu beschränken, die der Beruf des Fischers alljährlich erfordert. Die Verbesserung und

Erhöhung der Sicherheit der Fahrzeuge, den gesteigerten gesundenheitlichen Schutz, die Verbesserung der Betriebsmittel verdankt die deutsche Rüstensicherung dem Seefischereiverein, der es sich angelegen sein ließ, Camariterkurse für die Fischereibevölkerung einzurichten und Fischerschulen ins Leben zu rufen, die bestimmt waren, die Betriebslehrischen Mittel der Fischerei zu vermehren, insbesondere durch Einführung von Motoren. Ein Werk des Deutschen Seefischereivereins ist ferner das Netz von Verankerungskassen, das die Küsten der Nord- und Ostsee umschließt und bestimmt ist, die Fischer für der Fall von Verlusten an Fahrzeug und Geschir vor finanziellen Ruin zu schützen. Neben diesen praktischen wirtschaftlichen Aufgaben hat der Verein sich auch die wissenschaftlichen Aufgaben angelegen sein lassen, die im Interesse der Seefischerei zu lösen sind. Die Biologie der Seefische und die Kenntnisse der Wasserverhältnisse der Nord- und Ostsee, die Zusammenfassung und der Nahrungsgehalt der Gewässer sind wesentlich gefördert durch die wissenschaftlichen Arbeiten des Vereins, der sich nebenbei erfolgreich beteiligte an den internationalen Unternehmen der Erforschung der nördlichen Meere. Neue Probleme drängen inzwischen zur Lösung: die Unterstützung und Stärkung unseres Fischereigewerbes im Wettbewerb mit dem Ausland, Erhöhung der wirtschaftlichen Erträge, Erschließung eines einheimischen Marktes, Bergabwertung seiner Aufnahmefähigkeit für die Erträge unseres Fischfangs. Das alles sind Arbeiten, an denen rastlos weiter gearbeitet werden muß. In Anerkennung dessen, was der Deutsche Seefischereiverein geleistet hat, hat der Kaiser dem Verein sein Bildnis im Rahmen verliehen; außerdem hat der Kaiser einer Reihe von Personen, die sich um die deutsche Seefischerei hervorragend verdient gemacht haben, Ordensauszeichnungen verliehen. Staatssecretär Dr. Delbrück überreichte den betreffenden Herrn die Orden.

nommen, nach der das Ministerium des Innern ersucht werden soll, den Entwurf eines neuen badischen Wasserregulierungs vor Vorlage an den Landtag den Handelskammern und dem Verband süddeutscher Industrieller zugänglich zu machen. Darauf erwidert nun die Karlsr. Ztg.: Die dem Wunsch der badischen Wasserwerkbesitzer ist bereits entsprochen, indem den Handelskammern und Handwerkskammern und den badischen Wasserwirtschaftsrat, in welchem auch diese Körperlichkeiten vertreten sind, während des letzten Jahres Gelegenheit gegeben worden ist, über den Entwurf eines Gesetzes betr. die Abänderung des Wasserregulierungs, sich ausgiebig zu äußern. Den von ihnen gegebenen Anregungen wird in dem Gesetzentwurf tünlich Rechnung getragen werden, eine nochmalige Anhörung der Industriellen über den danach ergänzten Entwurf würde aber keine Vorlage an den jetzt tagenden Landtag unmöglich machen. Die weiter in der Resolution ausgesprochene Befürchtung, daß „die im Gesetzentwurf vorgesehene Aenderung der bestehenden Wasserrechtsverhältnisse, insbesondere Eigentums- und Wassernutzungsrechte, das Lebensinteresse zahlreicher badischer Industrie- und Gewerbebetriebe auf das Empfindlichste verletzen würde“, kann nur auf einem Mißverständnis beruhen. Die Bestimmungen des Entwurfs sollen gerade — allerdings unter Schonung der Interessen der Landwirtschaft — eine zusammenfassende Ausnutzung der Wasserkräfte des Landes, die doch in erster Linie im Interesse der Industrie und des Gewerbes liegt, fördern. Daß in dem Entwurf eine „Entziehung von Privatrechten ohne Entschädigung“ vorgesehen sei, ist unrichtig. Ebenso unzutreffend ist die nach den Zeitungsberichten von einem Berichterstatter in der Versammlung aufgestellte Behauptung, es sei die Bestimmung des Wasserregulierungs über die Einführung von Wasserbüchern noch nicht durchgeführt. In Wirklichkeit ist zum Vollzug dieser Bestimmung bereits unter dem 15. Dezember 1904 vom Ministerium des Innern eine Verordnung, das Wasserrechtsbuch betr., erlassen worden (veröffentlicht im Gesetzes- und Verordnungsblatt von 1904 Nr. XXXIII) und auf Grund dieser Verordnung sind zahlreiche Wasserrechte in dem von der Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaus geführten Wasserbuche eingetragen.

Kleinere Mitteilungen.

— Die badischen Wasserwerkbesitzer haben auf einer Versammlung in Karlsruhe eine Resolution ange-

Wasserabfluß der Bever- und Lingsetalperre, sowie des Ausgleichweihers Dahlhausen für die Zeit vom 20. März bis 2. April 1910.

März April	Bevertalperre.					Lingsetalperre.					Ausgleichw. Dahlhausen.		Bemerkungen.							
	Speeren- Inhalt in Kantens.	Regenwasser abgabe n. vermindert in Kantens	Speeren- Abfluß täglich	Speeren- Zufluß täglich	Nieder- schläge mm	Speeren- Inhalt rund in Kantens.	Regenwasser abgabe n. vermindert in Kantens.	Speeren- Abfluß täglich	Speeren- Zufluß täglich	Nieder- schläge mm	Wasserspiegel abgabe n. am Tage	Ausgleich des Beckens in Sektill.								
20.	3220	—	2200	47200	—	2600	—	14400	14400	—	7550	—								
21.	3240	—	17900	37900	—	2600	—	13300	13300	—	6800	1650								
22.	3250	—	58500	68500	—	2600	—	13300	13300	—	7000	1650								
23.	3250	—	19100	19100	0,6	2600	—	13300	13300	—	6500	1450								
24.	3275	—	24300	49300	—	2600	—	12200	12200	1,0	6200	1400								
25.	3300	—	5400	30400	1,4	2600	—	12200	12200	1,0	3850	—								
26.	3300	—	31800	31800	—	2600	—	12200	12200	—	6500	1400								
27.	3300	—	29200	29200	—	2600	—	9000	9000	—	2500	—								
28.	3300	—	29200	29200	—	2600	—	8000	8000	—	2400	—								
29.	3300	—	47800	47800	—	2590	10	16100	6100	—	5000	1500								
30.	3275	25	55600	30600	2,0	2575	15	16100	1100	3,9	5000	1450								
31.	3250	25	65100	40100	—	2560	15	18500	3500	0,2	5000	1500								
1.	3210	40	61000	21000	—	2545	15	18800	3800	—	4600	1500								
2.	3180	30	46700	16700	—	2535	10	14700	4700	—	5000	1500								
												120000	493800	498800	4,0	65000	192100	127100	6,1	14900 = 536400 cbm.

Die Niederschlagswassermenge betrug:

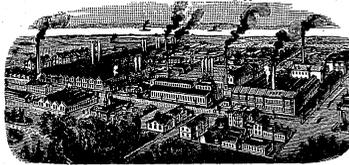
a. Bevertalperre 4,0 mm = 89600 cbm. b. Lingsetalperre 6,1 mm = 56120 cbm.

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. Markklissa

Urft-Talsperre b. Gemünd i. Eifel

Panzer-Talsperre b. Lennepe

Jubach-Talsperre b. Volme

Neustädter-Talsperre b. Nordhausen

Glör-Talsperre b. Schalksmühle

Eschbach-Talsperre b. Remscheid

Bever-Talsperre b. Hückeswagen

Lingese-Talsperre b. Marienheide

Heilebecke-Talsperre b. Milspe

Fuelbecke-Talsperre b. Altena.