

# Wasserwirtschaft und Wasserrecht

## „Die Galsperre“.

Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen u. allgemeine Landeskultur.

Nachzeitschrift für Galsperrenwesen.

Herausgegeben von dem **Vorsteher der Wuppertalsperren-Genossenschaft,**  
Bürgermeister **Hagenkötter** in **Neuhüdeswagen.**

Jeder Jahrgang bildet einen Band, wozu ein besonderes Titelblatt nebst Inhaltsverzeichnis ausgegeben wird.

Dr. 25.

Neuhüdeswagen, 1. Juni 1907.

5. Jahrgang der Galsperre.

### Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

#### Die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse des Helmegebietes.

(Vortrag, gehalten auf der Gründungsversammlung der Südharzabteilung von Oberlandmesser **Jasper** [Nordhausen].)

Das Arbeitsgebiet der von Ihnen soeben gebildeten Abteilung der Gesellschaft zur Förderung der Wasserwirtschaft im Harze soll sich auf den Südharz, und zwar auf das Flussgebiet der Helme, erstrecken.

Der Helmefluß selbst hat seinen Ursprung zwar nicht im Harzgebirge, sondern in dem vorgelagerten Hügelgelände, wohl aber entstammen seine beiden Hauptzuflüsse unseren Harzbergen. Es sind dies die Zorge und die Thyra.

Wenn auch meine Ausführungen sich vorzugsweise mit den Verhältnissen des Zorgeflusses beschäftigen sollen, so bitte ich Sie, mir zu gestatten, auch die Thyra in den Kreis meiner Betrachtungen ziehen zu dürfen, da die Wasserführung beider Bäche für den Helmefluß von der größten Bedeutung ist.

Wenden wir unser Augenmerk zunächst dem Zorgeflusse zu.

Das Gebiet, welches seine Wässer diesem Flusse zuführt, wird ungefähr begrenzt, wie folgt: In der Nähe von Sachsa beginnend, läuft die Grenze über den Ravensberg, Stöberhay, ungefähr nach der Station Kaiserweg in annähernd südnördlicher Richtung. Hier tritt eine entschiedene Wendung nach Osten ein, und läuft die Wasserscheide über den Ebersberg nach Hohegeiß, um ungefähr der Chaussee Hohegeiß-Rothsesütte bis in die Nähe dieses Ortes zu folgen. Von hier aus setzt sie sich über das Karlshaus in der Richtung nach Stiege fort, wo sie etwa 1 km von Stiege entfernt nach Süden bzw. nach Südwesten abbiegt. Sie läuft über Harzhöhe hinter dem Forsthaus Hufhaus weiter nach Neustadt, um hier den Harz wieder zu verlassen.

Der hiermit beschriebene Sektor des Harzgebirges umfaßt eine Fläche von ungefähr 170 qkm. Das ganze Gebiet ist Gebirge, ein fortgesetztes Gemisch von Bergen und Tälern, und fast ausschließlich bewaldet. Die Berge fallen in ihren unteren Teilen nach den Tälern meist ziemlich steil ab, während die oberen Teile sanftere Steigungen zeigen, um flach gewölbte Ruppen zu bilden.

Jedes Tal führt ein Bächlein, wenigstens zu Zeiten des Wasserüberflusses; in den größeren, scharf ausgeprägten Tälern

vereinigen sich diese Rinnsale zu Bächen, um schließlich bei Niedersachswerfen die voll ausgeprägte Zorge zu bilden, wie wir sie bei Nordhausen vor uns sehen.

Die Hauptzuflüsse aber des hier bei Niedersachswerfen vereinigten Flusses sind folgende:

- der von Neustadt kommende Bach,
- die Bähre aus dem Isfelder Tale,
- der Sülzhainer Bach,
- die Zorge selbst,
- die Wieba,
- die von Sachsa kommende Uffe.

Ich nenne hier natürlich nur die hauptsächlichsten Zuflüsse, denn der kleineren sind, wie ich bereits erwähnte, unzählige.

Die untere Randlinie dieses Harzteiles liegt ungefähr 250 bis 260 m hoch, die Kammhöhe bewegt sich fast durchgehend in 500 bis 600 m Höhe, um im Stöberhay mit 720 m die größte Erhebung zu erreichen. Es ist demnach ein Gesamtgefälle von 250 bis zu 470 m vorhanden.

Die geologische Formation ist eine mannigfaltige. Eine Erörterung derselben würde den Rahmen dieses Vortrages überschreiten, ich muß es mir deshalb versagen, auf dieselbe näher einzugehen. Bemerken will ich nur, daß im überwiegenden Teile ein fester Felsuntergrund vorhanden ist.

Unterhalb Nordhausen ergießt sich die Zorge in die Helme, um, mit dieser vereint, die goldene Aue zu durchströmen.

Das Thyragebiet, die Umgebung von Stolberg, bildend, schließt an das Zuflußgebiet der Zorge südöstlich an, und zwar an die Linie Neustadt-Harzhöhe. Hier wendet es sich nach Südosten, um in der Nähe von Breitenstein die Harzschützenstraße zu erreichen. Die Fortsetzung führt über den Auerberg, Schwenda, Dietersdorf ungefähr nach Ustrungen, hier aus dem Harze austretend.

Die Größe dieses umschriebenen Gebietes umfaßt ungefähr 106 qkm, doch sind 6 qkm auszuscheiden, die infolge der von der Stadt Nordhausen im tiefen Tale angelegten Galsperre ihre Wasserabflüsse nicht nach der Thyra, sondern nach der Stadt Nordhausen und somit nach der Zorge abgeben. Es verbleibt demnach noch ein Niederschlagsgebiet der Thyra von 100 qkm im Harzgebirge.

Die Randlinie des Harzes liegt hier etwa 200 bis 250 m hoch, die Kammhöhe sinkt von West nach Ost von etwa 500 bis 400 m, sie erreicht im Birkenkopf mit 588 m in der Josephshöhe mit 575 m die höchsten Punkte. Das durchschnittliche Gefälle beträgt demnach 200 bis 300 m.

Die Hauptzuflüsse der Thyra sind die Hasel, die Krummschlacht und der Krebsbach mit dem Ronne- und Wolfsbache.

Die Vereinigung dieser Zuflüsse mit der Thyra findet zwischen Kottleberode und Uftrungen statt. In der Nähe von Verga vereinigt sich die Thyra mit der Helme.

Die allgemeinen Verhältnisse ähneln in diesem Gebiete dem der Borge, und nehme ich deshalb auf die gemachten Ausführungen Bezug.

Ehe ich mich den technischen Aufgaben der Wasserwirtschaft zuwende, erlauben Sie mir, einige allgemeine Betrachtungen vorausszuschicken.

Es ist ja bekannt, daß alles Wasser der Festlande den atmosphärischen Niederschlägen entstammt. Auf die Verteilung derselben haben wir leider keinen oder doch nur einen sehr geringen Einfluß. Allerdings sind systematische Aufforstungen oder umfassende Abholungen in der Lage, auf die Reichhaltigkeit der Niederschläge einen erheblichen Einfluß auszuüben. So wichtig diese Faktoren für die Regulierung der Wasserverhältnisse weiter Landstriche sein können, uns interessieren sie heute weniger, da sie für unser Gebiet nicht in Frage kommen können, da es sich um feststehende, nicht wesentlich zu ändernde Verhältnisse handelt.

Es ist eine längst durch Beobachtungen festgestellte Tatsache, daß in waldreichen Gebirgen die Niederschläge größere sind, als im Flachlande. Nur gering braucht die Entfernung zu sein, um diese Wahrnehmung konstatieren zu können, auf deren Ursache einzugehen es sich hier erübrigt. So haben wir in der goldenen Aue und in Nordhausen zum Beispiel eine jährliche Niederschlagshöhe von ca. 560 mm, wir wohnen also in einer regenarmen Gegend, während die nur etwa 12 km entfernte Nordhäuser Talperre eine solche von 800 bis 850 mm zeigt, also um die Hälfte mehr. Ausreichende Messungen der Niederschlagsmengen in unserem Gebiete liegen nicht vor, doch kann man nach den vorhandenen annehmen, daß im mindesten 750 mm, wahrscheinlich aber noch mehr, zu erwarten sind.

Aber nicht alle Wässer, die zu Boden fallen, gelangen zum Abfluß, ein Teil verdunstet, ein anderer wird von den Pflanzen aufgesogen, und ein weiterer Teil versinkt in den Untergrund oder in die Spalten und Risse des Gebirges, das Grundwasser bildend. Zuverlässige Ermittlungen über das Verhältnis zwischen den auffallenden Niederschlagswässern und den tatsächlich abfließenden liegen nicht vor, mit Ausnahme der bei der Talperre der Stadt Nordhausen gemachten Beobachtungen. Hier betrug die Abflußmenge etwa 55 Prozent der auffallenden Regenmenge.

Das Grundwasser ist für uns von der allergrößten Bedeutung, ist es doch dasjenige Reservoir, aus welchem unsere Wasserläufe in den Zeiten der Trockenheit schöpfen, um so die vegetabilische und animalische Welt über die Zeiten der Trockenheiten hinwegzuhelfen. Da der Grundwasserstrom demselben Gesetz der Schwere folgt, wie das sichtbar fließende Wasser, wird er sich, von besonderen Fällen abgesehen, im allgemeinen den Bach- und Flußläufen parallel bewegen, und als unsichtbarer Fluß den sichtbaren begleiten. Naturgemäß wird dies ausgeprägt nur in den größeren Tälern und den weiten Talmulden des Gebietes außerhalb des Gebirges der Fall sein, während die oberen engen Gebirgstäler seltener nennenswerte Mengen führen werden. Der Grundwasserspiegel wird sich heben zu Zeiten des Wasserüberflusses, wo womöglich ein Rückstan des sichtbaren Wasserflusses stattfindet, er wird sinken zur Zeit der Dürre, wo er sein Wasser dem offenen Bachlaufe abgibt. Die Bewegung des Wassers in dem Grundwasserstrom ist natürlich infolge der vielen zu überwindenden Hindernisse eine wesentlich langsamere, als die des offen fließenden Baches. Die Folge davon ist, daß diese Wassermengen auf längere Zeit hinaus während trockener Perioden einen Ausgleich herbeizuführen vermögen. Immerhin sind sie nicht unerschöpflich, und die Erfahrung lehrt, daß es verhältnismäßig nicht langer Zeit der Trockenheit bedarf, um viele kleinere

Rinnale ganz zum Versiegen zu bringen und in größeren einen erheblichen Wassermangel fühlbar zu machen.

Die auffallenden Niederschläge treffen die steilen Hänge unserer Harzberge, und infolge seiner Schwerkraft fließt das Wasser in großer Schnelle zu Tale, um sich hier mit anderen Rinnalen zu vereinigen, bald einen Bach bildend, der in wilder Eile bei dem außerordentlich hohen Gefälle weiter strömt, alle Hindernisse beseitigend oder mit sich führend. Unglaublich hohe Wassermengen gelangen auf diese Weise in sehr kurzer Zeit zu Tale. Aber ebenso schnell, wie sie gekommen, verschwinden sie wieder, mit aufgehörendem Regen versiegt der Nachschub.

Bei Bächen, die im Flach- oder Hügellande ihren Ursprung und Verlauf haben, sind die Unterschiede zwischen Hoch- und Niederwasser erheblich weniger ausgeprägt, ein Umstand, auf den ganz besonders hinzuweisen ist.

Mancherlei kulturelle Maßnahmen haben auch dazu beigetragen, den Wasserabfluß zu beschleunigen; es sei hier nur an Trockenlegung der Sümpfe und Moräste, die Anlage von Gräben und Drainagen, die Kultivierung unserer Wälder erinnert.

(Fortsetzung folgt.)



## Drei Millionen Pferdekraft für den Mittelrhein.\*)

Von Major v. Donat-München.

Das Badische Zentralbureau für Hydrographie berechnet (Heft XII, Karlsruhe 1906) für die Strecke Neuhausen (Schaffhausen)-Breisach bei Mittelwasser 1,8 Millionen Pferdekraft als sogenannte Rohwasserkraft. Ausgebaut, konzessioniert und projektiert zusammen sind an „ständiger Kraft“ nur 130 510 HP — davon Kembs-Kl. Landau (50 000) anscheinend recht problematisch. Man kann also vielleicht nur von 80 000 HP sprechen. Das genannte Zentralbureau stellt an erreichbarer ständiger Kraft im Idealfalle 305 000 HP in Aussicht.

Demgegenüber bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß man gerade an dieser Rheinstrecke die Rohwasserkraft in viel vollkommenerer Weise sich dienstbar machen kann. Hierzu ist nötig, daß die Gesamtwassermenge des Jahres auf seine 31 1/2 Millionen Sekunden gleichmäßig verteilt werde. Die Möglichkeit hierzu bieten die zahlreichen weiten Seen, deren Gesamtfläche, im Verhältnis zum Einzugsgebiet, ungemein groß, also sehr günstig ist. Ohne im geringsten ihre Naturschönheiten zu beeinträchtigen, kann man diese Wasserbecken bei der Enge ihrer Mündungen mit relativ geringen Kosten als Stau-Seen, was sie ja auch schon von Natur in gewissem Grade sind, weiter ausbilden, — sie zum völligen Ausgleich der Wasserführung aufs ganze Jahr adaptieren. Das Mittel dazu ist: Vertiefung der Mündungen und gleichzeitig deren Schluß durch Stauschleusen. Ich will mich heute auf den Bodensee beschränken, der, mutatis mutandis, als Vorbild für die Behandlung der zahlreichen und großen Seen im Gebiet der Nar wird dienen können.

Der Bodensee ist mit dem Untersee rund 590 qkm groß, d. h. jede Wasserschicht von 1 m repräsentiert 590 Millionen Kubikmeter: nach unten immer etwas weniger, nach oben, also bei Anstauungen, etwas mehr. Die Niveau-Schwankungen des Bodensees betragen jetzt 1 bis 2 m, in Ausnahmefällen sogar 3 bis 4 m. Bei dem bisher höchsten Wasserstande stellen sich schwere Unzuträglichkeiten ein. Möglich dagegen

\*) Die folgenden Erwägungen entstanden vor Jahresfrist. Sie wurden vor mehreren Monaten einem sehr hohen Herrn vorgetragen, jedoch im Interesse der weiteren Ausarbeitung vorläufig noch nicht publiziert. Da aber die Pontinischen Sümpfe, Achensee, Harz-Kochelsee, Schwarzer Regen usw. usw. meine Zeit bereits stark in Anspruch nehmen, soll die Veröffentlichung nicht länger verzögert werden.

wird es sein, sich auf ein starkes Mittelwasser, also etwa 1 m unter dem bisher höchsten Stand, einzurichten (z. B. tief liegende Gebäude durch Damm oder Mauer zu schützen), so daß ein solcher Seestand einige Wochen ertragen werden kann. Schreckt man andererseits nicht davor zurück, den See zur Winterszeit noch 2 m unter den jetzigen tiefsten Stand abzulassen: dann ist ein Wasserpiegel von 5 m erreicht, d. h. man verfügt über eine Reserve von 2950 Millionen cbm, die von den Hochfluten aufgespeichert den Mager-Wässern zu Gute kommen. Nun beträgt der durchschnittliche Jahres-Abfluß des Bodensees 11 340 Millionen cbm, d. h. noch nicht das Vierfache jener Reserve, die erforderlichenfalls ja noch durch weitere winterliche Absenkung um ein paar Dezimeter gewaltig vergrößert werden kann. Sie reicht also aus, nicht nur zum Ausgleich innerhalb eines Jahres, sondern auch zwischen mehreren ausnahmsweise nassen oder trockenen Jahren. Sie vermag sogar die Unregelmäßigkeiten unterhalb einmündender Nebenflüsse in gewissem Grade zu paralysieren. Wird z. B. von der Thur Hochwasser angekündigt, dann kann der Ausfluß aus dem Bodensee für diese Zeit entsprechend unter den normalen herabgedrückt werden, und umgekehrt. Beherrscht man auf diese Weise auch die Seen des Nargebietes, dann ist eine vollkommen gleichmäßige Wasserführung des Rheins bis nach Straßburg erreicht. Es kann alsdann bis zur Mündung bezw. Gabelung hinab weder ein gefährliches Hochwasser mehr aufkommen, noch ein fühlbares Niedrigwasser die Schifffahrt und Volksgesundheit beeinträchtigen. Mit dieser Gleichmäßigkeit des Abflusses ist dann auch die Grundbedingung — natürlich nicht die einzige! — gegeben, die jetzige Rheinschifffahrt nach oben weiter fortzusetzen: so daß im Verein mit den noch zu besprechenden anderen Maßregeln der Bodensee tatsächlich zum „Nordseehafen“ für Süddeutschland, die Schweiz und das westliche Oesterreich ausgestaltet werden kann. Das wird seinen Ummwohnern ein reichliches Entgelt sein für die notwendig werdenden Hafen-Baggerungen und Landungsbrücken-Abaptierungen — sowie für die neuartige, unregelmäßige, aber immer auf einige Tage vorher vorauszu sehende und anzukündigende „Ebbe und Flut“ samt etwa unangenehmem Gefolge. Dieselbe wird sich übrigens im Sommer niemals über 1 1/2 m Höhe (fast 900 Millionen cbm!) ausdehnen: denn bei der Größe des Stromgebietes werden lokale Wolkenbrüche ausgeglichen und die riesigen Schneereserven lassen selbst bei großer Dürre die Wasserführung nicht derartig sinken, daß sie durch die eben berechnete Reserve nicht ausgeglichen werden könnte.

Ganz ohne Vorteile wird übrigens die Ebbe-Flut auch an sich für die Ummohner nicht sein: sie wird die Regulierungs-Arbeiten in den See-Zusflüssen (auch diejenigen der österreichisch-schweizerischen Rhein Korrektur) und überhaupt Bauten und Reparaturen aller Art am See-Ufer fördern — wissenschaftliche Untersuchungen, den Fischfang, Meliorationen erleichtern, — Abwechslung in die landschaftlichen Bilder bringen u. s. w. Trotzdem wird natürlich eine Flut von Protesten, — von unberechtigten, aber auch von berechtigten Entschädigungsansprüchen hereinbrechen. Und doch ist alledem die Stirn zu bieten. Denn die Schifffahrt bis in den Bodensee, so wertvoll sie immer sein mag, auch die Verhinderung von Ueberflemmungen und Niedrigwasser möchte ich doch nur als willkommene Nebenprodukte bezeichnen. Die Hauptsache bleibt: Der ganz enorme Kraftgewinn, der anscheinend bisher noch von niemandem geahnt worden ist.

Durch die Ausgleichung der Wasserführung kann zunächst jedes einzelne Werk, ohne sonderliche Mehrkosten, das dreifache der bisher erreichbaren Kraft erzielen. Denn bislang konnte man nur mit dem niedersten Wasser rechnen (bei den Alpenflüssen etwa einem Drittel des Durchschnittes) oder — man mußte eine Dampf-Reserve aufstellen. Rheinfeldern z. B. besitzt bereits eine solche von 2000 HP und plant oder baut

eine weitere von 3000 HP. Die Dampfreserven aber arbeiten meist nur wenige Wochen im Jahr; während der übrigen Zeit liegt das beträchtliche investierte Kapital brach. Dazu kommt speziell am Oberrhein noch der hohe Kohlenpreis: 23 Mark und mehr! Diese im höchsten Grade unökonomischen Dampf-Reserven werden durch den Ausgleich der Wasserführungen völlig entbehrlich; man kann bei der riesigen Reserve des Bodens und der Nare-Seen auf völlig konstante, dabei eben dreifach größere Wassermengen rechnen und sie bis zum letzten Tropfen ausnutzen. Durch die Gleichmäßigkeit der Wasserführung und, wie wir bald sehen werden, durch den Ausschluß von Eis und Gesehiebe wird aber auch der Bau von Kraftwerken ungemein erleichtert und verbilligt, — so daß man ihre Druckhöhe und Zahl bedeutend bis zur Ausnutzung des letzten Meters Gefälle steigern kann. Etwas ähnliches habe ich bereits für die Isar vorgeschlagen. Dort ist es aber schwieriger weil der Fluß zwischen München und Donau im allgemeinen wenig tief eingeschnitten ist, also mannigfach Deiche erhalten muß. In dem scharf eingeschnittenen Rheintal Konstanz-Basel ist eine vollkommene Ausnutzung aber unschwer. Deiche sind auf relativ nur sehr kurzen Strecken erforderlich, und da es keine stärkere Strömung mehr geben wird, können sie leicht gebaut werden. Und weiter abwärts, zwischen Basel und Breisach sind die Eindeichungen bereits sehr vorteilhaft vorbereitet. Die Kraftwerke können also kettenartig aneinander angeschlossen werden, so daß die Anstauung des unteren die Zentrale des oberen bespült und (unter Mitbenützung der Saugkraft des Wassers, welches die Turbinen bereits passiert hat) tatsächlich kein einziger Meter Gefälle unnötig verloren geht. Für die Wasserbewegung innerhalb der Anstauungen wird, bei deren großen Querschnitten, nur ein geringes Gefälle beansprucht, etwa 1:3333. Es gehen also bei 200 km Stromlänge zwischen Bodensee und Breisach von der Höhendifferenz (210 m) nur etwa 60 m ab, wahrscheinlich sogar weniger. Ferner muß selbstredend der Schaffhausener Fall als Sehenswürdigkeit ersten Ranges konserviert werden. Aber auch bei diesem erscheint es als Luxus, daß er in der Nacht und während des ganzen Tages stürzt. Zehn oder sechs Stunden am Tage, aber mit vollem Wasser, dürften genügen. Während des Restes der Zeit kann das Wasser arbeiten.

Außer am Schaffhausener Fall werden sowohl Zuleitungs- als auch Unterwasser-Kanäle, desgleichen Ueberfallwehre zu entbehren sein. Alle Turbinen und zwar für die gesamte Durchschnitts-Wassermenge werden, ähnlich wie man bei Laufenburg bereits einen ersten Schritt macht, quer in den Fluß hineingebaut und erhalten als einzige Zugabe eine geräumige Schiffschleuse. Das zum Durchschleusen gebrauchte, relativ minimale Wasser ist also der einzige Verlust, den die Turbinen erleiden. Denn auch die Fischtreppen mit ihrem starken Wasserverbrauch erscheinen entbehrlich. In dieser Beziehung vertritt das österreichisch-tiroler Wasserrecht national-ökonomisch den einzig richtigen Standpunkt: Fischerei-Berechtigungen, wenn gestört, müssen natürlich entschädigt werden, — dürfen aber die anderweitige Wasserausnutzung nicht hindern. Die Auswahl an nutzbaren Fischgattungen ist überdies doch gerade groß genug, um den Wert der Wanderfische, welchen zu Ehren die Fischtreppen angelegt werden, durch die rationelle Zucht seßhafterer Elemente aufzuwiegen und weit zu übertreffen. Denn der ganze Rheinlauf wird ja verwandelt in eine Treppe von Seen, welche voneinander nur getrennt sind durch die erwähnte Kombination von Kraftwerk mit Schiffschleuse. Diese Bauten wird man, um möglichst wenig Wohnsitze zu zerstören, im allgemeinen möglichst dicht oberhalb der Ortschaften legen, so daß der abwärts folgende See letztere zwar bespült, aber nicht beschädigt. Solche Seen werden zwar an sich die Bildung von Eis befördern: aber dieses wird ebenso wie das Geröll bei der schwachen Strömung sich nicht in Bewegung setzen, die Kraftwerke nicht gefährden und stören. Letztere müssen jetzt zum Kampfe gegen jene beiden Widersacher gewaltige An-

strenungen und Aufwendungen machen. Rheinfelden kann davon erzählen.

Während sämtliche untere Schiffschleusen-Kraftwerke bei derartig friedlichen Lebens- und Arbeitsbedingungen, von keinem Hochwasser bedroht, ungemein einfach anzulegen sind, werden Spezial-Techniker zu entscheiden haben, ob die obersten, wegen der Niveau-Schwankungen der Seen, etwas komplizierter sein und zugleich als Regulierwerke angelegt werden dürfen. Sonst müssen hier eben eigne Stauschleusen gebaut werden. Am Bodensee — und voraussichtlich auch an den Nar-Seen — wird eine Vertiefung der Mündung um etwa 2 Meter genügen. Diese Arbeit wird durch das jetzige starke Gefälle, das die Ausbaggerungs- bzw. Sprengungstrecken verkürzt, sowie durch die geringen Breiten der See-Abflüsse einigermaßen erleichtert. So weist z. B. der Rhein zwischen Stein und Schaffhausen mehrere Stellen auf, die weniger als 60 Meter breit sind. Eine nicht unbedeutende Arbeit werden die Baggerungen bzw. Adaptierungen der Bodenseehäfen beanspruchen, um auch bei der winterlichen Niveau-Abenkung benutzbar zu bleiben.

Mit den bisher entwickelten Anordnungen gelangen wir recht nahe an die Rohwasserkraft heran. Es beträgt die durchschnittliche Wasserführung des Rheins zwischen Bodensee und Nar-Mündung (nach der graphischen Darstellung Blatt IV obengenannter Veröffentlichung) 380 cbm/sec. Diese ergeben bei einem Gefälle von 90 minus 18 m (für die zukünftige Wasserbewegung bei 60 km Flußstrecke) = 72 m und bei 85 Prozent Nutzeffekt der modernen Turbinen 309 168 HP. Zieht man davon die Verluste bei der Durchschleusung und bei der zeitweisen Belassung des Schaffhausener Falles ab, so verbleiben 290 000 HP. Auf der Strecke Nar-Mündung-Basel beträgt die durchschnittliche Wasserführung 950 cbm/sec, die bei 62 minus 18 = 44 m Gefälle, 472 340 HP ergeben. Es verbleiben nach Abzug des Verlustes durch die Schleusenbewegung etwa 465 000 HP. Endlich führt Bajel-Dreifach 980 cbm/sec; bei 58 minus 18 = 40 m Gefälle sind das 442 960 HP und nach Abzug der Durchschleusungsverluste 435 000 HP. Die Gesamtsumme der zwischen Bodensee und Dreifach zu gewinnenden Kraft beträgt also rund 1 200 000 permanente, oder, wenn man genügende Turbinen einsetzt und den Bodensee usw. auch als Tages-Akkumulatoren gebraucht: 3 500 000 zehnstündige (gewöhnliche Fabriks-) Pferdekkräfte. Bisher produziert an „ständiger Kraft“ Rheinfelden 14 500 HP; es soll produzieren das konzessionierte Lausenburger 30 000 HP, das projektierte Rheinau 7360, Egliuau 5400, Wyhlen-Augt 22 800 und Rembs-El. Landau 50 450 HP. Das sind zusammen 130 510 HP. Die durch meine Vorschläge am Rhein neu zu schaffenden Kräfte betragen also rund 1 070 000 permanente, oder über 8 Millionen 10stündige Pferdekkräfte. Die Nar-Seen liegen im Durchschnitt 22 m höher als der Bodensee und werden von mindestens 300 cbm/sec (die Gesamt-Wasserführung der Nar beträgt 400 cbm/sec) passiert. Das ergibt weitere 350 000 permanente oder 1 000 000 zehnstündige HP. Wie viel von diesen bereits ausgebaut und namentlich projektiert sind, ist mir unbekannt.

Bezüglich der Kosten eine Ziffer zu nennen, wäre vermessen. Allein durch größere oder geringere Geschicklichkeit bei Placierung der Kraftwerke-Schiffschleusen können Duzende von Millionen erspart oder vergeudet werden. Ohne genaue Untersuchungen läßt sich auch nicht annähernd die Höhe der Entschädigungen, der Baggertkosten usw. angeben.

In keinem Falle aber werden die Aufwendungen, gegenüber dem zu erreichenden Gewinn, irgendwie in Betracht kommen. Denn bei 23 Mark Tonnen-Kohlenpreis kostet die Dampf-Pferdekraft, einschließlich Maschinen-Abnutzung, Wartung usw., mindestens 400 Mark jährlich oder kapitalisiert 10 000 Mark. Ein und eine halbe Million permanenter HP entsprechen also einem jährlichen Aufwand von 600 Millionen Mark oder einem national-ökonomischen Wert von 15 Milliarden.

Diese sind freilich kein bares Geld, — sie repräsentieren aber den Preis, der für Kohle usw. aufgewendet werden müßte, um durch diese eine gleich große Kraft zu erzielen. Welcher Vorsprung für Industrie und Landwirtschaft der beteiligten Länder!

Was wollen dagegen z. B. 200 Millionen Mark für den Ausbau dieser Wasserkräfte sagen? Die permanente HP käme auf 193 Mark zu stehen. Wenn man will, kann man zu den Kosten die rheinabwärts liegenden Staaten heranziehen, die durch Hintanhaltung von Uberschwemmungen und Magerwasser vor sehr großen Schäden bewahrt werden und durch die Hebung des Schiffsverkehrs auch noch positive Vorteile genießen.

Auf manchen Lesers Lippen dürfte die Frage schweben: Aber was soll mit dieser ungeheuren Kraft gemacht werden, wie sollen sich die Anlage-Kosten gut verzinsen? Die Gegend des Oberrheins ist mit Elektrizität bereits so ziemlich „gesättigt“; die Industrie-Zentren des Schwarzwaldes und der Vogesen können sich leicht mit ihren ganz nahen Kraftquellen behelfen; Aber die am Oberrhein Berechtigten werden Geld nehmen. Ich stelle mir vor: eine gewaltige Starkstromleitung, die am Rhein entlang, zunächst ohne Kraft-Abgaben, die kostbare Energie den Städten des Mittel-, sogar Nieder-Rheines und der Nordsee bringt! Auf der Karte wird sie aussehen wie ein mächtiger Baum, der bei Basel wurzelt, bis Straßburg oder Karlsruhe einen glatten Stamm zeigt und dann einen Ast um den anderen hinausendet und in ungezählte Zweige verteilt. Von Basel bis Straßburg sind 120, bis Karlsruhe 190, bis Mannheim 240, bis Frankfurt 330, bis Köln 450, bis an die holländischen Großflädie 600, bis Bremen 700, bis Hamburg 800 Kilometer Entfernung. — Aber die De Sabla-Werke in Kalifornien übertragen ihre Kraft bereits anstandslos auf 650 Kilometer, — und für den Sambesi-Fall geht man daran, eine Leitung nach dem Minen-Revier Süd-Afrikas von fast 1000 Kilometer Länge zu bauen! Also die technische Möglichkeit, die Nordsee-Städte zu erreichen, ist unbedingt gegeben. Aber man dürfte wohl kaum bis dahin gelangen, weil schon der Mittelrhein die ganze Kraft konsumieren wird. Und nicht nur in den Städten wird die Elektrizität den Dampf schlagen; sie wird den Kampf mit ihm selbst in seiner Heimat, an der Saar und sogar an der Ruhr, aufnehmen können.

Das Unternehmen ist nicht klein. Zur Verwirklichung der Idee gehört viel, sehr viel: Finanz-Genies, Diplomaten und eine ganze Schar ausgezeichnete Ingenieure.

## Talsperren.

### Talsperren-Anlagen der Wassergenossenschaft zur Regulierung der Wasserläufe und Erbauung von Talsperren im Flußgebiete der Görlitzer Neiße in Reichenberg.

#### Geschichte der Wassergenossenschaft.

Die Hochwasserkatastrophe, welche infolge mehrtägiger wolkenbruchartiger Regengüsse Ende Juli des Jahres 1897 in ganz Böhmen, Sachsen, Preußen und den Alpenländern herbeigeführt wurde, äußerte ihre verheerenden Wirkungen auch in den gesamten zum Gebiete der Görlitzer Neiße gehörigen Fluß-tälern. Ungeheuer waren die Schäden, welche das Hochwasser am 29. Juli 1897 den Bezirken, Städten und Ortsgemeinden durch Zerstörung von Gebäuden, Brücken, Stegen, Straßen und Wegen, Durchfeuchtung von Wohnungen und Stallungen, Versandung von Aekern und Wiesen zufügte; besonders geschädigt wurden die Pächter und Besitzer der zahlreichen an allen Flußläufen gelegenen Fabriken und Wasserwerke. Denn nahezu sämtliche Wasserwehren an der weißen und der schwarzen Neiße und am Görsbache wurden zerstört, die Kunstgräben und Wiesen mit Schwemmsand und Geröll vertragen, die Ufer-

mauern unterwaschen und zum Einsturze gebracht, die in den ebenerdigen Räumen befindlichen Maschinen und Vorräte verdorben.

Bereits anlässlich der Wasserkatastrophe, welche im Jahre 1888 das Katharinberger Tal verwüstete, wurde über Anregung des damaligen Bezirksobmannes Ferdinand Augusten und des Fabrikbesizers Gustav Trenkler Ende Oktober 1888 eine Versammlung der beteiligten Wasserwerks- und Grundbesitzer abgehalten, in welcher über Antrag Dr. Turnwalds die Gründung einer Wassergenossenschaft für Schutz- und Regulierungsabauten der schwarzen Neiße mit dem Sitze in Katharinberg beschlossen wurde.

Im Sinne des Wasserrechtsgesetzes und der Gesetze vom 30. Juni 1884, Nr. 116 und 117 R. G. B. wurden die Satzungen für diese Wassergenossenschaft ausgearbeitet und von der k. k. Bezirkshauptmannschaft Reichenberg unterm 26. August 1889, Z. 8990 bestätigt.

Als erster Obmann dieser Wassergenossenschaft wurde der Fabrikbesitzer Gustav Trenkler und später nach dessen Abgange von Reichenberg Josef J. Salomon, Fabrikbesitzer in Katharinberg, gewählt.

Als Genossenschaftszweck wurde nur die Regulierung der schwarzen Neiße im Katharinberger Tale ins Auge gefaßt. Zur Ausführung der bereits genehmigten Regulierungspläne konnte damals jedoch nicht geschritten werden, weil damals Landes- und Staatssubventionen auf absehbare Zeit nicht zu erlangen waren und die Kosten aus eigenen Mitteln der Genossenschaft aufzubringen sich als unmöglich erwies.

Zudem war es fraglich geworden, ob durch die geplante Regulierung ein wirksamer Schutz gegen künftige Hochwasser-gefahren hätte geschaffen werden können, da nicht durch die geplante Uferbefestigung, Erbreiterung des Gerinnes sowie durch Beheben aller Hindernisse des Wasserablaufes, sondern nur durch eine äußerst kostspielige Wildbachverbauung hätte gründlicher Wandel geschaffen werden können.

Die Rekonstruktion der zerstörten Wasserwerke sowie die dringendsten Arbeiten zur Uferbefestigung wurden in der Folge von den einzelnen Werks- und Grundbesitzern auf eigene Kosten schlecht und recht vorgenommen.

Im Jahre 1897 war, wie bemerkt, eine neue Hochwasserflut mit allen Begleiterscheinungen des Jahres 1888 eingetreten.

Jetzt trat neuerlich die zwingende Notwendigkeit ein, endlich doch ausreichende Vorkehrungsmaßregeln gegen die stets sich erneuernden Hochwasserschäden, welchen das Gebiet der schwarzen und weißen Neiße ausgesetzt war, zu ergreifen. Zu diesem Zwecke hatte die industrielle Vereinigung in Reichenberg eine öffentliche Versammlung zum 28. September 1897 einberufen. In dieser Versammlung, welche von dem damaligen Präsidenten der Vereinigung Franz v. Heintzel und dem Vizepräsidenten Hugo Stöhr geleitet wurde und an welcher außer den Vertretern der Städte Reichenberg, Gablonz, Krakau, Grottau, Friedland, Lannwald, die Bezirksausschüsse Reichenberg, Gabel, Krakau, Grottau und zahlreicher Gemeinden der näheren und weiteren Umgebung Reichenbergs teilnahmen, wurde das erste Mal die Frage der Talsperrenanlagen erörtert.

Diese Frage wurde in äußerst eingehender und instruktiver Weise von dem Bauingenieur Ulrich Huber und dem Bankier Carl Sattig aus Hirschberg dargelegt. Nachdem noch Dr. Turnwald die Wichtigkeit der Bildung einer Wassergenossenschaft für die Erbauung von Talsperren an der Hand der gesetzlichen Bestimmungen ausführlich dargelegt hatte, wurde von der Versammlung mittelst einer Entschließung einhellig die Forderung gestellt, daß die Errichtung einer Wassergenossenschaft und die Erbauung von Talsperren unter Zuwendung von Staats- und Landessubventionen mit aller Kraft angestrebt werden sollte.

Unter diesen günstigen Vorbedingungen wurde die ursprünglich zur Regelung der Hochwasserhältnisse der schwarzen Neiße ins Leben gerufene Wassergenossenschaft zu einer Wasser-

genossenschaft zur Regulierung der Wasserläufe und Erbauung von Talsperren im Flußgebiete der Görlitzer Neiße für die Stadt Reichenberg und die Landbezirke Gablonz, Reichenberg, Krakau und Friedland erweitert.

Nachdem die Satzungen dieser Genossenschaft im Dezember 1899 die behördliche Genehmigung erlangt hatten, fand am 7. Jänner 1900 im „Reichenberger Hof“ die konstituierende Versammlung derselben statt.

In derselben erstattete der Obmann des vorbereitenden Ausschusses Herr Carl von Zimmermann Bericht über die von diesem Ausschusse unternommenen Vorarbeiten. Diesem Berichte zufolge hatte die Statthaltereie und das Ackerbauministerium dem Unternehmen der Genossenschaft, welches in der Errichtung von Talsperren bei Reinowitz an der weißen Neiße, am Harzdorfer Bäche, an der schwarzen Neiße, am Voigtsbache, am Görsbache und am Obersdorfer Bache bei Mühlischeibe bestand, für den Fall das größte Wohlwollen und Unterstützungen nebst Darlehen bis zu 60 Prozent und darüber zugesichert, wenn die Anteilnahme der Bevölkerung an diesen Projekten sich als besonders rege erweisen sollte.

Die Versammlung wählte hierauf in den Ausschuss: den Herrschaftsbesitzer Franz Grafen Clam Gallas, die Bezirksobmänner Franz Besemüller, Reichenberg und Leopold Schauer, Krakau, für die Stadt Reichenberg den Stadtrat Wenzel F. Tschörner, für Gablonz Leopold Kiedel in Reinowitz, die Bürgermeister Josef Richter in Krakau und Anton Tscharek Grottau, den Gemeindevorsteher in Görsdorf Carl Neuhäuser und die Fabrikbesitzer Theodor Eichorius, Rudolf Demuth, Jg. Sinzky, Ferd. Kiewetter, Baron Liebieg, Karl Wagner und Carl Zimmermann. Bei der hierauf vorgenommenen Konstituierung des Ausschusses wurde der um die Gründung der Genossenschaft hochverdiente Fabrikant Carl Zimmermann zum Obmanne, der Reichenberger Stadtrat Wenzel F. Tschörner zum Obmann-Stellvertreter der Wassergenossenschaft gewählt.

Der Ausschuss forderte bereits im Monate Jänner 1900 sämtliche, an der Errichtung der geplanten Talsperren interessierten Bezirke, Gemeinden und Werksbesitzer durch ein Rundschreiben auf, der Wassergenossenschaft beizutreten, damit durch eine allgemeine ausnahmslose Beteiligung der Beweis erbracht werde, daß tatsächlich jenes öffentliche Interesse vorhanden sei, damit sie vor der Wassergenossenschaft geplanten Unternehmungen der Unterstützung des Staates und Landes würdig befunden werden.

(Fortsetzung folgt).

## Wasserrecht.

### Begründung zum Entwurf eines Wasser- gesetzes für das Königreich Sachsen.

(Fortsetzung).

#### Zu §§ 6 und 7. Anschwemmung. Neue Inseln.

Diese Vorschriften entsprechen dem geltenden Rechte: sächsisches Bürgerliches Gesetzbuch § 282. Vergl. auch Bayern I, Artikel 23, 29 bis 31, 42, 43; Braunschweig § 62; Hessen Artikel 10, 11, Dammbaugegesetz Artikel 52; Altenburg § 52; I. Entwurf eines deutschen Bürgerlichen Gesetzbuches § 786.

Wegen der Rechtsverhältnisse an künstlich bewirkten Umlandungen vergl. § 52.

Die Aufstellung einer dem § 283 des sächsischen Bürgerlichen Gesetzbuchs entsprechenden Vorschrift, wonach in den Fällen der §§ 5 bis 7 der Zuwachs an Land ohne weiteres erworben wird, ist als entbehrlich erachtet worden, da nach dem jetzt geltenden Rechte zur Erwerbung von Grund und Boden der gesetzliche Rechtsgrund genügt. Es ist daher schon in den §§ 5 bis 7 mit hinlänglicher Deutlichkeit ausgedrückt, daß der Zuwachs an Land ohne Eintragung in das Grundbuch erworben wird. Auch das deutsche Bürgerliche Gesetzbuch

pflegt, wenn Recht an Grundstücken kraft Gesetzes entstehen, nicht besonders hervorzuheben, daß es dann einer Eintragung in das Grundbuch nicht bedürfe. Die allgemeinen Vorschriften über die Berichtigung des Grundbuchs aber gelten selbstverständlich auch für diese Fälle, und es braucht daher auch hierauf nicht besonders hingewiesen zu werden.

Aus der Fassung der §§ 6 und 7 ergibt sich, daß, soweit das Bett eines öffentlichen Gewässers im Privateigentume steht, der Zuwachs an Land im Falle des § 6 und die neu-entstehenden Inseln dem Eigentümer des Flussbettes innerhalb der Grenzen seines Eigentums zufallen. Dies gilt insbesondere für die in § 3 a bezeichneten Flüsse.

### Zu §§ 8 bis 12. Vorflutrechte.

Zu § 8. Vergl. sächsisches Bürgerliches Gesetzbuch § 354; sächs. Entwurf von 1845 § 66, von 1857 §§ 19, 20; Bayern I, Artikel 34, 37, 18 Absatz 2; Böhmen § 11 Absatz 2; Altenburg § 6; Hessen Artikel 5, 2; preuß. Entwurf § 18.

Zu § 9. Vergl. sächsisches Bürgerliches Gesetzbuch § 355; Elbstrom-Ufer- und Damm-Ordnung § 10 Absatz 7; Bayern I, Artikel 10, 11, 34 bis 36; Hessen Artikel 5, 1; Altenburg § 6; preuß. Entwurf § 18.

Zu § 10. Vergl. sächsisches Bürgerliches Gesetzbuch § 356; Altenburg § 7.

Zu § 12. Vergl. Württemberger Artikel 38; Gewerbeordnung § 26; württembergischer Flussbaugesetzentwurf Artikel 41; preuß. Entwurf § 87.

Die §§ 8, 9 und 10 entsprechen im allgemeinen den §§ 354 bis 356 des sächsischen Bürgerlichen Gesetzbuchs.

Die Bestimmung in § 9 Absatz 2 enthält lediglich eine Wiedergabe des letzten Satzes von § 355 des sächsischen Bürgerlichen Gesetzbuchs. Sie ist deshalb in gleicher Weise, wie dieser auszulegen. Unter „wirtschaftlicher Benutzung“ im Sinne der Bestimmung ist daher nur die gesamte Bodenkultur zu verstehen. Ob hierunter auch die Gewinnung von besonderen Bodenbestandteilen (Sand, Lehm, Steinen usw.) zu stellen ist, wird der Entscheidung durch die Rechtsprechung zu überlassen sein. Jedenfalls ist unter Benutzung auch die Art der Bearbeitung des Bodens (Richtung der Furchen usw.) zu verstehen.

Die Einstellung der §§ 8 bis 11 unter die „Allgemeinen Bestimmungen“ entscheidet die für das geltende sächsische Recht bestrittene Frage, ob die Grundsätze der *actio aquae pluviae arcendae* auch auf die natürlichen Wasserläufe anzuwenden seien, im behandelnden Sinne. Dies erscheint auch sachlich durchaus berechtigt. Der gewerbliche Unternehmer, dessen Wasserstau der Drainage des Oberliegends die Vorflut entzieht, der Grundstücksbesitzer, der durch ein Bauwerk den Hochwasserabfluß auf das Wohngebäude seines Nachbarn konzentriert, schädigen oder bedrohen durch diese Anlagen die Nachbargrundstücke in einer Weise, gegen die von der Rechtsordnung Schutz gewährt werden muß.

Durch die Fassung des zweiten Absatzes von § 10 (kann — unterlagen) ist es in das Ermessen der Verwaltungsbehörde gestellt, ob dem Verpflichteten nach seiner Stellung und Vermögenslage überhaupt eine Sicherheitsleistung anzufinnen ist, und es wird damit die Möglichkeit gegeben, den Staat, Gemeinden oder andere juristische Personen des öffentlichen Rechts, die schon in sich genügende Gewähr für Erfüllung der Entschädigungspflicht bieten, von der Sicherheitsleistung freizuhalten.

### Zu § 12.

Absatz 1 und 4. Ein unbedingtes Verbot aller vorflutschädigenden Anlagen würde zu weit gehen und unter Umständen auch gar nicht verwirklicht werden können. Insbesondere würde es nicht zu rechtfertigen sein, wenn die Beteiligung von Anlagen, die nach Absehung eines auch auf die Nachbargrundstücke Rücksicht nehmenden Verfahrens von der Verwaltungsbehörde genehmigt worden sind, im Rechtswege durchgeführt werden könnte. Für die wichtigsten hier in Be-

tracht kommenden Anlagen, die Stauanlagen für Wassertriebe, versagt schon die Gewerbeordnung § 26 der Privatklage diesen Erfolg. Den dieser Vorschrift zugrunde liegenden Erwägungen entspricht es aber, wenn derselbe Grundsatz auf alle Anlagen angewendet wird, die nach Absehung des geordneten, auch die Bedürfnisse und Verhältnisse der Nachbargrundstücke berücksichtigenden Verfahrens von der Verwaltungsbehörde erlaubt worden sind oder nach ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung eine solche Sonderstellung verdienen. Die Ermächtigung der Landesgesetzgebung zu dieser Bestimmung ergibt sich, soweit sie nicht schon in Artikel 125 des Einführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuche für das Deutsche Reich ausdrücklich ausgesprochen ist, aus Artikel 65 des Einführungsgesetzes.

Es ist demgemäß den Benachteiligten hier lediglich der Anspruch auf Entschädigung in Geld gewährt worden.

Absatz 2. Die zeitliche Beschränkung der Ansprüche aus Absatz 1 ist nach dem Vorgange des Württembergischen Gesetzes Artikel 38 aus Zweckmäßigkeitsgründen vorgeesehen worden.

Absatz 3. Ueber die Frage, ob ein Fall des § 12 vorliegt und ob hierbei dem Unternehmer Veranstaltungen angeordnet werden können, durch welche die schädigende Wirkung einer Anlage ausgeschlossen oder vermindert wird oder ob anstatt dessen Entschädigung zu leisten ist, kann nur die Verwaltungsbehörde entscheiden, da es sich hierbei um die Durchführung einer im öffentlichen Interesse oder aus höheren volkswirtschaftlichen Rücksichten gebotenen Anlage handelt. Dagegen wird über den Grund und die Höhe des Entschädigungsanspruches unter entsprechender Anwendung der Grundsätze des Enteignungsrechtes der Verwaltungsbehörde lediglich die Vorentscheidung zu übertragen und gegen diese in derselben Weise, wie bei der Enteignungsentzündung, die Beschreitung des Rechtsweges zuzulassen sein. Hiernach würde der Rechtsweg beiden Teilen offen stehen, dessen Beschreitung jedoch an eine Frist von einem Jahre, von der Zustellung oder Verkündung des Entschädigungsfeststellungsbescheides der Verwaltungsbehörde an gerechnet, gebunden sein.

### Zu § 13. Notrecht.

Vergl. Böhmen § 34; Hessen Artikel 30 Absatz 2; Bayern I, Artikel 60 Absatz 2; Baden § 13 Absatz 2; preuß. Entwurf § 8.

Das hier der Ortspolizeibehörde zugesprochene Notstandsrecht ist keine Enteignung im juristisch-technischen Sinne und würde sich auch ohne diese Vorschrift von selbst verstehen (Otto Mayer a. a. O. I, S. 355 flg.). Die Aufnahme einer ausdrücklichen Bestimmung empfiehlt sich aber wegen der daran zu knüpfenden Entschädigungspflicht, die hier besonders zu regeln ist.

### Zu § 13 a. Verpflichtung zur Gestattung der Mitbenutzung.

Vergl. sächsisches Gesetz vom 15. August 1855 §§ 34, 35; Bayern I, § 87; Braunschweig § 35; Hessen Artikel 23; Altenburg §§ 79, 83, 84, 87, 118; Böhmen §§ 43, 40; preuß. Entwurf §§ 44, 45, (217), 232, preuß. Wassergenossenschaftsgesetz § 69; Württemberg Artikel 36.

Unter „Entwässerungsanlagen“ würden auch Wasserablenkungsanlagen z. B. städtische Schleusen mit zu verstehen sein (im Sinne des sächsischen Gesetzes vom 1. Juni 1872 — G.-u. V.-Bl. S. 302 — § 1 unter a). — Unter den nach Absatz 1 Satz 1 verhältnismäßig zu übernehmenden Unterhaltungskosten sind erforderlichenfalls auch diejenigen für Reinigung des Gewässers, unter der zu duldbaren Aenderung der Anlage ist unter Umständen auch eine Erweiterung zu verstehen.

### Zu § 14. Beschränkungen für Privatgewässer im allgemeinen.

Vergl. sächs. Entwurf von 1845 § 6, von 1857 § 25; Bayern I, Artikel 56; Altenburg § 20 Absatz 1.

Hierzu wird zunächst auf S. 349 der allgemeinen Begründung verwiesen. Die hier vorgeesehenen Beschränkungen be-

ziehen sich auf alle Privatgewässer, insbesondere die Quellen und das Grundwasser. Sie bezwecken den Schutz der öffentlichen Gewässer und der Heilquellen soweit das freie Verfügungsrecht der Eigentümer der Privatgewässer zum Nachteile für den Bestand und die Beschaffenheit der ersteren und der auf ihre Benutzung Angewiesenen ausgeübt werden könnte. Die Bestimmungen werden besonders wichtig und bedeutungsvoll für die sich mehrenden Fälle, wo ganze Quellgebiete aufgekauft und die darin entspringenden Wässer unter Ablenkung von dem natürlichen Abflußgebiete nach anderen Orten, sei es zur Versorgung von Ortschaften mit Nutz- und Trinkwasser oder zu industriellen Zwecken, weggeleitet werden. Solche Veranstaltungen sollen nunmehr von der Erlaubnis der Verwaltungsbehörde abhängig gemacht werden. Diese hat in jedem einzelnen Falle nach Absehung eines bestimmten Verfahrens (Absatz 2) zu prüfen, ob und inwieweit durch die Anlage oder durch eine Verunreinigung von Privatwasser das gemeine Wohl gefährdet oder nur der allgemeine Gebrauch oder besondere Benutzungsrechte Dritter an einem öffentlichen Gewässer beeinträchtigt werden. Im ersteren Falle darf sie die Erlaubnis überhaupt versagen, im letzteren Falle kann sie die Interessen der Beteiligten durch Anordnung von Schutzvorkehrungen oder Auserlegung der Entschädigungspflicht an den Unternehmer nach ihrem freien, billigen Ermessen wahrnehmen. Ueber Privatrechte Dritter soll die Verwaltungsbehörde selbstverständlich nicht verfügen können (Absatz 3 Satz 1).

(Absatz 3.) Mit dieser zweiten Bestimmung soll dem S. 349 erwähnten Antrage des Landeskulturrates so weit Rechnung getragen werden, als es ohne allzu empfindliche Beeinträchtigung des bisherigen unbeschränkten Verfügungsrechtes der Grundeigentümer über Quell- und Grundwasser angängig erschien.

Die Bestimmung in Absatz 4 rechtfertigt sich durch die Notwendigkeit strengerer Maßnahmen gegen die immer mehr überhandnehmende Wasserverunreinigung.

### Zu § 15. Teiche.

Vergl. Altenburg § 3; säch. Entwurf von 1845 § 6, von 1857 § 27; Württemberg Artikel 2; Baden Artikel 4.

Die Teiche gehören nach dem zu § 2 Bemerkten zu den Privatgewässern, auch wenn sie von einem öffentlichen Gewässer gespeist werden und dieses daraus wieder abfließt. Um als Privatgewässer zu gelten, muß aber der Teich gegenüber dem hindurchfließenden öffentlichen Gewässer sich als selbstständiges wirtschaftliches Ganzes darstellen; er darf nicht bloß als natürliche oder künstliche Erweiterung des Bettes eines öffentlichen Gewässers erscheinen und den Zwecken des letzteren selbst dienen. Lediglich durch Anstauung eines öffentlichen Gewässers zum Zwecke der Vermehrung der treibenden Kraft des Wassers, der Regelung der Ablaufverhältnisse oder der Ableitung von Wasser gebildete Sammelbecken sind daher nicht Teiche im Sinne von § 15. Eine scharfe Grenze läßt sich hier theoretisch allerdings nicht ziehen. Vielfach wird es auf die besondere Gestaltung des einzelnen Falles und dessen vernünftige Beurteilung ankommen.

Der preussische Entwurf § 4 behandelt Teiche, welche einen regelmäßigen oberirdischen Abfluß haben, als Wasserläufe. Durch die in § 15 aufgestellte Verfügungsbeschränkung wird dasselbe erreicht: die Einschaltung eines Teiches in einen öffentlichen Wasserlauf soll nicht die Wirkung haben, daß der Eigentümer des Teiches den Abfluß des Wasser dauernd, z. B. unter Verwendung des Teichwassers zur Wiesenbewässerung, zur Trinkwasser Versorgung oder zu gewerblichen Zwecken den Unterliegern entziehen darf. Noch weniger würde die willkürliche, d. h. nicht durch wirtschaftliche Gründe gebotene zeitweilige Entziehung des Wassers statthaft sein.

§ 15 bezieht sich sowohl auf die von der Natur gebildeten, wie auf die künstlich hergestellten Teiche. Zur Anlegung eines aus einem fließenden Gewässer zu speisenden Teiches bedarf es nach § 18 Absatz 2 Ziffer 3 der Verleihung. Zur

Beseitigung eines Teiches ist der Eigentümer kraft seines Verfügungsrechtes befugt. Ist damit jedoch Beseitigung einer Stauanlage verbunden, so bedarf es dazu nach § 32 der Erlaubnis der Verwaltungsbehörde. Eine weitere Beschränkung des Verfügungsrechtes des Eigentümers ergibt sich aus § 34 (Verbot des plötzlichen Ablassens gestauter Wassermassen), wenn der Teich durch eine künstliche Stauanlage gebildet worden ist.

Der Entschädigungsanspruch des durch eine Verleihung nach Absatz 2 Benachteiligten wird durch die Bestimmung in § 19 a Absatz 2 gewährleistet. (Fortsetzung folgt.)



## Fischerei und Stromregulierung.

Die Fischereiregung in Belgien hat gegen den preussischen Fiskus wegen Beeinträchtigung ihres Fischereirechts auf der Elbe bei Belgien infolge der Zuschüttung der Zwischenräume zwischen staatlichen Buhnen und der Verbindung derselben durch einen Steindamm Schadenersatzansprüche im Rechtswege geltend gemacht. In der ersten Instanz wurde Schadenersatz verlangt lediglich dafür, daß durch die Zuschüttung der Zwischenräume gewisse zur Zeit der offenen Buhnen für die Fischerei angeblich vorhandene günstige Bedingungen vernichtet seien, in der zweiten Instanz wird die Klage auch darauf gestützt, daß diese Zuschüttung die Fischereiverhältnisse ungünstiger gestaltet habe, als sie zur Zeit des Urzustandes der Ufer vor Anlegung der Buhnen gewesen seien. Der erste Richter machte die Entscheidung von einem dem Obermeister der Klägerin anvertrauten Eid abhängig, der Berufungsrichter wies dagegen die Klage ab. Die gegen das Berufungsurteil eingelegte Revision wurde von dem Reichsgericht zurückgewiesen.

In den Entscheidungsgründen wird folgendes besonders betont: Die Hauptbestimmung der öffentlichen Ströme besteht nicht darin, durch ihre Wasserverhältnisse oder durch ihren Fischreichtum einzelnen Nutzungsberechtigten besondere Vorteile zu gewähren, sondern vielmehr darin, der Allgemeinheit als öffentliche Wasserstraße zu dienen.

Für den Inhalt eines auf Privileg beruhenden Fischereirechts ist der Wille des Verleihenden maßgebend, der in der Regel und im Zweifel dahin auszulegen ist, daß sich der letztere keiner über den Verleihungszweck hinausgehenden, der Hauptbestimmung des Stromes und den staatlichen Aufgaben und Hoheitsrechten präjudizierenden Einschränkung unterworfen hat.

Bei kollidierenden Interessen des so begründeten Fischereirechts und der Schifffahrt muß das erstere an sich zurücktreten, ohne Entschädigung aber nur dann, wenn die für die Fischerei geschaffenen Unbequemlichkeiten ein gewisses in der Natur der Sache liegendes Maß nicht überschreiten dagegen nur gegen Entschädigung, wenn die aus Rücksicht auf die Schifffahrt getroffene Maßregel die Fischerei, sei es auch nur zum Teil aufhebt oder einen gleichwertigen Erfolg hat.

Der Berufungsrichter hat festgestellt, daß durch die Zuschüttung der Buhnenfelder und durch die Deckwerke auf der Elbe bei Belgien die Fischerei im Verhältnis zu der Zeit der Ufer nicht beeinträchtigt ist, daß insbesondere sowohl der Fischreichtum als auch der Ertrag der Fischerei auf den streitigen Strecken, abgesehen von Umständen, für die der Fiskus nicht aufzukommen hat, nach jenen Maßnahmen, derselbe geblieben ist, wie er zur Zeit des Urzustandes der Ufer war. Es hat also die einheitliche Maßnahme des Staates, die darin bestand, daß er zunächst Buhnen anlegte und dann später die Buhnenfelder zuschüttete und mit Deckwerken verjah, der Fischerei der Klägerin keinen Schaden zugefügt, sie kann also gegenüber dieser als einheitliches Ganze betrachteten Maßnahme einen Schadenersatzanspruch nicht erheben. Allerdings war der Fischerei der Klägerin durch die Anlegung der Buhnen ein Vorteil erwachsen, der ihr durch die Zuschüttung der Buhnenfelder wieder verloren gegangen ist. Nach der Auffassung des Berufungsrichters

hat die Klägerin einen Anspruch auf Fortdauer dieses Vorteils nicht und ist demnach jetzt zu einem Ersatzanspruch wegen dessen Beseitigung nicht berechtigt. Der Berufungsrichter stellte fest, daß der Zweck jeder Bühnenanlage auf Verlandung der zwischen den Bühnen gelegenen Feldeb gerichtet sei, daß wenn die Verlandung nicht ergiebig genug eintrete, der Natur durch Zuschüttung der Bühnenfelder und Herstellung von Deckwerken nachgeholfen werde. Er stellte ferner fest, daß solcher Zweck auch vom Staate bei den hier in Betracht kommenden Bühnenanlagen verfolgt sei, und daß es sich hiernach bei dem Vorteile, den die Klägerin durch das Vorhandensein der Bühnenfelder gewonnen habe, lediglich um die vorübergehende Wirkung eines Zwischenstadiums der ganzen Anlage gehandelt habe, welches der Staat von vornherein nur als Interimistitutium bewußt gewollt habe. Die Richtigkeit des aus diesen tatsächlichen Feststellungen gezogenen rechtlichen Schlusses, daß die Klägerin keinen Anspruch auf Fortdauer des interimistischen Zustandes und des daraus für sie entflorenen Vorteils gehabt habe, hat das Reichsgericht bestätigt.

Der Minister der öffentlichen Arbeiten hat die Provinzial- und Lokalbehörden der Wasserbauverwaltung angewiesen, die vorgedachten Grundsätze in etwa schwebenden gleichartigen Streitverfahren zur Geltung zu bringen. Bei Ausführung von Stromregulierungs- und Unterhaltungsarbeiten bleibt nach wie vor das Augenmerk darauf gerichtet die Interessen der Fischerei nach Möglichkeit zur fördern und vor Schädigungen, die nach den Zwecken der Bauausführung irgend vermeidlich sind, zu bewahren.

### Kleinere Mitteilungen.

In Düsseldorf wurden am 15. Mai die Wahlen zum **Wasserstraßenrat** vorgenommen. Gewählt wurden vom Verein zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen in den Beirat für den Dortmund-Ems-Kanal von Dortmund-Herne bis Papenburg als Mitglied Abg. Dr. Beumer (Düsseldorf), als Stellver-

treter August Fromein (Elberfeld); von der Nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller in den Beirat für den Rhein-Herne-Kanal, einschließlich des Lippe-Kanals, als Mitglied Regierungsrat Scheidtweiler (Oberhausen), als Stellvertreter Kommerzienrat Wiethaus (Hamm), für den Dortmund-Ems-Kanal von Dortmund-Herne bis Papenburg als Mitglied Regierungs- und Baurat Matthias (Dortmund), als Stellvertreter Kommerzienrat Generaldirektor Springorum (Dortmund).

### Empfehlenswerte Bücher.

Im Verlag von v. Zahn und Jaensch, Dresden, erscheint eine Zeitschrift: **„Neue Zeit- und Streitfragen“**, herausgegeben von der Gehe-Stiftung zu Dresden. Es erscheinen jährlich 9 Hefte in groß Oktav; Oktober bis Juni. Der Abonnementspreis für den Jahrgang beträgt 6 Mark, Preis des einzelnen Heftes 1 Mark (des Doppelheftes 1,50 Mark.) Hest Nr. 8 bringt einen interessanten Vortrag des Herrn Prof. Engels „Die Not um s Wasser“, auf welchen wir hiermit besonders hinweisen.

Handbuch für Ingenieurwissenschaften, dritter Teil: „Der Wasserbau“ sechster Band: **„Der Flußbau“** bearbeitet und herausgegeben von Franz Kreuter, Professor an der Technischen Hochschule in München. (Verlag von W. Engelmann, Leipzig.) Herr Professor Kreuter hat dem Flußbau so eingehend und ausführlich behandelt, daß das Werk nicht nur für jeden Ingenieur ein unentbehrliches Handbuch werden, sondern auch mancher Laie sich sehr dafür interessieren wird. Das erwähnte Werk enthält 203 Textabbildungen, 4 Tafeln und 12 Lichtbildblätter, welche außerordentlich zur Erläuterung und zum praktischen Gebrauch des Buches beitragen. Wir empfehlen hiermit das Handbuch auf das Beste.

## Wasserabfluß der Bever- und Ringesetalsperre, sowie des Ausgleichweihers Dahlhausen für die Zeit vom 12. bis 25. Mai 1907.

Mai	Bevertälsperre.					Ringesetalsperre.					Ausgleichw. Dahlhausen.		Bemerkungen.	
	Sperrinhalt in Tausend cbm	Aufwasserabgabe u. verdamptet in Tausend cbm	Sperrinhalt täglich in Tausend cbm	Sperrinhalt täglich in Tausend cbm	Niederschläge in mm	Sperrinhalt rund in Tausend cbm	Aufwasserabgabe u. verdamptet in Tausend cbm	Sperrinhalt täglich in Tausend cbm	Sperrinhalt täglich in Tausend cbm	Niederschläge in mm	Wasserabfluß während 11 Arbeitstagen am Tage in Sektit.	Ausgleich des Beckens in Sektit.		
12.	3300	—	32000	32000	—	2485	—	6000	11000	—	2740	—		
13.	3300	—	29000	29000	—	2485	—	6000	6000	0,4	6000	1700		
14.	3300	—	26500	26500	2,1	2485	—	6000	6000	—	5600	1600		
15.	3300	—	30800	30800	1,0	2485	—	6000	6000	2,2	5600	1650		
16.	3300	—	34500	34500	3,8	2485	—	6000	6000	0,8	5500	1500		
17.	3300	—	34100	34100	4,2	2485	—	6000	6000	4,6	5500	1650		
18.	3280	20	37600	17600	—	2485	—	6000	6000	3,6	5500	1700		
19.	3290	—	3200	13200	—	2485	—	6000	6000	—	1940	—		
20.	3300	—	3200	13200	—	2485	—	6000	6000	—	1540	—		
21.	3290	10	23600	13600	—	2480	5	9700	4700	—	5000	1500		
22.	3280	10	27200	17200	3,8	2470	10	12900	2900	1,1	5000	1600		
23.	3270	10	20300	10300	—	2460	10	13300	3300	—	4500	1600		
24.	3250	20	37400	17400	—	2440	20	21700	1700	—	3000	1550		
25.	3230	20	40800	20800	—	2420	20	21700	1700	—	2500	1650		
			90000	380200	310200	14,9		65000	133300	73300	12,7		17700 = 708000 cbm.	

Die Niederschlagswassermenge betrug:

a. Bevertälsperre 14,9 mm = 333760 cbm.

b. Ringesetalsperre 12,7 mm = 116840 cbm.