

Die Talsperre.

Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen und allgemeine Landeskultur.

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



7. Jahrgang.

21. Oktober 1908.



Nr. 3.

Talsperren.

Der Plan für den Bau der Talsperre bei Mauer.

und ihrer Nebenanlagen ist von den Ministern für Handel und Gewerbe, der öffentlichen Arbeiten und für Landwirtschaft, Domänen und Forsten am 1. August d. J. unter Zurückweisung der dagegen erhobenen Einwendungen festgestellt worden. Die Projektstücke, welche Umriss und Ausführung des Planes darlegen, liegen in der Zeit vom 27. September bis einschließl. 24. Oktober während der üblichen Amtsstunden im Geschäftszimmer des königlichen Landratsamts zu Hirschberg zu jedermanns Einsicht aus. Einwendungen gegen den festgestellten Plan können nicht mehr erhoben werden. Wir heben aus dem Erläuterungsbericht — dem „B. a. d. R.“ entnommen — die folgenden interessanten Angaben hervor:

Der Fassungsräum des Staubeckens, der bis zur Höhe der obersten Ueberfallkrone 50 000 000 cbm beträgt, dient zumteil zur Anspeicherung von Nutzwasser für industrielle Anknüpfung, zumteil zum Zurückhalten des Voberwassers. Das Nutzwasserbecken hat einen Inhalt von 20 000 000 cbm, der übrige Raum von 30 000 000 cbm dient lediglich als Hochwasserstaukasten. Vermittelt des Nutzwasserbeckens ist die Aufhöhung des im Vober abfließenden Wassers in trockener Zeit auf 12—15 cbm pro Sekunde zu schäzen, so daß selbst beim niedrigsten Wasserstand im Staubecken von etwa 5 000 000 cbm dann eine Ableistung von 2000 Pferdekraften zu erzielen ist. Unterhalb der Spermauer soll bekanntlich ein Elektrizitätswerk errichtet werden, in dem die Turbinen zum Betrieb der Dynamomashinen Aufstellung finden.

Das Staubecken ist an seiner engsten Stelle durch eine gewölbeartig zwischen die beiden Talwände gespannte Spermauer begrenzt. Die größte Höhe der Mauer beträgt 60 Meter von der Fundamentsohle an. Die Mauer wird sowohl auf der Sohle wie an den Hängen auf festen Fels gegründet und aus Bruchsteinmauerwerk in Zement-Trap-Mörtel hergestellt. Zur Vermeidung von Spannungen infolge von Temperaturunterschieden usw. ist die Mauer nach einem Kreisbo-

gen von 250 Meter Radius gekrümmt, ohne daß jedoch bei der Dimensionierung der Mauer auf eine hierdurch etwa eintretende Verdöbelwirkung Rücksicht genommen worden wäre. Im Innern der Spermauer sind zwei Untersuchungsstollen von 1,8 Meter Höhe und 1,2 Meter Breite, die durch Schächte von 1,0 Meter Durchmesser untereinander und mit den Koberkanälen verbunden sind, vorgesehen. Das Mauerwerk wird an der Wasserseite gegen eindringendes Wasser durch Zementputz mit dreimaligem Eiderwischenanstrich geschützt. Oberhalb der Hinterfüllung der Mauer ist diese wasserdichte Verputzschicht noch durch eine Blindmauer geschützt. Die Krone der Spermauer, die eine Breite von 6,00 Meter besitzt und auf beiden Seiten mit Geländern eingefast ist, wird als Fahrbahn mit Asphaltdecke hergestellt.

Für die Umleitung des Vobers während der Bauzeit ist am rechten Ufer durch den sogenannten Schloßberg ein Umfassungstollen von 51,3 qm lochigem Querschnitt sowie dicht unterhalb der Stolleneinmündung ein provisorisches Wehr hergestellt. Durch den Umfassungstollen kann mit Hilfe dieses Wehres eine Wassermenge bis zu 300 cbm sek. abgeführt werden, ohne daß eine Ueberströmung des provisorischen Wehres oder der Baustelle eintritt. Nach Fertigstellung der Mauer wird der Stollen nach Einbau von verschleißbaren Grundablaßrohren zur Abführung der normal abzulassenden und der etwa bei höheren Wasserstände durch den Ueberlauf an der rechten Talseite abzuleitenden außerordentlichen Abflußmengen benutzt. Das provisorische Wehr bleibt auch nach Fertigstellung des Bauwerks bestehen, um bei etwaigen Unterjuchungen die Spermauer trocken legen zu können. Am für den Fall der gänzlichen Entleerung des Staubeckens das zwischen dem Wehr und der Staumauer befindliche Wasser ableiten zu können, wird ein Rohr in möglichst tiefer Lage durch die Mauer geführt.

Unterhalb der Talsperre Mauer wird der Vober für eine unschädlich abzuführende Wassermenge von 300 cbm ausgebaut werden. Die Entlastungsanlagen sind so berechnet, daß auch die bei Hochwasser abzuführenden Wassermengen die unschädliche Wassermenge nicht übersteigen werden. An Entlastungsanlagen sind vorhanden: 1. Grundablaßrohre in Umfassungstollen, 2. ein Ueberlauf in Höhe des höchsten Nutzwasserpiegels, 3. ein Ueberlauf in Höhe des Staupiegels für 50 000 000 cbm Inhalt.

Die größte Gesamtleistung aller Entlastungsanlagen bei höchstem Staupiegel beträgt rund 900 cbm, wobei Turbinenrohre und Grundablaßrohr in der Sperrmauer nicht in Rechnung gezogen sind. Diese Leistung ist als ausreichend zu erachten, obwohl die größte ermittelte Wassermenge bei Mauer rund 1300 cbm beträgt da der Hochwasserflutraum mit 30,000,000 cbm Fassungsvermögen schon so reichlich bemessen ist, daß kaum der oberste Ueberlauf in Tätigkeit treten wird, zumal in den vorgeesehenen Stauweihern im Quellgebiet schon rund 18,000,000 cbm Wasser zurückgehalten werden.

Nach vollständiger Fertigstellung der Talsperre wird das Staubecken bis zur Höhe des Nutzwasserpiegels angefüllt. Dieser Wassermasse wird das zum Betrieb der Turbinen nötige Kraftwasser entnommen. Ist das Nutzwasserbecken gefüllt und der Bover führt mehr Wasser als zum Betrieb der Turbinen erforderlich ist, so tritt selbsttätig die Entlastungsanlage in Höhe des Nutzwasserpiegels in Tätigkeit. In trockener Jahreszeit, wenn der Bover weniger Wasser führt, als zur Kräfteerzeugung nötig ist, senkt sich der Staupiegel langsam, bis wieder größerer Wasserzufluß eintritt. Ist infolge größerer Niederschläge im Quellgebiet Hochwasser zu erwarten, so kann das aufgestaute Wasser zum Teil durch die Rohre im Umlaufstollen in den Bover abgelassen und dadurch der Hochwasserflutraum von 30,000,000 cbm noch vergrößert werden. Die Rohre führen bei einer Druckhöhe bis zum Nutzwasserpiegel rund 200 cbm/sek. ab. Da der Hochwasserflutraum von 30,000,000 cbm sehr reichlich bemessen ist, und da er durch rechtzeitiges Öffnen der Rohre im Umlaufstollen noch vergrößert werden kann, so daß bei Hochwasser, wie schon erwähnt, der Ueberlauf in Höhe des höchsten Staupiegels wohl kaum in Tätigkeit tritt, kann die während eines Hochwassers in den Bover abzulassende Wassermenge so reguliert werden, daß sie die unerschöpfliche Wassermenge von 300 cbm nicht überschreitet, ohne daß eine zu rasche Füllung des Beckens zu befürchten ist. Bei höchstem Staupiegel führen sowohl die Grundablaßrohre wie die Entlastungsanlagen in Höhe des Nutzwasserpiegels rund je 300 cbm Wasser ab.

Was die Wegeanlagen betrifft, so hat, um die Talsperre für Fuhrwerke zugänglich zu machen, der Provinzialverband von Schleien aus Mitteln des Baufonds der Talsperre bei Mauer bereits den früheren Interessentenweg von der Dorfstraße Mauer am rechten Boverufer entlang vorbei am Krebschen Hauje bis zur Brücke über den Bover ca. 300 Meter unterhalb der Sperrmauer ausbauen lassen und eine hölzerne Ueberbrückung des Bovers nebst einer Verbindung dieser Brücke mit dem linken Boverufer den Berghang hinaufführenden auf Niemendorfer Flur im Zubehör des Rittergutes Vertsheldorf gelegenen Forstabfuhrweg hergestellt.

An dem Mengerschen Steinbruch soll ein Weg abzweigen, welcher mit einer größten Steigung von 1:12 bei einer Länge von 420 Meter bis hinauf zur Krone der Sperrmauer an ihren rechten Flügel führt.

Die Hirschberg-Löhner Eisenbahn scheidet bei Station 112 einen Haltepunkt für Personenverkehr vor; überschreitet das Tschischendorfer Seitental bei Station 107 vermißt ein eisernen Viadukt und mündet bei Station 116 in einen Tunnel ein, welcher die Bahn durch den Schloßberg führt. Bei Station 115 der Eisenbahn zweigt ein Transportgleis für Güterwagen ab und verläuft längs des Weges zwischen dem Haltepunkt und der Sperrmauer an dessen Außenseite. Dies Gleis soll sowohl für die Anfuhr der Baumaterialien zum Bau der Talsperre als auch nach Fertigstellung derselben für die An- und Abfuhr von Gütern zu einer geplanten Kraftstation an der Talsperre dauernd in Benutzung bleiben. Wenn sich später das Bedürfnis herausstellen sollte, dieses Güterladegleis auch anderen Interessenten zur Benutzung freizugeben oder dasselbe zu einer Güterladestelle für den allgemeinen Verkehr auszugestalten, so läßt sich dieses durch Anlegung eines zweiten Gleises und einer Güterladestelle leicht erreichen.

Als Zufahrtsstraße zu dem Haltepunkt Talsperre ist die Fortsetzung des am Mengerschen Steinbruche abzweigenden, bis zur Krone der Sperrmauer führenden Weges gedacht.

Nach Fertigstellung der Sperrmauer kann von der Niemendorfer Seite her die Zufahrt zum Haltepunkt über die Krone der Sperrmauer stattfinden. Es wird zu dem Zwecke noch die Anlage des kurzen Verbindungsweges zwischen dem linken Flügel der Sperrmauer und dem auf der Höhe am linken Boverufer vorhandenen nach Niemendorfer abzweigenden Wege nötig.

In das Staubecken fällt ferner ein am rechten Boverufer im Gemeinde- beziehungsweise Gutbezirk Tschischendorf gelegener Forstabfuhrweg, welcher auf einer Länge von zirka 1500 Meter bei gefülltem Staubecken vollständig überflutet werden würde. Zum Erlas dieses Weges ist ein Forstabfuhrweg geplant, welcher von dem Haltepunkte Talsperre ausgehend längs der Eisenbahn bis an den Viadukt der Eisenbahn zu in gleicher Höhenlage mit der Eisenbahnverläuft und von hier aus mit schwachem Gefälle von durchschnittlich 1:100 längs der nach Tschischendorf zu gerichteten Ausbuchtung des Staubeckens verläuft, am äußersten Zipfel derselben in den bestehenden Tschischendorfer Weg einmündet.

Der Verbindungsweg von Boverullersdorf nach Vertsheldorf überschreitet dicht oberhalb der Müllerschen Fabrik den Bover mittels einer schmalen eisernen Brücke auf drei Pfeilern. Diese Brücke wird überflüssig, da die große Zementbrücke, welche die neu zu erbauende Chaussee aufnimmt, bereits fast fertiggestellt ist.

An den beiderseitigen von Boverullersdorf stromaufwärts führenden Uferwegen, von denen der am linken Boverufer gelegene öffentliche Weg nach Reibnitz führt, werden Veränderungen nicht für erforderlich erachtet, da dieser Weg vorwiegend nur bei dem allergrößten Hochwasser, wie etwa das des Jahres 1907, auf kurze Zeit überflutet werden wird.

Von Boverullersdorf führt ein öffentlicher Feldweg durch das Seitental des Seisenbaches nach Tschischendorf. Dieser Weg wird außer für Benützung der ihn angrenzenden Ländereien auch als Kommunikationsweg zwischen den beiden genannten Dörfern gegenwärtig noch benutzt. Der Weg wird auf eine Länge von ca. 220 Meter später schon durch den Nutzwasserlauf der Talsperre derart überflutet, daß die Benutzung als Kommunikationsweg hierdurch ausgeschlossen wird. Da im Zusammenhange mit dem Bau der Eisenbahn Hirschberg-Löhner die Herstellung einer Chausseeverbindung zwischen Boverullersdorf und der Station Boverullersdorf dieser Eisenbahn zur Ausführung gelangen wird, ist anzunehmen, daß die Benutzung des Feldweges als Kommunikationsweg vollständig aufhören wird. Für die Zwecke der ländlichen Benützung ist die Durchführung des Weges über das Seisenbachtal hinweg ebenfalls nicht erforderlich, da die zu Tschischendorf gehörenden und von Tschischendorf aus zu benützungsfähigen Ländereien ausschließlich auf der Tschischendorfer und die zu Boverullersdorf gehörenden und von dort aus zu benützungsfähigen Ländereien lediglich auf der Boverullersdorfer Seite des Seisenbachtals liegen. Es wird deshalb nicht für erforderlich erachtet, für diesen Weg den Durchgang durch das Seisenbachtal zu erhalten bezw. durch Verlegung oder Aufhöhung anderweitig herzustellen. Ebenso kann auch der Weg von der Kolonie „Neumühl“ nach der Hirschberg-Tschischendorfer Chaussee durch das Seisenbachtal eingehen, da die Kolonie Neumühl mit allen Ländereien und auch der in das Staubecken fallende Teil des Seisenbaches von dem Provinzialverbande für die Talsperreanlage erworben ist.

Schließlich sei noch erwähnt, daß die Papierfabrik und das zugehörige Elektrizitätswerk in Vertsheldorf sowie die Müllersche Fabrik in Boverullersdorf, in den Besitz des Provinzialverbandes übergegangen ist, und daß die zu diesen Anlagen führenden in das Staubecken fallenden Wege lediglich

für die Provinzialverwaltung ein Interesse haben, die eine Veränderung an diesen Wegen vorläufig nicht beabsichtigt.

Wasserleitungen, Trinkwasser.

Ein neues, zum Patent angemeldetes mechanisches Brunnenreinigungsverfahren

mit einer zu dessen Ausführung dienenden Vorrichtung, ist im Begriff, allgemeine Verbreitung zu finden. Wie Fachleute wohl im Journal für Gasbeleuchtung vom 14. April 1908 gesehen haben werden, waren die mit bisherigen Reinigungs- methoden erzielten Erfolge nur gering und vorübergehend, ja sie waren sogar z. T. geeignet, einen Rohrbrunnen (mit Druckwasser oder Dampf) unter Umständen noch untastlicher als zuvor zu machen. Es fehlte geradezu an einem einfachen, sicherwirkenden, mechanischen Reinigungsverfahren. Ein solches hat nun ein erfahrener Praktiker, Herr Julius Hübener in Bremen erfunden und bereits mit überrausendem Erfolge angewendet. Er läßt einen besonders gearteten, kleinen Gestell- rahmen mit einem hin- und hergehenden Gestänge in das Brunnenrohr hinauf und schiebt damit durch die Filterlöcher hin- durch in das das Brunnenrohr umgebende Erdreich hinein, wo durch letzteres gleichmäßig aufgelockert wird, der Schlamm sich löst und herausgeschafft werden kann. Die Reinigung von vier alten Rohrbrunnen der Zuteilmerei und Weberei in Bremen lieferte z. B. folgende tabellarisch zusammenge- stellten Ergebnisse:

Brunnen Nr.	Betriebsalter in Jahren	Abtiefung vor der Reinigung	Abtiefung nach der Reinigung
1	14	4,57 m	1,87 m
2	14	3,97 m	2,86 m
3	12	3,90 m	2,99 m
4	10	3,80 m	2,475 m

Jeder Fachmann weiß, daß die Abtiefung der Brunnen den verschiedensten Ursachen zuzuschreiben ist, und wird des- halb aus den obestehenden Zahlen nicht den allgemeinen Schluß ziehen, daß sich der Wirkungsgrad jedes Brunnen mit Hilfe des neuen Verfahrens etwa um einen bestimmten Prozentsatz aufbessern lasse, sondern, daß er sich überhaupt, und zwar auf alle Fälle beträchtlich aufbessern lasse in einem Maße, welches im Einzelfalle je nach der Bauart und der Bodenbeschaffenheit verschieden sein wird. Die obenangegabe- nen Zahlen beziehen sich auf Brunnen, die während ihrer ganzen bisherigen Lebensdauer nicht gereinigt worden waren. Wie viel günstiger werden sich also die Verhältnisse gestalten, wenn die Brunnen in Zukunft nach dem neuen „Verfahren Hübener“ am besten jährlich einmal gereinigt werden? Mit der neuen „einfachen Vorrichtung können bequem 60 Löcher des Brunnenrohrs in der Stunde bis zur völligen Auflockerung des umgebenden Erdreiches durchstochen werden, so daß sich die Reinigungsarbeit der Brunnen je nach deren Beschaffenheit mit den bequemsten, einfachsten Mitteln in ein bis zwei Tagen leicht bewerkstelligen läßt.

Man wird hiernach erkennen können, welche wirtschaft- lichen Aussichten die Anwendung der neuen Erfindung Hübener bietet. Die Benutzung derselben soll lizenzweise gegen jährliche Prämienzahlung an den Erfinder für einzeln zu ver- einbarende Distrikte, Deutschlands und auch für das Ausland vergeben werden.

Wasserrecht.

Ohne den Nachweis des Erwerbes eines be- sonderen Vorzugsrechts in der Benutzung eines Privatflusses sind die gesetzlichen Gebrauchs- rechte der Flusbanlieger einander gleichwertig.

Jeder Berechtigte muß sich die daraus ent- springenden Belästigungen in gemeinüblichem Maße, aber nicht darüber hinaus, gefallen lassen.

Der § 26 der Gewerbe Ordnung bezieht sich auf solche gewerbliche Anlagen, die mit obrig- keitlicher Genehmigung auf Grund der §§ 16 und 24 der Gewerbe Ordnung errichtet worden sind.

Ohne diese Genehmigung errichtete Anlagen müssen so betrieben werden, daß sie die Rechte der Uferanlieger nicht beeinträchtigen.

Urteil des Reichsgerichts, V. Zivilsenat, vom 17. Juni 1908.

Der Berufungsrichter geht davon aus, daß der Kl. nach dem für ihn maßgebenden preussischen Rechte nämlich dem Privatflusse vom 28. Februar 1843, dessen Bestimmungen als dem Wasserrecht angehörend durch Art 65 Einf.-Ges. z. B.-G.-B. aufrechterhalten sind, das Recht habe, das Wasser des Nachb., eines Privatflusses nach preussischem Rechte, zum Verleiten seiner angrenzenden Wiesen zu benutzen und unbefugte Eingriffe abzuwehren. Ebenso erkennt er dem Bekl. nach den für ihn entscheidenden Grundbüchern des gemeinen Wasserrechts das Recht zu, denselben Bach zur Abführung seiner Fabrikwässer zu benutzen. Hiergegen lassen sich keine Bedenken erheben. Die Revision bestreitet aber die Richtigkeit der Annahme des Berufungsrichters: daß für die Abgrenzung der Rechte der einzelnen Uferanlieger gegen einander der Grund- satz zu beobachten sei, daß die Rücksichtlichkeit und Willkür- losigkeit des Gebrauchsrechts des einen eine notwendige Schranke findet in dem ebenso ausschließlichen und willkürlichen Ge- brauchsrechte des anderen Berechtigten, und daß darum jeder sich das gefallen lassen müsse, was sich als regelmäßige Folge des Gemeinbräuchlichen als gemeinüblich darstelle. Statt dessen stellt die Revision den Grundsatz auf: es müßten bei einem Widerstreite zweier Gebrauchsrechte die beiderseitigen Interessen gegen einander abzuwägen und es müsse dem Rechte der Vorzug eingeräumt werden, durch dessen Einschränkung ein überwiegender Nachteil für den Berechtigten entstehe. Sie führt dann weiter aus, daß wenn sich herausstelle, wie anzunehmen, daß die Verluste des Kl. durch Verschlechterung des Riesel- wassers, zu Gelde gerechnet, weit gering- räumen, als die dem Bekl. aus einem Verbot der Verunreinigung des Bachwassers ermachenden Schwierigkeiten und Unkosten, die sich bis zur Einleitung des Fabrikbetriebs steigern könnten, der Kläger sich die Verunreinigung seines Rieselwassers gefallen lassen müsse und höchstens einen Entschädigungsanspruch geltend machen könne. Das ist aber — vorläufig abgesehen von der etwaigen Anwendbarkeit des § 26 G.-O. — völlig abwegig. Den Erwerb eines besonderen Vorzugsrechts in der Benutzung des Baches hat der Bekl. nicht nachgewiesen, seine Berufung auf Ergriffung eines unbeschränkten Rechtes auf die Zuleitung seiner Fabrikwässer ist, wie der Berufungsrichter darlegt, ohne tat- sächliche Begründung geblieben. Ohne einen solchen Nachweis sind aber die gesetzlichen Gebrauchsrechte der Flusbanlieger einander gleichwertig und unterliegen lediglich der sich aus dieser Gleichwertigkeit notwendig ergebenden Beschränkung, daß jeder Berechtigte sich die daraus entspringenden Belästigungen in gemeinüblichem Maße, aber nicht darüber hinaus, gefallen lassen muß. Dies entspricht auch der ständigen Rechtsprechung des Reichsgerichts sowohl auf dem Gebiete des gemeinen wie des preussischen Rechtes.

Der Berufungsrichter hat nun in Uebereinstimmung mit dem ersten Richter festgestellt, daß das Bachwasser durch die Zuleitung der Abfallwässer aus der Fabrik des Besl. für Verrieselungszwecke unbrauchbar gemacht wird. Er erachtet für Erwiesen, daß die Ablagerung von Papierfasern, die den Grasswuchs und den Heuertrag vermindert, zwar nicht auf dem ganzen Umfange der Wiesen, sondern nur an den Flößgräben und den tieferen stattfindet oder doch im Laufe eines Monats Tausende von Kilogrammen auf den Morgen Landes beträgt. Wenn er aus diesen in tatsächlicher Beziehung nicht angreifbaren Umständen den Schluß zieht, daß damit das Maß der vom Kl. hinzunehmenden gemeinüblichen Beeinträchtigung seines Wassernutzungsrechts überschritten werde, so läßt sich hiergegen auch in rechtlicher Hinsicht kein Einwand erheben.

Die Revision macht weiter geltend, daß der Kl. jedenfalls nicht zu dem Antrage, wie er ihn gestellt habe, berechtigt gewesen sei und daß die Verurteilung nach diesem Antrage auch nicht mit den Entscheidungsgründen des Berufungsurteils übereinstimme. Auch diese Angriffe haben nicht für begründet erachtet werden können. Der Klageantrag geht dahin: den Besl. zu verurteilen, geeignete Vorkehrungen zur wirksamen Verhütung der Verunreinigung des Bachs durch die Abwässer seiner Papierfabrik zu treffen, und so ist auch erkannt worden. Die Revision hält den § 26 G.-D. für anwendbar und meint, da ohne Einstellung des Fabrikbetriebes eine schädliche Einwirkung der Abfallwässer auf die Wiesen des Kl. nicht verhindert werden könne, so hätte der Klageantrag nur auf Schadenersatz gerichtet werden dürfen. Aber für die Anwendbarkeit des § 26 G.-D. fehlt es an einem Nachweise. Der § 26 bezieht sich auf solche gewerbliche Anlagen, die mit obrigkeitlicher Genehmigung errichtet sind, und unter diesen Anlagen sind nur solche zu verstehen, die auf Grund der §§ 16 und 24 G.-D. genehmigt worden sind, deren Genehmigung also durch die auf Grund der G.-D. von der Landesgesetzgebung dazu berufenen Behörden mithin gewerbepolizeilich in dem dafür in der G.-D. vorgeschriebenen Verfahren erteilt worden ist. Nun liegt nicht einmal vor, daß die Fabrik, des Besl. nach der Art ihres Betriebes überhaupt einer gewerbepolizeilichen Genehmigung nach den Vorschriften der G.-D. bedürfte, noch weniger aber, daß eine solche erteilt sei. Der Besl. hat selbst erklärt dies nicht zu wissen; er meint zwar, daß die Fabrik, die schon vor Einführung der Reichsgewerbeordnung gegründet worden ist, damals obrigkeitlich genehmigt worden sei, hat darüber aber näheres nicht angeben können und sich nur berufen auf Akten des Verwaltungsamts . . . , die darüber enthalten könnten. Diese Anführungen sind indes, ganz abgesehen von der Unzulänglichkeit eines solchen Beweisantritts, um deswillen ohne Belang, weil eine obrigkeitliche Genehmigung aus der Zeit vor Einführung der Reichsgewerbeordnung nicht, jedenfalls nicht ohne weiteres, die rechtliche Bedeutung haben kann, die der § 26 G.-D. nicht jeder, sondern nur der nach ihren Vorschriften erteilten obrigkeitlichen Genehmigung beilegt. Vergl. Entsch. d. Reichsger. Bd 11 S. 186; Landmann. G.-D. 5. Aufl., Anm. 3 zu § 26.

Es kann daher nur gebilligt werden, daß der Berufungsrichter den § 26 G.-D. für unanwendbar auf den vorliegenden Fall erklärt hat.

Unter diesen Umständen hat der Kl. ein Recht auf Unterlassung der übermäßigen Verunreinigung des Bachwassers. Wenn er statt dessen klagt hat, auf geeignete Vorkehrung zur wirksamen Verhütung solcher Verunreinigung, so kann zugegeben werden, daß dieser Antrag zu weit gehen würde, wenn er bedeuten sollte, daß der Besl. unbedingt angehalten werden müsse, solche Vorkehrungen zu treffen, ohne berechtigt zu sein, allen Weiterungen durch einfache Unterlassung der Zuleitung seiner Abwässer die Spitze abzubrechen. Eine derartige Auffassung darf aber geradezu als unmöglich bezeichnet werden, es ist vielmehr dem Berufungsrichter lediglich beizutreten, wenn er die Bedeutung der dem Antrag entsprechenden Ver-

urteilung dahin erläutert, daß der Besl. freie Hand behalte, wie er diese Vorkehrungen treffen und ob er statt dessen einfach die Zuleitung unterlassen wolle. So verstanden gehen weder der Klageantrag noch die Verurteilung über das hinaus, was der Kl. zu verlangen berechtigt ist.

Metiorationen, Flussregulierungen.

Moor und Heide.

Von Dr. W. Hoffmann-Berlin.

„Doppheide und Heidschnucke“ — liegewordene Typen weiter Dehlandsflächen in Deutschlands Gauen — sie beginnen rar zu werden! Das erhabene Landschaftsbild der Heide und des Moores, kraus- und stimmungsvoll in seiner Art, es nimmt die Szenerie geschäftiger Kolonate an mit abgemessenen Einien, mit starren Arbeitszeigern. Pinzel und Feder: die seelenden Darsteller friedlichen Stillebens, immer eiger vor den ihnen die Grenzen ihres schöpferischen Arbeitsgebietes gezogen; Pfauackar und Dingerick, siegreich ist ihr Vordringen. Rarger Fleisand, harter Drifstein, humpfizes Moor, sie bilden für die moderne Landschaft nicht schon längst kein Hindernis mehr; innerhalb Monden werden solche Bodenformen umgewandelt in lastige Wäden, in fruchtbare Brostfelder. So will es der Erhaltungstrieb, so erheben die Gebote der Volkswirtschaftslehre, und die Not scharfte des Menschens Blick. Fraglos, die Kultivierung der bislang unergiebigsten Dehlandszeiren, von denen nahezu noch 400 Quadratmeilen im Reiche gezählt werden, sie ist von tief einschneidender Bedeutung für das gesamte Wirtschaftsleben. Denn die Verwirklichung dieses Gedankens hilft, daß wir noch manches Tausend von Menschen im Inland unterbringen und daß wir uns bei der Versorgung des Volkes mit Fleisch und Brot immer unabhängiger machen können. Solche Betrachtungen hat wohl mancher Besucher der vor einigen Wochen abgehaltenen Ausstellung für Moor- und Heidekultur in Danabück angestellt, zweifellos: aber derjenige, der hierbei Gelegenheit nahm, die Kolonisation der Grenzgebiete der Einsmoore, das Burtanjeremoore usw. zu bereisen. Die Ausstellung, welche sich der tatkräftigen Unterstützung der interessierten Staatsbehörden und zahlreicher Privatinteressenten, u. a. auch der Staatsminister a. D. Freiherrn v. Hammerstein-Vogten, erfreut, sollte ein Bild geben von der haundorischen Landwirtschaft, besonders von der Bewirtschaftung des sogenannten Dehlandes, an welchem diese Provinz ja so reich ist. Nahezu ein Fünftel der Gesamtfläche, das sind 814 000 ha, sollen mit Deh- und Unland bedeckt sein, und zwar mit rund 466 000 ha Moor und 348 000 ha Heide. Bedenkt man, daß auch die nordwestlichen Nachbarnstaaten, wie allgemein die norddeutsche Tiefebene, reich an solchen Bodengattungen ist, so war wohl die Annahme nicht irrig, daß eine Schau des auf diesem Sondergebiete Erzielten und Erreichbaren auf günstige Aufnahme bei der Bevölkerung zu rechnen hätte, und hierin hat man sich, soweit ich mich unterrichten konnte, auch nicht getäuscht.

Ein Rundgang durch die umfangreichen Ausstellungsräume und Gärten des Danabücker „Vereinshauses an Kollegiumswall“, das sich überdies vorzüglich für Ausstellungszwecke eignet, eröffnete dem unbefangenen Kritiker eine weitgehende Perspektive, und selbst der schlichteste Kolonist dürfte hier zu der Ueberzeugung gekommen sein, daß tatsächlich auf dem Gebiete der Heide- und Moorkultur bisher bereits ganz außerordentliche Erfolge erzielt worden sind. Es war ein Bild innigen harmonischen Zusammenarbeitens von Land- und Forstwirtschaft mit der Industrie, von Theorie und Praxis; geschickt in der Anordnung, freigebig an Belehrung, reich an Anregungen.

Ich will nicht erzählen von den geschichtlichen Fund-

fläßen des Diebenmoores, wofelbst nach Begräbnen einer 2 m dicken Moorbdecke die gut erhaltenen Bohlenwege, die sogenannten „Pontes longi“ des Tacitus zum Vorschein kamen, Heeresstraßen, auf denen einst vor fast zwei Jahrtausenden die römischen Kohorten durch die westdeutschen Moore ihren Marsch erzwangen. Ja das Moor hat eine außerordentliche Konservierungsfähigkeit und Desinfektionskraft, davon zeigten auch die Moorleichen u. a., die wohl gleichfalls bereits Jahrtausende lang darin geschlummert haben mögen. Auch nicht von der anheimelnden Tier- und Pflanzenwelt des Heide und des Moores werde ich sprechen, der Drossler, der *Andromeda*, dem Enzian und dem Galestrauch (Korisch), der Krähen- oder Rauschbeere, der Moosbeere, und wie sie alle heißen mögen, die Sonderpflanzen, welche neben dem kufarfarbigen Blütenmeere der Heidearten berufen sind, wohlthuende Gemüthsstimnungen auszulösen. Jedenfalls dürfte wohl jeder Besucher, ob er nun Heimatkunde oder spezielle Kulturstudien treiben wollte, auf seine Rechnung gekommen sein; denn reichhaltig und vielgestaltig war die Ausstellung besichtigt, mehr denn 200 Nummern in 8 Abteilungen wies das Schaubildnis nach. Jedoch an dieser Stelle soll nur mit wenigen Worten der ersten Abteilung, der „landwirtschaftlichen Kulturen“ gedacht werden. Da war das eine unverkennbar: all die ungeahnten, greifbaren Erfolge und Segnungen der Bodenkultur, die man da sehen konnte: sie sind in erster Linie dem Handelsdünger zu verdanken, der Anwendung der Kalifalze und des Thomasmehls, dereinst mißgedeckter Abfallstoffe der Montanindustrie.

Ohne sie hätten sich die Rumpfausden Moordamnkulturen nicht derartig glatt einbürgern lassen, ohne sie hätten Fleischer und Warcard die Hochmoorkulturen und Heidebewirtschaftungen faum in der gewinnbringenden Weise und in solchem flotten Gange gestalten können, wie die vergangenen Jahre es lehren. Eine wie große Bedeutung für die Volkswirtschaft planmäßige Kulturen der Desländerereien haben, das geht z. B. daraus hervor, daß im Kreise Meppen die Wertzunahme des Bodens durch richtige Kulturen innerhalb der letzten 15 Jahre um 5/2 Millionen Mark gesteigert werden konnte bei Zugrundelegung eines Preises von 500 Mk. für 1 ha.

Es kam kein Zweifel bestehen: der Pflagenstiel und die Beweidung der Heide mit anspruchslosen Schafherden, der Roggisch und der Moorbrandbau mit Buchweizen oder ewigen Roggenbau — Raubbanlysteme, die allmählich zum sicheren Niedergange führen mußten —, sie verschwinden immer mehr unter dem Druck der modernen Wirtschaftsmethoden. Die als zu trocknen Sandheiden dienen zur Aufforstung, die sogenannten Behnheiden werden mit Hilfe des Handelsdüngers in fruchtbare Halm- und Hackfruchtfläze umgewandelt, und die Hochmoore, an deren Urbarmachung und Besiedlung man bisher nicht recht heran wollte, sie liefern heutzutage Weizen und Weiden, deren Erträge faum hinter den besseren Fettweiden zurückstehen. Die holländischen Beenkulturen, wobei die sogenannte Bunkende auf die abgetorrte Sohle gebracht und an der Oberfläche mit dem aus dem Untergrund genommenen Sand gemischt wird, sie haben vielfach die Kultivierung des Hochmoores ohne Abtorfung Platz gemacht, dort, wo eine richtige Entwässerung und entsprechende mechanische Bodenbearbeitung nebst Zufuhr von Kalk und Handelsdünger sich ermöglichen läßt. Die Flügellege, die zum Windmaden des Bodens dient, spielt hierbei eine große Rolle. Ist das Samen-gemisch richtig ausgewählt, dann hält es nun nicht schwer, die Viehhaltung betriebig auszuweiden und hierdurch wiederum den Ackerbau einträglicher zu gestalten. So ohne die kleinen Feinde geht's nun freilich auch bei den Hochmoorkulturen nicht ab, und namentlich ist es die freigelegte Erbsflanke (*Tipula oleracea*), welche häufig in kurzer Zeit die junge Saat zum Absterben bringt, wenn der Kolonist nicht genügend für Anbringung von Mistkästen für die Stare sowie für richtiges Bewälzen und Beweiden Sorge getragen hat. Im allgemeinen

sind jedoch sonst die Erträge recht zufriedenstellend, ja recht beträchtlich, wie man sich in der Ausstellung vielfach überzeugen konnte. Doch nicht nur die mannigfaltigsten Ernteergebnisse lagen zur Schau, tiefgehende Bodenprofile, die u. a. lehrten, daß Gehboden durch Aufbringung von Klagen und Stallmist im Laufe der Jahrzehnte eine Erhöhung um rd. 1 m erfahren konnte, lebendes Pflanzenmaterial in Gestalt von Bodenaussüßigen aus Wecken und Weizen, die teils in Unzustand gelassen, teils in Kultur genommen waren, waren in größerer Anzahl von den zahlreichen rührigen Winterkulturen und einzelnen Kolonisten zur Darstellung gebracht. Bemerkenswert erschien mir hierbei besonders die vielfach erzielte gute Wirkung von Nitragin auf Moor- und Heideböden zu Serrabella und zu Lupinen, weiterhin die häufige und verschiedenartige Aufsammlung von Grün-düngung, so z. B. die Ansaat mit Lupinen auf den Baumscheiben, der mit vollem Recht überaus stark gewürdigte Benutzung von Kompost und von pflanzlichem. Sechsig, ja fast durchgängig waren auf Hochmoorweiden größere Mengen Stillsal-peter gestreut worden. Auch die Pflanzenzüchtung hat in den Moorgebieten Fortschritte gemacht; so unterscheidet man bereits schwarze, hellgelbe und gelbe Moorweiden neben Rabberger Buntwäfer und Goldbergerwäfer. Von den Roggenforten seien außer Pektiner Roggen genannt der „Alte Hammoerde Moorroggen“, der „verbesserte Moorroggen von Klein-Spie“ und eine Kreuzung von „Prof. Heinrich“ mit Moorroggen. Unter den zahlreichen Kartoffelforten begegnete man als Spezialsorte den „roten Heideberger“, den „Gestreiften“, den „Neumooenen Kartoffeln“, den „Kumpervig“ neben „Wohlt-mann“ usw. Zu längerer Betrachtung luden ganz besonders die vielen Sammelausstellungen der einzelnen Kreise und Behörden ein, jedoch die lehrreich wirkenden Arbeiterkolonien usw. Eine überaus geübene und lehrreiche Schauhaltung bot die Moor-Verkaufs-Station Bremen mit ihren Abteilungen in Vingen und Aurich, ein Institut, das sich seit seiner Gründung die größten Verdienste um die Zebung der Moor- und Heide-wirtschaft erworben hat und dessen hochschätzende Befähigung innerhalb der letzten 25 Jahre aus der kürzlich erschienenen „Festschrift des Vereins zur Förderung der Moor-kultur“ für Interessenten ersichtlich ist. Von Einzelheiten sei hier noch angeführt der herrschenden Strömung des Systems „Zimmergrün“ die Tatsache erwähnt: daß z. B. aus dem Emshande Stauden von Roggen ausgezweigt waren, der nachweislich bereits seit 1830 auf demselben Acker angebaut war und der bei ortsfälliger Stallmistdüngung jetzt immer noch 20 dz Ertrag vom Hektar geben soll. Fernerhin war eine 7jährige Kleegraskultur ausgestellt in welcher sich Rhimothoe ohne jedwede Nachsaat noch auffallend gut im Wuchse erhalten hatte.

Zu der sorgfältigen Ausstellung, die im allgemeinen das Wurzelleben der Waldbäume unter den ungünstigen Bedingungen verschiedener Moor- und Heideböden widerpiegelt, aber ebenso wie die „trockne“ Ausstellung der Reichwirtschaft und des Obst- und Gemüsebaues usw. leider nicht allzu umfangreich war, verdienen wohl besonders die Heidefeldkulturen genannt zu werden, bei welchen mit Vorzug (Schneider Verfahren) Lamm und Kleiner gegenüber unbehandelt eine bedeutende Uebergelegenheit zeigte.

Auch die Darstellung der „Dämpfung und Bewaldung von Sandwehen“ im Kreise Meppen und im Hümmling bean-spruchte ein gewisses Interesse, denn durch dieses Verfahren sollen daselbst seit 1870 und 4380 ha Sandwehen erfolg-reich aufgeforstet worden sein.

Die Anwendung der Handelsdünger in der Forstwirtschaft hat nur ergebnismäßig geringe Fortschritte gemacht. Dies ging auch aus dem Vortrag des Königl. Forstmeisters Erdmann über Aufforstung der Heide hervor. Es eröffnet sich hier noch ein großes Arbeitsgebiet; aber auch für die landwirtschaftliche Nutzung von Moor und Heide ist das Ver-

suchsweise trotz der bereits bestehenden Mustervirksamkeiten noch recht erweiterungsfähig, und die Dünger-Abteilung der D. L. G., die bislang diesem Gesichtspunkte, allerdings erst in geringerem Umfange, Rechnung trug, wird voraussichtlich in den kommenden Jahren in dieser Richtung eine umfangreiche Tätigkeit entfalten können. (Mitt. d. E. L. G.)

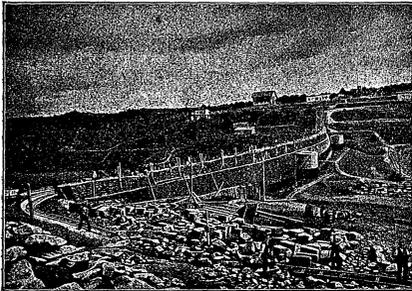
Allgemeines.

Wunnersche-Bitumen-Emulsion

D. R. P.

zur Herstellung wasserdichten Zement-Mörtels.

Nach den Erfahrungen, die man bisher mit den mannigfachen Mitteln zur Erzielung trockener Mauern z. B. bei Talsperrenbauten gemacht hat, tritt als dauerndes Radikalmittel ein „wasserabdichtender Zusatz für Zement und Mörtel in den Vordergrund“. Man hat bisher so vielerlei Mittel verwandt, ohne zu guten Resultaten zu gelangen, weshalb wir heute im Interesse unserer Leser auf ein Präparat hinweisen möchten, welches sich seit vielen Jahren immer glänzend bewährt hat. Wir meinen die „Wunnersche Bitumen-Emulsion“ D. R. P., welche von den Wunnerschen Bitumen-Werken G. m. b. H. in Ulma i. Westl. in den Handel gebracht wird. Die „Wunnersche Bitumen-Emulsion“ ist eine dunkelbraune Flüssigkeit, welche dem Zementmörtel zugesetzt wird und diesen absolut wasserundurchlässig macht. Speziell für unsere Leser dürfte das Urteil des Ruhrtalesperrenvereins über „W. B. E.“ von Bedeutung sein. Beim Bau der Talsperren im Ruhrgebiet ist Wunnersche Bitumen-Emulsion verhältnismäßig zur Verwendung gekommen, nämlich bei der Desfertalsperre. Außerdem sind, um das Material zu erproben, an einer fertigen Talsperre (Wesle) Probepflasterflächen mit verschiedenen Emulsionmischungen mit und ohne Zusätze nebeneinander ausgeführt worden. An der Desfertalsperre soll der mit Bitumen-Emulsion geputzte Schieberischacht dichter ausgefallen sein als der



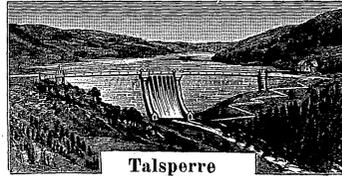
Bau der Talsperre im Neyetal.
(Abdichtung mit Wunnersche Bitumen-Emulsion.)

andere, bei dem dieser Zusatz nicht gebraucht war. Bei der Westertalsperre zeigte sich als wichtige Eigenschaft dieser Mörtel, daß sie verhältnismäßig zäh sind und weniger zur Rißbildung neigen wie andere, denn die Probepflasterflächen mit Zusatz von Bitumen-Emulsion haben im Laufe von zwei Wintern gar keine Risse erhalten, während die übrigen Probepflasterflächen Risse aufwiesen. Die bisher allgemein günstigen Erfahrungen mit „W. B. E.“ haben dazu geführt, daß man jetzt bei Talsperrenbauten allenthalben dieses Präparat benutzt. Zur Zeit wird „W. B. E.“ zur Abdichtung der Neyetalsperre (Erbaueerin: Stadt Remscheid) verwandt. Für den Bau der Möhne-

und Bittertalsperre ist gleichfalls ein Zusatz von Bitumen-Emulsion für den Putz vorläufig in Aussicht genommen. Die Wasserseiten an den Talsperrenmauern im Wuppergebiet sind reparaturbedürftig, und soll demnächst hier gleichfalls „W. B. E.“ verwendet werden.

Zur Herstellung des Wunnerschen Mörtels werden Zement, Sand und Wasser zu einem regelrechten Mörtel vermischt, dann wird das Bitumen zugegeben und das ganze nochmals tüchtig verrührt. Die Mischungsverhältnisse sind: 35 1 Zement, 100 1 reiner scharfer Sand, 2 1 „W. B. E.“ Auf die Abdichtefähigkeit und Erhärtung des Zementmörtels übt „W. B. E.“ keinen ungünstigen Einfluß aus.

Die uns vorliegenden zahlreichen Anerkennungschriften erster Firmen und auch von Behörden, darunter Namen von Männern, deren Ruf weit über ihr Fachgebiet hinaus bekannt ist, sprechen für die Güte der Wunnerschen Bitumen-Emulsion.



Talsperre
Abdichtung bei 24 Meter Wasserdruck mit
Wunnerscher Bitumen-Emulsion D. R. P.

„W. B. E.“ findet auf dem Gebiete des gesamten Wasserbaues Verwendung, namentlich dort, wo es sich um Grundwasserabdichtungen handelt oder Weiterleitungen gegen die einbringende Feuchtigkeit — Schlagregen — zu schützen. In Berlin sind derartige Isolierungen bereits an einer ganzen Reihe von behördlichen und Privatbauten ausgeführt worden, u. a. die Pumpstation in Pantkow, die Pumpstation in Schönhausen, der große Bau Silbebrand in der Poststraße, die Millionenbrücke, die Christianiabrücke usw. Wie wir hören macht gegenwärtig auch die feierliche Post Versuche mit „W. B. E.“ zur Abdichtung der Kabelbrücken.

Ueber die Erfahrungen, die im Laufe der Jahre weiter mit „W. B. E.“ bei Talsperrenbauten gemacht werden, werden wir in unserer Zeitschrift von Zeit zu Zeit berichten.

Kleinere Mitteilungen.

Die Großindustriellen in Salmtal und Meckelsgrün bei Johannegeorgenstadt lassen im nächsten Frühjahr in Modersgrunde am Fuße des Pleßberges bei Albertsham eine große **Talsperre** erbauen, um für ihre Betriebe eine geregelte und genügende Wasserkraft zu sichern.

Die **Wasserstraßenbeiräte** werden, wie erfahren, noch in diesem Jahre zu einer Beratung zusammenzutreten, und zwar wird der Beirat in Hannover Ende November, der in Münster Ende Dezember tagen. Man kann annehmen, daß in Hannover die in beteiligten Kreisen gegenwärtig lebhaft erörterte Frage zum Austrag kommen wird, wie die Verbindung zwischen dem Weserstrom und dem Kanal bei Winden erfolgen soll, d. h. ob der Abstieg nach Norden oder nach Süden hergestellt wird. Ausschlaggebend hierfür wird die Erwägung sein, ob man den Schwerpunkt des Verkehrs von der Ober- oder der Unterweser erwartet.

Meliorationspläne. Größere kommunale Veränderungen vollziehen sich gegenwärtig im Aughalmmoorgebiet. Nach monatelangen Verhandlungen mit dem Großgrundbesitzer Koelbl hat der Fiskus die Güter Neurgeln und Kraterort

für 230 000 Mark gekauft. Beide Dete unterstehen nimmher der Generalkommission Königsberg bezw. der Spezialkommission Hiebetrug. Der Staat kann nun Wege- und Kanalarbeiten sowie Meliorationen ausführen. Vor allem ist es für die Entwässerung des Augstunalmooses von Wichtigkeit, daß der Südrand dem Staate gehört. Der Wunsch der Anwohner geht dahin, den neuen Entwässerungskanal so groß auszubauen, daß die Fischerkähne von der Lant bis an die neue Schaufse fahren können.

Um eine möglichst einmütige Kundgebung der deutschen Industrie zum **preussischen Wassergesetzentwurf** herbeizuführen, hat sich der Zentralverband Deutscher Industrieeller mit dem wasserwirtschaftlichen Verbande der westdeutschen Industrie in Arnberg und dem Zentralverband für Wasserbau und Wasserwirtschaft in Berlin dahin verständigt, zum 26. November nach Berlin eine große Versammlung einzuberufen, auf deren Tagesordnung lediglich die Bepredung des genannten Gesetzentwurfes steht. Die Versammlung findet unter dem Vorlitze des Zentralverbandes Deutscher Industrieeller vorausichtlich in Abgeordnetenreise statt. Es steht zu hoffen, daß sich die Abgeordneten zahlreich daran beteiligen werden, um auf diese Weise die Wünsche der Industrie in dieser überaus wichtigen Frage am bequemen entgegenzunehmen und durch eine gegenseitige Aussprache Grundlinien für die spätere gesetzgeberische Behandlung der Vorlage zu gewinnen.

Bekanntlich sollen bei Klingenberg und Mauer zwei **Weißeritztalsperren** gebaut werden, die Wasserkatastrophen verhindern sollen, wie sie schon wiederholt das Weißeritztal heimgelugt und dem Staat wie den Anwohnern hierbei unermesslichen Schaden zugefügt haben. Die Regierung hat einen Wettbewerb zur Erlangung von Skizzen für die architektonische Ausbittung der beiden Sperrren ausgeschrieben, dessen Ergebnis die königl. Wasserbauverwaltung jetzt bekannt gibt. Es waren 52 Entwürfe eingegangen, die von einem neungliedrigen Preisgericht geprüft wurden. Den 1. Preis (2000 Mk.) erhielten Hans Poelzig-Breslau und Emil Ferchland-Dresden, den zweiten (1500 Mk.) Regierungsbaumeister Volmar Zhe-Weihen, den dritten (750 Mk.) Architekten Loffow und Kühne-Dresden. Außerdem hat das Preisgericht vorgeschlagen, drei weitere Entwürfe zum Preise von je 400 Mk. anzukaufen, und zwar von den Architekten und Baumeistern Gebr. Fichtner-Dresden und Ernst Paul Bender-Dresden, vom Regierungsbaumeister Fritz Bränning-Berlin und Architekten Schilling und Gräbner-Dresden.

Um die Wasserkräfte an der **Ducistalsperre** bei Marklissa und später an der **Bobertalsperre** bei Mauer voll und ganz auszunutzen, wird der elektrische Bahnbetrieb mit Stundenverkehr nicht nur auf der Strecke Lauban—Marklissa, sondern auch auf den Linien Lauban—Görlitz (26 Kilometer), Lauban—Kohlfurt (22 Kilometer) und Greifenberg—Friedeberg—Heinersdorf—Landesgrenze (20 Kilometer) schon vom nächsten Jahre ab zur Einführung gelangen. Wie dem „B. a. d. N.“ mitgeteilt wird, sind die inbetracht kommenden Akkumulatoren-Doppelwagen für je 100 Personen und nur dritter und vierter Wagentasse schon in Auftrag gegeben. Man hoffe auch, diesen elektrischen Betrieb mit Stundenverkehr sogar von Görlitz bis Hirschberg (78 Kilometer) durchzuführen zu können. Ob dieser Betrieb auf den genannten Linien dauernd zur Einführung kommen werde, hängt von den Versuchen in kommenden Jahre und von der Rentabilität ab. Die Versorgung der näheren und weiteren Umgegend von Marklissa mit Elektrizität vom Wert der Ducistalsperre scheint reich vorwärts. Das Netz der Stromleitungen am Fuße des Ferggebirges dehnt sich immer weiter. Schon jetzt enthalten mehrere Orte, die bisher kaum ausreichende Laternenbeleuchtung hatten, in elektrischem Licht. Am 13. d. M. wurde, wie seinerzeit berichtet, in Spiller die Licht-

und Kraftanlage zunächst für 800 Lampen und acht Motoren in Tätigkeit gesetzt. Bald danach wurden die Dörfer Holzstich bei Lauban und Waiddorf, 6 Km. von Mauer, verlicht und in den letzten Tagen folgten die Landgemeinden Rengerdorf und Gehharbsdorf bei Friedeberg. Ueberall findet dieser Kulturfortschritt begeisterte Aufnahme. Die Bewohner der stillen Ortschaften sind wie zu neuem Leben erwacht und streben bereits die Segnungen der Technik und der gebühenden Bergstromkräfte in allen Betrieben gewerlich zu nützen. In Gehharbsdorf wurde der 1. Oktober als Tag der Elektrifizierung ganz besonders gefeiert. Dabei wurde hervorgehoben, daß die letzten Hochwasser bei allem Unglück zu ungeahntem Segen für die ganze Gegend durch die Talsperre geworden seien. Mit der fertiggestellten Licht- und Kraftanlage solle der Gemeinde Achtung nach außen, Wohlfahrt nach innen und Daseinsfreude geschaffen werden, was durch das überaus freundliche Entgegenkommen des Landeshauptmanns und seiner Beamten sowie der installierenden „Allgemeinen Elektr.-Gesellschaft“ möglich geworden sei, und zwar so, daß die Erwartungen der Abnehmer fast übertroffen seien.

Die Talsperre zu Neunzehnhain ist am 1. Oktober in Betrieb genommen worden und kann nun künftige die ihr für die Wasserversorgung der Stadt Chemnitz zufallende bedeutsame Aufgabe übernehmen. Die feierliche Uebnahme des Werkes soll erst endgültiger Fertigstellung in nächsten Frühjahr erfolgen. Die große Spermauer, die das Latentbachtal oberhalb der Stauchmühle bei Neunzehnhain quer durchzieht, hat eine Länge von rund 150 Metern. Ihre Höhe beträgt einschließlich der Gründung 25 Meter. Die Sohlenbreite der Mauer mißt 16,5 Meter. Nach oben verjüngt sich die Mauer bis zu einer Stärke von nur vier Metern (einschließlich des Mantels). In ihr ist die gewaltige Masse von 23 000 Kubikmeter Mauerwerk enthalten. Nach der Wasserseite zu ist sie etwas gebogen, um dem Druck der angehaltenen Wassermassen besser Stand halten zu können, und weist einen Krümmungshalbmesser von 200 Meter Länge auf. Der Stauweiher vermag 600 000 Kubikmeter Wasser zu fassen. Seine größte Wassertiefe betragt etwa 17 Meter. Der Wasserpiegel umfaßt dann einen Flächenraum von 8,5 Hektar. Vergleichsweise sei hierbei erwähnt, daß die Einzieher Talsperre bei 20,5 Meter größter Wassertiefe 330 000 Kubikmeter faßt und dabei eine Wasserfläche von 4,5 Hektar erreicht. Die neue Talsperre bei Neunzehnhain vermag also nahezu noch einmal soviel Wasser anzufaßen als die zu Einzieher. In der älteren Ausführung ähnelt die Neunzehnhainer Spermauer der zu Einzieher. Während aber der sogenannte Hochwasserüberfall, der das eventuelle Zuviel des sich anfallenden Wassers wieder dem Bache zuführt, in Einzebel an der rechten Seite der Spermauer erbaut ist, wurde er bei der neuen Talsperre, der örtlichen Verhältnissen entsprechend, an der linken Seite angeordnet.

Wassergesetzentwurf. Der Syndikus der Handelskammer zu Halberstadt teilte mit, der preussische Wassergesetzentwurf sei der Handelskammer vom Oberpräsidenten der Provinz Sachsen zur Aueuerung zugegangen. Eine daransichveranfaltete Umfrage im Bezirk habe eine größere Zahl von Aenderungsvorschlägen ergeben. Werke das Bestreben, die rechtlich äußerst verworrene Materie durch gesetzgeberische Maßnamen zu klären, von der Industrie aufs wärmste begrüßt worden, so erscheine es fraglich, ob der vorliegende Entwurf als günstig anzuerkennen sei. Die Einführung der von der Potsdamer Handelskammer vorgeschlagenen Wasserbücher, welche außer einer genauen Beschreibung des Wasserlaufs noch eine Seite der sämtlichen Rechte am Wasserlauf enthalten sollen, erscheine zwar sehr zweckmäßig, wenn auch die Androhung des Verlusts von Rechten bei Nichtertragung innerhalb von 10 Jahren zu Härten führen könnte. Wenig günstig sei aber die Einführung der „Genehmigung“ und der „Verleitung“ für wasserwirtschaftliche Unternehmungen zu beurteilen; besonders

das Institut der Verleitungen bedürfe sehr eingehender Prüfung, da es tief in private Rechte eingreife und die Entwicklung der Industrie in weitem Umfange von dem Wohlwollen der Wasserpolizei abhängig mache. Sollte doch nach dem Entwurf sogar jeder Andrang eines bestehenden Unternehmens verlei- tungspflichtig gemacht werden, wenn das Unternehmen bei Geltung des Gesetzesentwurfs der Verleitung bedacht hätte. Auch die im Entwurf vorgesehene starke Erweiterung des Enteignungsrecht auf wasserwirtschaftlichen Gebiet — es soll das Enteignungsrecht auch für private Zwecke verliehen werden — müsse eingehend erwogen werden. Dies setze jedoch die Vorarbeiten einer aus Sachkennern bestehenden Kommission voraus. Redner beantragte daher, die Versammlung möge nicht in eine Spezialdiskussion eintreten, sondern die Vorlage einer ad hoc zu bildenden Kommission überweisen, welcher auch die Prüfung der eingegangenen Änderungsanträge obliegen soll. Die Vorlage sei so vielseitig, daß eine grübelnde kommissionsweise Beratung sich dringend empfehle.

In der Besprechung wurde die Frage erörtert, ob der Entwurf der Industrie im allgemeinen günstig oder ungünstig sei ohne daß es hierauf zu einem abschließenden Urteil gekommen wäre. Man erkannte auf allen Seiten die Wichtigkeit der Vorlage an, und beschloß daher gemäß dem Antrage des Berichterstatters.

Zum augenblicklichen Wassermangel.

Seit Anfang des Octobers wirkt die anhaltende Trockenheit nebst der außergewöhnlich hohen Temperatur, mit welcher der Monat begann, stark herabwürkend auf die Zustrommungen, so daß den mitteldeutschen Gegenden ähnlicher Wassermangel bevorsteht, wie er im Spätherbst vorigen Jahres in Süd- und Südwestdeutschland aufgetreten ist. Typisch für den Grad der herrschenden Trockenheit sind beispielsweise die aus dem Erzgebirge vorliegenden und von der königl. Sächsischen Landeswetterwarte zu Dresden für jedes Monatsdrittel berechneten Niederschlagsbeträge, die für die letzte Septemberdekade an den meisten Stationen des Erzgebirges wie auch Sachsens überhaupt feinen meßbaren Niederschlag oder nur ganz geringe Beträge hieran aufweisen. Das Gleiche ist für den bisherigen Abschnitt des Octobers zu konstatieren gewesen, so daß sowohl die nach Niedersachsen, wie auch in die Eger an der böhmischen Seite des Erzgebirges herabfließenden Gewässer tagtäglich kleiner werden. Was die allgemeinen Verhältnisse beim gegenwärtigen Wassermangel anbelangt, so tritt seine Wirkung vom Osten her in die Erscheinung indem derselbst auch das die lange Trockenheit verursachende barometrische Hochdruckgebiet seinen Sitz hat. Die Folge ist, daß die östlicher gelegenen Gegenden, insbesondere die Flachlandstreden und das Hügelland derselbst, wegen mangelnder Kondensationsgelegenheit der Aufströmungen den größten Rückgang des Zuflusses aufweisen, was ebenso auch in den Bergzügen des östlichen Mittelgebirges der Fall ist, also vorwiegend im nordöstlichen Deutschland, Schlesien, Sachsen in der That, der Rauffig und auch teilweise in den thüringischen Landesteilen. Weiter nach Westen zu waren die Wirkungen des Hochdruckgebietes auf die Herabminderung der Zuflüßmengen weniger scharf hervortretend, was daraus hervorgeht, daß derselbst die Gewässer erheblich langsamer zurückgehen als im Osten, vielfach überhaupt noch nicht auf die Spiegelhöhe herabgesunken sind, bei der für gewöhnlich Wassermangel einzutreten pflegt. Im Osten sind die Flüsse schon ziemlich weit unter diese Grenze herabgegangen.

Für die nächste Zukunft ist nun, wie schon eingangs bemerkt, noch weiter ungünstige Entwicklung der Wasserverhältnisse sehr wahrscheinlich. Wenn auch das Abflußverhältnis im October schon ziemlich erheblich gegenüber den Vormonaten gebessert erscheint, so kann doch die volle Wirkung hiervon erst dann zur Geltung kommen, wenn in einer längeren Niederschlagsperiode größere Regenmengen fallen, die nicht nur von dem stark ausgetrockneten Erdreich gebunden werden,

um dann allmählich wieder herauszusickern, sondern auch noch über das letztere hinwegzusickern vermögen, ohne einzusinken, um in den krenz und quer verlaufenden Rinnalen gesammelt, direkt in die Flußläufe zu gelangen und die außerordentlich gesunkenen Wassermengen dabeist wieder auf größere Beträge zu bringen. In kurzen Niederschlagsperioden mit geringerem Regenquantum geht erst zuviel von dem Wasser bei der Anfeuchtung des Erdreichs und der Ausfüllung der Unebenheiten des letzteren, kurzum bei der Herstellung der Fließgelegenheit zu den Rinnalen verloren, ehe die Flüsse in bemerkbarer Weise von solchen Niederschlägen durch stattfindende Vergrößerung ihrer Wassermengen zu profitieren vermögen, da die Regenperiode bereits wieder zu Ende ist, ehe die vorhin gekennzeichnete Fließgelegenheit geschaffen ist. Dieserhalb sind nur länger dauernde Regenperioden mit reichlichen Niederschlägen in stande, den Wassermangel vorausgegangenener Trockenzeiten nachhaltig abzumildern oder wieder ganz zu beseitigen. Mit eintretendem Frost werden die Folgeerscheinungen des Wassermangels noch viel unangünstiger werden, da der Frost auch das Herausickern des Wassers aus dem Boden verzögert und hindert und somit die Ergiebigkeit der Quellen einschränkt. Wasserleitungen setzen ihre Wasserlieferung schon herab, Fahrzeuge auf den Wasserstraßen sitzen fest und versperren die Schifffahrt, und selbst ziemlich weitgehend geringigte Abwässer verursachen mangels nötiger Verdünnung großes Fischsterben in vielen Gewässern.

Zur Errichtung einer Talsperre in Oberkreibitz. Die von dem vorbereitenden Komitee zur Errichtung einer Talsperre in Oberkreibitz und zur Regulierung des Kreisbaches für den 4. October l. J. nach Kreibitz einberufene Versammlung der beteiligten Wasserwerksbesitzer und Interessenten hat eine Resolution angenommen, in welcher die baldige Errichtung der Talsperre und die streckenweise Regulierung des Bachbettes zum Schutze gegen die allfährlichen wiederkehrenden Hochwasserberührungen im Rahmen der Flußregulierungsaktion verlangt werden. Von der geplanten Genossenschaftsgründung wird Abstand genommen, da von dieser Talsperre eine nennenswerte Verbesserung des Niedermasserstandes des Kreisbaches nicht zu erwarten ist. Dagegen wird zur weiteren Verfolgung der in Rede stehenden Aktion ein aus den Reichsrats- und Landtagsabgeordneten dieser Gegend, Vertretern der beteiligten Bezirke, Städte und Gemeinden, sowie je zwei Vertreter der Industrie und der Landwirtschaft bestehendes Komitee gebildet, welches seine Tätigkeit auf das ganze Gebiet des Kammitz- und des Kreisbaches erstreckt.

Ein Kursus über Wasser- und Abwasserfragen veranstaltet die königl. Preussische Veruchs- und Prüfungsanstalt für Wasserverorgung und Abwasserreinigung in Berlin in den Tagen vom 4. bis 14. November. Folgende Vorträge werden gehalten werden: Prof. Dr. Schmitzmann: Entwicklung, Aufgaben und Ziele der Anstalt für Wasserverorgung und Abwasserreinigung unter Berücksichtigung der einschlägigen Erlasse; Prof. Dr. Günther: Bedeutung der Wasserverorgung und Abwasserreinigung für die öffentliche Gesundheitspflege; Prof. Dr. Beychlag: Die natürlichen geologischen Bedingungen der Entstehung und Bewegung des Grundwassers; Prof. Dr. Thumm: Die Reinigung städtischer und industrieller Abwässer, mit besonderer Berücksichtigung der natürlichen und künstlichen biologischen Verfahren; Prof. Dr. Thiesing: Beseitigung und Verwertung der festen Abfallstoffe, Hausmüll, Klärrückstände, Tierkadaver usw., Projektionsvortrag: Bauminjektoren Reiche und Schiele: Grundzüge für die Prüfung und Begutachtung von Wasserverorgungs- und Kanalisationsanlagen; Prof. Dr. Warsson und Privatdozent Prof. Dr. Kollwitz: Grundzüge der biologischen Beurteilung von Gewässern mit besonderer Berücksichtigung der Verunreinigung durch Abwässer; Untersuchungsapparate; Demonstration mikroskopischer und makroskopischer Objekte; Dr. Friskow:

Grundzüge der chemischen Untersuchung von Trinkwasser und Abwässern; Prof. Dr. Wolpert: Ueber die Verunreinigungen des Wassers mit besonderer Berücksichtigung der zu ihrem Nachweis anzuwendenden bakteriologischen Methodik; Prof. Dr. Schiemenz: Beziehung der Abwässer zu den Fäulniswässern nach makroskopischer Beurteilung. Prof. Dr. Schreiber: Neuerungen auf dem Gebiete der Trinkwasserreinigung; Prof. Briz: Ausgewählte bautechnische Kapitel aus dem Gebiete der Kanalisation; Prof. Franz: Bauliche Anordnung von Pumpwerken.

Große Talsperrenbauten in Nordböhmen.

Der Wasser- und Niederschlagsreichtum des Ries- und Kautzgebirges, die Notwendigkeit, die Gefahr von Ueberschwemmungen in diesen hochindustriellen Gegenden möglichst zu vermindern und für die Zeiten der Trockenheiten und des Frostes den der Industrie nötigen Wasserbezug zu sichern, haben in den letzten Jahren die Errichtung einer größeren Anzahl von großen Talsperrenbauten veranlaßt, die sich hauptsächlich im Stromgebiet der Göstiger Neiße befinden. Den Besuchern der Reichenberger Ausstellung 1906 wird noch der prächtige Blick vom hochgelegenen Ausstellungsterrain auf den See der Hartzdorfer Talsperre erinnerlich sein. Zwei Gehstunden von Reichenberg entfernt liegt in den dichten Wäldern die große Talsperre von Friedrichsbad und wenige Schritte außerhalb des Stadtgebietes von Gablonz wird seit Jahr und Tag an der Grünwader Talsperre gearbeitet, die drei Millionen Kubikmeter faßt. Erst vor wenigen Tagen wurde ein fast 400 Meter langer Stollen Grünwadschlag durchgebohrt, der die überschüssenden Wasser der Schlager Neiße in das Grünwader Becken führen soll. — Nun haben in den letzten Tagen nach langen Vorarbeiten, Beratungen re.

die amtlichen Kommissionierungen für zwei weitere gewaltige Staumwerke stattgefunden, die sich im Stromgebiet der Ner, an der Schwarzen und weißen Desse — den Hauptflüssen des eigentlichen „Schleiferlands“ —, unweit von dem bereits mehr als 5000 Einwohner zählenden aufstrebenden Markte Polam erheben sollen. Schon im kommenden Frühjahr soll (vorausgesetzt, daß sich dahin die Grundabstimmungsverhandlungen zwischen der Wassergenossenschaft, den kleineren Grundbesitzern und den Allodialgütern der Grafen Desjours-Walderode, Glan-Gallas und des Fürsten Rogan zu Ende geführt sind) mit dem Bau der zwei Sperren begonnen werden, die ein Niederschlagsgebiet von 3954 Quadratkilometern haben und einen Fassungsraum von mehr als 12 Millionen Kubikmetern erhalten sollen. Geplant ist endlich noch eine dritte Talsperre im Niergebirge, und zwar am Blatneibache, dem Quellfluß der Kamnitz.

Berichtigung.

In Nr. 32, 6 Jahrg. S. 348 dieser Zeitschrift ist eine Abhandlung über die Talsperren-Anlage im Neypetal zu finden. In der 13. Zeile von unten des Artikels wird gesagt, daß sich ein Bauaufseher ständig an der Webtretnmaschine in Plait befindet. Wie wir nachträglich erfahren ist dies nicht richtig. Der Bauaufseher befindet sich an der Mühle in Krut, wo der Traß von der Firma D. Zerwas Söhne G. m. b. H. in Gdn gemahlet wird.

Die Redaktion.



Die Talsperre erscheint monatlich dreimal am 1., 11. und 21. jeden Monats. Bezugspreis: Bei Zusendung unter Kreuzband im Inland 1. — Mk., für's Ausland 1.50 Mk. vierteljährlich, durch die Post bezogen 3.50 Mk. Einzelnummer 50 Pfg. excl. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, Kommissionär: Robert Kohnmann, Leipzig) die Post und der Verlag entgegen. Der Anzeigenpreis beträgt bei einer Spaltenbreite von 45 mm 15 Pfg. für 1 mm Höhe. Bei Wiederholungen teils Ermäßigung etc. Alle Anfragen sind an die Geschäftsstelle in Südkawagen (Abtd.) zu richten. — Korrespondenzen, Sach- und Versammlungsberichte von Verbänden, Gemeinden, Talsperren- und Wassergenossenschaften und Mitteilungen über Ereignisse auf dem gesamten Gebiete der Wasserwirtschaft werden an die Geschäftsstelle erbeten. Sonderabdrücke von Originalarbeiten werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt. — Der Nachdruck aus dieser Zeitschrift ist nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Wasserabfluß der Bever- und Lingseltalsperre, sowie des Ausgleichweihers Dahlhausen

für die Zeit vom 27. September bis 10. Oktober 1908.

Sept. Okt.	Bevertalsperre.					Lingseltalsperre.					Ausgleichw. Dahlhausen.		Bemerkungen.								
	Sperren- inhalt in Kuben.	Wasserspiegel- abgabe u. berühmtet in Kuben.	Sperren- abfluß täglich	Sperren- abfluß täglich	Nieder- schläge	Sperren- inhalt in Kuben.	Wasserspiegel- abgabe u. berühmtet in Kuben.	Sperren- abfluß täglich	Sperren- abfluß täglich	Nieder- schläge	Wasserspiegel- abgabe 11 in Kuben am Tage	Ausgleich des Beckens in Sektit.									
27.	2715	—	2200	12200	3,0	1490	10	11600	1600	4,4	970	—									
28.	2650	65	89800	24800	—	1450	40	47400	7400	—	5000	1450									
29.	2570	80	89800	9800	—	1415	35	47000	12000	—	5000	1400									
30.	2505	65	97900	32900	—	1375	40	47500	7500	—	5000	1200									
1.	2450	55	100400	45400	—	1335	40	48400	8400	—	5000	1200									
2.	2355	95	108700	13700	—	1295	40	48400	8400	—	5000	1400									
3.	2280	75	103100	28100	—	1255	40	48400	8400	—	5000	1400									
4.	2295	—	1200	16200	—	1250	5	12100	7100	—	540	—									
5.	2200	95	114400	19400	—	1200	50	54500	4500	0,2	3900	1400									
6.	2105	95	114400	19400	—	1160	40	52800	12800	—	5000	1100									
7.	2025	80	117200	37200	—	1110	50	54600	4600	—	5000	1300									
8.	1945	80	117200	37200	—	1065	45	55700	10700	—	5000	1200									
9.	1850	95	114400	19400	—	1020	45	54600	9600	—	5000	1300									
10.	1770	80	114400	34400	—	975	45	54600	9600	—	5000	1400									
											960000	1285100	350100	3,0		525000	637600	112600	4,6		15650 = 626000 cbm.

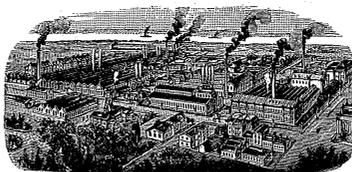
Die Niederschlagswassermenge betrug: a. Bevertalsperre 3,0 mm = 67200 cbm. b. Lingseltalsperre 4,6 mm = 42320 cbm.

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 Schiebersehächte und Stollen.

Gusseiserne und schmiedeeiserne Rohre und Formstücke

nach Vorschrift.

Uebernommene Lieferungen und Montagen

(teils fertig, teils im Bau begriffen):

Sengbach-Talsperre b. Solingen

Versetal-Talsperre b. Werdohl

Hasperbach-Talsperre b. Haspe

Ennepe-Talsperre b. Radevormwald

Henne-Talsperre b. Meschede

Queiss-Talsperre b. Marklissa

Urft-Talsperre b. Gemünd i. Eifel

Panzer-Talsperre b. Lennep

⊙ Jubach-Talsperre b. Volme

⊙ Neustädter-Talsperre b. Nordhausen

⊙ Glör-Talsperre b. Schalksmühle

⊙ Eschbach-Talsperre b. Remscheid

⊙ Bever-Talsperre b. Hückeswagen

⊙ Lingese-Talsperre b. Marienheide

⊙ Heilebecke-Talsperre b. Milspe

⊙ Fuelbecke-Talsperre b. Altena.