

Die Talsperre.



Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen und allgemeine Landeskultur.

Herausgeber: Vorsteher der Wuppertalsperrenenkommmission, Bürgermeister Hagenkötter in Hückeswagen.



8. Jahrgang.

11. Mai 1910.

Nr. 23.

Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Zur Mosel- und Saar-Kanalisation.

Der Verband für Kanalisation der Mosel und Saar hat eine neue Eingabe an den Bundesrat gerichtet, der wir folgen des entnehmen:

Bei den wiederholten Verhandlungen über die Mosel- und Saarkanalisation im preussischen Abgeordnetenhaus und auch bei den Beratungen über die Verfassung Elsaß-Lothringens im Reichstage vom 14. März ds. Jrs. ist bemängelt und auch zugegeben worden, daß in der Behandlung des Südwestens, insbesondere des Reichslandes Fehler begangen worden sind. Einer der schwerwiegendsten Fehler ist jedenfalls die unzureichende Berücksichtigung der wirtschaftlichen Interessen dieses Gebietes, die geringe Förderung, die man der Entfaltung seiner natürlichen Hilfskräfte angedeihen läßt. Die wirtschaftlichen Körperlichkeiten des Mosel- und Saargebietes haben darauf seit Jahren nachdrücklich hingewiesen, ohne daß jedoch diese Vorstellungen sonderliche Beachtung gefunden hätten. In diesen Veröffentlichungen wird mit guten Grunde auch hervorgehoben, daß gerade die Kanalisation der Mosel ein außerordentlich wirksames Mittel ist, um den von der Reichsregierung angestrebten und mittelbar doch auch der preussischen Staatsregierung erwünschten inneren Anlieferungsprozeß des Reichslandes Elsaß-Lothringens an Mitteleuropa zu beschleunigen. Wir glauben hierauf besonders hinweisen zu sollen, da man, wie es den Anschein hat, an maßgebender Stelle diesen Gesichtspunkt nicht gebührend beachtet hat.

Die Aufgabe eines Gegenlages zwischen der Hüttenindustrie von Niederrheinland-Westfalen und Lothringen-Saar ist bereits so alt, daß sie als ein neues Moment nicht ins Feld geführt werden kann. Vor 20 Jahren waren die jetzigen Gegner der Mosel- und Saarkanalisation ihre eifrigsten Befürworter, und obwohl fast alle bedeutenderen Hütten- und Stahlwerke am Niederrhein in Lothringen-Luxemburg Eisenstein- (Minnette) Eruben und Kohlenbergwerke erworben oder Hochöfen errichtet oder doch mit dort vorhandenen Unternehmungen dieser Art sogenannte Interessengemeinschaften geschlossen haben, obwohl also der Niederrhein ein vollkommen gleichartiges In-

teresse an der Kanalisation von Mosel und Saar hat, bekämpfen die Vertreter der Eisenindustrie zum Teil jetzt die früher von ihnen selbst erhobene Forderung mit der Behauptung, es werde eine Verschiebung der Erzeugungs- und Absatzbedingungen durch die Verbilligung des Transportweges von Südwestdeutschland nach dem Niederrhein eintreten, die zu Ungunsten des Niederrheins ausfalle. Es ist schon an sich eigenartig, wenn ein Bezirk, der durch seine Lage an der bedeutendsten Verkehrsstraße des Rheins bevorzugt ist, der die hauptsächlichsten Rohstoffe, Kohle, Koks und Eisenerz, teils auf die billigste Weise beziehen kann, der ein ausgedehntes Eisenbahnetz zur Verfügung hat, der durch umfassende Kanalbauten eine Erweiterung seiner Absatzmöglichkeiten nach dem Osten erhält, wenn gerade dieser Bezirk Einspruch erhebt gegen die Anlage notwendiger Verkehrswege, die ein anderes, geographisch ungünstig gelegener Bezirk fordert, die er als Vorbedingung weiterer georblicher Entwidlung bezeichnet, die er beharrlich erstrebt, trotz aller Ungunst der Umstände, und für die er bereitwillig große Opfer bringen will.

Nun hat man alles Heil von der Lösung der Streitfrage erhofft, welcher Bezirk die höheren und niederen Selbstkosten bei der Herstellung von Hoheisen, Stahl und Fertigfabrikaten habe. Wir glauben sagen zu dürfen, daß dieser Versuch, die Meinungsverschiedenheiten auszugleichen, niemals glücken kann. Denn wenn schon mit denselben Zahlen der amtlichen Statistik in den Parlamenten die extremsten Behauptungen begründet zu werden pflegen, so kann in privatwirtschaftlicher Beziehung jede beliebige Ziffer aus der geschäftlichen Praxis heraus konstruiert werden, je nachdem, wie man die Grundwerte berechnet.

Wenn trotz des tatsächlichen, in den letzten 10 Jahren mehr und mehr erfolgten Wachstums der Interessen von Niederrheinland-Westfalen und Lothringen-Saar-Luxemburg, auffallenderweise in dem erlgenannten Bezirk die Kanalisationsprojekte bekämpft werden, so gibt es dafür nur eine Erklärung; die jetzigen Gegner hoffen, die auch in ihrem Bezirk für notwendig gehaltene weitere Herabsetzung der Transportkosten für Montanerzeugnisse auf den Eisenbahnen zu erlangen, durch den Druck des Parlaments, durch die industriellen und kommerziellen Vereinigungen, die trotz der Ungunst der allgemeinen Finanzlage mit immer neuen Anträgen auf Ermäßigung der Tarife hervortreten.

Die Wasserversorgung der Landgemeinden.

Bis vor nicht gar zu langer Zeit waren mit zentralen Wasserversorgungsanlagen nur die größeren Städte versehen und erst jetzt bricht sich mehr und mehr die Erkenntnis Bahn, daß auch für ländliche Gemeinden derartige Anlagen nicht nur aus wirtschaftlichen Gründen zweckmäßig und erforderlich sind, sondern daß auch, ganz besonders vor hygienischen Standpunkte aus betrachtet, hier vielfache Vorteile vorliegen, die sich nur durch zentrale Wasserversorgungsanlagen beheben lassen.

Die zentrale Wasserversorgung mit all ihren allgemein bekannnten Bequemlichkeiten und Vorteilen bedeutet für jede Gemeinde eine erstrebenswerte Verbesserung ihrer wirtschaftlichen und gesundheitlichen Verhältnisse sowie des Feuerlöschwesens. Unbedingt notwendig aber ist eine solche Anlage für Gemeinden, die auf wenig ergiebige, im Sommer teilweise oder ganz versiegende Brunnen angewiesen sind und die somit in der Zeit der höchsten Zuanpruchnahme aller Arbeitskräfte ihren allennotwendigsten Wasserbedarf aus entlegenen Brunnen und Bächen mit Mühe herbeischaffen müssen.

In den allermeisten Fällen aber ist das Wasser dieser ländlichen Gemeinden, mag es nun aus einem Bach oder Brunnen entnommen werden, vom hygienischen Standpunkt als Trink- und Wirtschaftswasser auf das entschiedenste zu beanstanden. Die Bäche, die in vielen Fällen schon durch angebaute, bewohnte Gegenden geflossen sind und hierbei Verunreinigungen der gefährlichsten Art in sich aufgenommen haben, sind mit Recht heute auch bei der Landbevölkerung in in Mißkredit gekommen. Aber nicht geringere Gefahren bringt der Genusß des Wassers dieser primitiven Brunnen mit sich, die meist in unmittelbarer Nähe der Wirtschaftsgebäude liegen und verunreinigenden Zuflüssen aus den Dunststätten oft unmitttelbar, fast immer aber mittelbar ausgesetzt sind.

Die Zustände bestehen in ihren extremsten Erscheinungen in den Gemeinden des Haarstrangs, besonders im Kreise Eppstadt. Dohion im Kreise Soest ist der schlimmsten am nördlichen Haarabgange infolge geringerer Zerküftung und häufiger Werzgeleinlagerungen Brunnen haben, so liefern diese in den meisten Fällen doch nur den Wasserbedarf für den Hausgebrauch. Bei einigen Wochen trockenen Wetters versagen diese Brunnen aber sofort. Für das Vieh müssen fast überall Sammelteiche und Zisternen ausbessern.

In dem zerklüfteten Kalkgestein der Gegend sind Quellen, auf welche zentrale Wasserleitungen mit natürlichem Druck gestützt werden könnten, in der Nähe der einzelnen Ortschaften nicht vorhanden, und aus demselben Grunde kann auch im Bereiche des Haarstranges Grundwasser nicht erschlossen werden.

Dies ist die Erklärung dafür, daß in den in jeder anderen Beziehung fortgeschrittenen und in vieler Hinsicht vorbildlichen Kreisen Soest und Lippstadt gerade die Wasserversorgung, die sonst gewissermaßen als Anfang und Grundlage des kulturellen Fortschritts gelten kann, bislang wenig Eingang gefunden hat.

Infolge der geologischen Verhältnisse ist es aber für den größten Teil der Gemeinden überhaupt ausgeschlossen, sich in den Besitz einer eigenen Wasserversorgungsanlage zu setzen, was zweifellos geschehen sein würde, wenn nur die Möglichkeit bestanden hätte.

Dagegen ist durch das kürzlich ausführlich besprochene Projekt eines zentralen Wasserwerkes die Möglichkeit gegeben, sämtliche Ortschaften beider Kreise mit Wasser zu versorgen. — Im folgenden soll nun einmal untersucht werden, welche Bedeutung die zentrale Wasserversorgung speziell für die Landwirtschaft in wirtschaftlicher und gesundheitlicher Beziehung sowie für das Feuerlöschwesen hat.

Der wirtschaftliche Nutzen.

Der Landwirt ist leicht geneigt, die Kosten, die er für die Herbeischaffung des Wassers aufzuwenden hat, nicht be-

sonders zu bewerten, denn er betrachtet diese Arbeit als etwas Notwendiges und Selbstverständliches und findet sich damit ab.

Eine Untersuchung lehrt indes, daß z. B. in einem mittleren landwirtschaftlichen Haushalt von acht Personen mit 12 Stück Großvieh und 18 Stück Kleinvieh schon unter günstigen Verhältnissen täglich wenigstens zwei Stunden Arbeitszeit auf das Pumpen und Herbeibringen des Wassers verwendet werde n, wogu unter ungünstigen Verhältnissen noch das wochenlang monatelange Herbeifahren des Wassers aus entfernten, Brunnen und Bächen kommt.

Rechnet man die Stunde Arbeit nur zu 15 Pfg., eine Fuhr = ca. 100 Eimer Wasser zu 5 Mk., und die Zeit, in der Wasser gefahren werden muß, zu durchschnittlich nur 1 1/2 Monaten im Jahr, so zählt der mittlere Landwirt, dessen Brunnen auch in trockener Zeit genügend ergiebig ist, für das Wasser jährlich

2 mal 0,15 mal 365 = Mk. 109,—
und derjenige, der das Wasser während 1 1/2 Monaten herbeifahren muß,

2 mal 0,15 mal 320 und 45 mal 5 = Mk. 321,—.

Hierbei sind die Aufwendungen für Reparaturen und Instandhaltung der Pumpen, Transport- und Aufbewahrungsgeräte völlig unberücksichtigt gelassen.

Demgegenüber würden sich die Kosten des vorgebachten Haushaltes für den Bezug des Wassers aus dem geplanten zentralen Wasserwerk anfänglich auf jährlich Mk. 58,50 und später, etwa nach 30 Jahren, nachdem das angelegene Baukapital getilgt ist, auf etwa Mk. 20,— belaufen, denn nach der mit großer Sorgfalt aufgestellten Rentabilitätsberechnung kostet das Wasser pro Verbrauchseinheit an jeder Ortsgrenze des Kreises Soest Mk. 2,25, des Kreises Lippstadt Mk. 2,50 falls nur der südliche, zwischen Eisenbahnlinie Altenbecken-Soest-Una und der Möhnestraße bezw. Ruhr belagene Teil der Kreise an das Wasserwerk angeschlossen wird, so kann das Wasser im Kreise Soest pro Verbrauchseinheit zu Mk. 1,50 abgegeben werden. Die Kosten für die Ortskörnerneue und Hausanschlüsse brauchen hier nicht besonders bemerkt zu werden, da zu deren Deckung die staatlichen Unterstützungen, welche für das ganze Werk gewährt werden, reichlich genügen, sodas der ausgerechnete Betrag pro Verbrauchseinheit die Höchstaussgabe der Landbewohner für den Wasserbezug darstellt. Als Verbrauchseinheit werden gerechnet:

jeder Kopf der Familie
jedes Stück Großvieh (Pferde und Rinder) oder
je drei Stück Kleinvieh (Schweine und Ziegen)
und pro Verbrauchseinheit täglich 50 Liter Wasser geliefert..

Die vorgebadhte Haushaltung hat demnach für

8 Personen = 8 Einheiten
12 Stück Großvieh = 12 Einheiten
18 Stück Kleinvieh = 6 Einheiten

zusammen 26 Einheiten

täglich 26 mal 50 = 1300 Liter Wasser = 1,3 Rbm. zu beanspruchen.

Der Einwand, daß das Gefinde die Arbeit des Wasserpumpens und Wassertragens nebenher verrichten müsse, ohne dafür entschädigt zu werden, kann nicht gelten, weil zu einer Zeit, wie der heutigen, in der der Mangel an tüchtigen Arbeitskräften die größte Not und Sorge der Landwirtschaft bedeutet, es unerlässlich ist, mit allen zu Gebote stehenden Mitteln dahin zu wirken, die menschliche Arbeitsleistung durch Heranziehung mechanischer Kräfte zu erzielen.

Jeder verständige Landwirt weiß den Wert einer Einrichtung zu würdigen, die den mit landwirtschaftlichen und häuslichen Arbeiten überlasteten Frauen und Mägden eine nennenswerte Erleichterung bietet, die deren Gesundheit fördert und die ihnen ermöglicht, das Haus und die Kinder besser als bisher zu besorgen.

Macht sich aber eine zentrale Wasserversorgung allein schon durch Ersparnis an Zeit und Geld reichlich bezahlt, so sind ihre sonstigen Vorzüge doch nicht weniger hoch anzuschlagen.

Der gesundheitliche Vorteil.

Es ist eine tausendfach festgestellte Tatsache, daß eine sachgemäß ausgeführte zentrale Wasserversorgung die gesundheitlichen Verhältnisse einer Ortschaft bessert. Die ländlichen Ortschaften sind meist uralt Wohnstätten. Seit vielen Jahrhunderten dienen sie der landwirtschaftlichen Benutzung und als Wohnstätten der Menschen. Beständig wird der Boden durch Exkremente der Tiere und Menschen durchtränkt; die Brunnen haben in ihren Wandungen, von oben her, und aus dem durchseichten Boden Zufluß; die Reinhaltung der Wohnungen wie die Reinlichkeit überhaupt läßt vielfach zu wünschen übrig. So finden denn leicht bei ansteckenden Krankheiten die Bakterien einen günstigen Nährboden und die Krankheiten nehmen nicht nur stärkere Ausdehnung sondern auch einen gefährlichen Charakter an.

Nach Errichtung der zentralen Wasserversorgung bessert sich der Gesundheitszustand im Dorfe, die Epidemien treten seltener und weniger gefährlich auf, besonders der Typhus fordert weniger Opfer oder verschwindet gänzlich. Es steigert sich durch die Wasserversorgung der Wasserverbrauch ganz erheblich zum Nutzen der Reinlichkeit und zum Nutzen der Gesundheit.

Die sich durch die Wasserversorgung bietende Gelegenheit der Anlage von Badeeinrichtungen und Wasserklosets machen sich auch in kleineren Orten die gebildeten, bezw. wohlhabenden Einwohner gern zu Nutzen und mit der Zeit bringen diese Annehmlichkeiten und gesundheitlichen Fortschritte, die der Gebildete auf dem Lande von der Stadt her kennt und auf dem Lande so sehr entbehrt, auch in weitere Teile der Bevölkerung ein.

Einen besonderen Vorteil bringt eine zentrale Wasserversorgung noch dadurch, daß das Vieh auch in der arbeitsreichsten Zeit des Jahres, in der Ernte stets sein volles Recht bekommt und dadurch, den Genuß reinen, stets gleichmäßig temperierten Wassers besser gedeiht, was z. B. in einer Erhöhung des Milchtrages zum Ausdruck kommt; die Milchwirtschaft wird durch bequemes Reinigen der Gefäße und durch Kühhäuten der Milch erheblich verbessert.

Der Nutzen der zentralen Wasserversorgung in bezug auf bessere Reinhaltung der Räume und Gerätschaften in ländlichen Gastwirtschaften, Volkereien, Käsereien und Schlächtereien darf ebenfalls nicht gering angeschlagen werden.

Schließlich sei die Annehmlichkeit der Lieferung von Wasser zu Hausbauten, zur Einwallung neugedeckter Straßen sowie zur Fällung der Dampfkessel von Drechsmaschinen erwähnt.

Der Nutzen für das Feuerlöschwesen.

Auch in bezug auf das Feuerlöschwesen tritt ein erheblicher Fortschritt in die Erscheinung, den die Feuerversicherungs-gesellschaften durch Ermäßigung der Feuerversicherungsgebühren und Gewährung von Beihilfen für die Anlage der Hydranten und Spritzenstrecke bemerken.

Wo eine ordnungsmäßige Hochdruckwasserversorgung vorhanden ist, vollzieht sich die Feuerlöschung wirksamer und einfacher. Bei der zentralen Wasserversorgung werden fortwährend aus den großen Vorräten der Hochbehälter die Wassermassen ins Feuer gesandt, auch wenn nur wenige Personen Bedienung zur Stelle sind, während die Handfeuerlöschen die anstrengendste Arbeit zahlreicher Mannschaften, vielfach auch nachteilige Beschädigungen herbeiführen, der dann auch, abgesehen von dem ungesunden Publikum größere Menschengruppen auf dem Brandplatze verursachen, wodurch eine Erschwernis und Unübersichtlichkeit beim Löschen eintritt.

Die Wasserversorgung kennt keine Ermüdung, wie sie bei lang andauernden oder von neuem ausbrechenden Bränden, namentlich zur Nachtzeit sonst eintritt und der Feuerbekämpfung gefährlich zu werden droht.

Beim Vorhandensein einer Hochdruckwasserversorgung ist in den meisten Fällen ein Aufgebot der ganzen Gemeinde zur Feuerlöschhilfe überflüssig, da ist eine, wenn auch kleine, so doch gut geschulte freiwillige Feuerwehr ausreichend und viel wirksamer als eine Pflichtfeuerwehr. Es bereitet erfahrungsgemäß eine Wasserversorgung der Gründung freiwilliger Feuerwehren und somit eine Verbesserung des Feuerlöschwesens den Boden.

Eine Hochdruckwasserversorgung macht in großem Umfange die oft Unzuträglichkeiten mit sich führende und bei längerer Branddauer vielfach nachlassende nachbarliche Löschiße, wenigstens soweit sie auch ohne besonderes Ansehen erfolgen muß, entbehrlich, vereinfacht also auch in dieser Beziehung das Feuerlöschwesen.

Von all den vorbeschriebenen Vorteilen und Annehmlichkeiten können sich die Bewohner der Kreise Soest und Lippstadt in dem benachbarten Kreise Bären überzeugen, wo allein in den letzten Jahren für 23 Gemeinden Wasserversorgungsanlagen mit einem Kostenaufwand von 1/4 Million Mark, teilweise unter den schwierigsten Verhältnissen, geschaffen sind. Auch dort werden die die Wahrnehmung machen, daß nicht nur der Wassermangel die Gemeinden zur Ausführung der Anlagen bewegen hat, sondern daß in vielen Fällen lediglich der Wunsch nach besserem Wasser und Arbeitserleichterung dafür entscheidend gewesen ist.



Die Wasserwirtschaftspolitik Schwedens.

Die ersten Monate des Jahres 1910 bezeugen in der wirtschaftlichen Entwicklung Schwedens einen Wendepunkt, der geeignet ist, in der handelspolitischen Weltstellung dieses nördlichen Industrielandes Europas eine Verschiebung eintreten zu lassen. Soeben ist in Schweden das größte Wasserkraftwerk Europas erstanden, dessen Bau von der schwedischen Regierung durchgeführt worden ist, und das den Anfang einer Reihe weiterer staatlicher Projekte zur Ausnutzung der ungeheuren Wasserkräfte des Landes für das Wirtschaftsleben darstellt. Daß der Uebergang zur großzügigen Ausnutzung der Wasserkräfte unter der Führung der Regierung in Schweden frühzeitiger vor sich geht als in anderen Ländern Europas, liegt in der Wirtschaftsstruktur Schwedens begründet. Das Land hat in den letzten Jahren — abgesehen von den wirtschaftlichen Schäden durch den Generalstreik im Vorjahre — eine starke Industrialisierung erfahren, bei der der Mangel einheimischer Kohle äußerst unangenehm empfunden wurde. Eine steigende Abhängigkeit vom Auslande war die Folge dieses Mangels. Im Jahre 1908 wurden insgesamt 61 543 000 Hl. Steinkohlen und Koks vom Auslande nach Schweden eingeführt. Der englische Kohlenbergbau hat in Schweden seit Jahrzehnten eines seiner besten und gesichertesten Absatzgebiete gefunden, denen er in den letzten Jahren annähernd jährlich für 60 Millionen Kronen Steinkohlen lieferte. Allerdings wird das in starker Entwicklung begriffene und zu einer vermehrten Bevölkerung der hochentwickelten einheimischen Eisenindustrie übergehende schwedische Eisenerzgewerbe auch in nächster Zeit noch genaltige Kohlenbezüge beanspruchen, bis die Eisenherstellung mittels Elektrizität weitere, rationelle Fortschritte gemacht und der Ausbau der Wasserkräfte sich weiter entwickelt hat, aber ein großer Teil der schwedischen Industrie ist bereits jetzt in der Lage, zum Elektromotor als Antriebsmaschine überzugehen. Neben dem Kohlenmangel im Inlande mußten ja in Schweden die reichlich vorhandenen Wasserkräfte zu einer frühzeitigen Ausnutzung dieses Naturgeschenkes dienen. Nur Norwegen verfügt von allen europäischen Ländern über einen größeren Besitz von Wasserkraften als Schweden, dessen ausnutzbare Wasserkräfte bei neumonatlichem Wasser auf insgesamt 6 750 000 Pfer-

bestärken an den Turbinenwellen geschätzt werden, so daß auf den Kopf der Bevölkerung rund 1,3 Pferdestärken zur Verfügung stehen. Das in Schweden von der Regierung zurzeit dem Betrieb übergebene größte Wasserkraftwerk Europas nutzt die berühmten Trollhättafälle, die jahrelang das Ziel vieler Reisenden und eine gute Einnahmequelle für Schweden aus dem Reiseverkehr bildeten. Doch der höheren Wirtschaftlichkeit muß ja allerorten die Natur Schönheit weichen. So fallen nicht nur in der Nähe der Großstädte die Wälder der Pumpstation anheim, so wird auch den Wasserfällen ihr Wasser entzogen, um Turbinen zu treiben, Elektrizität zu erzeugen und Licht und Kraft der Umgegend zu spenden. Ueber die Abhänge der Trollhättafälle werden in Zukunft nicht mehr 562, sondern nur 50 Kubikmeter in der Sekunde strömen, während der Rest zum Kraftwerk geleitet wird und dort für die Drischäften der Umgegend 80 000 Pferdestärken zur Erzeugung elektrischer Energie zur Verfügung stellt, von der sich die Stadt Göteborg allein den vierten Teil gesichert hat. Die schwedische Industrie besitzt hierdurch relativ billige Kräfte zum Betriebe ihrer Maschinen, jedoch infolge des Fortfallens der Kohlenbezüge aus dem Auslande erhebliche Kapitalsummen innerhalb des Landes verbleiben. — Ein weiterer Teil der elektrischen Energie soll außer zur Beleuchtungszwecke und zur Befriedigung der Industrie dem Verkehr durch die Einführung des elektrischen Betriebes auf den Eisenbahnen dienen, was eine weitere Erparnis an Kosten bewirken wird, zumal der elektrische Betrieb im ganzen südlichen Teil des schwedischen Eisenbahnnetzes eingeführt werden soll. Die schwedische Regierung hat infolge der Wichtigkeit der neuen Anlagen für Handel, Industrie und Verkehr eine eigene Verwaltungsbehörde für das Wasserkraftwerk eingesetzt und geht bereits auch im Norden mit der Nutzbarmachung der am Lufa-Elk gelegenen Wasserfälle Hansprang und Porjus um, von denen der erstere allein ebenfalls 40000 Pferdestärken liefern kann. Hand in Hand mit der Zunahme der staatlichen Ausnutzung der Wasserkraft geht die Nutzbarmachung durch private Unternehmungen in kleinerem Maßstabe. Die Ausnützung deutscher elektrischer Kabel nach Schweden erreichte im Jahre 1901 einen Wert von 1 Millionen M.; 1906 waren es 2,2 und 1907 bereits 6,5 Mill. M. Hieraus erhellt deutlich die starke Verbreitung der Elektrizität in Schweden infolge der Ausnutzung der Wasserkraft. Neben den für die Zukunft zu erwartenden Vorteilen der Nutzbarmachung der Wasserkraft wird zurzeit schon durch den Bau der Anlagen das Wirtschaftsleben Schwedens sehr günstig beeinflusst. Reichliche Arbeitsgelegenheit ist sowohl für den ungelerneten als auch für den gelerntem Arbeiter vorhanden, da viele Industriezweige mit ihrer Warenherstellung an dem Uebergange zur Wasserwirtschaft und zur Elektrifizierung des Landes beteiligt sind. Bei dem Bau des Trollhättakraftwerkes hat die schwedische Regierung die gesamte Herstellung der Maschinen mit Ausnahme weniger aus Deutschland bezogener Wellen den hochentwickeltesten einheimischen Maschinenbau-Anstalten übertragen. Auch für die geplanten neuen Anlagen ist die Bevorzugung aller einheimischen beteiligten Industrien beabsichtigt, so daß im gesamten Lande der Geschäftsgang und die gesunde Fortentwicklung der Industriealisierung in den nächsten Jahrzehnten äußerst günstig beeinflusst wird.

Die Mitwirkung der technischen Behörden beim Wasserverorgungswesen in Baden.

Die badische Regierung hat am 16. Juli 1909 eine Verordnung über die Aufgabe der technischen Behörden im allgemeinen und im besonderen beim Wasserverorgungswesen in Baden erlassen, welche auch für weitere Kreise von Interesse ist. Wir lassen deshalb den Wortlaut dieser Verordnung, welche an Stelle einer früheren ähnlichen Verordnung vom 8. Dezember 1899 getreten ist, nachstehend folgen:

§ 1.

1. Es gehört zum Geschäftsbereich der Kulturbehörden und der Wasser- und Straßenbaubehörden, die Bezirksämter und sonstige Verwaltungsstellen sowie die Gemeindebehörden in allen technischen Fragen, welche auf das Wasserverorgungswesen Bezug haben, durch Begutachtung und sonstige Mitwirkung zu unterstützen.

2. In der Regel sind hierzu die Kulturinspektionen berufen, die Wasser- und Straßenbauinspektionen nur ausnahmsweise auf besondere Anordnung der Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues.

Zusbesondere sind diese technischen Behörden dazu berufen:

- a) auf Antrag von Gemeinden oder öffentlich-rechtlichen Genossenschaften (vgl. § 50, Absatz 1, Ziffer 4 des Wassergesetzes) bei der Ausführung neuer, sowie der Verbesserung oder Erweiterung bestehender Wasserverorgungsanlagen die Vorarbeiten, Entwürfe und Kostenaufschläge zu fertigen und die Ausführung der Arbeiten zu leiten;
- b) bei der durch § 12, Abs. 6 und 7 der Verordnung vom 23. Dezember 1908, die Sicherung der öffentlichen Gesundheit und Reinlichkeit betreffend (Gesetzes- und Verordnungsblatt für Baden Seite 685 ff.), vorgeschriebenen Prüfung und Beaufsichtigung von Wasserverorgungsanlagen mitzuwirken.

§ 3.

1. Bevor der Entwurf einer Wasserverorgungsanlage von der technischen Behörde bearbeitet wird, sind sorgfältige Untersuchungen anzustellen, ob das zu benutzende Wasser (Quellwasser, Grundwasser, Oberflächengewässer) nach Menge, Herkunft und Beschaffenheit den zu stellenden Anforderungen entspricht und ob auch die Gestaltung des Quellgebiets und die Art und Beschaffenheit des Bodens in der Umgebung der Entnahmestelle zu keinen Bedenken Anlaß gibt.

2. Beobachtungen und Messungen von Quellen müssen so lange fortgesetzt werden, als es zur Gewinnung eines möglichst sicheren Urteils über deren Ergiebigkeit, Beschaffenheit und Verhalten geboten erscheint.

3. Bei Grundwasserungsanlagen ist durch Anlage von Versuchsbrunnen und Vornahme von Pumpversuchen von nicht zu kurzer Dauer die Stärke des Grundwasserstroms festzustellen.

4. Ueber die Beschaffenheit des zu benutzenden Wassers in gesundheitlicher Hinsicht hat die technische Behörde ein Gutachten des Bezirksarztes einzuholen und dem Entwurf der Wasserverorgungsanlage anzuschließen.

§ 4.

1. Die von den technischen Bezirksstellen gefertigten Entwürfe zu Wasserverorgungsanlagen sind zunächst der Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues zur Prüfung vorzulegen; ausgenommen hiervon sind die Entwürfe zur Erweiterung von Leitungen und Sammelbehältern bestehender Anlagen, sofern der Baukostenaufwand den Betrag von M. 5000 nicht übersteigt.

2. Bei der Leitung und Beaufsichtigung der Ausführung hat die Inspektion den von der Oberdirektion gutgeheißenen Plan zugrunde zu legen.

§ 5.

1. Die Leitung der Ausführung einer Wasserverorgungsanlage durch die technische Behörde (§ 2, Buchstabe a) erstreckt sich auf alle zur Herstellung der Anlage erforderlichen technischen Arbeiten.

2. Die Vornahme von Verwaltungshandlungen, wie Vergabung der Bauarbeiten, Lieferung der Baufstoffe, Anweisung der Zahlungen, bleibt dem Unternehmer der Anlage (Gemeinde usw.) überlassen; jedoch können auf den Wunsch des Unternehmers auch einzelne Verwaltungshandlungen durch die technische Behörde befohrt werden. Jedenfalls ist diese befugt, die Gemeinde bei Verwaltungshandlungen, welche die technische

Gestaltung der Anlage berühren, zu beraten oder erforderlichenfalls gegen sie bei der vorgelegten Verwaltungsbehörde Einwendungen zu erheben. § 6.

1. Die gemäß § 12, Absatz 6 der Gesundheitsverordnung vorzunehmende Prüfung einer Wasserversorgungsanlage, deren Ausführung nicht unter Leitung und Aufsicht der technischen Behörde erfolgt, hat sich vor allem darauf zu erstrecken, ob die Anlage in allen Teilen den gesundheitlichen Anforderungen — vergl. § 12, Absatz 1 bis 5 der Gesundheitsverordnung entspricht.

2. Insbesondere ist zu prüfen:

- a) ob die Wasserbezugsquelle nach ihrer Ergiebigkeit und sonstigen Beschaffenheit zur Wasserversorgung sich eignet, ob das Wasser in seinem natürlichen Zustand — eine geeignete Fassungsanlage vorausgesetzt — verwendet werden kann oder ob seine künstliche Reinigung im gesundheitlichen Interesse geboten ist;
- b) ob der Entwurf der Anlage nach technisch richtigen Grundsätzen so gestaltet ist, daß den gesundheitlichen Anforderungen sowohl bei der Herstellung der Anlage als beim späteren Betrieb genügt ist; hierzu gehört insbesondere, daß die Anlagen zur Fassung des Wassers (Quellstufen, Brunnen u. dgl.) dieses gegen den Zutritt äußerer Verunreinigungen dauernd schützen und daß die Anlagen zur Reinigung des Wassers ihren Zweck bei größtmöglicher Betriebsicherheit ausreichend erfüllen.

(Fortsetzung folgt).

Wasserrecht.

Sind die Mitglieder einer Talsperren-Genossenschaft für deren Verbindlichkeiten solidarisch und mit ihrem ganzen Vermögen haftbar?

(Von Bürgermeister Hugo Hagentötter.)

Eine im Entstehen begriffene Talsperren-Genossenschaft will bei der Landesbank eine Anleihe aufnehmen, ohne daß in diesem Falle, wie das sonst verlangt wird, der Landkreis in der Lage ist, eine Bürgschaft zu übernehmen. Es fragt sich nun, ob die zu bildende Genossenschaft auf Grund der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen genügend Sicherheit für die Leistung von Zinsen und Tilgung gegenüber der Landesbank bietet. Es handelt sich zunächst nicht um die Prüfung der wirtschaftlichen Seite der Frage, Leistungsfähigkeit der Genossen, sondern sondern lediglich um die Prüfung der juristischen Seite. Die Genossenschaft soll auf Grund des Gesetzes vom 1. April 1879 als öffentliche Genossenschaft gebildet werden, und es fragt sich, ob die Genossen für die Verbindlichkeiten der Genossenschaft solidarisch und mit ihrem ganzen Vermögen haften, ob also z. B., wenn der auf einen Genossen nach § 52 des Gesetzes entfallende Beitrag nicht eingezogen werden kann, derartige ausfallende Beträge von den übrigen Genossen getragen werden müssen und zwar nicht allein mit dem betreffenden Grundstück, sondern mit ihrem ganzen Vermögen.

Während in § 24 des Gesetzes für die freien Genossenschaften bestimmt ist, daß ausgefallene Beiträge auf die übrigen Genossen zu verteilen sind, findet sich für die öffentlichen Genossenschaften eine derartige ausdrückliche Bestimmung nicht.

Der Fragensteller will wissen, ob die Genossen für die Verbindlichkeiten der Genossenschaft

- I. solidarisch und
- II. mit ihrem ganzen Vermögen haften, ob also z. B.,

a. wenn der auf einen Genossen nach § 52 des Gesetzes v. 1. April 1879 entfallende Beitrag nicht eingezogen werden kann, oder

- b. wenn der nach § 66 Abs. 2 des Gesetzes entfallende Beitrag nicht eingezogen werden kann,
- c. derartige ausfallende Beträge von den übrigen Genossen getragen werden müssen und zwar
- d. nicht, allein mit dem betreffenden Grundstück, sondern mit ihrem ganzen Vermögen.

Ich möchte die Frage zu I verneinen und die zu II a—c unbedingt und zu II d bedingt bejahen. Durch Art. 65 des Einf. Gesetzes zum B. G. V. bleiben die landesgesetzlichen Vorschriften zur Beförderung der Bewässerung und Entwässerung der Grundstücke unberührt. Die §§ 420—432 des B. G. V. kommen deshalb nicht in Betracht.

Der von der Regierung vorgelegte Entwurf des Gesetzes vom 1. April 1879 hatte die Rechtsverhältnisse der freien Genossenschaften im Wesentlichen an die Vorschriften des Bundesgesetzes vom 4. Juli 1868, betreffend die privatrechtliche Stellung der Erwerbs- und Wirtschafts-Genossenschaften angelehnt.

Zwei wichtige Punkte des Entwurfs, die auch jenem Bundesgesetz folgten, wurden aber vom Landtage abgeändert, nämlich,

1. in § 21 die Vorschrift:

„Zu soweit die Genossenschaftsgläubiger aus dem Genossenschaftsvermögen nicht befriedigt werden können, haften die Genossen ohne daß ihnen die Einrede der Teilung zusteht, für die Ausfälle solidarisches und mit ihrem ganzen Vermögen“ und

2. die Vorschrift, welche die Zugehörigkeit zur Genossenschaft als ein rein persönliches Verhältnis aufstellte und dieselbe nicht in eine rechtliche Verbindung mit den Grundstücken, mit welchen der Genosse sich beteiligt hatte, brachte.

Ein „Solidarhaft“ der Genossen für die Schulden der Genossenschaft wurde nicht für erforderlich erachtet, weil die Wassergenossenschaften nur aus Grundbesitzern und kommunalen Körperschaften bestehen. Auch der Minister für landw. Angelegenheiten erklärte bei der ersten Beratung im Abgeordnetenhaus, daß die Regierung auf dem Prinzip der Solidarhaft nicht besthe, vielmehr geneigt sei, auf dasselbe zu verzichten, wenn durch Gesetz andere Garantien dafür geboten würden, daß die Verleihung der Rechtspersönlichkeit an die Wassergenossenschaften nicht zur Benachteiligung des Publikums und nicht zur Verletzung der Genossenschaften führe, Verbindlichkeiten einzugehen, für deren Erfüllung keine Mittel vorhanden seien. Wenn der Staat Personen künstlich schaffe, welchen er dieselbe Stellung gewähre, wie den natürlichen, so habe er auch Garantien zu fordern, welche gegen den Mißbrauch des von ihm verliehenen Rechts der Persönlichkeit schützen.

Aus diesen Erwägungen kam der § 24 des Gesetzes zu Stande.

In Bezug auf die Zugehörigkeit der Genossenschaft, namentlich ob die freien Genossenschaften als Personal- und nicht als Realgenossenschaften zu konstruieren seien, gingen die Ansichten auseinander. Nach dem Entwurf blieb ein der Genossenschaft beigetretener Grundbesitzer auch dann Mitglied, wenn er das Grundstück, mit welchem er sich beteiligt hatte, veräußerte, und die Genossenschaft hatte kein Recht, den Beitritt des neuen Erwerbers zu verlangen. Der Entwurf wurde jedoch dahin geändert, wie die § 27 und 28 des Gesetzes jetzt lauten.

Ein innerer Unterschied in der Haftbarkeit besteht in den §§ 24 und 52 des Gesetzes nicht.

An beiden Stellen ist ausgesprochen, daß für die Verbindlichkeiten der Genossenschaft deren Vermögen haften, und soweit es nicht zur Befriedigung der Gläubiger genügt, die Erfüllung der Verbindlichkeiten durch Beiträge zu bewirken ist, welche dem Vorstände nach dem im Statut festgelegten Teilnahmeverhältnis (oder Teilnahmemaßstabe) auf die Genossen umzulegen sind.

Der einzelne Genosse haftet den Gläubigern weder in dem einen noch im anderen Falle für die Schulden der Genossenschaft, nur der Genossenschaft gegenüber ist er verpflichtet, die ordnungsmäßig ihm auferlegten Umlagen zu bezahlen, aber die Gläubiger können nicht unmittelbar den einzelnen Genossen in Anspruch nehmen.

Die freien Genossenschaften können diejenigen Mitglieder, die ihre Verbindlichkeiten nicht nachkommen nur im ordentlichen Rechtswege dazu anhalten, während die öffentlichen Genossenschaften die rückständigen Beiträge im Wege des Verwaltungszwangsvorfahrens betreiben lassen können. (§ 55)

Da jede öffentliche Wassergenossenschaft unter staatlicher Aufsicht steht (§ 49), findet eine tiefgehende Mitwirkung staatlicher Organe statt, welche bei den freien Genossenschaften ausgeschlossen ist; so haben die öffentlichen Genossenschaften andererseits besondere Vorrechte, welche aus ihrer Stellung als öffentlich rechtliche Verbände hervorgehen. Dahin gehört vorzugsweise die Bezeichnung der Beitragspflicht zu den Genossenschaftslasten als eine gemeine öffentliche Last (§ 52), die der Eintragung in das Grundbuch nicht bedarf und bei dem Konkurs Vorrecht gewährt. Das Verwaltungszwangsvorfahren wegen rückständiger Beiträge kann nicht nur gegen den Genossen sondern sogar gegen die Pächter und sonstigen Nutzungsberechtigten gerichtet werden. (§ 55).

Die Beiträge sollen nach dem im Statut festgesetzten Teilnahmemaßstab umgelegt werden (§ 52).

Dieses Teilnahmeverhältnis oder der Teilnahmemaßstab ist nach § 66 Abs. 2 des Gesetzes auch maßgebend für den gänzlichen Erlaß der auf das Grundstück fallenden Beiträge.

In Betreff der Auslegung dieser Vorschrift beziehe ich mich auf das Urteil des O. V. G. in Sachen der Firma Ferd. Cleff Söhne in Warmen gegen die Wuppertalperren-Genossenschaft v. 14. März 1907 und die daran geknüpften Bemerkungen in der Nr. 1 der Zeitschrift „Die Talperré“ 6. Jahrgang. Die Angelegenheit hat das O. V. G. am 29. Oktober 1908 erneut beschäftigt, doch ist es bei seiner Gesetzes-Auslegung verblieben. Das O. V. G. hat zu der Behauptung, daß in dem zur Verhandlung stehenden Falle ein bedingungsloses Ausschneiden aus der Genossenschaft der Entbindung von der Beitragspflicht gleich zu achten sei, keine Stellung genommen.

In einem Urteil vom 4. November 1901 (Preuß. Verw. Bl. XXIII 375) hat es nämlich ausgesprochen:

„Nicht allein ist in der Begründung die Rücksicht auf die Gläubiger dafür als maßgebend erklärt, weshalb ein Grundstück, das von dem Unternehmen keinen Vorteil hat, gleichwohl aus ihr nicht auszuscheiden sei, (vergleiche S. 42), sondern es spricht hierfür auch § 59 des Gesetzes. Denn wenn hier das Ausschneiden von Genossen grundsätzlich und soweit das Gesetz nicht ausdrücklich ein anderes bestimmt, von dem Einverständnis beider Teile und der Genehmigung der Aufsichtsbehörde abhängig gemacht ist und die letztere hierbei zur Berücksichtigung des etwaigen Gläubigers verpflichtet worden ist, so kann füglich nicht unterstellt werden, daß das Gesetz in § 66 die Beitragspflicht gegenüber der Genossenschaft hat aususchließen, oder das Ausschneiden aus der Genossenschaft hat zulassen wollen, wenn der einzelne Genosse an den möglichen Vorteilen die ihr Unternehmen bietet, nicht teil nehmen will und durch eigene Maßnahmen diesen Zustand herbeiführt.“

Wenn nun auch zwischen landwirtschaftlich benutztem Grundstück und gewerblicher Anlage nach den oben erwähnten Urteilen des O. V. G. vom 14. März 1907 und 29. Oktober 1908 zu unterscheiden ist, so müssen im übrigen die Ausführungen auch auf gewerbliche Talperréngenossenschaften Anwendung finden.

Bei der mündlichen Verhandlung vor dem O. V. G. habe ich namentlich auf § 69 Abs. 2 des Gesetzes vom 1. April 1879 hingewiesen, wonach der neu hinzutretende Ge-

nosse der Genossenschaft einen entsprechenden Anteil an den Anlagelosten zu zahlen hat und betont, daß daraus gefolgert werden müsse, daß die älteren Genossen erst recht für die Anlagelosten haftbar seien. Die älteren Genossen hätten auch möglicherweise von vornherein die Kosten nicht im Wege der Anleihe sondern aus eigenem Vermögen bestreiten können, in welchem Falle es zu erklären sei, daß die Entbindung von der Beitragspflicht nicht auch ein Ausschneiden aus der Genossenschaft nach sich ziehe, da dann statt Verbindlichkeiten Vermögen vorhanden sei, auf das sie in Falle der Liquidation Anspruch haben würden (§ 87 in Verbindung mit den §§ 35—42).

Solange Jemand Genosse ist, wird er für die Schulden haftbar sein. Will er sich der Haftbarkeit entziehen, dann wird er das Eigentum an dem Grundstück, das der Genossenschaft angeschlossen ist, abgeben müssen. Es kam sein, daß der neue Eigentümer zahlungsunfähig und das Grundstück wertlos ist. In diesem Falle müssen alle übrigen Genossen die zur Deckung der Verbindlichkeiten erforderlichen Beiträge nach dem Teilungsmaßstabe aufbringen. Daß hierzu die übrigen Genossen verpflichtet sind, ergibt sich auch aus dem angezogenen Urteil in Sachen Cleff, so es heißt:

„Zu verkennen ist nicht, daß die Freistellung von der Beitragspflicht unter Umständen, zu einer stärkeren Belastung der anderen Genossen führen kann.“

Soll darüber hinaus eine Sicherstellung der Beiträge von den vermögenden Genossen erfolgen, dann wird dem Vorstand der Genossenschaft nichts anderes übrig bleiben, als die ganze Schuldsumme auf einmal einzufordern. Die Genossen sind nach Statut verpflichtet, die Beiträge in den vom Vorstand festgesetzten Terminen zu zahlen. Gegen den Säumnigen ist das Verwaltungszwangsvorfahren zulässig und kann solches allerdings gegen das ganze Vermögen gerichtet werden.

Nach dem Urteil des O. V. G. v. 11. Juni 1898 (Pr. V. Bl. XX 38) kann von dem Genossen nicht geklagt werden, daß der von dem Vorstände auf Grund der ihm im § 52 des Gesetzes und im Statute eingeräumten Befugnisse formell und ordnungsmäßig zur Umlegung festgesetzte Geldbedarf der Genossenschaft unzutreffend ermittelt sei und richtiger in anderer Weise habe festgesetzt werden müssen. Der Vorstand ist zur Spezialisierung, wie sich der Bedarf zusammensetzt und ausgeschrieben wird, dem einzelnen Genossen gegenüber nicht verbunden. Diesem erwächst daher auch nicht das Recht, im Verwaltungsstreitverfahren die Rechtsbeständigkeit der vom Vorstände als bestehend erachteten Schuldkosten zu dem Zwecke eine Herabsetzung der umgelegten Bedarfssumme zu erzielen, anzufechten.

Der Einwand, daß der Betrag noch nicht fällig sei, kann im Klagewege nicht erhoben werden. Genaugenommen kann der neue Eigentümer des Grundstücks behaupten, daß neu umgelegte und ausgeschriebene Beiträge dem früheren Eigentümer zur Last zu legen seien. Bei öffentlichen Abgaben ist der Begriff der rückständigen und der bis zum Zuschlagsbescheide laufenden Beiträge durch die Fälligkeit bedingt, welche regelmäßig erst mit dem Zeitpunkt eintritt, in dem die Abgabe zur Hebung gestellt oder ausgeschrieben wird (verg. Urteil des O. V. G. vom 16. Nov. 1888 C. Wb. XVII S. 180); jede andere dem Zeitpunkt der Entstehung der Forderung oder sonstige Momente berücksichtigende Begriffsbestimmung würde bei ihrer praktischen Anwendung zu erheblichen Zweifeln und Unzuträglichkeiten führen.

Urteil des O. V. G. v. 16. Juni 1890 XIX 292 (294). Aus obigen Ausführungen ergibt sich, daß die Genossen nur bis zu der Höhe mit ihrem ganzen Vermögen haftbar sind, wie die nach dem Teilnahmemaßstabe auf sie umgelegten Beiträge sich jedesmal belaufen, mag die Umlegung der Schuldsumme einmal oder zeitlich in gewissen Zeitabständen erfolgen. Die Literatur in der vorliegenden Frage ist sehr spärlich. Das neue Bayerische Wassergesetz vom 23. März 1907 regelt die Frage auch nicht ausdrücklich. Die Kommentatoren

Dr. Theodor Harster und Dr. Josef Cassimir sagen in Bezug auf das Aufheben der Verbindlichkeit beim Austritt aus der Genossenschaft:

„Mit der Öffnung der Willenserklärung des zuständigen Genossenschaftsorgans an den Genossen oder mit der Verwaltungsgerichtlichen Entscheidung wird der Austritt wirksam. Mit diesem Zeitpunkte endet die Mitgliedschaft. Das Grundstück bleibt aber für bereits entstandene Forderungen noch dringlich haftbar und ebenso haftet der Eigentümer für bereits fällige Leistungen nebenbei auch persönlich.“

Kleinere Mitteilungen.

Die Handelskammer in Metz sprach sich für den **Ausbau der Motelfakanstraße nach Biedenhofen** für Sechshundertontonschiffe aus.

Vom Wassermangel auf der Schwäbischen Alb.

Das große Brandungslück in dem Dorfe Böhmertsch verdonnt seinen Verheerenden Umfang zwei Eigentümlichkeiten der Schwäbischen Alb: dem Strohdach und dem Wassermangel. Das Strohdach ist ja eine Seltenheit geworden in Deutschland, zum großen Leidwesen des Naturfreundes, und die Anstrengungen, die man in Niedersachsen und in Worpssede z. B. macht, dem Strohdach seine Gefährlichkeit zu nehmen, indem man das Stroh imprägniert, entspringen dem starken Bedürfnis, der Landschaft die trauliche Note zu erhalten oder wiederzugeben, die ihr das Strohdach zu verleihen in so hohem Maße befähigt ist. Eines der wenigen Fleckchen deutschen Bodens, wo die dicken Halmenmatten sich behäbig über weitausladende Sparren lagern, am First durch mächtige Dachreiter festgehalten und in der Dachmitte durch wuchtige Felssteine beschwert, ist die Schwäbische Alb, wenigstens in einzelnen ihrer Teile. Haben sich nun auf den älteren, rauen Strohdächern auch noch schwärzlich-grüne Moosinseln gebildet oder hat sich gar eine Fetzthennenfamilie dort angeliedelt, dann ist das Entzücken für jedes Malerauge vollkommen, und wer je an einem mürben Herbstnachmittag durch die sonnenflimmernde Landschaft schritt da oben, der trägt das ewige Gedächtnis mit hinweg an ein etwas schwermütiges Bild der latten Ruhe und des tiefen Friedens. Aber dieses starke Stimmungsmittel hat auch seine großen Fährlichkeiten; die wiederholten großen Dürrebrände reben davon eine gar traurige Sprache. Und die Gefahr des Strohdachs das dem überpringenden Funken so willig Nahrung gibt, wurde bis in die letzten Jahre gerade auf der Alb noch vermehrt durch den großen Wassermangel, der seine Erklärung findet in der Durchlässigkeit des fastartig zerklüfteten Albbodens. Jahrhundertlang, seit überhaupt eine Siedelung auf dieser Jurahochfläche besteht, hat man unter diesem mitunter fruchtbareren Wassermangel gelitten. So war oft das Wasser so karg, daß z. B. vor wenigen Jahren noch in einer Gemeinde der Uracher Alb der einzige Brunnen nochentlang amtlich verschlossen und bewacht und an jede Familie täglich nur ein Kübel Wasser abgegeben wurde. Für das Vieh war man auf das entsehlige „Hilbenwasser“ angewiesen, das an der tiefsten Stelle des Ortes in einer mit Vatten eingeschlagenen Hölde oder Hölle sich sammelt und bald einer grünen Saucde mehr gleich als Wasser. Das Albieh ist indes an diese Tränken gewöhnt. Als jedoch eines Tages eine Kuh aus einer Talortschast auf die Höhe verpflanzt wurde, verweigerte sie den Genuß des Hilbenwassers, und es blieb schließlich nichts anderes übrig als der Ausländerin einen besonders kübel Brunnentelass zu verorbnen, „gerade wie einem Menschen“, sagt der Dorfschöffe. Zum Glück für die Alb sind solche Zustände in den letzten 30 Jahren sehr selten geworden; sie finden sich nur noch in den Orten, die sich der großen Albwasserversorgung noch nicht angeschlossen haben. Vor dem Jahre 1870 allerdings waren

sie die Regel Wehe dem Fremden, der damals in einem Alldorf Behütungs nach Wasser hatt, sei es zum Waschen oder gar zum Trinken! Wer nicht von Jugend auf an den Anblick dieser strohgelben bis kaffeebraunen Flüssigkeit gewöhnt war, vermochte nicht, das Glas an die Lippen zu setzen. Dieses Wasser stammte einzig aus den „Dachrinnen“, in denen das Regenwasser von den strohgedeckten Haus-, Scheunen- und Stalldächern aufgefangen wurde. Jahrhundertlang behalf sich die Albbewölkung mit diesem ekelhaften Zisternwasser, bis endlich im Jahre 1870 der verstorbene Baudirektor v. Schman das großartige Werk der Abwasserführung ins Leben rief, das im Jahre 1900 zu einem vorläufigen Abschluß gelangt ist und über 100 Gemeinden mit mehr als 50000 Einwohnern in den Genuß einer Wasserleitung setzte, die in einer Länge von 350 km sich über die ganze Alb hin zweigt und 1600 Hydranten und 7000 Hausleitungen besitzt. So kommt es, daß die Alb jetzt besser und bequemer mit Wasser versorgt ist als manche ansehnliche Stadt der Niederung; sogar in den Ställen findet sich der Leitungsbahn. Der Gebante, der diesem unergleichlichen, auf der ganzen Welt nicht wieder anzurefindenden Werke zugrunde liegt, ist der, das Wasser der falkigen, zerklüfteten Albböschläge aus der Tiefe, wohin es verfunken ist, durch riesige Pumpwerke wieder auf die Höhe zu heben. Die Kosten für die einzelnen Gemeinden waren trotz ausgiebiger Staatshilfe immer noch hoch; aber die Leute möchten die Wohltat heute nicht mehr missen. Bloß einzelne Gemeinden haben die Aufwendung gescheut; sie haben deshalb nach unter Verhältnissen zu leiden, wie sie eingangs zu lesen waren. Böhmertsch scheint zu diesen Unglücksdörfern zu gehören.

Die Hochwasserdammbauten der Bovernebenflüsse im Hirschberger Tale sind nach amtl. Darstellung bis auf die Lomnitz durchgeführt. Jetzt wird der letzte Stauwehder des Bovergebietes, der der Lomnitz bei Erdmannsdorf in Angriff genommen. Der Bau war bisher noch zurückgestellt worden, weil erst der Grundwehrerb, der nunnmehr ungefähr abgeschlossen ist, durchgeführt werden sollte. Zunächst wird mit der Verlegung der Chaussee Erdmannsdorf-Amsdorf und mit dem Ausbau der Brücke, auf welcher die Kommunikation über einen Teil des Stauweihers geführt wird, angefangen. Im Anschluß daran soll mit dem Ueberfallbauwerk begonnen werden. Gleichzeitig werden in der Lomnitz an verschiedenen Stellen Ausbaurbeiten vorgenommen so in Krummhöl, Birkitz und Erdmannsdorf. In Hirschberg sind noch Schugarbeiten an der Badenmündung auszuführen, um die dort häufig stattfindenden Ausuferungen zu verhindern. Die Mündung des Zackens, der jetzt ungefähr rechtwinklig in den Bover fließt, soll spitzwinklig verlegt und eingedeicht werden. Diese Arbeiten müßten bis zur Entfernung des Boverwehres in der Sattlerfchlucht unterhalb Hühberg zurückgestellt werden, weil sich nach Voreileigung dieses Staures die Wasserstandsverhältnisse im Sinne des Hochwasserfchluzes günstiger gestalten werden und diese Aenderung bei der Ausführung des Projektes zu berücksichtigen ist. Das Wehr konnte aber so lange nicht beseitigt werden, als es für den Schutz der Arbeiten der Boverstalsperre von Wauer von Bedeutung war. Jetzt ist dort die Sperrmauer so weit fortgeschritten, daß man des Wehres in der Sattlerfchlucht nicht mehr bedarf. Seine Beseitigung wird daher nun in die Wege geleitet und im Anschluß an sie kann die Verlegung und Eindeichung der Zackensmündung zur Ausführung kommen.

Eine vor kurzem im Schwed. Reichstage vorgelegte Regierungsvorlage fordert die Bewilligung von 215 Millionen Kronen zur Errichtung einer **elektrischen Kraftstation an den Forjus-Wasserfällen** im Stora Dalea-Elf. Die verlangten Mittel sollen gleichzeitig zur Erbauung einer Eisenbahn zwischen Gellivare und Forjus und zur Einführung des elektrischen Betriebes auf der Kiruna-Niisgrünjen-Bahn dienen.

Von der Ausnutzung der Wasserkräfte der Baugani (Deutsch-Ostafrika) ist in letzter Zeit mehrfach die Rede gewesen, doch ist man damit, wie der „Köln. Zig.“ aus Berlin kolonialoffiziös gemeldet wird, der Wirklichkeit stark vorausgeeilt. Tatsächlich haben die Bauganifälle die Aufmerksamkeit von Unternehmensgruppen erregt und es sind Anträge auf Erteilung von Vorkonzessionen gestellt worden. Ernstweisen würden solche Konzessionen nur die Erlaubnis zur Vorname von Vorarbeiten und Prüfungen bedeuten, von deren Ausfall ein weiterer Konzessionsantrag abhängen würde. Bisher liegt über die Kraft, die aus den Bauganifällen gewonnen werden kann, nach keinerlei sachverständige Untersuchung vor, sondern nur Schätzungen einzelner Reisenden, die sich allerdings günstig äußern. Ehe aber solche genauen wissenschaftlich zuverlässigen Erhebungen stattgefunden haben, läßt sich auch noch gar nicht beurteilen, welche Bedingungen man an eine Konzessionierung knüpfen wird. Abgesehen von der Frage, wieviel elektrische Kraft aus den Fällen gewonnen werden kann, ist auch die Frage des Ablasses in Erwägung zu ziehen. Für Beleuchtungswecke würden zunächst in der Hauptsache nur Tanga und für elektrische Kraft Pflanzungsanlagen in der Umgebung und endlich auch die Ujambana-Eisenbahn in Betracht kommen. Alle diese Abnehmer von Licht und Kraft haben aber zurzeit noch einen so geringen Bedarf, daß es fraglich erscheint, ob man auf ihn hin die Errichtung einer großen Kraftstation wagen kann. Wenn aber für Licht und Kraft vorerst und vielleicht noch lange Jahre hindurch kein großer Bedarf vorhanden ist, so entsteht die Frage, ob nicht die elektrochemische Industrie hier ein nützlich und gewinnbringendes Feld der Betätigung finden könnte, namentlich durch Anlagen zur Gewinnung von Schwefel. Die theoretische Möglichkeit ist vorhanden, und es fragt sich nur, wie die Produktions- und Abflussverhältnisse sich gestalten werden. Jedenfalls ist die ganze Frage heute noch in den allerersten Anfängen.

Eine Ausstellung des preussischen Ministeriums der öffentlichen Arbeiten in Brüssel. Die Brüsseler Weltausstellung, die am 23. April eröffnet wurde, erhält auf dem Gebiete des Wasserbaus wie ihre Vorgängerinnen eine vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten veranstaltete Sammelausstellung von erheblichem Umfange. Die künstlerische Leitung der ganzen inneren Einrichtung hat Prof. Peter Behrens übernommen. Den Fortschritten der einzelnen Gebiete und der Entwicklung der baulichen Unternehmungen folgend, wird die Sammlung in Brüssel trotz der geringen Zeitpanne seit der Mailänder Ausstellung neue und beachtenswerte Anlagen in beträchtlicher Zahl vorführen. Voran stehen, wie das „Zentralblatt der Bauverwaltung“ mitteilt, die allgemeinen und wissenschaftlichen Abschnitte der Gewässerkunde, des Regelwesens, des Versuchswesens und der Wasserbaustatik. Daran schließen sich in 11 weiteren Abschnitten der Wasserverkehr, der Talsperrenbau, die Flußverbesserungen und Kanäle, die Häfen und ihre Ausrüstungen, die Straßenbrücken, die Seezeichenanlagen, der Dänenbau und Strandenschutz, das Eisbrecherwesen, Wagger und andere Fahrzeuge und Ent- und Bewässerung, kurz alle den Ausbau und Betriebe der Wasserstraßen, dem Schutze gegen Hochwasser und Eisgefahr und der Pflege der Wasserwirtschaft dienenden baulichen Anlagen und Einrichtungen. Wesentlich bereichert und vervollständigt wurde das Unternehmen der preussischen Wasserbauverwaltung durch die angeregte Beteiligung des Reiches und zahlreicher Provinzial- und Gemeinde-Verwaltungen sowie privater Unternehmungen und Genossenschaften. Das kaiserliche Kanalamt in Kiel stellt den Plan vom Erweiterungsbaue des Kaiser-Wilhelm-Kanals aus, die Provinzialverwaltung von Schlesien die Bauten zur Verbesserung der Hochwasserflüsse, in besonderen die Anlage von Staubecken in Schlesien. Die Sammlung bildet eine eigene Gruppe der Ausstellung deutscher Ingenieurwerke, die in der Halle für Ingenieur-

wesen untergebracht ist. Hier bedeckt sie etwa die Hälfte des Erdgeschosstraumes. Von den Modellen zum Wasserbau werden zehn mit elektrischem Strom oder Wasserzufuß betrieben vorgeführt. Unter diesem befinden sich die Leuchtfeuer von Hörnum und von Feuerlöcher Anrumbank, ein Kran der Ziegelttransport-Unterschiedsloshalt in Berlin, Klappbrücke und Kohlenkipper in Duisburg-Ruhrort. Von größeren Modellen sind unter anderem zu nennen: der städtische Hafen in Neuz, der Endener Seehafen, die neue dortige Seehafen, die Charlottenburger Brücke. Die ausgestellten Gegenstände werden nach ihrer Rückkehr von Brüssel zum großen Teil eine neue ansehnliche Bereicherung des Verkehrs- und Bauminseums in Berlin bilden, das her von den Weltausstellungen ausgegangenen Anregung sein Einfließen verbandt.

An dem Bau der **Sicker-Talsperre** sind zurzeit rund 400 Arbeiter beschäftigt, davon etwa 100 mit der Belagung der Straße. Das Niederlagungsgebiet der 22 Millionen Kubikmeter Wasser fassenden Sperre beträgt fast 67 Quadratkilometer, die jährliche Zuflussmenge 54 Millionen Kubikmeter Wasser. Bei vollem Staubecken wird eine Fläche von 168 Hektar von Wasser bedeckt, es hat dann eine größte Länge von fast fünf Kilometern. Die Abmessungen der Sperre sind in einzelnen: Länge der Mauerkrone 265 Meter, deren Breite 5,60 Meter, größte Mauerhöhe 40 Meter, über der Talsohle 34 Meter, so daß sich ein Mauerwerkmaße von fast 100000 Kubikmeter ergibt. Die Kosten der Anlagen betragen im ganzen rund 4 1/4 Millionen Mark, davon 1 1/2 Millionen auf Anlauf der erforderlichen 200 Hektar Boden fallen; etwa 30 Wohnhäuser find dem Abbruch geweiht. Zur weiteren Ausnutzung der etwa 400 P. S. starken Wasserkraft wird Ende dieses Jahres mit dem Bau eines auf 400000 Mk. Herstellungskosten veranschlagten Elektrizitätswerkes begonnen werden. Die Inbetriebnahme der Talsperre dürfte Ende nächsten Jahres erfolgen, falls nicht unvorhergesehene Zwischenfälle eintreten.

Moselkanalisierung. Zu der Erklärung des Ministers der öffentlichen Arbeiten in Abgeordnetenhause über die Frage der Moselkanalisierung schreibt man uns: Die Angelegenheit ist in letzter Zeit Gegenstand eingehender Beratungen im preussischen Staatsministerium gewesen, die zu dem Ergebnis geführt haben, daß bei der gegenwärtigen Lage der Produktionsverhältnisse unsere Eisenindustrie im Westen und Südwesten eine Durchführung der Kanalisierung von Mosel, Saar und Rhain nicht für zweckmäßig zu erachten sei. Dabei ist einmal zu berücksichtigen, daß nach dem ausgearbeiteten Projekt die Bauausführung einen Kostenaufwand von 104 Millionen Mark erfordern würde, auf deren Verzinsung aus den Abgaben allerdings zu rechnen wäre, die aber zunächst doch eine erhebliche Steigerung des Aalehbedarfs bedeuteten. Daneben aber müßte die Kanalisierung unzeitweilig einen Anfall an Einmaligen der Staats-eisenbahnen zur Folge haben, der mit 6-7 Millionen jährlich nicht zu hoch angenommen ist. Aber diese fiskalischen Rücksichten würden allein in der Frage nicht ausschlaggebend sein, wenn es möglich wäre, die Bedeutung der Moselkanalisierung in ihrer wirtschaftlichen Wirkung auf die Eisenindustrie in Rheinland und Westfalen einseitig und in Verbindung und dem Saargebiet andererseits einwandfrei zu ermitteln. Während die südwestliche Eisenindustrie die Kanalisierung als eine Vorbedingung für ihre weitere Existenzfähigkeit hinstellt, steht man in Rheinland und Westfalen auf dem Standpunkt, daß in Lothringen und an der Saar schon heute günstigere Produktionsverhältnisse vorhanden wären und daß durch die Kanalisierung eine vollständige Laßmlegung der westlichen Eisenindustrie in ihrer Konkurrenzfähigkeit erfolgen würde. Da alle Versuche, unter amtlicher Mitwirkung eine Klarstellung dieser Gegenstände herbeizuführen, erfolglos gewesen sind, glaubt die Staatsregierung, vorläufig jedenfalls dem Projekt nicht näher treten zu sollen.

Eine der bedeutendsten **Wasserkräfte im Wallis**, die bisher unbenutzt geblieben, ist diejenige der Borgne, im Cringtal. Bereits vor Jahren wurde diese Gewässer streckenweise an verschiedene Konzeßionäre verkauft. Unter der Firma „Société des forces motrices de la Borgne“ hat sich alsdann in Sitten eine Aktiengesellschaft gegründet, die sämtliche Rechte auf die Borgne auf Gebiet Grolâne, St. Martin, Maje, Bernaméage Nar, Hérouence und Vex im Cringtal und Brämis in der Rhodane zirkelkaufte. Es waren auch mit der Stadt Sitten Unterhandlungen angeknüpft worden, führten aber zu keinem Ergebnis. Inzwischen ist die Aluminium-Industrie A. G. in Neuchâten Hauptaktionär in der neuen Gesellschaft geworden. Es erfolgten Studien und Pläne und ein Projekt gelangt nur zur Ausführung. Die Fassung erfolgt in La Gruette und die Leitung kommt auf das linke Ufer zu stehen. Die Fallhöhe von Vex nach der Schlucht oberhalb Brämis wird zirka 4—500 Meter betragen. Die Arbeiten sind vor einigen Wochen begonnen worden, zwar nur in reduziertem Maßstab. Die erzeugte Kraft wird zirka 20 bis 30,000 PS. betragen. Wozu selbe verwendet werden soll, hierüber verlautet noch nichts Bestimmtes; allgemein wird davon gesprochen, daß die Kraft nach der Aluminiumfabrik Chippis geleitet werden soll.

Der Ingenieur Hieselin in Frankfurt erhielt vom Gouverneur von Deutsch-Niasira die Vorkonzession zur Errichtung einer **Wasserkraftanlage** zwecks industrieller Ausnützung der Bangani-Fälle. Die industrielle Verwendung der erzeugten Kraft soll zur Herstellung von Lausalpeter dienen; später ist auch die Errichtung einer Zementfabrik geplant. Nach der Ziff. 17g. soll zu diesem Zweck eine Aktiengesellschaft mit 6 bis 7 Millionen M. Kapital errichtet werden.

Das Ministerium des Innern hat die **Weiheritztalperrn-Gesellschaft** ermächtigt, während der Dauer von 7 Monaten Vorarbeiten auf fremdem Grund und Boden vornehmen zu lassen, die zur Anfertigung des Entwurfs für die Trinkwasserleitung aus der Klängenberger Talperr erforderlich sind. Im Einbernehmen mit dem Finanzministerium sind diese Vorarbeiten der Firma „Technisches Bureau für Wasserleitungs- und Kanalisationsbau, Diplom-Ingenieur F. Salbach, Dresden“ übertragen worden. Die durch die Vorarbeiten entstehenden Schäden werden vergütet.

Hochwasserstau im Gebiet der Glazer Neise.

Die Regulierung des Flußgebietes der Glazer Neise und ihrer Nebenflüsse schreitet rüstig vorwärts. Im Hauptfluß selbst sind die Arbeiten mit Ausnahme der Streck. zwischen Habelschwerdt und Glas soweit geheißen, daß sie ihrem Ende entgegengehen. Die Nebenflüsse sind im allgemeinen im Oberlaufe ausgebaut, im Mittellaufe dagegen noch teilweise im Bau. Noch nicht in Angriff genommen sind die Bauarbeiten im Gebiet der Steine, des Giffbaches und im Unterlauf der Reinerzer Weißritz. Die Freimaßbauer Viele soll in die Unterhaltung demnächst übergeführt werden. Ueber den Stauweiherrbau im Laufe der Wdhre verlautet noch nichts bestimmtes. Großen Schaden richteten im Jahre 1909 der ungenüßlich starke Frühjahrseisgang und die mehrfachen Hochwässer an. Eine Folge hiervon war die Aeberrückhaltung des Unterhaltungsetats für das Jahr 1909 um 20000 Mark.



Die Talperr erscheint monatlich dreimal am 1., 11. und 21. jeden Monats. Bezugspreis: Bei Zusendung unter Kreuzband im Inland 4.— Mk., für's Ausland 4.50 Mk., vierteljährlich durch die Post bezogen 3.50 Mk. Einzelnummer 50 Pfg. exci. Porto. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen, (Kommissionär: Robert Koffmann, Leipzig) die Post und der Verlag entgegen. Der Anzeigenpreis beträgt bei einer Spaltenbreite von 45 mm 15 Pfg. für 1 mm Höhe. Bei Wiederholungen tritt Ermäßigung ein. Alle Anfragen sind an die Geschäftsstelle in Süßeswagen (Mild.) zu richten. — Korrespondenzen, Nachr. und Berammlungsberichte von Verbänden, Gemeinden, Talperrn- und Wasserergensenschaften 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 Beber- und Eingejetaltalperr, sowie des Ausgleichweihers Dahlhausen
für die Zeit vom 2. bis 16. April 1910.

April	Beberaltalperr.					Eingejetaltalperr.					Ausgleichw. Dahlhausen.		Bemerkungen.	
	Speeren-Inhalt in Kuben.	Abgabe u. verbräuhet in Kuben.	Speeren-Abfluß täglich	Speeren-Zufluß täglich	Nieder-schläge	Speeren-Inhalt in Kuben.	Abgabe u. verbräuhet in Kuben.	Speeren-Abfluß täglich	Speeren-Zufluß täglich	Nieder-schläge	Ausgleich des Wehrens in Sektit.	Nieder-schläge		
3.	3200	—	3200	23200	—	2535	—	7000	7000	—	1600	—		
4.	3170	30	60800	30800	2,7	2520	15	17900	2900	1,8	5000	1100		
5.	3140	30	66800	36800	—	2515	15	17500	2500	—	4500	1600		
6.	3100	40	62800	22800	—	2490	15	20800	5800	—	4300	1300		
7.	3060	40	64400	24400	—	2470	20	24300	4300	0,2	3650	1300		
8.	3025	35	39300	4300	2,5	2430	20	24300	4300	2,9	3750	1200		
9.	2990	35	62600	27000	1,1	2430	20	24300	4300	0,3	4250	1200		
10.	3000	—	2200	12200	1,9	2425	5	10200	5200	2,7	1300	—		
11.	2985	15	38100	23100	—	2400	25	30900	5900	—	4400	1200		
12.	2960	25	45200	20200	—	2375	25	33000	8000	—	3800	1150		
13.	2945	15	48400	33400	1,0	2345	30	33200	3200	1,1	3500	1300		
14.	2910	35	48400	13400	—	2320	25	33200	8200	0,5	3500	1200		
15.	2875	35	50600	15600	0,9	2290	30	33200	3200	0,8	3700	1200		
16.	2850	25	50600	25600	2,4	2265	25	33200	8200	6,9	4100	1300		
			360000	642800	312800	12,5		260000	343000	73000	17,2		15050 = 541800 cbm.	

Die Niederschlagswassermenge betrug:

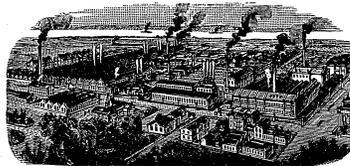
a. Beberaltalperr 12,5 mm = 258000 cbm. b. Eingejetaltalperr 17,2 mm = 158240 cbm.

Maschinen- u. Armaturenfabrik vorm. H. Breuer & Co.

Höchst am Main

Gegründet 1874.

Produktion 30000 kg
— pro Tag. —



Ca. 1000 Arbeiter.

Grosse Leistungsfähigkeit.

I. Referenzen.

liefert als Spezialität:

Talsperren-Armaturen.

Spezial-Modelle von Talsperrenschiebern

mit Gestängen und Führungen nach Vorschrift der obersten Baubehörde.

Verzinkte Eisenkonstruktionen

zum Einbauen in die Schieberschächte und Stollen.

Gusseiserne und schmiedeeiserne Rohre und Formstücke

nach Vorschrift.

Uebernommene Lieferungen und Montagen

(teils fertig, teils im Bau begriffen):

Sengbach-Talsperre b. Solingen

Versetal-Talsperre b. Werdohl

Hasperbach-Talsperre b. Haspe

Ennepe-Talsperre b. Radevormwald

Henne-Talsperre b. Meschede

Queiss-Talsperre b. Marklissa

Urft-Talsperre b. Gemünd i. Eifel

Panzer-Talsperre b. Lennep

Jubach-Talsperre b. Volme

Neustädter-Talsperre b. Nordhausen

Glör-Talsperre b. Schalksmühle

Eschbach-Talsperre b. Remscheid

Bever-Talsperre b. Hückeswagen

Lingese-Talsperre b. Marienheide

Heilebecke-Talsperre b. Milspe

Fuelbecke-Talsperre b. Altena.