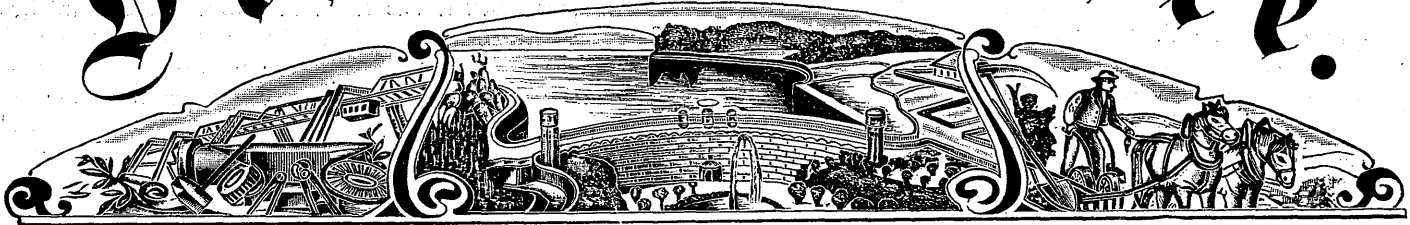


Der Anzeigenpreis
beträgt bei einer Spaltenbreite
von 45 Millimeter 10 Pfennig
für einen Millimeter Höhe.

Erscheint dreimal monatlich.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und jedes Postamt.

Bezugspreis
bei Befugung unter Kreuzband
im Inland Mk. 3.50, für's
Ausland Mk. 4.— vierteljährl.
Durch die Post bezogen Mk. 3.—

Die Talsperre.



Zeitschrift für Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Meliorationswesen u. allgemeine Landeskultur.
Offizielles Organ des Wasserwirtschaftlichen Verbandes der westdeutschen Industrie.
Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner von dem Vorsteher der Wuppertalsperren-
Genossenschaft, Bürgermeister Hagenkötter in Neuhüdeswagen.

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

Nr. 18.

Neuhüdeswagen, 21. März 1904.

2. Jahrgang.

Diese Zeitschrift erscheint vom 1. April
dss. Jss. ab unter der Bezeichnung:

„Wasserwirtschaft und Wasserrecht.“

Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Hochwasserschutz = Vorlage.

(Schluß.)

Die Geldentschädigung unterliegt, sofern sie den Betrag von 100 Mark übersteigt, dem Verwendungsverfahren nach den für die Verwendung von Ablösungskapitalien geltenden Vorschriften.

§ 17, der letzte des Entwurfs bestimmt, daß die Kosten des Beschlußverfahrens und des Verordnungsverfahrens, sowie die Regulierungskosten des Umlegungsverfahrens außer Ansatz bleiben. Die Umbaueinrichtungskosten und die Folgeeinrichtungskosten, soweit sie unmittelbar durch die angeordneten Maßnahmen (§ 8) veranlaßt werden, hat der Entschädigungsverpflichtete zu tragen. Das Umlegungsverfahren ist stempel- und gebührenfrei nach den Bestimmungen über die Auseinandersetzungssachen.

Dem Entwurf ist eine längere Begründung beigegeben, außerdem eine vorläufige Zusammenstellung der Kosten. Die Maßnahmen, die einzelnen Verbänden oder Korporationen zum Vorteil gereichen, erfordern hiernach 23 380 000 Mark; davon entfallen auf Schlesien 20 165 000, auf Brandenburg 3 215 000 Mark. Im einzelnen erfordert die Verbesserung der Abflußverhältnisse bei größeren Städten 12 000 000 Mark (11 860 000 in Schlesien, 140 000 in Brandenburg,) die Normal-Erneuerung der Deiche 8 000 000 Mark (5 400 000 in S., 2 600 000 in B.), die Eindeichung kleiner Ortschaften 2 200 000 Mark (2 125 000 in S., 75 000 in B.), der Umbau nicht fiskalischer Brücken 1 180 000 Mk. (780 000 in S., 400 000 in B.)

Die Maßnahmen im allgemeinen Entwurfe verlangen 22 200 000 Mk., 19 150 000 für Schlesien, 3 050 000 für Brandenburg.

Davon beansprucht die Niederlegung von Deichen einschließlich die Eindeichung von kleinen Ortschaften, die durch

die Niederlegung notwendig werden 7 500 000 Mk. (7 350 000 in S., 150 000 in B.), die Verlegung von Deichen 3 500 000 Mk. (ausschließlich in Schlesien), die Herstellung der Nebenläufe und Auslässe in den nicht hochwasserfreien Deichen 5 000 000 (3 500 000 in S., 1 500 000 in B.), und die Beseitigung örtlicher Störungen des Hochwasserabflusses durch Abgrabung des Vorlandes, Abholzen und Richten der Waldungen 6 200 000 Mk. (4 800 000 in S. und 1 400 000 in B.)

Der Neubau fiskalischer Bauwerke und die Verbesserung der Vorflutverhältnisse von Küstrin bis Raduhn erfordern 14 420 000 Mk. (420 000 in S., 14 000 000 in B.), und zwar der Umbau der Brücken 420 000 Mk. (in S.) und die Verbesserung der Vorflutverhältnisse auf der genannten Strecke 14 000 000 Mk. (in B.)

Das macht nach der vorläufigen Zusammenstellung alles in allem 60 Millionen Mk., von denen 39 735 000 auf Schlesien und 20 265 000 auf Brandenburg kommen.

In der Begründung heißt es weiter, daß die für die mittlere und obere Oder beabsichtigten Ausführungen mit dem für die Regulierung der unteren Oder in Aussicht genommenen Projekt in unmittelbarem Zusammenhang stehen: „Nach den gemachten Erfahrungen erscheint es notwendig, durch Freilegung des Ueberflutungsgebietes und durch zweckmäßige Ausgestaltung des gesamten Deichwesens dem Hochwasser, welches in seiner Menge nicht beschränkt werden kann, den erforderlichen Raum zur Ausbreitung und zum Abfluß, ohne daß es wie bisher wirtschaftlich vernichtend wirkt, zu schaffen und zugleich durch Normalisierung der verbleibenden Deiche Sicherheit für das eingedeichte Land herzustellen. Nach den technischen Vorarbeiten, die zum Teil seit Jahren bereits die Oberstrombauverwaltung zu Breslau bearbeitet hat, sind hauptsächlich folgende Maßnahmen geplant:

1. Nieder- bzw. Tieferlegung von Deichen behufs Schaffung natürlicher den Hochwasserstrom entlastender Staugebiete;
2. Verlegung von Deichen zur Beseitigung von Deichengen und vorspringenden Deichstrecken;
3. Verhütung der Erhöhung nicht hochwasserfreier Deiche in Verbindung mit der Herstellung von Ueberläufern und Auslässen;
4. Erhöhung und Verstärkung der hochwasserfreien Deiche, soweit sie nicht tiefer- oder niedergelegt werden;
5. Umwallung der dem Hochwasser auch fernerhin ausgesetzten Ortschaften mit Ringdeichen;

6. Erweiterung von Brücken;

7. Freilegung und Umgestaltung des Hochwasserprofils durch Beseitigung von Vorfluthindernissen, wie Wäldern, Dämmen, zu hohen Anlandungen, und durch streckenweise Vertiefungen des Stromschlauches.

Diese Maßnahmen werden nicht vereinzelt zur Durchführung kommen können, sie werden nur in ihrer Gesamtheit betrachtet die erhoffte Wirkung erzielen und, wenn auch nicht alle gleichzeitig, doch einzeln und in der bestimmten Voraussicht in Angriff genommen werden können, daß wirklich die gesamte Durchführung nach einheitlichen Grundsätzen gesichert ist. Um dies erreichen zu können, bedarf es nach der Ueberzeugung der königlichen Staatsregierung eines besonderen Gesetzes, das in möglichster Anlehnung an die auf dem Gebiete des Deichwesens und der Wasserwirtschaft bestehenden Zuständigkeiten formell die Erreichung des gesteckten Zieles sichert und materiell die erforderlichen ergänzenden Vorschriften bezüglich des Deichrechts und der Freilegung des Ueberschwemmungsgebietes schafft.

Unberücksichtigt bleiben die vorhandenen Eisenbahnbrücken weil ein Umbau dieser, soweit er im Vorflutinteresse erforderlich werden sollte, unabhängig von den nach diesem Gesetz auszuführenden Bauten zu erfolgen hat.

Das Gesetz wird seiner Aufgabe entsprechend keine dauernde Geltung haben, sondern mit dem Zeitpunkt erlöschen, wenn der für die Arbeiten aufzustellende Plan vollständig durchgeführt ist. Zur Erhaltung des im Ueberschwemmungsgebiet durchgeführten Zustandes genügen die bestehenden Vorschriften; es wird insbesondere auch die Aufgabe der Oberstrombauverwaltung sein; der durch die Verfügung vom 22. Januar 1889 auch die Wahrnehmung des Landeskulturinteresses übertragen ist, dafür Sorge zu tragen, daß jede Vernachlässigung der Wänderung des an den Deichen und im Ueberschwemmungsgebiet hergestellten Zustandes verhindert und soweit sie nicht selbst zum Einschreiten zuständig ist, den zuständigen Behörden mitgeteilt wird. Die ordentliche gesetzliche Handhabung wird den Behörden, soweit das bestehende Recht nicht ausreicht, durch das dem Landtage zur Beschlußfassung vorgelegte Gesetz betreffend Freihaltung des Ueberschwemmungsgebietes der Wasserläufe in allen Fällen gegeben. Ueber die Kosten, die durch die Ausführung des Planes entstehen werden, liegt eine in das Einzelne gehende Berechnung nicht vor; durch die eingehenden Erhebungen ist jedoch festgestellt, daß die Kosten den Betrag von 60 Millionen Mark nicht übersteigen werden und daß mit diesem Betrage das durch das Gesetz erstrebte Ziel für die Regelung der Verhältnisse an der Ober erreicht wird. Im Interesse der Verordnungen erscheint es daher notwendig, diesen Betrag als Höchstgrenze für die gesamten entstehenden Kosten in das Gesetz einzustellen. Die Einzelbeträge, aus denen sich diese Summe zusammensetzt, ergeben sich annähernd aus der schon mitgeteilten vorläufigen Zusammenstellung, deren Berichtigung unter Verschiebung der Einzelbeträge unter sich nach Festsetzung des Planes vorbehalten bleiben muß.

Die 7 Millionen Mark für die Regulierung der Ober von Küstrin bis Raduhn hat der Staat vorweg beizutragen, da in Höhe dieses Betrages Ausbaggerungen in Frage kommen, die der Staat allein zu bezahlen hat, ebenso wie er es an der Weichsel nach Maßgabe des Gesetzes über die Regulierung des Hochwasserprofils der Weichsel vom 25. Juni 1900 getan hat.



Wasserkräfte im Februar 1904.

Das Niedrigwasser des Winters 1903/04, wie es seit Mitte Dezember mit großer Beständigkeit andauernde Trockenheit und Kälte in sämtlichen Flußläufen im Lande herbeigeführt hatte, dauerte an den ersten Tagen des Februar noch an,

worauf es nach grundlegenden Aenderungen der atmosphärischen Zustände seinen Abschluß fand. Dieses Niedrigwasser ist bemerkenswert nicht so sehr durch die ausgewiesenen Zuflußmengen — diese sind in manchen Wintern schon beträchtlich kleiner gewesen —, als vielmehr durch die atmosphärischen Verhältnisse welche es hervorgerufen haben. Für gewöhnlich traten ausgeprägte Winterniedrigwasser dann ein, wenn auf trockenes Herbstwetter, wie z. B. in 1902, unmittelbar Frost eintritt, der Boden demnach keine Neuauffüllung mit Feuchtigkeit erhalten hat, welche ihm während der wärmeren Jahreszeit entzogen wurde. Je nach der Dauer des Frostes und dem Eintritt der Winterniederschläge stumpft sich dann das Niedrigwasser ab oder wird noch verschärft. Anders liegt die Sache, wenn die Wasserläufe mit einem niederschlagsreichen Herbst in den Winter gehen, dem vielleicht noch, wie es 1903 der Fall war, ein ebensolcher Sommer vorausgegangen ist. Dann gehen die Wasserläufe bei Frost zwar auch zurück, aber nur so lange, als dieser sichtbare Wirkungen im Wasserlaufe durch Eisbildungen hervorbringen im Stande ist. Sobald diese Wirkungen verschwinden oder auch nur nachlassen, ist der natürliche Zufluß in der Stärke wieder da, wie ihn die vorausgegangene Herbstniederschläge bedingen.

Nun war 1903 wie bereits bemerkt ein sehr niederschlagsreicher Herbst, der während des letzten Novemberrdrittel ausgedehnte Hochwässer brachte. Trotzdem herrschte während des Januar hindurch ausgesprochenes Niedrigwasser, wo man es hätte kaum erwarten sollen. Der Grund hierfür ist ausschließlich in dem Nebeneinanderwirken von Kälte und Trockenheit zu suchen, welche sich gegenseitig verstärkten. Die Kälte war nicht besonders groß, aber desto beständiger, sodaß auch kleinere Perioden von Tauwetter nur vorübergehend einzutreten vermochten. Dadurch blieb der Boden in den oberen Schichten ständig gefroren und die Nahrung der Wasserläufe konnte durch die Quellen nur aus wesentlich kleinerem Speisungsreservoir zugeführt werden. Nun wäre diese Wirkung des Frostes trotzdem etwas abgeschwächt worden, wenn nicht gleichzeitig ausgeprägte Trockenheit nebenher gegangen wäre. Größere Niederschlagsmengen, die bei der Kälte nur als Schnee zu denken gewesen, hätten immer, sobald vorübergehend an den Nachmittagen höhere Temperatur eintrat, die Zufuhr an ebensolchen Tagen etwas gesteigert, und dadurch wäre dann die Beständigkeit des Niedrigwassers durchbrochen worden. Das letztere, wie es der Winter 1903/04 von Ende Dezember bis Anfangs Januar während eines 5wöchigen Zeitraums gebracht hat, bringt somit den Beweis, daß in erster Linie für die Größe der Wassermengen während des Winters die gleichzeitigen und unmittelbar vorausgegangenen Wechselbeziehungen zwischen Temperatur und Niederschlag maßgebend sind und daß die früheren Wasserverhältnisse, Bodenfeuchtigkeit usw. umso mehr an Einfluß verlieren, je weiter sie zurückliegen. Jedenfalls treten sie gegenüber den unmittelbaren Aeußerungen der meteorologischen Elemente stark in den Hintergrund.

Zu Februaranfang änderten sich die meteorologischen Verhältnisse von Grund aus und statt der bisherigen trockenkaltten Luftströmungen traten feuchtmilde aus den westlichen Ozean-gegenden ein. Diese räumten zunächst mit den Schneereifen, welche aus dem Januar überkommen, sich in den Gebirgs-gegenden in größeren Mengen als in den Niederungen befanden, auf und zwar von vornherein in einem Umfange, daß die kleineren Gewässer bereits am 5. und die größeren Wasserläufe am 6. und 7. plötzlich stark anliefen, und unter Hinzutritt von Niederschlägen an den folgenden Tagen bis zu Uferhöhe emporstürzten. Im Südwesten, vor allem in Württemberg traten im Bereich des Neckar, der Enz und Nagolo schon am 5. Ueberflutungen des Geländes ein, die zum 8. in die Reichslande, Baden und ins nördliche Bayern ausdehnten, am 10. den Kamm des Mittelgebirges überstiegen und sich nach Thüringen und Sachsen, darauf westwärts nach Hessen, Westfalen und Hannover ausdehnten. Gleichzeitig stiegen die Wasser-

zuläufe des Rheins abermals stark an, und überschwemmten ein zunehmend größeres Areal.

Inzwischen hatten sich die Niederschläge verstärkt und erzeugten einen Teil des Abflusses, um welchen infolge des gänzlich weggetauten Schnees die Wasserführung vermindert war. In den westlichen Gebietsteilen war dieses neuerliche Anlaufen der Flüsse weniger stark, und bestand die Folgewirkung der Niederschläge zumeist in dem Erhalt der Hochwasserführung, wie sie bereits am 10. eingetreten. Dagegen trat an der Nordseite des Mittelgebirges, vor allem in Westfalen, Hessen, Hannover, Thüringen, Sachsen und sodann auch in Schlesien am Nordostabhänge der Sudeten, eine weitere beträchtliche Steigerung des Hochwassers ein, das noch größere Ueberschwemmungsbezirke schaffte als die erstmalige größere Ueberschwemmung zu Anfang des zweiten Februardrittels.

Sonach war die Reaktion der Wasserführung auf das Niedrigwasser des Winters eine umfassende und allgemeine und in dieser Stärke selten beobachtete. Grund hierfür war die schnell und unvermittelt stattfindende Auflösung der vorhandenen Schneereife unter Hinzutritt neuer Niederschläge und die lange Dauer der letzteren, welche sich bis auf Schluß des Monats ausdehnten.

Die Kraftabgabe der Wasserfälle wurde in zweiter Monatshälfte in den Niederungsgegenden Nord- und Mitteldeutschlands verschiedentlich stark abgeschwächt, da das steigende Meterwasser einen großen Teil der Fallhöhe des Zustusses wegnahm, verschiedentlich wie im Bereiche der Wupper, Lenne und Ruhr sie ganz absorbierte. Die Folge war eine länger dauernde und zumeist in die letzte Februarwoche entfallende Betriebseinstellung der Fabrikanlage dieser Bezirke.

In Süddeutschland, wo die Wasserkräfte zumeist durch höheres Gefälle gebildet werden, ebenso im Königreich Sachsen und teilweise auch in Thüringen beschränkten sich die Betriebsstörungen auf die Tage der letzten Februarwoche, an welchen angesprochene Ueberschwemmungen herrschten. Im nordöstlichen Deutschland und in Schlesien waren ebenfalls in letzter Februarwoche durch die auch in die dortigen Flüsse wie die Rüdow, Persante, zc. vorgedrungenen Hochwasser Betriebsstörungen eingetreten.

In ihrer Gesamtwirkung stellen sich diese durch die durch die Hochwässer bedingten Betriebsstörungen größer als während der letzten Woche des verflohenen November dar, in welcher sie am zahlreichsten während des Jahres 1903 auftraten.

Dadurch wurden die Vorratsläger der Fabrikanlagen etwas verringert, denn die auf die Wasserkraft der einzelnen Betriebe entfallende Produktion war in ihrem Gesamtbetrage kleiner, als die gleichzeitigen Ablieferungen an die Verbraucher bezugnehmend, wie es z. B. bei den Hammerwerken im rheinisch-westfälischen Industriegebiet und den Metallwarenfabriken Thüringens der Fall war.

Durch diese Entlastung der Vorratsläger ist für die kommende Zeit vermehrte Produktionsgelegenheit geschaffen.

Voriges Jahr war der Februar ähnlich wie in diesem Jahre der Januar trocken, und traten dementsprechend keine Hochwässer auf. Da andererseits der Monat durchgängig frostfrei verlief, so hielten sich die Zuflussmengen ständig in der Höhe, wie sie durch die voraufgegangenen Januarniederschläge bedingt worden. Die Energieabgabe der Wasserkräfte war unter diesen Umständen eine durchaus gleichmäßige und zu jeder Zeit des Monats ausreichende.

Wasserkräften, Kanäle.

Eisenbahn-Tarifpolitik und Binnenschifffahrt

auf der 20. Versammlung der Freien-Vereinigung der Weser-Schiffahrtsinteressenten in Hannover am 24. Oktober 1903.

(Schluß.)

Die fraglichen Frachtermäßigungen greifen nun aber auch in die allgemeinen Interessen des öffentlichen Verkehrs hinein. Zunächst insofern, als die für Zwecke des öffentlichen Verkehrs von Interessenten hergestellten Anschlußgleise und Umschlags-einrichtungen durch Ableitung von Frachten von dem Wasserwege auf die Eisenbahn in ihrer Verkehrsentwicklung gehemmt und in ihrer Rentabilität geschädigt worden. Das zeigt namentlich der Rückgang des Zuckerschlages in den Hafenanlagen in Hameln und — eine unmittelbare Folge hiervon — die Ertragsverminderung der von der Stadt Hameln erhobenen Umschlagsgebühr. Eine Aufstellung hierüber liefert im hohem Maße bemerkenswerte Ergebnisse. Die Berechnung setzt ein mit dem Tage, an dem der Gebührentarif in Kraft getreten ist, also am 19. Oktober 1900, und ist für 3 Jahre, also bis 18. Oktober 1903 durchgeführt worden. Es betragen:

Jahr	Umschlagsmengen von Zucker in t	Betrag der Umschlagsgebühr hierfür.
1900/01 (19. X. 00—18. X. 01.)	41,598	Mark: 2674,40
1901/02 (19. X. 01—18. X. 02.)	27,088	" 1735,70
1902/03 (19. X. 02—18. X. 03.)	8365	" 572,90

Also sind in Hameln die Umschlagsmengen an Zucker und die dafür erhobenen Gebühren infolge der Detarifizierung des Ausfuhrzuckers auf etwa den fünften Teil zurückgegangen. Bei einer derartigen Sachlage müssen kleinere Gemeinden usw. mit Recht Bedenken tragen, die Aufwendungen für Umschlags-einrichtungen, wie das von der Staatsregierung zur Zeit verlangt wird, selber zu übernehmen. Das Verlangen der Staatsregierung, dem zufolge die Herstellung von Anschlußgleisen und Umschlags-einrichtungen durch die Interessenten erfolgen muß, steht unverkennbar in einem gewissen Widerspruch zu ihrer Tarifhoheit, kraft deren sie, durch Gründe anderer Art ver-

anlaßt, die Rentabilität derartiger Anlagen völlig über den Haufen zu werfen vermag.

Wenn aber ein erheblicher Teil der Frachtmengen den Reedern und Schiffern entzogen und daneben auch ein Druck auf die Frachttäge ausgeübt wird, so wird das Bestreben jener endlich dahin gehen müssen, die Frachttäge für diejenigen Transporte, die ihnen unter allen Umständen bleiben müssen, zu erhöhen um darin einen gewissen Ausgleich zu den erlittenen Verlusten anzustreben. Darin liegt wieder eine Gefahr für die Interessen des öffentlichen Verkehrs.

Die Interessenten am Rhein haben ihr Verlangen na

mentlich auf die entsprechende Ermäßigung der Anschlussfrachten bei Erstellung von Ausnahmetarifen für die parallelen Strecken der Bahn, also auf Hineinziehung des Wasserumschlags in die Ausnahmetarife für die Seehafenstationen usw., gerichtet. Der Herr Minister hat dieses Verlangen bekanntlich abgelehnt. Mögen sie auch im einzelnen Falle auseinander gehen, so sind grundsätzlich doch die Interessen der Oberweser-Schiffahrt und der Rheinschiffahrt in dieser Hinsicht die gleichen.

Redner empfiehlt die folgende Resolution zur Annahme:

„Mehrere von der preussischen Staatsbahnverwaltung in den letzten Jahren vorgenommene Frachtermäßigungen haben erhebliche Schädigungen für die Oberweserschiffahrt zur Folge gehabt. Die Freie Vereinigung der Weserschiffahrts-Interessenten erklärt eine unlichste Beseitigung der dadurch entstandenen Mißstände für erwünscht und gibt der Erwartung Ausdruck, daß, in Zukunft bei derartigen tarifarischen Maßnahmen ausreichende Rücksicht auf die Transportanstalten der Oberweserschiffahrt, die in dieser beschäftigten Mannschaften, sowie auf die Rentabilität und den weiteren Ausbau der Umschlagsrichtungen genommen werde. Besonders sind bei Erstellung von Ausnahmetarifen für die Seehafenstationen entsprechende Frachtermäßigungen für die binnenländischen Umschlagsplätze an der Oberweser zu gewähren.“

Herr F. W. Meyer-Hameln betont, daß es sich hier um eine brennende Frage handele. Bei den Maßnahmen der Tarifpolitik der Bahn, wie sie heute gehandhabt würden, fehle den Reedern jegliche sichere Grundlage für die Frachtkalkulationen, demnach auch für den Ausbau ihrer Flotten usw. Auch mit Rücksicht auf die wasserwirtschaftliche Vorlage müsse eine Einheitlichkeit der Tarifpolitik gefordert werden. Die Verschiebungen im wirtschaftlichen Leben, wie sie eine notwendige Folge derartiger Maßregeln wären, geben zu den größten Bedenken Anlaß.

Herr Bauat Wallbrecht bemerkt, daß der Bau des Mittelrand-Kanals wegen seiner geringen Schleusenzahl nur verhältnismäßig wenig Zement erfordern würde. Eine einzige Fabrik von 900 000 t Leistung könne den gesamten Bedarf für den Kanalbau mit $\frac{1}{3}$ ihrer Produktion decken. Die Zementindustrie sei also nicht direkt, sondern nur indirekt durch Verbilligung der Frachten und Erleichterung der Absatzverhältnisse an dem Kanalbau interessiert.

Herr Syndikus Dr. Tetens bemerkt, daß er der vorgeschlagenen Resolution, da sie ausschließlich auf die Oberweserschiffahrt bezug nehme, zustimmen könne. Was aber das Verlangen der Rheinschiffahrts-Interessenten anbetreffe, so müsse man vom Standpunkte Bremens aus der preussischen Staatsregierung und Eisenbahnverwaltung doch dankbar sein, daß sie sich diesen Ansprüchen gegenüber ablehnend verhalte und sich in den hier in Frage kommenden Maßnahmen ihrer Tarifpolitik von nationalen Gesichtspunkten leiten lasse; man müsse sich stets vor Augen halten, daß die weitere Begünstigung der Rheinschiffahrt ein Stärkung der niederländischen und belgischen Häfen bedeute auf Kosten der beiden deutschen Nordseehäfen.

Herr Direktor Stubbe unterstützt die Resolution und bittet die Vereinigung, sich unlichst bald gegen die beantragte Frachtermäßigung für Zement zur überseeischen Ausfuhr in einer Eingabe auszusprechen. Die Werke hätten ihre Produktion allerdings in außerordentlichem Maße vergrößert. Der Weltmarkt beginne mit Zement überladen zu werden, namentlich hätten die Vereinigten Staaten von Nordamerika ihren Bedarf annähernd gedeckt und somit würde voraussichtlich der Export auch bald zurückgehen. Die beantragte Detarifierung würde erhebliche Verschiebungen in den Absatzverhältnissen zur Folge haben. Namentlich würden die an der Weser liegenden Fabriken durch die zunehmende Konkurrenzfähigkeit der auf den Bahntransport angewiesenen Fabriken erheblich beeinträchtigt werden. Die Werke an der Weser hätten infolge der außerordentlichen Härte des verwendeten Rohmaterials erheblich höhere Gesteungskosten als die in Frage kommenden westfälischen

lichen und vor allem die hannoverschen Werke, bisher konnten sie indessen durch die billigere Wasserfracht diese Differenz ausgleichen. Redner spricht sich daher gegen die Einführung des fraglichen Ausnahmetarifs aus und wünscht nochmals ein Eingreifen der Freien Vereinigung.

Herr Major Kurs weist darauf hin, daß die mißliche Lage der Binnenschiffahrt bereits den Wunsch hervorgerufen habe, daß die Schlepptraft verstaatlicht werden möge. Dann würde aber eine Verstaatlichung der gesamten Binnenschiffahrt nur eine Frage der Zeit sein und die Binnenschiffahrt somit als selbständiger Erwerbszweig ihrem Untergange entgegengehen. Diese Gefahr werde durch Tarifmaßregeln, deren Wirkung sich gegen den Wasserverkehr richten, verschärft. Schließlich finde — wenn keine, die Eisenbahneinnahmen ebenfalls schädigende Unterbierung der Wasserstraßentransporte stattfände — übrigens der Wettbewerb der Eisenbahn gegen die Wasserstraßen seine ganz bestimmten Grenzen. Was das Eigengewicht der Transportmittel anbetreffe, so seien bei Schiffsgesäßen 13—19% Tara vorhanden, bei den Eisenbahnwagen 30—50%. Vor allem betrage infolge unabänderlicher physikalischer Gesetze auf dem Wasser die erforderliche Zugkraft nur höchstens ein fünftel der auf der Eisenbahn nötigen. Es sei zu empfehlen, auf alle diese Verhältnisse in einer umfassenden Denkschrift im Zusammenhang hinzuweisen.

Herr Direktor Müller-Bremen wünscht, daß von geplanten Tarifmaßnahmen der fraglichen Art die Freie Vereinigung amtlich in Kenntnis gesetzt werden möge, damit sie sich rechtzeitig gutachtlich dazu äußern könne.

Die Resolution wird einstimmig angenommen. Ferner wird beschlossen, eine eingehende Denkschrift auszuarbeiten und gegen die Einführung eines Ausnahmetarifs für Zement zur überseeischen Ausfuhr Stellung zu nehmen.

Erhebungen* über Ausnutzung* der Wasserkräfte.*

Zu den in Nr. 15 dieser Zeitschrift vom 21. Februar d. J. gebrachten Mitteilungen, betreffend Erhebungen über Ausnutzung der Wasserkräfte geht uns seitens des Herrn Vorstehers der Landesanstalt für Gewässerkunde folgende Berichtigung zu:

„1. Das am angegebenen Orte genannte „hydrologische Bureau“ ist der Landesanstalt für Gewässerkunde völlig unbekannt.“

2. Unter der Firma „Verband deutscher Mittel- und Kleinmüller“ hat im vorigen Jahre Herr L. Koch im Duderstadt sich zweimal mit Anfragen an die Landesanstalt gewandt. Die darauf erteilten Bescheide waren „an den Verband deutscher Mittel- und Kleinmüller, zu Händen des Herrn L. Koch“ gerichtet. Der eine gewisse Mitwirkung dieses Verbandes bei geplanten statistischen Erhebungen in Aussicht nehmende Schlußsatz meines letzten Schreibens lautete demgemäß:

„Falls ich darauf rechnen darf, daß Ihr Verband bereit ist, diese Ermittlungen in den Kreisen seiner Mitglieder zu fördern, würde ich“ u. s. w.

In der Mitteilung Ihres Blattes und besonders auch in dem in Ausführungszeichen gesetzten Texte dieses Schreibens sind dagegen durchweg der Verband und seine Mitglieder mit dem „Institut des Herrn Koch“ vertauscht worden.

3. Auf dieses letzte Schreiben hat Herr Koch mit einem Brief geantwortet, dessen Kopf unter der Firma „Hydrologisches Bureau“ etwa dieselben Ankündigungen enthält, wie seine im Anzeigenteile Ihres Blattes enthaltene Geschäftsempfehlung. Form und Inhalt dieser Ankündigungen haben gleichermaßen Anlaß gegeben, hierauf eine Antwort überhaupt nicht zu erteilen.“

Wir bemerken zu dieser Berichtigung, daß uns der fragliche Artikel von Herrn L. Koch zugegangen war und wir keinen Anlaß hatten, an der Richtigkeit des Inhalts zu zweifeln. Im übrigen bleibt die erfreuliche Tatsache bestehen, daß staatlicherseits Erhebungen über die Ausnutzung der Wasserkräfte geplant sind.

Wasserrecht.

Im Namen des Königs.

(Schluß.)

2. Daß die Fischereiberechtigung des Provokaten ein Regal ist, kann für den hier in Frage kommenden Bezirk als feststehend angenommen werden (s. Weistum der Gesetze, Ordnungen und Vorschriften, welche in die Nassauische deutsche Länder, Odtöischer Linie ergangen sind, Bd. II. S. 27, Statistk von Siegen und des Siegener Landes S. 119 und die oben zu 1 genannten Schriften über das Siegerner Particularrecht.) Die Regalität steht aber der Ablösung nicht entgegen. Die Regalität bezeichnet zunächst den Entstehungsgrund des Rechts; weiterhin hat sie nur Bedeutung für die Person des Berechtigten, wesentlich dahin, daß das auf Regal beruhende Recht veräußerlich und nicht an den Besitz eines berechtigten Grundstücks geknüpft ist. Für das belastete Grundstück dagegen stellt auch das auf Regal beruhende Recht nichts Anderes vor, als eine Dienstbarkeit, ein Recht auf Benutzung des belasteten Grundstücks in gewisser durch den Inhalt des Rechts gegebener Art. Die Ablösbarkeit ist aber in dem Ergänzungsgesetze zur Gemeinheitsteilungsordnung vom 2. März 1850 nur von der Art der Nutzung abhängig gemacht, zu der die Dienstbarkeit berechtigt; nicht aber ist sie nach dem Entstehungsgrunde des Rechts oder nach der Person des Berechtigten (z. B. auf die Grundgerechtigkeiten) (Allgem. Landrecht I. 22 § 12) beschränkt. Wenn nach § 1 des Gesetzes die Ablösung der aufgeführten Berechtigungen nur zugelassen ist, „sofern sie auf einer Dienstbarkeit beruhen,“ so ergibt sich aus den Motiven (Verhandlungen der II. Kammer von 1849/50 Bd. I. S. 41), daß dadurch nur solche Berechtigungen der bezeichneten Art von Teilungs- oder Ablösungsverfahren ausgeschlossen werden sollten, welche auf einem gemeinschaftlichen oder Gesamteigentum beruhen. Demgemäß hat auch bereits das vormalige Revisions-Collegium für Landeskulturfachen (Zeitschr. für Landeskulturgeb. Bd. 4, S. 344), unter Hinweis auf die in vielen Gegenden als Regel bestehende Schafereigerechtigkeit entschieden, daß die Eigenschaft der Regalität der Ablösung nach dem Ergänzungsgesetze vom 2. März 1850 nicht entgegensteht. Das Gleiche ist ausgesprochen für andere subjektiv-persönliche Berechtigungen (Zeitschr. Bd. 14 S. 265.)

3. Der Einwand, daß die Ablösung nicht zulässig sei, weil dadurch die Landeskultur nicht gefördert, sondern verschlechtert werde, kann nach Lage der Gesetzgebung keine Berücksichtigung finden. Nachdem im § 22 der Gemeinheitsteilungsordnung bestimmt ist, daß Gemeinheitsteilungen nur insofern stattfinden, als dadurch die Landeskultur im Ganzen gefördert und verbessert werde, ist im § 23 als Grundsatz aufgestellt, es sei ohne Beweisführung anzunehmen, daß jede Gemeinheitsauseinandersetzung zum Besten der Landeskultur gereiche und ausführbar sei. Die Bedeutung dieses Grundsatzes ergibt sich klar aus dem Nachsatz, worin nur zwei Ausnahmefälle angeführt werden, in welchen der Gegenbeweis zugelassen wird. Daß das Ergänzungsgesetz vom 2. März 1850 von anderen Grundsätzen ausgeht, ist nicht nachzuweisen, aus den dem Gesetze vorausgegangenen Verhandlungen geht vielmehr das Gegenteil hervor. Bei der Beratung des Regierungs-Entwurfs wurde in der Kommission der II. Kammer (Verhandlungen von 1849/50 Bd. I. S. 40 ff. Lette und v. Kömmer Bd. II. Abthlg. S. 17) gegen die Ablösung einzelner im Art. I aufgeführter Berechtigungen auf einseitigen Antrag Bedenken erhoben, weil jene Nutzungsarten ihrem Wesen nach vorzüglich nur einen Gewinn für die ärmsten Klassen der ländlichen Bevölkerung darbieten; und bezüglich der Ablösung der Fischereiberechtigungen wurde ganz besonders

hervorgehoben, daß diese nicht nur zur Gewinnung der eigenen Lebensnahrung, sondern auch als Gewerbe betrieben würden, bei welchen die Berechtigten nicht bloß den relativen Wert der Fische, sondern auch ihre eigene Arbeitskraft, die wesentlich hier das Betriebskapital bilde, auf eine angemessene Weise verwerten. Ungeachtet dieser Bedenken wurde aber die unveränderte Annahme der Regierungsvorlage beschlossen, und zwar wesentlich aus dem Grunde, daß der Zustand der Land- und Forstwirtschaft es zum unabwieslichen Bedürfnisse mache, jedes Hemmnis der freien Dispositionsbefugnis des Eigentümers von Grundstücken zu beseitigen. Damit ist unzweideutig der Grundsatz ausgesprochen, daß das Hauptziel des Gesetzes die Befreiung des Grund und Bodens von den darauf haftenden Lasten privater Natur sei, und daß demgegenüber anderweitige entgegenstehende Interessen zurücktreten müssen. Hiernach kann auf eine sachliche Prüfung des von dem Provokaten erhobenen Einwandes nicht eingegangen werden. Sollten sich im Falle weiterer Ablösungen Uebelstände im Betreff der Ausübung der Fischerei herausstellen, so bietet das Gesetz, betreffend die Fischerei der Ufereigentümer pp., vom 30. Juni 1894 die Handhabe, den Uebelständen abzuwehren, oder dieselben wesentlich zu verringern.

4. Der Provokat hat schließlich in zweiter Instanz noch geltend gemacht, daß die Fischereigerechtigkeit ein einheitliches Recht sei, und deshalb auch nur im Ganzen abgelöst werden könne. Wenn zur Begründung dieses Einwandes bei den Instruktionsverhandlungen auf den § 177 der Gemeinheitsteilungsordnung Bezug genommen ist, so ist dies unzutreffend. Denn derselbe behandelt den sogenannten „Auszug“ eines oder mehrerer Eigentümer aus einer unter den Eigentümern vermischter, mit gegenseitigen Dienstbarkeiten belasteter Ländereien, oder unter den Miteigentümern von Gemeingründen bestehenden Gemeinschaft (§ 171 daselbst), kann also, abgesehen von anderen Gründen, auf den vorliegenden Fall keine Anwendung finden. Im Uebrigen könnte von einer Einheitlichkeit des Rechts hier und vom Standpunkte des Berechtigten die Rede sein. Das Gesetz strebt aber in erster Linie die Befreiung des Belasteten an; für diesen ist nur die Last seines Grundstücks die Einheit, und indem ihm unbeachtlich seiner gleich belasteten Nachbarn das Provokationsrecht gegeben ist, erkennt auch das Gesetz das einzelne belastete Grundstück als ein selbstständiges Auseinandersetzungsobjekt an. Eine Teilprovokation im Sinne des § 20 der Gemeinheitsteilungsordnung liegt also nicht vor. Ueberdies liegt auch nicht einmal auf Seiten des Berechtigten eine Einheitlichkeit des Rechts vor: rechtlich nicht, weil sich nicht feststellen läßt, an welchen einzelnen Bach- oder Flußläufen diese Einheitlichkeit ihre Grenze finden sollte, und wirtschaftlich nicht, weil der Provokat, wie unstreitig ist, sein Fischereirecht teils veräußert hat, teils streckenweise verpachtet, eine Ausübungsart, durch welche der Provokat selbst zu erkennen gibt, daß eine wirtschaftliche Unteilbarkeit der Fischerei nicht besteht.

Der Kostenpunkt war nach § 97 Abs. 1 der Zivilprozessordnung zu entscheiden.

Urkundlich unter Siegel und Unterschrift ausgefertigt.

(Siegel.)

Königliches Ober-Landeskulturgericht.

gez.: R i n t e l e n.

Allgemeine Landeskultur.

Fischerei, Forsten.

Die Landwirtschaft Aegyptens.

Von Prof. Dr. K a e r g e r, Landwirtschaftlichem Sachverständigen bei dem Kaiserlichen Generalkonsulat in Kairo.

(Fortsetzung.)

Außer den Pflanzennährstoffen führt nun aber der Nil

auch erhebliche Mengen von pflanzenschädlichen Salzen, insbesondere Kochsalz, Glaubersalz (Schwefelsaures Natron) und das in Aegypten schlechtweg Natron genannte Sesquicarbonat des Natriums mit sich. In Gegenden, deren Böden mindestens 7 m über dem Meeresspiegel liegen, also in ganz Mittel- und Oberägypten, ist der Fall des in das Land eingebrungenen Bewässerungswassers nach dem Meere zu so stark, daß eine Versalzung des Bodens niemals eintritt. Dies tritt aber ein in Unterägypten bei Böden, die höchstens 3 m über dem Meeresspiegel liegen, wenn nicht für eine ausreichende Drainage durch tiefe Entwässerungskanäle gesorgt ist, und stets bei den noch tiefer liegenden Böden, die darum von Zeit zu Zeit eine Auswaschung bedürfen.

Ist ein Boden nicht gut entwässert, so bleiben die Salze des Bewässerungswassers in ihm zurück und werden, wenn der Boden abtrocknet, vermöge der Verdunstung nach oben gebracht, wo sie fleckenweise aus dem Boden ausblühen. Solches Land wird als „ard sebak“ und die Salze selbst als „sebak“ bezeichnet. Sind sie weiß, so bestehen sie aus Kochsalz oder Glaubersalz und sind dann die Pflanzen nur schädlich, wenn sie in zu großen Mengen vorhanden sind, da die meisten Pflanzen 0,25—0,50 %, manche sogar 1 % dieser Salze im Boden vertragen können. Ist der Sebak aber schwarz, so enthält er Natron, das durch die Einwirkung auf organische Stoffe die dunkle Farbe erhalten hat. Dieses wirkt schon schädlich, wenn es nur 0,1 % des Bodens ausmacht, teils durch seine ätzende Wirkung auf die Pflanzen, teils dadurch, daß es den Boden in einen scholligen Zustand versetzt, der den Pflanzenwurzeln das Eindringen unmöglich macht. Das Mittel gegen diesen schwarzen Sebak ist das Auftragen von schwefelsaurem Kalk (Gips), das sich mit dem Natron in der Weise versetzt, daß einerseits der den Pflanzen nützliche kohlen saure Kalk, anderseits das den Pflanzen nicht so sehr schädliche schwefelsaure Natron entsteht. Dieses und das Kochsalz kann man aus dem Boden nur durch Auswaschung entfernen, die, um gründlich zu wirken, nicht bloß in einem oberflächlichen Besspülen mit Wasser bestehen darf, sondern in einem Fortführen großer durch Ueberflutung in den Boden eingedrungener Wassermengen mittels 0,75—1 m tiefer, das Land in Abständen von höchstens 50 m durchziehender offener Entwässerungsgräben. Die durchschnittlich hierbei aufzuwendenden Kosten betragen 140 Piafter auf den Feddan, sind also nicht hoch. Obwohl die Zeit, in der das Nilwasser am wenigsten Schlamm führt, die beste für diese Auswaschungen wäre, werden sie doch stets zur Zeit des Hochwassers vorgenommen, weil dann das Wasser am leichtesten zu beschaffen ist. Nach der Auswaschung pflanzt man meist zunächst Reis, manchmal aber auch „samar“ (*Cyperus laevigatus*), das im August gesteckt und im Dezember geschnitten und zur Herstellung von Matten benutzt wird, und seltener „dinoba“ (Hühnerhirse, *Panicum Crus galli*), ein Futtergras, das im Mai gesät und nach 3—6 Monaten geerntet wird. Beide sollen als starke Salzfresser das Land von den in ihm noch zurückgebliebenen Salzen so gut wie möglich befreien.

Der Mist steht dem ägyptischen Landwirt nur verhältnismäßig wenig zur Verfügung, einmal, weil die Viehzucht nicht in großem Umfange getrieben wird, zweitens, weil es Sitte ist, den Tieren im Stalle nichts zu streuen, was ja bei uns die Menge des Mistes so sehr vergrößert, und drittens, weil der größte Teil des vorhandenen Mistes als Brennstoff benutzt wird, da in Aegypten infolge des Fehlens von Wald und Busch außer dem Mais- und Durraastroh und den Stengeln der Baumwolle nur noch die eingeführte und im Innern des Landes sehr teure Steinkohle zum Heizen benutzt werden kann.

Wird der Stallmist zur Düngung verwendet, so geschieht das nach Vermischung mit Erde, wenn er ganz trocken und fast pulverförmig geworden ist. Ganz frischen Mist hütet man sich auf das Feld zu bringen, weil dieser in dem heißen Klima, da man nur Kopfdüngung anwendet, verbrennen würde.

Eine andere Art der Behandlung des Mistes besteht darin, daß man ihn, mit der doppelten Menge Milschlamm gut vermischt, in metertiefe Löcher vergräbt, einmal durchwässert und dann ein Jahr lang liegen läßt, in welcher Zeit er die für die Kopfdüngung so erwünschte Pulverform erhält.

In Oberägypten werden große Mengen von Tauben in besonders dazu gebauten turmartigen Gebäuden hauptsächlich ihres Mistes halber gehalten, der sehr reich an wertvollen Stoffen ist, besonders an Stickstoff. Er enthält nach Foaden auf 5% Feuchtigkeit berechnet:

Organische Stoffe	66,4
Stickstoff	5,21
Davon in Form von	
Salpetersäure	0,027
Kali	2,7
Phosphorsäure	2,22
Kalk	2,28

Der Wert dieses Mistes zeigt sich deutlich durch einen Vergleich seiner chemischen Zusammensetzung mit der von fünf durch Foaden untersuchten Proben von Mist ägyptischen Großviehs, da diese an Stickstoff nur 0,2—0,083 in Form von Salpetersäure, an Kali nur 1,04—1,81 %, an Phosphorsäure nur 0,19—0,228 % und nur an Kalk größere Mengen, nämlich 2,64—4,35 % enthielten. Da sich der Taubemist sehr schnell zersetzt, so wird er mit Vorliebe für schnell wachsende Gartengewächse, insbesondere Cucurbitaceen (Kürbisse, Melonen, Wassermelonen, Gurken) und Tomaten gebraucht. Er wird auch von manchen über das eigene Bedürfnis gewonnen und dann gegen 40—60 Piafter für 1 Ardeb verkauft.

Ein für Aegypten eigentümlicher Düngstoff ist der Sebak, das ist die Erde der Hügel („kom“), auf denen sich Ruinen alter Städte befinden. Sie ist mit den Abfallstoffen der früheren Bewohner so durchtränkt, daß sie manchmal ziemlich viele wertvolle Pflanzenstoffe enthält. Die Entnahme dieses Sebak steht jedermann gegen eine kleine, an die Museumverwaltung abgeführte Abgabe frei. Sie erfolgt entweder durch die Landwirte selbst oder durch Unternehmer, die ihn an jene verkaufen. Die Beförderung wird in Körben aus Palmstroh auf den Rücken von Kamelen oder Eseln bewerkstelligt. Nur die Zuckerfabriken haben bisweilen Schienengeleise bis zu diesen Hügel angelegt und befördern den Sebak dann in ihren Waggons.

Die Zusammensetzung des Sebaks ist an den verschiedenen Fundstätten eine sehr verschiedene. In von Foaden und Mackenzie untersuchten Proben schwankt bei einem Feuchtigkeitsgehalt von 5% der Gehalt an organischen Stoffen zwischen 3,91 und 13,5%, der an Stickstoff zwischen 0,126 und 0,49 %, wovon 0—0,196% in Form von Salpetersäure vorhanden waren, der an Kali von 0,71—3,08%, der an Phosphorsäure von 0,19—1,75% und der an Kalk von 1,65—18,2%. Ein hoher Kalkgehalt ist fast in der Regel mit einem hohen, ein niedriger mit einem niedrigen Gehalt an organischen Materien und an Stickstoff verbunden, so daß man glauben könnte, daß hier in dem trocknen Klima der Kalk erhaltend auf organische Stoffe wirkt. Ein Nebeneinanderstellen der Reihen nach der Höhe des Kalkgehalts wird diese Regel be weisen:

	Kalk	Org. Materie	Stickstoff
1.	1,6	4,2	0,05
2.	2,7	6,1	0,01
3.	2,9	5,4	0,03
4.	3,2	5,0	0,09
5.	3,8	11,0	0,23
6.	4,4	5,1	1,14
7.	5,5	3,9	0,03
8.	14,1	13,5	0,41
9.	18,2	9,8	0,20

Mit Ausnahme der unter 5 angeführten Probe, die aus einem „alten Hause“ bei Heluan entstammend bezeichnet wird, zeigen alle Proben den behaupteten Parallelismus.

Der Gehalt an Stickstoff ist übrigens an manchen Fundstätten erheblich größer als in obigen Proben. Nach älteren, von Gastinel Bey gemachten Analysen (aufgeführt im „Bulletin de l'Institut égyptien“ 1887, S. 61) zeigten 31 aus Oberägypten und 23 aus Unterägypten entnommene Proben einen Stickstoffgehalt zwischen 4 und 5%. Der Kalkgehalt dieser Proben betrug 1,91 — 1,46 — 5,45 — 12,91 — 18, 24 %, zeigte also nur in 2 oder 3 Fällen den oben angenommenen Parallelismus. Derselbe dürfte aber, wenn überhaupt vorhanden, nur für das Verhältnis von Kalk und organische Materie — deren Prozentsatz in den Analysen von Gastinel nicht angegeben ist — Geltung haben, da der Gehalt dieser an Stickstoff von vielen Zufälligkeiten abhängig ist. Während in der Regel der Sebak nur etwa 1% oder noch weniger Kochsalz enthält, gibt es Lagerstätten, in denen sein Gehalt daran 3—5% beträgt, so daß ein solcher Sebak, in zu großen Mengen auf die Felder aufgebracht, den Pflanzen schädlich werden kann.

In Oberägypten von Girgeh bis Gdfu finden sich an beiden Seiten des Niltals am Fuße der Berge und zuweilen in Höhlen Lager einer „tofl“ genannten Salzmasse (die Engländer schreiben „tafl“, die an manchen Stellen ziemlich reich an salpetersaurem Natron ist. Die Eingeborenen haben schon seit unbordenklichen Zeiten mit diesem Toß ihre Felder gedüngt, aber erst seit 1894 ist durch Floyer die Aufmerksamkeit der Wissenschaft auf ihn gelenkt worden.

Der Gehalt an salpetersaurem Natron (Chilisalpeter) betrug bei 7, verschiedenen Gegenden entnommenen Proben 2,6 — 6,1 — 13,9 — 17,8 — 15,6 — 18,5 — 27,40%, schwankte aber bei 9 dem Sebak-toß in der Nähe von Luxor entnommenen Proben nur zwischen 0,28 und 5,630%. Der Toß enthält außerdem an wertvollen Stoffen noch Phosphorsäure, bei den ersten 6 Proben von 0,13 bis 1,720%; Kali bei jenen Proben von 0,1—3,45 %, und beträchtlichere Mengen von Kalk, 10—18,9 % in den ersten 6 Proben, bis zu 40 % in den Proben von Luxor.

In manchen der oberägyptischen Felsenhöhlen finden sich beträchtliche Ansammlungen von Fledermausmist, der von den Fellahin gleichfalls zur Düngung ihrer Felder verwandt wird. Analysen desselben habe ich nirgends gefunden.

V. Landeigentümer und Landarbeiter.

Bis zum Jahre 1871 konnte in Ägypten kein Privateigentum an Boden erworben werden, sondern nur ein allerdings sehr weitgehendes Nutzungsrecht. In jenem Jahr bestimmte ein Gesetz, daß, wer auf 6 Jahre hinaus die Grundsteuer von seinem zu Nutzungsrecht besessenen Land im voraus zahlen würde, volles Eigentum daran erhalten sollte. Wenn dieses Gesetz nach 1876 auf kurze Zeit und 1880 endgültig aufgehoben wurde, so hatten doch bis dahin viele Fellahin von jener Möglichkeit Gebrauch gemacht und sind Eigentümer ihres Landes geworden. Ein beträchtlicher Teil des ägyptischen Kulturlandes befindet sich aber nicht in Händen von Privaten. Es gehörte vielmehr nach der Statistik von 1889 von den 27 688 qkm, die das ägyptische Kulturland umfaßte, 2500 qkm der „daira sanieh“, das ist der unter europäischer Kontrolle stehenden Verwaltung ehemaliger Güter des Khedive Ismail und seiner Verwandten, die dieser auf Verreiben der Großmächte zwecks Gesundung der ägyptischen Finanzen an den Staat abtreten mußte, 1800 qkm umfaßten die Staatsdomänen, die 1877 dem Hause Rothschild für eine Anleihe von Lire 8 Millionen verpfändet wurden und gleichfalls unter fremder Kontrolle verwaltet werden, 12800 qkm bestand aus „wakf“ das sind Stiftungen für Moscheen oder Schulen, oder gehörten der Suezkanalgesellschaft, dem Credit foncier, den Mitgliedern der Khedivischen Familie und andern

reichen Paschas oder war unkontrolliertes Staats Eigentum, während nur 10 588 qkm sich im Eigentum oder Nutzung von Privaten befanden.

Diese Statistik ist irreführend, weil sie unter den 12 800 qkm mit den in toter Hand befindlichen Ländereien solche zusammenwirft, die Privaten oder fürstlichen Großgrundbesitzern und Privatgesellschaften gehören. Weit übersichtlicher ist eine Statistik der Grundsteuerverwaltung für das Jahr 1901, die aber das gesamte Kulturland auf nur 26 180 qkm (6 234 600 Feddans), also auf 1500 qkm weniger angibt, als die damalige, und noch dazu mitteilt, daß sich von jener Fläche 4081 qkm in tatsächlich unkultiviertem Zustande befanden.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Mitteilungen.

In Kalbe an der Milde fand eine Versammlung statt, die sich für eine möglichst schnelle Regulierung der Flüsse Milde, Biese und Aland aussprach, auch die zuvorige Regulierung der Poritz wünschte und der Regierung für ihr tatkräftiges Vorgehen zur Ausführung des großen für die Bewohner des Milde- und des Biesetals hochwichtigen Meliorationsprojekts dankte.

Die Lahnkanalisation. Nachdem die Interessenten an der oberen und unteren Lahn durch ein Kompromiß die zwischen ihnen entstandenen Meinungsverschiedenheiten in Bezug auf die Größe der Schiffe und Fortführung der Kanalisation über Weilburg hinaus ausgeglichen haben, hat nach der „Köln. Ztg.“ der Lahnkanal-Verein eine neue Eingabe an den Minister für öffentliche Arbeiten gerichtet, in der um Einbeziehung der Lahnkanalisation in die große wasserwirtschaftliche Vorlage gebeten wird. Die Petition will nur erstreben, daß die bei der Einverleibung des Herzogtums Nassau von Preußen übernommene Verpflichtung: „die vorhandenen Schiffahrtsanlagen an der Lahn den Verhältnissen entsprechend fortzuführen, sowie die vom Staate in früherer Zeit aufgewendeten bedeutenden Kapitalien und Bauanlagen wieder für die Volkswirtschaft nutzbringend zu machen“, innegehalten wird. Der Wert der vorhandenen Anlagen wird auf 15 Millionen Mark angegeben, die Kosten des neuen Projekts auf 10 bis 12 Millionen. Es wird bemerkt, daß auch die hessische Regierung an der Lahnkanalisation großes Interesse nehme und für ihre Weiterführung bis Gießen eintreten dürfte, voraussichtlich mit der Wirkung, daß sie bereit sein werde, auch für den preussischen Teil einen Beitrag zu leisten.

Spiritusmotoren. Auf Veranlassung des Ministers der öffentlichen Arbeiten sind von der Oberstrombauverwaltung, der Weserstrombauverwaltung und der Regierung zu Stettin Versuche mit Spiritus zum Betriebe von Bootsmotoren angestellt worden. Diese haben ergeben, daß dieser Brennstoff dem bisher verwendeten Benzin gegenüber als gleichwertig zu betrachten ist. Es ist deshalb für den Bereich der Staatsbauverwaltung angeordnet worden, daß in Zukunft bei dem Verding von Motorbooten der Einbau von Spiritusmotoren zur Vorschritt gemacht wird.

Allgemeines und Personalien.

Der Regierungsassessor v. Rosenstiel in Dt. Krone ist der Königl. Regierung in Schlesweg und der Regie-

rungsassessor Neumann in Rothenburg O. L. der königlichen Regierung in Danzig zur weiteren dienstlichen Verwendung, ferner ist der Regierungsrat Mohr, bisher bei der königlichen Klosterkammer in Hannover, der königlichen Regierung in Plesch zur dienstlichen Verwendung überwiesen worden.

Der bisherige Gerichtsassessor August Heinroth in Gelsenkirchen ist als besoldeter Beigeordneter der Stadt Gelsenkirchen auf zwölf Jahre bestätigt worden.

Der Regierungsassessor Griebel aus Marienwerder ist dem Landrat des Landkreises Hannover, der Regierungsassessor Dr. Gohlke aus Bromberg dem Landrat des Kreises Simmern, der Regierungsassessor Freiherr v. Quadt-Wykradt-Hüchtenbruck aus Magdeburg dem Landrat des Kreises Saarbrücken, der Regierungsassessor Klugkist aus Gumbinnen dem Landrat des Kreises Königsberg N.-M. und der Regierungsassessor Dr. Kutschner aus Trier dem Landrat des Kreises Westprignitz zur Hilfeleistung in den landwärtlichen Geschäften zugeteilt worden.

Dem Regierungsassessor Pahlke in Schleswig ist die kommissarische Verwaltung des Landratsamtes im Kreise Steinburg, Regierungsbezirk Schleswig, übertragen worden.

Der bisherige besoldete Beigeordnete der Stadt Wittenberge, Dr. jur. Alfred Belian, ist als Bürgermeister der Stadt Eilenburg für die gesetzliche Amtsdauer von zwölf Jahren und der bisherige besoldete Beigeordnete (zweite Bürgermeister) Heinrich Meßner zu Neustadt O. S. als erster Bürgermeister dieser Stadt für die gesetzliche Amtsdauer von zwölf Jahren bestätigt worden.

Der Rentner Heinrich Roskoth in Broich ist als unbeförderter Beigeordneter der Stadt Mülheim a. Ruhr auf sechs Jahre bestätigt worden.

Der Kaufmann Wilhelm Jureß in Ruhrort ist als un-

besoldeter Beigeordneter der Stadt Ruhrort auf fernere sechs Jahre bestätigt worden.

Der Regierungspräsident Hengstenberg in Wiesbaden ist zum Stellvertreter des Oberpräsidenten der Provinz Hessen-Nassau in seiner Eigenschaft als königlicher Kommissar für den zum 12. April 1904 einzuberufenden Kommunallandtag des Regierungsbezirks Wiesbaden ernannt worden.

Der Polizeidirektor a. D., Polizeipräsident Dr. v. der Groeben in Berlin ist zum Regierungsrat ernannt und in dieser Eigenschaft der königlichen Regierung in Potsdam zur dienstlichen Verwendung zugeteilt worden.

Der besoldete Beigeordnete Gustav Brodzina in Varmen ist in gleicher Eigenschaft auf fernere zwölf Jahre bestätigt worden. Gleichzeitig ist ihm der Charakter als „Geheimer Regierungsrat“ verliehen worden.

Zu Regierungsbaumeistern sind ernannt: die Regierungsbauführer Felix Schulz aus Greiz und Max von Alldörden aus Hamburg, Hermann Bandmann aus Bergfeld in Braunschweig, Karl Schöler aus Czarnikau (Wasser- und Straßenbau).

Der Wasserbauinspektor Baurat Stellenus in Ruhrort ist zum Regierungs- und Baurat ernannt worden.

Der Regierungsbaumeister Heinrich Jacobi in Homburg v. d. Höhe ist zum Landbauinspektor und der Regierungsbaumeister Otto Schulte in Berlin zum Wasserbauinspektor sowie der Regierungsbaumeister Schütte in Rawitsch zum Kreisbauinspektor daselbst ernannt worden.

Dem Generalkommissionspräsidenten vom Hobe zu Königsberg in Pr. ist der Rang der Räte zweiter Klasse verliehen worden.



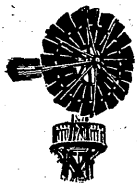
Wasserabfluß der Bever- und Lingesetalsperre, sowie des Ausgleichweihers Dahlhausen für die Zeit vom 28. Februar bis 12. März 1904.

Febr. März	Bevertalsperre.					Lingesetalsperre.					Ausgleichw. Dahlhausen.		Bemerkungen.
	Sperren- Inhalt in Kaufemb.	Aufwasser- abgabe u. berdunstet in Kaufemb.	Sperren- Abfluß täglich	Sperren- Zufluß täglich	Nieder- schläge	Sperren- Inhalt rund in Kaufemb.	Aufwasser- abgabe u. berdunstet in Kaufemb.	Sperren- Abfluß täglich	Sperren- Zufluß täglich	Nieder- schläge	Ausgleich des Beckens in	Sektit.	
	cbm	cbm	cbm	cbm	mm	cbm	cbm	cbm	cbm	mm	Sektit.	Sektit.	
28.	3100	—	89000	55400	—	2600	—	18300	29000	—	4940	—	
29.	3150	—	121900	50000	—	2590	10	22700	25000	0,2	9000	1550	
1.	3090	60	89000	30400	—	2575	15	25800	21580	0,6	8400	2500	
2.	3050	40	68100	25660	1,0	2560	15	23900	21580	2,7	7700	2400	
3.	3000	50	84000	23150	—	2535	25	32100	17700	—	7400	2300	
4.	2950	50	89500	19600	—	2500	35	34550	16380	—	6800	2350	
5.	2930	20	35500	18400	—	2390	110	120500	13700	—	6300	2450	
6.	2970	—	1170	17000	—	2390	—	7770	13700	1,0	1530	—	
7.	2990	—	1170	15100	—	2270	120	145670	13700	1,0	6200	2300	
8.	2920	70	111500	15100	—	2180	90	124800	13700	0,4	6100	2200	
9.	2850	70	111500	14000	—	2160	20	34600	11100	1,7	6200	2600	
10.	2790	60	117280	13000	6,1	2130	30	41900	13700	3,9	6200	2500	
11.	2740	50	117280	18400	4,4	2105	25	40950	13700	12,9	5700	2100	
12.	2680	60	100400	15100	—	2080	25	42560	14300	—	5700	2200	
		530	1137300	330310	11,5		520	716100	238840	24,4		27450 = 1 098 000 cbm	

Die Niederschlagswassermenge betrug:

a. Bevertalsperre 11,5 mm = 270 000 cbm.

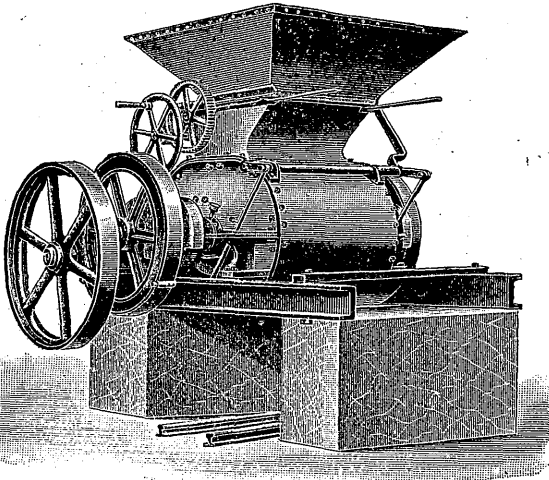
b. Lingesetalsperre 24,4 mm = 224 400 cbm.



Stahl-Windmotore zur Wasser-
versorgung und
Antrieb von
Maschinen, sowie
Fernpumpwerke für Windmotor u.
Handbetrieb liefert

G. R. Herzog, Dresden 59 (Gegr. 1870.)
Grösste und leistungsfähigste Stahlwindmotoren
und Pumpenfabrik Deutschlands. Langj. Erfahrung.
Prospekte, Preislisten etc. gratis.
Goldene Medaille 1902.

**Düsseldorfer Baumaschinenfabrik
Bünger & Leyrer, Düsseldorf-Derendorf.**



Zwangweise, knetende Mischung.
Vorzüglich bewährt.

In Betrieb auf den Baustellen
der Talsperren bei Dahlebrück u. Meschede.

Neueste, doppelwirkende Mörtelmischmaschine.

Aktien-Gesellschaft für Grossfiltration Worms
baut und projektirt:

Filteranlagen
für Thalsperren-Wasser
zu Trink- u. Industriezwecken.
Enteisungsanlagen.
Moorwasserreinigung.
Weltfilter
für Wasserleitungen.
Biologische Kläranlagen für Abwässer.
Prospekte u. Kostenvoranschläge gratis.

Geschmackvolle, elegante und leichte ausführbare Toiletten.

WIENER MODE

mit der Unterhaltungsbeilage „Im Boudoir“.

Jährlich 24 reich illustrierte Hefte mit 48 farbigen Modebildern,
über 2800 Abbildungen, 24 Unterhaltungsbeilagen und 24
Schnittmusterbogen.

Vierteljährlich: K 3. — = Mk 2.50.

Gratisbeilagen: „Wiener Kinder-Mode“ mit dem Beiblatt
„Für die Kinderstube“ Schnitte nach Maß.

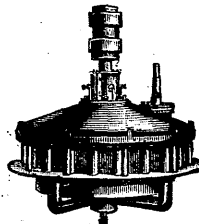
Als Begünstigung von besonderem Werthe liefert die
„Wiener Mode“ ihren Abonnentinnen Schnitte nach Maß für
ihren eigenen Bedarf und den ihrer Familienangehörigen in
beliebiger Anzahl lediglich gegen Ersatz der Spesen unter Garantie
für tadelloses Passen. Die Anfertigung jedes Toilettestückes
wird dadurch jeder Dame leicht gemacht.

Abonnements nehmen alle Buchhandlungen und der Verlag
der „Wiener Mode“, Wien, VI/2, unter Beifügung des Abonne-
mentsbetrages entgegen.

Turbine „Phönix“

Garantirter Nutzeffekt

80%



Prima Referenzen und Brems-
protokolle stehen zu Diensten.

Schneider, Jaquet & Cie.

Strassburg-Königshofen (Elsass.)

Das Lieblingsblatt von 100,000 deutschen
Hausfrauen ist Polichs
**Deutsche
Moden-Zeitung.**

Preis vierteljährlich nur 1 Mark.
Erscheint am 1. und 15. jedes Monats.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen
und Postanstalten.

Man verlange per Postkarte gratis eine
von der
Probenummer Geschäftsstelle der
Deutschen Moden-Zeitung in Leipzig.

== Im Erscheinen befindet sich: ==

Meyers Sechste, gänzlich neubearbeitete
und vermehrte Auflage.

**Grosses Konversations-
Lexikon.** 148,000 Artikel,
Verweisungen.

Ein Nachschlagewerk des
allgemeinen Wissens.

20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mark.
Prospekte und Probehefte liefert jede Buchhandlung.

11,000 Abbildungen,
1400 Tafeln und Karten.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Alle technischen
Weich- und Hartgummi-Waren
liefern vorteilhaft
Gummi-Werke „ELBE“
Aktien-Gesellschaft
PIESTERITZ bei Wittenberg, (Bez. Halle.)
Spezialofferten werden bereitwilligst umgehend gegeben.

Siderosthen-Lubrose

in allen Farbnuancen.

Bester Anstrich für Eisen, Cement, Beton, Mauerwerk

gegen Anrostungen und chemische Einwirkungen.

Isolationsmittel gegen Feuchtigkeit. — Facadenanstrich.

Ausschließliche Fabrikanten:

Actiengesellsch. Jeserich, Chem. Fabrik, Hamburg.

Sandsteinziegel-Fabriken

zur Herstellung von Mauersteinen

aus Sand mit einem geringen Kalkzusatz (4 bis 6%), den besten Tonsteinen gleichwertig, liefert

Elbinger Maschinenfabrik

F. Komnik vorm. H. Hotop, Elbing.

41 Fabriken

mit Maschinen und Apparaten eigenen Systems wurden bereits eingerichtet.

Hohe Rentabilität! Man verlange Broschüre

Rammarbeiten

übernimmt, wenn die Hölzer geliefert, in Accord, auch stehen Dampfrahmen und Spülmaschinen mit geschulten Leuten miethweise zur Verfügung.

J. Alfred Martens, Zimmermeister,

Specialgeschäft für Rammarbeiten, Hamburg, Hammerweg 90.

Werbauen will schützt das Gebäude gegen aufsteigende Erdfeuchtigkeit einfach u. billig durch Andernach's bewährte schmiegsame Asphalt-Isolirplatten. Muster u. Prospekt mit zahlreichen Anerkennungsschreiben postfrei und unsonst. **A. W. Andernach** in Beuel am Rhein. Verkaufsstellen werden mitgetheilt. Weitere Wiederverkäufer gesucht.

Acetylen-Apparate-Fabrik

Emil Weber & Co., Chemnitz i. S.

Sachgemäße Ausführung kompl. Anlagen.

Kostenanschläge unentgeltlich.

In Anfertigung von Drucksachen empfiehlt sich die Buchdruckerei von **fr. Welke, Hückeswagen.**

Nettetalter Trass als Zuschlag zu Mörtel und Beton bei Talsperr-Bauten

vorzüglich bewährt.

Ausgeführte und übernommene Lieferungen:

- Eschbach-Talsperre bei Remscheid,
- Panzer-Talsperre bei Lennep,
- Bever-Talsperre bei Hückeswagen,
- Salbach-Talsperre bei Ronsdorf,
- Lingese-Talsperre bei Marienheide,
- Fuelbecke-Talsperre bei Altena,
- Heilenbecke-Talsperre bei Milspe,
- Hasperbach-Talsperre bei Haspe,
- Verse-Talsperre bei Rudohl,
- Queis-Talsperre bei Marklissa (Schles.),
- Talsperre an der schwarzen Neisse bei Reichenberg (Böhmen.)

Jakob Meurin, Andernach a. Rh.

Reinsch's patentirte Windmotore



Ausführliche Cataloge direct von **Carl Reinsch, Dresden-A. 4.** H. S.-A. Hoflieferant. — Gegr. 1859.

sind die besten der Welt zur selbstthätigen und kostenlosen Wasserförderung

für alle Zwecke wo Wasser gebraucht wird oder fortzuschaffen ist, als auch zum Betriebe aller landwirthsch. u. kl-gewerbl. Maschinen.

Wasserleitungen für Gemeinden und Private. Ueber 4000 Anlagen ausgeführt

Staatsmedaillen. 47 höchste Auszeichnungen. Tausende — Referenzen.

Ueberschwemmungen der Keller usw. d. Rückstau- (Hoch-) Wasser verhindert. sicher meine **Rückstauverschlüsse.** Wilh. Breil in Essen (Ruhr)

Mieth-Lokomobilen

und fahrbare **Dampfessel** jeder Zeit am Lager und sofort lieferbar.

Gebrüder Luz, A.-G., Maschinenfabr. u. Kesselschmiede, Darmstadt.

Die Talsperrren-Anlage bei Marklissa am Queis.

3. vermehrte Auflage mit Anleitung zu den Berechnungen einer solchen Talsperrrenanlage.

Herausgegeben zum Besten der hinterbliebenen Kinder der bei dem Talsperrrenbau verunglückten Arbeiter vom Königl. Wasserbauinspektor **Bachmann** in Marklissa im Dezember 1903.

Preis 1,25 Mark.

Zu beziehen von dem **„Baubureau der Talsperre“** bei **Marklissa i. S.** bzw. vom Buchhändler **Leypold** in **Marklissa.**



Hartstahlguss-Polygon-Roststäbe mit dem **Schmied** sparen **33% Kohlen**. Verlangen Sie unentgeltlichen Kostenanschlag. Vertreter gesucht **Adolf Rudnicki, Berlin S.O., Schmidstrasse 14.**