

# Wasserwirtschaft und Wasserrecht.

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

Offizielles Organ des Wasserwirtschaftlichen Verbandes der westdeutschen Industrie.

Herausgegeben von dem Vorsteher der Wuppertalerverren-Genossenschaft,  
Bürgermeister Hagenkötter in Neuhüdesewagen.

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

Nr. 8.

Neuhüdesewagen, 11. Dezember 1905.

4. Jahrgang der Zeitschrift.

## Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

### Das Flußgebiet der Drage

hinsichtlich der Benutzung für gewerbliche Zwecke.

(Aus dem Berichte des Herrn Professors Holz in Aachen, erstattet dem Herrn Minister für Handel und Gewerbe am 15. Dezember 1902.)

(Fortsetzung.)

Die Zahlen für das Mittelwasser der Drage schwanken zwischen 7,0 und 8,6 Lit./sec./qkm.; das Mittel der verschiedenen Stellen beträgt 7,6 Lit./sec./qkm. Daraus kann man den Schluß ziehen, daß die Abflußzahl für die kleinen Gebiete größer ist, als für die großen Gebiete. Dies ist wahrscheinlich in Anbetracht der hiermit übereinstimmenden Verteilung des Regens, von der oben die Rede war.

Hiernach kann der Wert von 7,6 Lit./sec./qkm für den Mittellauf der Drage als durchschnittlicher Abflußwert, als Mittelwasser, gelten; im Oberlauf dürfte der Betrag höher sein, etwa 8 Lit. oder noch etwas mehr, im Unterlauf dagegen niedriger.

Den 7,6 Lit./sec./qkm entspricht eine jährliche Abflußhöhe von 240 mm. Zieht man dazu die mittlere Regenhöhe von 628 mm in Betracht (siehe oben), so ergäbe sich eine jährliche Verlusthöhe von 388 mm, ein Wert, der glaubwürdig erscheint.

Die Gleichmäßigkeit des Abflusses der Drage ist größer und daher günstiger, als beziehentlich bei den übrigen Flüssen des Untersuchungsgebietes. Immerhin aber ist es erwünscht und für die Kraftgewinnung von größtem Wert, unter Benutzung der vorhandenen Seen einen weiteren künstlichen Ausgleich herbeizuführen. Welche Zahlen können für das Vorgehen nach dieser Richtung in Betracht kommen?

Verlangt man, daß für das mittlere Jahr der Abfluß dauernd = 7,5 Lit./sec./qkm sein soll (d. i. = dem Mittelwasser), so läßt sich diese Forderung nur dann erfüllen, wenn 10,8 Prozent des Jahresabflusses bei Dragebruch während der Flutzeiten in den Seen festgehalten und entsprechend in den trockenen Zeiten abgegeben werden. Dieser Jahresabfluß ist = 752 Millionen cbm; also müßte die künstliche Ausgleichmenge = 81 cbm sein. Da während eines Jahres mit einer mehr als einmaligen Füllung des hierfür erforderlichen Stauraumes zu rechnen sein dürfte, so würde der Stauraum entsprechend kleiner sein als 81 Millionen cbm. Rechnet man aber zur Sicherheit damit, daß der Stauraum = 80 Millionen cbm sein müßte, und nimmt man dabei an, daß alle Seen des Dragegebietes = 100 qkm für diese Zurückhaltung benutzt werden, so ergibt sich, daß in diesem Falle die Seen eine Ausgleichhöhe von 80 cm hergeben

müßten. Damit ist eine Höhe nachgewiesen, deren Verwirklichung nicht unmöglich erscheint.

Man würde man aber zweckmäßig den vollkommenen Ausgleich nicht, wie vorher angenommen, für die Mündung der Drage bei Dragebruch in Aussicht nehmen, sondern für einen Punkt am Mittellauf der Drage. Alsdann ergeben sich aber viel kleinere Stauinhalte, entsprechend der geringeren Größe des Niederschlagsgebietes.

Jedenfalls dürfte es gemäß dem vorigen möglich sein, unter Benutzung der wertvollen Seen des Dragegebietes den Abfluß der Drage, wenn nicht vollständig, so doch annähernd bis zur Mittelwasserhöhe während der trockenen Zeit auszugleichen.

Daß sich hierbei alle Seen benutzen lassen, kann man nicht erwarten. In erster Linie sollte man sein Augenmerk auf die großen Seen richten, namentlich den Drageisee und den Lübbejee.

Die Einrichtung des Drageisee als Stauweiser in diesem Sinne wurde bereits im Jahre 1897 geplant. Die natürliche Schwankung des Sees in gewöhnlichen Jahren beträgt 0,15 bis 0,20 m; in außergewöhnlichen Fällen soll sie 1,50 m betragen. Der erwähnte Ausbauplan sah jedoch vor, daß ein Höhenbereich von 0,5 m unter der Höhe des heutigen Spiegels als Ausgleichraum eingerichtet werden sollte, entsprechend einem Fassungsraum von 9,25 Millionen cbm. Ein bezügliches Gutachten des Meliorationsbauinspektors Müller in Cölsin (vom 9. März 1899) ergibt die Bauwürdigkeit dieses Planes unter der Voraussetzung, daß das geschaffene Nutzwasser zur Kraftgewinnung genügend ausbeutet wird. Seitens der königlichen Regierung wurde der Einwand erhoben, durch den beabsichtigten Ausbau könne die Rohrleitung leiden. Es erscheint dringend erwünscht, daß dieser Plan in jeder Weise gefördert wird.

Auch der Lübbejee zeigt günstige Verhältnisse für die Einrichtung als Ausgleichbecken: er hat fast überall steile Ränder und andererseits eine gefällreiche Auslauffstrecke.

Da nach dem vorigen der künstliche Ausgleich in hohem Maße durch die vorhandenen Seen gesichert erscheint, schlägt der Bericht vor, daß die Kraftgewinnung aus der Drage für Mittelwasser eingerichtet werden soll, entsprechend den oben genannten Werten. Damit ist keine zu große Wassermenge vorgeschlagen. Beispielsweise ist die Mühle in Falkenburg auf 10,7 Lit./sec./qkm eingerichtet, das im Bau befindliche Werk in Steinbusch auf 10,3 Lit., in beiden Fällen auf mehr, als der Bericht in Aussicht nimmt.

Zum Schluß dieses Abschnittes seien noch einige Angaben über den Abfluß gemacht:

- a) An dem nördlichen Ufer des Lübbejees sind mehrere Springmühlen, welche mit großen Quellwassermengen arbeiten, z. B. mit 65 und 80 Lit./sec. Diese Erscheinung steht in Beziehung zu der erwähnten Gleichmäßigkeit des Abflusses.

## Abflussvorgang an der Drage in einem mittleren Jahre.

Nr.	Wert bzw. Stelle des Flusses	N. G.	Mittelwasser		Zufluß Q <sub>1</sub> auf den das Werk eingerichtet ist		Q <sub>1</sub> wird überschritten während „m“ Monaten	Jährliche Abflußhöhe	Niedrigwasser Q <sub>2</sub>	Q <sub>2</sub> ist vorhanden während „n“ Monaten	Quelle für die Angaben	Bemerkungen	Hochwasser	
			qkm	Lit./sec./qkm	Lit./sec./qkm	Lit./sec./qkm							mm	Lit./sec./qkm
1	Winkelmühle . . . . .	230	.	4,3	10	.	3,6	.	mündl. Mitteilung	.	.	.	.	.
2	Falkenburger Mühle	280	8,6	10,7	8,9	6,5	272	3,6	2	mündl. Mitteilung	gehört zusammen	.	.	
3	" "	280	.	8,9	4	.	3,6	4	Fragebogen	Anscheinend unter dem Eindrucke der letzten trockenen Jahre	.	.		
4	Neuwedel . . . . .	1 300	7,7	.	.	.	243	.	.	Oderwerk	.	.		
5	Steinbusch . . . . .	1 935	7,0	10,3	4	.	221	3,1	2	Entwurf des neuen Wertes	6 Monate durchschnittlich	H. H. W. 70		
6	Dragebruch . . . . .	3 198	7,5	.	.	.	237	4,3	sehr selten	Nachweis des Berichtes für die 4 Jahre 1891-1894	.	.		
7	" . . . . .	3 198	7,1	.	.	.	224	3,9 4,8	N. N. W. M. N. W.	Oderwerk	.	M. H. W. = 13,0		
8	Größere Nebenflüsse.	.	6,8-8,1	.	.	.	215-256	.	.	Oderwerk	.	30		

b) Am 30. Mai 1899 stellte ich am Ausfluß des Sübbees bei 840 qkm Niederschlagsgebiet 4660 Lit./sec. fest, entsprechend 5,5 Lit./sec./qkm. Aus der mündlichen Unterhaltung konnte ich schließen, daß dies annähernd der kleinste Abfluß sei, und daß das höchste Wasser 0,5 bis 0,6 m höher steigen könne. Tatsächlich zeigten die pommerischen Flüsse bis wenige Tage vor dem 30. Mai 1899 sehr niedrige Wasserstände.

c) Im September und Oktober 1888 wurden in der Nähe von Falkenburg 14 bis 19 Lit./sec./qkm gemessen; die Größe dieser Zahlen wird auf die Nachhaltigkeit des Hochwassers 1888 zurückgeführt (Oderwerk.)

d) In jüngerer Zeit ist die Drage oberhalb Dramburg reguliert worden; hierfür sind viele Wassermessungen ausgeführt worden, welche beim Bürgermeisterramte in Dramburg liegen.

### C. Die Kraftgewinnung an der Drage.

#### I. Oberhalb des Sübbees.

Zunächst soll die Möglichkeit der Kraftgewinnung besprochen werden unter der Voraussetzung, daß man eine Reihe von Einzelwerken am Fluß entlang herstellt (Ausbauform a). Im Anschluß daran wird dann die Möglichkeit einer weitergehenden Ableitung des Wassers nachgewiesen, bei der es möglich sein wird, eine große Kraft an einem Punkte zu vereinigen (Ausbauform b).

#### Ausbauform a

Strecke 1: Oberhalb des Drage- und Reppowsees. (Spiegel + 128 m.)

Das Gebiet bis zum Ausfluß des Dragees beträgt 185 qkm. Der Bericht sieht oberhalb dieses Punktes keine Kraftgewinnung vor. Dagegen wird das oberhalb gelegene Gebiet große Bedeutung für den künstlichen Wasserausgleich haben, wobei namentlich die Einrichtung des Dragees als Stauweiher in Frage kommt. Hierüber sind im vorangegangenen Abschnitt genauere Angaben gemacht.

Strecke 2: Vom Reppowsee (Drageisee) + 128 m bis zum Größinsee (Wölsowsee) + 123 m.

Im Bereich dieser Strecke hat die Winkelmühle ein Gefälle von 2,8 m ausgebaut, wobei sie das Wasser nur bis zur Höhe von 4,3 Lit./sec./qkm benutzt. Die Vertikalität erscheint günstig genug, um das Rohgefälle von 5 m möglichst vollständig mittels eines Kanals auszubauen.

Die Strecke 2 leidet in hohem Maße durch Verkrautung; dieser Umstand spricht auch dafür, daß man den Fluß verläßt und einen Kanal anlegt. Unter den heutigen Verhältnissen ist es möglich, durch Auskrautung im Unterwasser das ausgebaute Gefälle der Mühle um 0,5 m zu vergrößern.

Es erscheint möglich, das von Norden kommende Grenzfließ mit dem Werk K<sub>1</sub>, welches am Ufer des Größinsees anzulegen ist, zu vereinigen. Alsdann beträgt das Flußgebiet 229 qkm. Hierfür sollen nur 7 Lit./sec./qkm als ausbaubar gerechnet werden in Anbetracht dessen, daß man die Ausgleichwirkung des Dragees in erster Linie für die weiter unten entstehenden Werke einrichten wird. Alsdann ist das Nutzwasser = 1603 Lit./sec. Als Nutzgefälle mag der Wert von nur 4,35 m gelten in Anbetracht dessen, daß ein Teil des Gefälles für die Ausgleichwirkung benötigt wird. Hiernach ist die Nutzleistung = 70 P. K.

Es liegt nahe, an einen Durchstich vom südwestlichen Ende des Dragees + 128 m zum Wölsowsee + 123 m zu denken (bei Heinrichsdorf). Die Entfernung ist zwar kürzer, aber die Erdarbeiten würden umfangreich sein. Vermutlich ist die zuerst besprochene Ausbauform (bei Winkelmühle) wirtschaftlicher.

Strecke 3: Von + 123 m bis + 119 m (bei Falkenburg).

Die Strecke 3 wird von der bestehenden Falkenburger Mühle (280 qkm) eingenommen, welche mit 2,8 m Gefälle zeitweise bis zu 84 P. K. nutzbar macht.

Die Strecke 3 ist außerhalb der Stadt Falkenburg sehr stark bewaldet und verkrautet. In den starken Flußschleifen entstehen erhebliche Sandabbrüche, welche nachteilige Versandung des Flusses erzeugen.

(Fortsetzung folgt.)

## Bericht des Wasserwirtschaftlichen Verbandes der westdeutschen Industrie über seine Tätigkeit von der Gründung bis zum 1. Oktober 1905.

(Fortsetzung.)

**Regierungsvorlage.**

## § 9.

Mit Geldstrafe bis zu dreihundert Mark, im Unvermögensfalle mit Haft, wird bestraft, wer eine Erhöhung der Erdoberfläche oder eine Anlage, zu deren Ausführung, Veränderung oder Beseitigung nach den Vorschriften dieses Gesetzes eine Genehmigung erforderlich ist, verändert oder beseitigt oder die in der Genehmigung festgesetzten Bedingungen nicht innehält.

## § 10.

Mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark, im Unvermögensfalle mit Haft bis zu vier Wochen, wird, sofern nicht nach anderweiten strafgesetzlichen Bestimmungen härtere Strafen vermerkt sind, bestraft, wer dem Verbote des § 7 oder den auf Grund dieses von dem Regierungspräsidenten oder dem Oberpräsidenten erlassenen Polizeiverordnungen zuwiderhandelt.

## § 11.

Die Vorschriften dieses Gesetzes finden keine Anwendung im Geltungsbereiche des Gesetzes, betreffend Maßnahmen zur Verhütung von Hochwassergefahren in der Provinz Schlesien, vom 3. Juli 1890 (Gesetz-Samml. S. 171).

Urkundlich usw.  
Gegeben usw.

Beglaubigt:

Der Minister für Landwirtschaft,  
Domänen und Forsten  
gez. v. P o d b i e l s k i.

**Gesetz.**

(Nr. 10642.) Gesetz zur Verhütung von Hochwassergefahren. Vom 16. August 1905.

## § 10.

Mit Geldstrafe bis zu dreihundert Mark, im Unvermögensfalle mit Haft, wird, sofern nicht nach anderweiten strafgesetzlichen Bestimmungen härtere Strafen vermerkt sind, bestraft, wer eine Erhöhung der Erdoberfläche oder eine Anlage, zu deren Ausführung, Veränderung oder Beseitigung nach den Vorschriften dieses Gesetzes eine Genehmigung erforderlich ist, ohne solche Genehmigung ausführt, verändert oder beseitigt oder die in der Genehmigung festgesetzten Bedingungen nicht innehält.

## § 11.

Mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark, im Unvermögensfalle mit Haft bis zu vier Wochen, wird, sofern nicht nach anderweiten strafgesetzlichen Bestimmungen härtere Strafen vermerkt sind, bestraft, wer dem Verbote des § 8 Abs. 1 oder den auf Grund dieses Gesetzes von dem Regierungspräsidenten oder dem Oberpräsidenten erlassenen Polizeiverordnungen oder etnem auf Grund einer solchen Verordnung erlassenen Verbote zuwiderhandelt.

## § 12.

Die auf die Aufstellung der Verzeichnisse (§ 2) bezüglichen Bestimmungen und die Vorschriften des § 9 treten sofort in Kraft. Im übrigen erlanzt das Gesetz für jedes Ueberschwemmungsgebiet mit dem Beginne des ersten Tages nach Ausgabe des Amtsblatts, in dem die Feststellung des Verzeichnisses bekannt gemacht ist, Geltung.

Bis zu diesem Zeitpunkte bleiben die für die Freihaltung der Ueberschwemmungsgebiete bestehenden gesetzlichen Vorschriften mit der Maßgabe in Kraft, daß die Bestimmung des § 1 des Gesetzes über das Deichwesen vom 28. Januar 1848 (Gesetz-Samml. S. 54) auch auf die Errichtung von Gebäuden Anwendung findet.

Der Abschluß der Verzeichnisse der Wasserläufe (§ 2) in jeder Provinz wird durch den Oberpräsidenten bekannt gemacht.

Mit diesem Zeitpunkte treten auch für diejenigen Wasserläufe, welche nicht in das Verzeichnis des § 2 Abs. 1 aufgenommen worden sind, die von diesem Gesetz abweichenden Bestimmungen bestehender Gesetze, insbesondere die Bestimmungen des § 1 des Gesetzes über das Deichwesen vom 28. Januar 1848 (Gesetz-Samml. S. 54), außer Kraft.

## § 13.

Die Vorschriften dieses Gesetzes finden keine Anwendung

1. auf die Herzogtümer Bremen und Verden, soweit die Deichordnung vom 29. Juli 1743 Anwendung findet;
2. auf das Land Hadeln;
3. auf das Fürstentum Ostfriesland;
4. auf den zum Herzogtum Arenberg-Neppen gehörenden Bezirk der Stadt Papenburg;
5. auf die Schleswig-Holsteinischen Marschdistrikte, insoweit das Patent vom 29. Januar 1800 und das allgemeine Deichreglement vom 6. April 1803 Platz greifen.

Urkundlich unter Unserer Höchst eigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insignel.

Gegeben Wilhelmshöhe, den 16. August 1905.

(L. S.)

**Wilhelm.**

Fürst v. Bülow. Schönstedt. Studt. v. Tirpitz.  
Frhr. v. Rheinbaben. v. Podbielski. Möller. v. Bude.  
v. Cinem. Frhr. v. Richthofen. v. Bethmann-Hollweg.

Eine weitere Sitzung unseres Ausschusses am 14. Januar 1905 zu Köln a. Rh. hatte die

#### Tagesordnung:

1. Stellungnahme zur geplanten Uebernahme der wasserbaulichen Abteilung vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten an das landwirtschaftliche Ministerium.
2. Bericht über den Stand der Gesetzesvorlage betr. Freihaltung des Ueberschwemmungsgebietes der Wasserläufe.
3. Statutenwurf. Festsetzung des Zeitpunktes und der Tagesordnung der nächsten Generalversammlung.
4. Agitation für den Beitritt der Kommunen zu unserem Verbands.
5. Verschiedenes.

Zu Punkt 1 führte der Vorsitzende, Herr v. Schenk, etwa aus:

Die Hauptinteressen am Wasser, an den größeren wie kleineren Flußläufen, haben nicht so sehr die Landwirtschaft als vielmehr Schiffahrt, Handel und Industrie, sowie die Kommunen. Insbesondere sind die geldlich zu berechnenden und zu bewertenden Nutznießungen der letzteren am Wasser: die Kräftewinnung, die Trinkwasserbeschaffung und die Abführung von Abwässern der Städte wie der Industrie neben der Schiffahrt viel bedeutender, als die gleichen Nutznießungen der Landwirtschaft in Bewässerungen, sowie die Fischzucht; die Vorteile der Entwässerung aber, Borsfut, Entfäulung, Drainage, sind kaum berechenbar.

Am Hochwasserschutz aber sind alle Teile des Volkes gleichmäßig interessiert. Auch die kommenden Talsperren werden dies Verhältnis nicht ändern.

Es muß die Industrie daher, und insbesondere unser Verband gegen den Plan, die wasserbauliche Abteilung dem landwirtschaftlichen Ministerium anzugliedern, Front machen.

Es muß vor allem immer wieder bestritten werden, daß die Landwirtschaft ein „Erstgeburtsrecht“ am Wasser hat, dieses gehört vielmehr der Allgemeinheit, dem ganzen Volke.

Zu erstreben ist indes die Abtrennung der Bauabteilung vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten, nicht, um dieselbe dem landwirtschaftlichen oder dem Ministerium für Handel und Gewerbe anzugliedern, sondern um ein selbständiges Wasserbau-Ministerium zu bilden, wie es andere, selbst viel kleinere Staaten zu ihrem Heil besitzen. Daß genügend Arbeit in Preußen für dieses neue Ministerium vorhanden, beweist schon der Umstand, daß in der wasserbaulichen Abteilung allein mehr Räte vorhanden sind, als im ganzen landwirtschaftlichen Ministerium.

Diese Ausführungen, die teils der Vorsitzende machte, und die sich teils in der Besprechung entwickelten, fanden allgemeine Zustimmung, und es wurde beschlossen, für obige Gedanken nach Kräften zu wirken.

Bezüglich des Punktes 2 war man einstimmig der Ansicht, daß eine weitere Tätigkeit des Verbandes keinen Nutzen mehr verspricht. Nur persönliche Einwirkungen auf bekannte Abgeordnete hätten noch Zweck.

Zu Punkt 3 wurde beschlossen:

- a) Die nächste Hauptversammlung im Mai zwischen Ostern und Pfingsten, mittags, in Wiesbaden abzuhalten. Tag und Lokal sowie Tagesordnung werden später festgesetzt.
- b) Der Hauptversammlung eine Aenderung des Satzungs-Paragrafen 4, Absatz 2, dahin vorzuschlagen, daß für die Ausschußmitglieder Stellvertreter zu ernennen sind. Ferner, daß eventuell die Anzahl der Ausschußmitglieder über 9 vermehrt und etwa auf je 10 Mitglieder der 3 Gruppen — Handelskammern, Vereine und Kommunen — ein Ausschußmitglied gewählt werden solle.

Der Etat 1905 wird mit 3130 Mark in Einnahmen und Ausgaben festgestellt. Der Kassenbestand beträgt z. Zt. 2207 Mark.

Punkt 4. Es wird beschlossen, den Aufruf an Kommunen, Talsperren-Genossenschaften und dergl. betreffs Beitritt zu unserem Verbands zu wiederholen und besonders auch durch persönliche Beziehungen zu wirken.

Aufgenommen werden:

Der nordwestd. Verein für Holzhandel und Holzindustrie, Arnberg, und die Kommunen Haggen und Reutkirchen a. Saar.

Ein Antrag der Zeitschrift „Wasser- und Wegebau“, als Verbandszeitung erklärt zu werden wird zur Kenntnis genommen und die Frage vertagt.

Die Abwesenheit verschiedener Ausschußmitglieder auf Reisen und andere Gründe veranlaßten die Verschiebung des Termines der Hauptversammlung vom Mai auf den 23. September 1905.

Am Tage vorher wurde eine Ausschuß-Sitzung abgehalten im Kurhaus-Probitorium Wiesbaden, wo auch die Generalversammlung stattfand.

Der Vorsitzende eröffnete um 4 Uhr nachmittags die Sitzung.

Der Mitteilung, daß seit der letzten Ausschußsitzung sich zum Verbands die Städte Essen, Kettwig; Barmen und der Ruhrtalsperren-Verein gemeldet hätten, folgt deren Aufnahme.

Der Vorsitzende regte an, nimmehr auch eifrig bei den Talsperren-Genossenschaften, wie weiterhin bei den Kommunen Propaganda zu machen, um eine möglichst große Anzahl von Mitgliedern zu bekommen. Hierauf verlas der Geschäftsführer zu Punkt 1 der Tagesordnung den aufgestellten Statutenentwurf, der ungefähr dem vorjährigen entsprach, gab das Vereinsvermögen mit ca. Mk. 2200.— bekannt, und stellte den Antrag, den Etat für dieses Jahr in der Höhe von Mk. 3300.— zu genehmigen, was geschah.

Sodann kam Punkt 2 der Tagesordnung „Rechnungslage“ zur Besprechung. Herr von Schenk erklärte, daß die Rechnung nur bis zum 21. Novbr. 1904 gelegt sei. Bezüglich des eigentlichen Termins erklärte er, daß an diesem Tage der damalige Sekretär Herr Dr. Senft auschied und die Rechnung so abgegeben habe, sodaß es für zweckmäßig gehalten wurde, dessen Abrechnung zu Grunde zu legen.

Herr von Schenk legte die Abrechnung hierauf vor und beantragte, einen der Herren zu bestimmen, um sich der Mühe zu unterziehen, dieselbe zu prüfen. Die Wahl fiel auf Herrn Berggrat Groebler. Ueber die Art und Weise der Entlastung sieht bezw. sah das Statut nichts vor und wurde daher beschlossen, diese der Generalversammlung vorzubehalten.

Zu Punkt 3 „Jahresbericht“ berichtete Herr Abshoff, daß derselbe einen größeren Umfang erreichen müsse, um klar Gründung und Geschichte des Verbandes und seiner Tätigkeit zu schildern und warf die Frage auf, ob derselbe gedruckt werden solle, was durch Aufruf einstimmig beschlossen wurde. Ebenso wurde auch beschlossen, außer den Korporationen auch den betreffenden Vertretern derselben, je ein Exemplar des Jahresberichtes zuzusenden (bezw. jedem Verbandsmitgliede zwei, jedem Ausschußmitglied ein Abdruck).

Der Herr Vorsitzende hob hervor, in welcher anerkennenswerter Weise sich die Herren Landtagsabgeordneten Vorster und Herold, sowie Herr Oberbürgermeister Johannsen der Intereessen des Verbandes bei Beratung des Hochwasserschutzgesetzes angenommen haben. Sein Vorschlag, diesen Herren ein Dankschreiben für ihre Bemühungen, die den Verband in seinen Bestrebungen ein großes Stück weiter brachten, zugehen zu lassen, wurde einstimmig angenommen.

Zu Punkt 4 „Statutenänderung“ (Ausschußvermehrung und Vertretung evtl. Zuwahl) wurde beschlossen, der Generalversammlung vorzuschlagen,



wässert werden, jedoch es wenige Kulturen giebt, welche hiervon von vornherein ausgeschlossen bleiben. Das Hauptgewicht liegt daher in der Wiesen- und Futtertränkerbewässerung.

Der Wasserzins ist ein ziemlich hoher; wer jedoch glaubt, daß daher die Anlage von Kanälen ein sehr gutes Geschäft sei, der irrt sich. Seite 199 vorgenannten Wertes belehrt uns anders darüber:

„Ein Rückblick, so heißt es dort, auf diese beispielsweise angeführten Resultate gewährt die Ueberzeugung, daß die Lage jener Gesellschaften, welche die Anlage und den Betrieb großer Bewässerungskanäle in Absicht auf Erzielung eines Gewinnes betreiben, durchaus keine rosigte ist. Mit jene Unternehmungen, die bereits Schiffbruch gelitten — ohne diesfalls Namen zu nennen — und bei der Liquidierung ansehnliche Teile des Aktienkapitals für immer verloren haben, schließen sich notleidende, die mit Mühe die Verzinsung der Obligationen, nicht aber des Aktienkapitals zu leisten vermögen und endlich im günstigsten Falle andere, die den Aktionären eine schmale Rente bieten. Die Geschichte der Bewässerungskompagnien ist zum nicht geringen Teile eine Leidensgeschichte. . .“

All dieses hielten wir aus dem Grunde Wort für Wort wiederzugeben nötig, um daran folgende Schlüsse knüpfen zu können:

1. Von einer Verfünffachung der Erträge mittelst Bewässerung kann auch bei diesen modernen Anlagen nicht die Rede sein. In sehr günstigen Lagen bei intensiver Düngung kann aber eine Verdreifachung des Ertrages bei den Wiesen und der Luzerne, welche unter allen Pflanzen das meiste Wasser verwerten können, erreicht werden, unter solchen Verhältnissen, wo sie vor der Bewässerung nicht gedeihen wollten.

2. All die angeführten Bewässerungen jedoch stellen sich nur bei den angeführten hohen Marktpreisen so lukrativ. Die hohen Reinerträge wurden nur durch die hohen Marktpreise (Luzernheu 11,50, Wiesenheu 7,96 Francs) erzielt. Diese Bewässerungen führen daher zum viehlosen Betriebe, d. h. erweisen sich nur unter solchen Verhältnissen als rentabel, in welchen, wie bei dem viehlosen Betriebe, die Fehlung am naheliegenden Markte hoch verwertet werden kann. Denn wir glauben nicht, daß man Raufutter durch die Viehhaltung allein so hoch verwerten könnte. Denn nehmen wir z. B. die Verhältnisse des Alsfeldes an und übersetzen wir diese französischen Bewässerungen hierher, wo der Metercentner Heu durch die Viehhaltung mit 3 bis höchstens 5 Francs verwertet werden kann, so würden sich diese Bewässerungen überall, wo nicht das Heu teuer verkauft werden kann, entweder unrentabel erweisen oder nur eine schmale Rente abwerfen, wenn sich auch die Betriebs- und Düngungskosten in Alsfeld billiger stellen, da hier die besser kultivierten Wiesen und Luzernfelder auch ohne Bewässerung u. s. w. das Doppelte von dem erbringen, was bei den oben erwähnten französischen vor der Bewässerung geerntet wurde.

Außerdem darf nicht außer acht gelassen werden, daß die klimatischen Verhältnisse Süd-Frankreichs, wenn sie auch ungünstiger sind, als die der Lombardei, dennoch günstiger sind, als die Ungarns und besonders wärmer als die Deutschlands und je wärmer eine Gegend, desto üppiger ist das Wachstum infolge der Bewässerung.

3. Denn wie auch aus diesen südfranzösischen Beispielen hervorgeht, übt nicht nur das Wasser, die Düngung, sondern auch das Klima einen großen Einfluß auf die Erträge aus, und besonders die Wärme; in ihrer Ermangelung kann oft die Bewässerung gänzlich fehlschlagen. Wie groß der Einfluß der Witterung überhaupt — abgesehen von den Niederschlägen — auf die Höhe der Erträge ist, das weiß jeder Landwirt! Sollte uns die Zufuhr von Wasser allein wirklich immer vor Miskerten schützen? Vollkommen recht hat daher Herr R o n r a d = P l e h n = Josephsdorf\*), wenn er schreibt: „Es

ist nicht in jedem Jahre Wassermangel Schuld an einer schlechten Ernte, sondern oft genug auch Ueberfluß an Regen. . . In anderen Jahren sind es Frühjahrsfröste oder ein harter Winter, welche die Ernte vernichten, ob man Wasser darüber gießt oder nicht. Daß man nie vorher weiß, ob die nächsten Tage Trockenheit oder Wolkenbrüche bringen, ist auch ein Umstand, der die Sicherheit des Erfolges der künstlichen Wasserzpende sehr herabdrückt. Einzelne Jahre sind auch fruchtbar ohne künstliche Zutat von Wasser.“

Wie richtig dieser Ausspruch ist, dafür kann man genügend Belege aus der Praxis erbringen. Wir verweisen nur auf die Nebenernte der Jahre 1902 und 1903 auf dem Arader Rieselfelde, auf die Bewässerungen Südfrankreichs und außerdem auf die bei allen Rieselfeldern gemachte Erfahrung, daß die Erträge auch bei genügender Wasserzu- und abfuhr in nicht geringem Maße von der Witterung abhängen. Wie groß Schwankungen selbst in trockenen Klimaten in den Erträgen verschiedener Jahre selbst bei Bewässerungen vorkommen, das beweist unter anderen auch die Rieselfelder der kgl. ung. Staatsgüterdomäne Mezöhegyes. Der zehnjährige Durchschnittsertrag an Heu in den Jahren 1891 bis 1900 war auf der ca. 300 ha großen Rieselfelder in 3 Schnitten pro ha: 5354 kg. Der größte Ertrag belief sich im Jahre 1897 auf 7377, der geringste im Jahre 1892 auf 3899 kg, bei vollständig gleicher Behandlung. Wer kann da noch den großen Einfluß der Witterung leugnen? Kann man wirklich infolge der Bewässerung von Jahr zu Jahr eine gleich große Steigerung der Erträge erwarten? Und besonders eine konstante fünffache? Und die Pflanzen-Schädlinge werden dann keine Schäden mehr verursachen?\*)

Daß es wohl mit der fünffachen Ertragssteigerung nicht so rosig aussehen mag, dafür finden wir auch einen Beleg in dem Berichte „Von der Ameritäreise“. In den Salinas, wo der Boden leicht ausbrennt, sind auf veriestem Lande die Ernten an Zuckerrübe mit 15 bis 25, auf unberiestem mit 10 bis 15 Tonnen angegeben worden.\*\*)

4. Wie uns schon die Bewässerungen Südfrankreichs gelehrt, muß eine intensive Ausnützung des Bodens immer mit intensiver Düngung Hand in Hand gehen. Dem Düngewert des Wassers wird allgemein ein zu großer, ein übertriebener Wert beigelegt, jedoch ist derselbe besonders dort, wo das Wasser mittelst langer Kanäle, denen man gewöhnlich nur ein geringes Gefälle geben kann, ein relativ sehr geringer, da das Wasser fast ganz geklärt auf das Grundstück gelangt. Gestützt auf sämtliche diesbezügliche Erfahrungen, besonders auf die in Ungarn gemachten, können wir mit Sicherheit behaupten, daß eine Bewässerung ohne intensive Düngung in wenigen Jahren einen ganz bestimmten Rückschlag in den Ernten hervorbringen wird, ja schließlich den Boden infolge der Bewässerung so erschöpft werden wird, daß er ohne Düngung bedeutend geringere und schwächere Ernten liefert wird, als auf unbewässerten, jedoch regelrecht gedüngten Feldern. —

Die obigen Schlüsse erhärten auch die mit der Bewässerung in Italien gemachten Erfahrungen.

\*) Wir können nicht umhin, hier dem Verfasser ins Wort zu fallen, um so mehr, als der vielbesagte Hellriegelsche Versuch, der eine Verfünffachung des Ertrages ergab, sich auch in der Begründung zu unserem Preisaussschreiben erwähnt findet. Weder dürfte es Sampson-Himmelsjerna, der zuerst auf jene Hellriegelschen Versuche hinwies, noch irgend einem nach ihm, der sich desselben Beispiels bediente, um die ideale Grenze einer Ertragssteigerung durch Bewässerungskultur zu kennzeichnen, eingefallen sein, den Einfluß der Witterung als den Zubegriff einer ganzen Reihe anderer Vegetationsfaktoren als den der Pflanzen-Schädlinge u. s. w. zu leugnen und von einer Bewässerung, wie es der Verfasser hier glauben machen möchte, nunmehr eine von Jahr zu Jahr gleichbleibende Erntesteigerung von genau dem fünffachen Betrag zu erwarten. Der Verfasser bekämpft aber hier lediglich von ihm selbst aufgestellte irrige Behauptungen, was zu konstatieren uns aus dem eingangs erwähnten Grunde von Wert erscheint. D. Red.

\*) Sü. landw. Ztg. Nr. 99/1903.

\*\*) Sü. landw. Ztg. Nr. 63/1903.

Die Bewässerungen Italiens hat Eduard Marcus in seinem Werke „Das landwirtschaftliche Meliorationswesen Italiens“\*) beschrieben.

Ueber die „Bewässerung der Felder“ †) schreibt er folgendes:

„Regelmäßig bewässert werden Reis, Hanf und Wein, bedarfsweise die Getreidearten, Mais, Raps, Leguminosen und endlich Hackfrüchte. Wenn somit von einer Anfeuchtung der Körnerfrüchte in demselben Sinne gesprochen wurde, wie von jener der Sommerwiesen, so wäre das gänzlich unrichtig, denn das wichtigste Kennzeichen dieser Bewässerung, der regelmäßige Turnus der einzelnen Anfeuchtungen, fehlt vollkommen. Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais u. werden nur dann bewässert, wenn die klimatischen Verhältnisse es unbedingt erforderlich machen, wenn also Perioden von solch anhaltender Trockenheit gekommen sein sollten, daß diese Feldfrüchte hierunter Schaden leiden könnten; und deshalb wird dem Acker in Ermangelung der natürlichen Anfeuchtung durch einen Niederschlag die notwendig gewordene Feuchtigkeitsmenge im Wege künstlicher Anfeuchtung zugeführt. So vergehen in einzelnen Gegenden Jahre, ehe diese Anfeuchtung wirklich zur Tatsache wird, in anderen Fällen kann sie durch eine Reihe von Jahren erforderlich, ja in ein und demselben Jahre in Perioden von 14 bis 30 Tagen notwendig werden. Aber die Möglichkeit dieser Anfeuchtung gestattet es, eine viel konstantere jährliche Ernte zu produzieren, als dies in anderen Ländern möglich ist und die Zahl der Mißernten auf ein verschwindendes Minimum herabzudrücken.“

Die Bewässerung der erwähnten Feldfrüchte dient daher nur zur Abschwächung der Einwirkung der Trockenheit und bewirkt daher nicht so sehr eine direkte, sondern vielmehr eine indirekte Ertragssteigerung dadurch, daß die Ernten im Mittel durch Verhinderung des Mißwachses in der Dürre gehoben werden. Eine direkte Ertragssteigerung durch Bewässerung, wie z. B. auf Wiesen haben die Italiener scheinbar nicht erfahren, da sie dann, den Wert des Wassers kennend und auszunützen verstehend, diese Feldfrüchte gewiß auch dann bewässern würden, wenn es an der Feuchtigkeit, die zur Hervorbringung normaler Ernten notwendig ist, nicht gebricht. Indem aber die Italiener, die doch auf ihren bewässerten Wiesen staunenswerte Erfolge aufweisen können, diese Feldfrüchte nur im Falle der Not bewässern, nicht aber regelmäßig anfeuchten, so müssen sie wahrscheinlich die Erfahrung gemacht haben, daß unter normalen Verhältnissen die Bewässerung dieser Feldfrüchte nicht so ertragssteigernd wirkt, um rentabel zu sein. Statt der direkten Erhöhung der Erträge durch Bewässerung, kann man vielmehr von der Sicherung derselben sprechen, und dies ergibt eine indirekte Erhöhung des Mittels der Ernten, nicht aber Maximalerträge. Je seltener in einem Landstriche daher durch Trockenheit Mißernten entstehen, in desto fraglicherem Maße erscheint der Nutzen der Bewässerung dieser Feldfrüchte.

Leider finden wir in diesem Werke keine Rentabilitätsberechnungen und nur wenige Ertragsdaten vor. Doch auch letztere dienen als Beweis der Richtigkeit unserer Ausführungen.

Nach den statistischen Ausweisen betrüge die mittlere Produktion in Hektolitern pro Jahr und Hektar:\*\*)

	Weizen	Roggen u. Gerste†)	Hafer	Mais
in Piemont . . .	10,00	12,09	17,58	20,68
in der Lombardei . . .	13,80	14,14	17,48	20,46
in Venetien . . .	11,20	13,50	17,49	17,31

†) Die italienische Statistik trennt diese beiden Früchte nicht.

Betrachten wir, was durch die Bewässerung demgegenüber in einigen Wirtschaften erreicht wurde.\*\*\*)

\*) Erschienen bei W. Fried, Wien 1881.

†) Siehe Seite 80 bis 81.

\*\*\*) Siehe im obengenannten Werke S. 82

\*\*\*\*) „ „ „ „ S. 105 und 108.

1. Besitzung „Cascina Grassa ed Uniti“ in der Gemeinde Landriano, Circondario von Pavia gelegen. Die Erträge werden wie folgt angegeben:

Weizen	jährlich	18 hl	pro ha
Hafer	„	36 „	„
Mais	„	36 „	„

2. Besitzung „Villalunga“ ist in der Gemeinde Torre del Mangano, Provinz Pavia gelegen. Ernteergebnisse:

Weizen	jährlich	12 dz	pro ha
Roggen	„	15 „	„
Hafer	„	30 „	„

Aus anderen Besitzungen sind leider Ertragszahlen nicht erbracht.

Eine fünffache Ertragssteigerung infolge der Bewässerung können selbst die Italiener nicht aufweisen unter solchen klimatischen Verhältnissen, wo infolge der Trockenheit die Mißernten eben nicht selten sind.

Daß vielleicht der Italiener mit dem Wasser nicht umzugehen verstehe, oder daß er dem an und für sich schwächeren Boden die nötige Pflege oder Düngung nicht gebe, das kann man nicht sagen, denn die Wiesenbewässerung beweist das Gegenteil, in erster Reihe die Marciten, die als ein Segen der Bewässerung mit ihren staunenerregenden Erträgen so oft angeführt werden.

Die Marciten sind Winterwiesen, die infolge der Bewässerung mit wärmerem Wasser sowohl in dem fast frostfreien Winter Italiens, als auch im Sommer benützt werden; die Dauerviesen (patri stabili) und Wechselwiesen (patria viconda) stehen nur im Sommer in Benutzung, und sind die sog. Sommerwiesen.

Die Erträge der „marcite“ sind, wie diese in der Lombardei statistisch erwiesen wurden, \*) folgende:

1. Schnitt	Februar	. . .	105 dz	Gras	pro Jahr	und ha
2. „	April	. . .	150 „	„	„	„
3. „	Mai	. . .	180 „	„	„	„
4. „	Juli	. . .	120 „	„	„	„
5. „	September	. . .	90 „	„	„	„
6. „	Oktober	. . .	60 „	„	„	„

total: 705 dz Gras oder 120 dz Heu.

Der Ertrag in Meterzentnern pro ha und Jahr ist bei der:

	Dauerviese	Wechselwiese
1. Schnitt	. . . 28	30
2. „	. . . 24	32
3. „	. . . 15	15
total:	67	77

Diese Erträge werden nur durch eine ins Kleinlichste gehende Pflege der Anlagen, die sich bis auf das genaue Ausfüllen der Räderfurchen und Trittbetriebungen nach jedem Schnitt erstreckt, sowie durch intensivste Düngung erreicht. „Die Kompostbestellung ist hier auf das höchste entwickelt, besonders in der Lombardei“ sagt Marcus, und „wo man an die Neueinführung von Bewässerungen denkt, sollte man bei Zeiten an den erforderlichen Düngerbezug denken, sich den alten italienischen Spruch vor Augen haltend: „Nessuna irrigazione senza letame“, d. h. keine Bewässerung ohne Düngung;“

Wir fragen nun, ist es wohl denkbar, daß auf den deutschen Wiesen, deren jährlicher Ertrag pro ha in den Jahren 1885 bis 1894 durchschnittlich 28,55 dz Heu gewesen sein soll, wie auf den Marciten, ein 6maliger Schnitt und mithin eine beiläufig fünffache Erhöhung des Ertrages erreicht werden wird oder ist es nicht wahrscheinlicher, daß man keine größere Ertragssteigerung erwarten kann, als die Erträge der dreischürigen Sommerwiesen Italiens sind? —

Aus dem Werke Marcus' geht außerdem hervor, daß trotz des hohen Wasserzinses auch die italienischen Kanäle an und für sich keine rentablen Anlagen sind und daher der Ausbau derselben, in welchem Lande immer, in erster Linie dem Staate obliegt. Außerdem wollen wir bemerken, daß die Rentabilität

der italienischen Bewässerungen nicht so sehr in der Bewässerung der gewöhnlichen Feldfrüchte und dem hohen Marktpreise derselben liegt, als vielmehr in der Reiskultur, welche in Deutschland nicht in Betracht kommen kann. —

Schließlich wollen wir auf Grund eigener Erfahrungen die Bewässerungen Ungarns zusammenfassend erörtern, sowie alles kurz bekannt geben, was in Ungarn zur praktischen Lösung der Wasserfrage in den letzten fünf Jahren geschehen.

(Fortsetzung folgt.)

## Allgemeines und Personalien.

Dem Oberpräsidialrate Dr. Michaelis in Breslau ist der Charakter als Geheimer Oberregierungsrat mit dem Range der Räte zweiter Klasse verliehen worden.

Der Regierungsassessor Freiherr v. Braun in Hirschberg ist dem Landrate des Landkreises Essen zur Hilfeleistung in den landrätlichen Geschäften zugeteilt worden.

Die Regierungsreferendare Kunze aus Gumbinnen, Dr. jur. Wiesner aus Coblenz und Kastell aus Königsberg haben die zweite Staatsprüfung für den höheren Verwaltungsdienst bestanden.

Der bisherige Stadtbauinspektor Georg Simon y in Hörde ist als besoldeter Beigeordneter der Stadt Hörde auf 12 Jahre bestätigt worden.

Zu Regierungsbaumeistern sind ernannt: die Regierungsbauführer Gustav Erhardt aus Berlin und Heinrich Pieper aus Spandau (Wasser- und Straßenbaufach).

Der Regierungsassessor Graf zu Limburg-Sturum in Larnowitz ist zum Landrat ernannt und es ist ihm das Landratsamt im Kreise Larnowitz übertragen worden.

Der Regierungsassessor Dr. Luchaus in Hörde ist

der Königlichen Regierung in Arnberg zur weiteren dienstlichen Verwendung überwiesen worden.

Der Regierungsassessor v. Breitenbach in Versenbrück ist der Königlichen Regierung in Siegnitz zur weiteren dienstlichen Verwendung überwiesen worden.

Der Regierungsassessor v. Wedel in Soest ist dem Landrat des Kreises Hörde zur Hilfeleistung in den landrätlichen Geschäften zugeteilt worden.

Zu Regierungsbaumeistern sind ernannt: die Regierungsbauführer Wilhelm Reichert aus Berlinchen, Kreis Soldin, Franz Berndt aus Bromberg und Hermann Söffing aus Neubufow in Mecklenburg-Schwerin (Eisenbahnbaufach); Ernst Dorpmüller aus München-Gladbach, Theodor Berg-hauer aus Götten, Herzogtum Anhalt, und Friedrich Stromberg aus Magdeburg-Sudenburg (Maschinenbaufach.)

Zu Regierungsbaumeistern sind ernannt: die Regierungsbauführer Hans Hoebel aus Lüneburg, Ernst Humburg aus Schachten, Kreis Hofgeismar, Hans Voigtlaender aus Magdeburg, August Havemann aus Schwerin in Mecklenburg, Ferdinand Piersch aus Berlin, Heinrich Bösch aus Arolsen in Waldeck, Paul Bartholdi aus Zarrentin Mecklenburg-Schwerin und Herbert Pletsch aus Brostau, Kreis Slogau (Wasser- und Straßenbaufach.)

Befördert sind: der Regierungsbaumeister des Wasserbau-faches Saal von Düsseldorf nach Duisburg, der Regierungsbaumeister des Wasser- und Straßenbau-faches Vogel von Eckernförde nach Leer.

Zur Beschäftigung sind überwiesen: die Regierungsbau-meister des Wasser- und Straßenbau-faches Hoebel der Königlichen Wasserstrombauverwaltung in Hannover und Voigtlaender der Königlichen Regierung in Düsseldorf.



## Wasserabfluß der Bever- und Ringesetal Sperre, sowie des Ausgleichweihers Dahlhausen für die Zeit vom 26. November bis 2. Dezember 1905.

Nov.	Bevertalsperre.					Ringesetal Sperre.					Ausgleichw. Dahlhausen.		Bemerkungen.	
	Sperren-Inhalt in Tausend. cbm	Auswasserabgabe u. verbunnet in Tausend. cbm	Sperren-Abfluß täglich cbm	Sperren-Zufluß täglich cbm	Nieder-schläge mm	Sperren-Inhalt rund in Tausend. cbm	Auswasserabgabe u. verbunnet in Tausend. cbm	Sperren-Abfluß täglich cbm	Sperren-Zufluß täglich cbm	Nieder-schläge mm	Wasserabfluß während 11 Arbeitsstund. am Tage Seklit.	Ausgleich des Beckens in Seklit.		
26.	3000		2200	92200	5,0	2600	—	52600	52600	5,0	10050	—		
27.	3100		34100	134100	2,5	2600	—	59800	59800	4,6	10550	—		
28.	3150		35700	85700	—	2600	—	56200	56200	1,5	9000	—		
29.	3190		35700	75700	—	2600	—	44100	44100	0,3	9000	—		
30.	3210		35700	55700	—	2600	—	34600	34600	—	9000	1000		
1.	3225		37600	52600	—	2600	—	25800	25800	—	9000	1500		
2.	3240		32700	47700	—	2600	—	20400	20400	—	9000	1700		
			213700	543700	7,5				293500	293500	11,4	4200 = 168000 cbm.		

Die Niederschlagswassermenge betrug :

a. Bevertalsperre 7,5 mm = 168000 cbm.

b. Ringesetal Sperre 11,4 mm = 105900 cbm.

# Siderosthen-Lubrose

in allen Farbennuancen.

Bester Anstrich für Eisen, Cement, Beton, Mauerwerk

gegen Anrostungen und chemische Einwirkungen. Isolationsmittel gegen Feuchtigkeit. — Facadenanstrich.

Aus alleinigen Fabrikanten:

Actiengesellsch. Jeserich, Chem. Fabrik, Hamburg.

# Musterzeichner

(Absolvent einer Kunstgewerbe- und höheren Textil-Fachschule) mit vorzüglichen Zeugnissen, sucht entsprechende Stellung im In- oder Ausland.

Offerten unter **A. B. 33** nimmt die Geschäftsstelle dieser Zeitung entgegen.

# Ein Jeder freut sich,

wenn er Mittwochs die „Tier-Börse-Berlin“ erhält. Deshalb sollte Niemand versäumen, der eine

**hochinteressante Lektüre für wenig Geld besitzen will,**

sofort bei der nächsten Postanstalt oder beim Briefträger auf die „Tier-Börse-Berlin“ zu abonnieren. Für nur 90 Pfennig vierteljährlich frei Wohnung erhält man wöchentlich 8 bis 10 große Folio-Bogen und zwar 1. Die Tier-Börse, 2. Unsere Kunde, 3. Unser gesiedertes Volk, 4. Kaninchenzüchter, 5. Allgemeine Mitteilungen über Land- und Hauswirtschaft, 6. Landwirtschaftlicher Central-Anzeiger, 7. Illustriertes Unterhaltungsblatt. Tierfreund ist wohl Jeder; die Tier-Börse hat bei ihrer überraschenden Reichhaltigkeit also auch Interesse für Jeden, wes Standes er auch sei. Wer einmal Abonnent geworden ist, behält die Tier-Börse stets lieb. Wir bitten sofort zu abonnieren, damit man die erste Nr. des nächsten Quartals auch pünktlich erhält. Wer nach dem 30. des letzten Quartalsmonats abonniert, versäume nicht bei der Bestellung zu sagen: Ich wünsche die Tier-Börse mit Nachlieferung. Abonnieren kann man auf die Tier-Börse bei den Postanstalten jeden Tag, im Laufe eines Quartals versäume man nur nicht, „Mit Nachlieferung“ zu verlangen. Man erhält dann für 10 Pfg. Postgebühr sämtliche im Quartal bereits erschienenen Nummern prompt nachgeliefert.

„Expedition der Tier-Börse“

Berlin S, Luckauerstr. 10.

# Monatschrift

des **Bergischen Geschichts-Vereins.**

Kommissionsverlag

der **Baedeker'schen Buch- u. Kunsthandlung in Elberfeld.**

Preis des Jahrgangs: 2 Mark; für Mitglieder des Bergischen Geschichtsvereins 1,50 Mk., die Einzelnummer 25 Pfg.

Diese fesselnd gehaltene, allgemein verständliche Zeitschrift, welche bereits im 10. Jahrgang erscheint, bringt eine Fülle historischer Nachrichten aller Art aus allen Teilen des Bergischen Landes. Die Kunstbeilagen (mindestens 6 im Jahr) sind ein gediegener Schmuck.

# 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. Kostenanschläge gratis. —

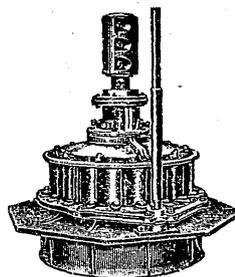
m. d. Brücke versandt. Spezialität: Java 90 Pf., Maryland 68 Pf. p. Pfd. Zigarre Sunold M. 5.—, Pagado M. 4.— f. 100. — Zahlr. Anerkennungen. — Preisliste. —

600 000

Pfd. Rauchtobak **Gellermann & Holste, Hameln.** Fabrik f. Zig., Ziglos., Rauch- u. Schnupftobak, gegr. 1846.

# Phönix-Turbine „S“

(Schnellläufer) D. R. P.



Nutzeffekt 80% garantiert auch bei Rückstau.

Turbinen mit vertikaler und horizontaler Achse, mit Spiralgehäuse und für offenen Schacht.

Zahlreiche Referenzen, sowie Kataloge zu Diensten.

**Schneider, Jaquet & Cie.,**

Maschinenfabrik

Strassburg-Königshofen 11 (Els.)

# 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 Werdohl,
- Queis-Talsperre bei Marklissa (Schles.),
- Talsperre an der schwarzen Neisse bei Reichenberg (Böhmen.)
- Oester-Talsperre bei Plettenberg.

**Jakob Meurin, Andernach a. Rh.**

**Tillmanns'sche  
Eisenbau- und Maschinen-Gesellschaft  
Kemscheid.**

**WELBLECHE** schwarz und verzinkt, in allen Profil. u. Stärken.

**Eisenkonstruktionen**

jeglicher Art, als: **Dächer, Hallen, Schuppen** u. s. w.

**Eiserne Gebäude**

mit und ohne innere Holz-Verchalung in jeder Größe und Form.

**Pissoir- und Abort-Anlagen**

von den einfachsten bis zu den feinsten Ausführungen.

**Kolladen-Fabrik.**

**Candelaber** aus profiliertem Eisenblech, verzinkt.

D. R. P. Nr. 50827.

**Laternen, Gipsputzdächer, Bimsbetondächer** und

**Decken** bewährter Konstruktion.

**Man verlange Spezial-Preis-Kourant.**

Geschmackvolle, elegante und leichte ausführbare Toiletten.

**WIENER MODE**

mit Unterhaltungsbeilage „Im Boudoir“.  
Jährlich 24 reich illustrierte Hefen mit 48 farbigen Modebildern,  
über 2800 Abbildungen, 21 Unterhaltungsbeilagen und 24  
Schnittmusterbogen.

**Vierteljährlich: K 3.30 = Mk 2.80.**

Gratisbeilagen: „Die praktische Wiener Schneiderin“  
und „Wiener Kinder-Mode“ mit dem Beiblatt „Für die  
Kinderstube“ sowie „Schnittmusterbogen.“  
Schnitte nach Maß.

Als Begünstigung von besonderem Werte 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 von 30 h =  
30 Pfg. 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.

Die „Wiener Mode“ ist eingetragen in der österr. Postzeitungs-  
liste für 1905 unter Nr. 909 und in der deutschen Postzeitungs-  
liste auf Seite 392.

Alle technischen

**Weich- und Hartgummi-Waren**

liefern vorteilhaft

**Gummi-Werke „ELBE“**

Aktien-Gesellschaft

**PIESTERITZ bei Wittenberg, (Bez. Halle.)**

Spezialofferten werden bereitwilligst umgehend gegeben.

**Geleiseshienen, Schwellen,  
Weichen usw., Eisenbahnwagen,**

offene und bedeckte, haben abzugeben.

**Herrn Tigler, G. m. b. H., Oberhausen (Rhld.)**

Für die Schriftleitung verantwortlich: Der Herausgeber.

Geschäftsstelle: Neuhäweswagen (Rheinland.)

**Industrie-Gelände  
und fertige Fabrik-Bauten  
in Hückeswagen.**

Kleinere und grössere Bau-Terrains, auch solche  
mit Wasserkraft, sind billig abzugeben.

Vorhandene grössere luftige Fabrik-Gebäude,  
sowie einzelne Arbeitssäle mit Kraft und Licht sind  
verkäuflich, event. auch mietweise sofort zu haben.

**Hückeswagen** an der Wupper (Fluss ist reguliert durch  
grössere Talsperren und verschiedene Ausgleichweier, Stadt  
mit Umgebung ca. 10000 Einwohner, 180% Kommunal-Steuer,  
Industrie-Gas 10 Pfg. pr. cbm, vorzügliches Trinkwasser, ge-  
sunde klimatische Verhältnisse, Vollgymnasium in 10 Minuten  
erreichbar, staatl. Fernsprechnet, gute Verkehrsverbindungen,  
hinreichend überschüssige Arbeitskräfte, auch für  
Montan-Industrie, mässige Arbeitslöhne, gesunder  
Volksgeist.

Textilfabrikation und Maschinenfabrik am Platze.

Nähere Auskunft durch **Ewald Michel**, Vorsitzender  
des Verkehrs-Vereins in **Hückeswagen**.

**Tiefbohrungen**

nach Wasser und Mineralien

(Expresbohrrystem mit Kerngewinnung.)

**Projektierung u. Ausführung**

von Wasserversorgungs-Anlagen.

**Saelz & Co.,**

Ingenieure, (G. m. b. H.), **Frankfurt a. M.,**  
Obermainanlage 7.

**Bopp & Reuther, Mannheim**

Maschinen- und Armaturen-Fabrik.

**Brunnenbau**

Tiefbohrungen nach Wasser. Rohrbrunnen.

Für Leistungen bis 120 Sek.-Ltr. ausgeführt u. v. a.  
für die Städte:

Frankfurt a. M., Darmstadt, Düsseldorf, Duis-  
burg, Mainz, Mannheim, Offenbach. Für die  
Kgl. Bayer. Pfälz. Eisenbahnen, Grossh.  
Bad. Staats-Eisenbahn, Grossh. Bad. Ober-  
direktion für Wasser- und Strassenbau,  
Kaiserl. Fortifikation Strassburg i. E. usw.

Für Brauereien, Industrien, Private.

**Armaturen für Wasser-Gas-Dampf-Leitung.  
Pumpen und Pumpwerke.**

Druck von Förster & Welche in Hückeswagen (Rheinland.)

Telephon Nr. 6.