

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

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

Bezugspreis: Bei Befendung unter Kreuzband im Inland Mk. 3.50, für's Ausland Mk. 4.— vierteljähr. Durch die Post bezogen Mk. 3.—

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 Neuhüdeswagen.

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

Dr. 10.

Neuhüdeswagen, 1. Januar 1905.

3. Jahrgang der Talsperre.

Infolge eines Schlaganfalles verschied am 28. Dezember 1904 nach längerem Leiden

Herr Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Ing.

Otto Intze

in Aachen.

In Laage in Mecklenburg-Schwerin geboren, studierte er am Polytechnikum in Hannover, trat dann in Hamburger Staatsdienste und wurde 1870 Professor der Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in Aachen. Er war eine Autorität auf dem Gebiete des Wasserbauwesens und hat sich große unvergängliche Verdienste um die Anlage von Talsperren im In- und Auslande erworben. Mit seltener Tatkraft und begeisterter Hingabe an seinen Beruf, wußte er die mannigfachen Schwierigkeiten, die sich der Ausführung seiner segensbringenden Ideen entgegenstellten, zu überwinden. In seinen Werken hat er sich für immer ein Denkmal gesetzt, das ihm den Dank der weitesten Kreise sichert. Aber was nicht daraus zu erkennen, das ist das schlichte, liebenswürdige Wesen, das diesen großen Mann allezeit auszeichnete und ihm die Herzen aller gewann, die jemals mit ihm in Berührung gekommen sind.

Seine hervorragenden Verdienste wurden durch die Verleihung des Ehrenbürgerrechts der Stadt Remscheid und seitens des Königs durch hohe Ordensauszeichnungen und Berufung in das Herrenhaus anerkannt.

Wir und mit uns die Freunde unserer Bestrebungen werden dem Verblichenen allezeit ein dankbares ehrenvolles Andenken bewahren.

Wasserwirtschaft im Allgemeinen.

Die Wasserverhältnisse der Provinz Westpreußen hinsichtlich der Benutzung für gewerbliche Zwecke.

(Fortsetzung aus dem Bericht des Herrn Professors Holz in Aachen, erstattet dem Herrn Minister für Handel und Gewerbe am 15. Mai 1902.)

Besondere Bearbeitung des Flußgebietes der Rüdow.

Das Flußgebiet der Rüdow ist unter den beim vorliegenden Bericht in Betracht gezogenen Gebieten das am weitesten nach Westen gelegene. Das Rüdowgebiet gehört zum Gesamtgebiet der Neke und Oder, während alle anderen Flüsse des Berichtes zur Weichsel gerechnet werden können. Etwa 30 % des Gebietes der Rüdow liegen in der Provinz Pommern, die übrigen 70 % annähernd vollständig in der Provinz Westpreußen; nur ein kleiner Teil dieser 70 % liegt in der Provinz Posen.

Von der nachstehend zur Ausnutzung in Erwägung gezogenen Strecke der Rüdow (Strecke vom Bilmsee bis oberhalb Schneidemühl) liegt etwa $\frac{1}{4}$ (oben) in der Provinz Pommern; $\frac{1}{3}$ bildet dann die Grenze zwischen Pommern und Westpreußen; der Rest liegt wesentlich in der Provinz West-

preußen, und das unterste Stück bildet auf kurze Strecke die Grenze zwischen Westpreußen und Posen.

Das Niederschlagsgebiet der Küddow bei ihrer Einmündung in die Netze beträgt 4744 qkm, hierunter 118 qkm (2,5 %) See und davon 112 qkm (2,4 %) größere Seen. Hinsichtlich der zahlenmäßigen Gebietsgröße ist die Küddow der größte Fluß des Unterjuchungsgebietes.

Während das Gebiet der übrigen unterjuchten Wasserläufe, namentlich der bedeutenderen, eine langgestreckte Gestalt zeigt, in welcher der besonders deutlich ausgeprägte Hauptfluß die Richtung der Längsachse angibt, ist das Gebiet der Küddow mehr geschlossen und entspricht etwa einer Kreisfläche vom Durchmesser = 78 km.

Hiermit im Zusammenhang ist beachtenswert, daß die Bedeutung der Nebenflüsse bei der Küddow beziehentlich größer ist, als bei den anderen Wasserläufen. Man erkennt dies am schnellsten, wenn man die Niederschlagsgebietsdarstellung der Küddow vergleicht mit den entsprechenden Darstellungen der übrigen Flüsse. Es sind eben große Abschnitte des Gesamtgebietes der Küddow in selbständigen Nebenflüssen vereinigt, welche durch ihren Uebergang in den Hauptfluß das Niederschlagsgebiet in stark ausgeprägten Abstufungen vermehren.

Die wichtigsten diesbezüglichen Punkte auf der Strecke vom Dolgenfließ beim Wilmsee (+ 132 m, 499 qkm einschließlich Dolgenfließ) bis zur Einmündung in die Netze (+ 49 m, 4744 qkm) sind die folgenden:

1. bei Groß-Herzberg mündet vom linken Ufer her bei + 119 m die Zahne mit 500 qkm; sie vermehrt dadurch das Gebiet der Küddow von 615 qkm auf 1115 qkm;
2. bei Landeck (+ 106 m) münden ungefähr an der nämlichen Stelle 3 Nebenflüsse: auf dem linken Ufer die Zier (292 qkm) und die Dobrinka (144 qkm), auf dem rechten Ufer die Zarne (188 qkm), zusammen 624 qkm, welche die Küddow von 1190 qkm auf 1814 qkm anwachsen lassen;
3. bei Vorkendorf (+ 62 m) mündet vom rechten Ufer her der größte Nebenfluß der Küddow, die Pilow, mit 1352 qkm, und vom linken Ufer die Glumia mit 540 qkm, zusammen 1892 qkm; dieser Zuwachs vergrößert das Gebiet der Küddow von 2581 qkm auf 4473 qkm.

In diesen 3 Fällen ist das Verhältnis des Gebietszuwachses zum bereits vorhandenen Gebiet des Hauptflusses:

- bei 1 500 : 615 = 81 %
- " 2 624 : 1190 = 52 %
- " 3 1892 : 2581 = 73 %

Diese Zahlen sind vergleichsweise hoch.

Die vorangehende Aufstellung gibt gleichzeitig einen Überblick über die wichtigsten Nebenflüsse, denen außer den genannten noch die Plietitz (290 qkm) zugerechnet werden kann (mündend zwischen 2 und 3 bei + 73 m).

Die aus dem vorstehenden sich ergebende Gebietsgestaltung, insbesondere die gekennzeichnete Bedeutung der Nebenflüsse, hat hinsichtlich des Wasserkraftwertes sowohl Vorteile, wie Nachteile. Allgemein dürfte jedoch auf Grund dieser Umstände dem Küddowgebiete ein gewisser Nachteil anhaften gegenüber den anderen Flüssen; der Nachteil kann dahin erläutert werden, daß das Wasser und die natürlichen Wasserläufe des Küddowgebietes eine beziehentlich große Zersplitterung aufweisen, wie dieselbe bei den übrigen Flüssen, z. B. bei Brahe und Schwarzwasser, günstigerweise nicht besteht. Dazu kommt, daß die in solchen Fällen erwünschte künstliche Vereinigung der natürlich getrennten Wasseradern im Küddowgebiet nicht wohl durchführbar ist.

Am deutlichsten macht sich die Zersplitterung hinsichtlich der oben angeführten Stelle 3 bemerkbar. Hier vereinigen sich 2581 qkm des Hauptflusses mit 1892 qkm Nebengebiet, aber an einem Punkte (+ 62), von dem aus bis zur Netze

(+ 49) nur mehr 13 m und bis zu dem unteren Ende der günstigen Ausbaustrecke (+ 56) sogar nur mehr 6 m Gefälle vorhanden sind.

Die besprochenen Beziehungen haben wesentlich nur Bedeutung hinsichtlich der Zersplitterung der Wassermengen. Dabei darf allerdings nicht vergessen werden, daß diesbezüglich auch die Nebenflüsse für sich wertvoll sind, weil eben ihr Gebiet beträchtliche Größe besitzt.

Aber der Wasserkraftwert ist nicht nur durch die Wassermengen, sondern auch durch die Möglichkeit des Ausbaues der Gefällstufen bedingt. Soweit diese Möglichkeit in Frage kommt, überragt der Hauptfluß mit seiner günstigen Talbildung ohne Zweifel die Nebenflüsse. Daher muß auch bei der Küddow der Hauptfluß hinsichtlich des Kraftwertes unbedingt in den Vordergrund gerückt werden.

Als ausbauwürdige Kraftgewinnungstrecke des Hauptflusses wird im nachstehenden die etwa 86 km lange Strecke von + 130 m (8 km unterhalb des Wilmsees) bis oberhalb Schneidemühl, etwa + 56 m, behandelt, also eine Strecke mit 74 m Rohgefälle. Die Kraftgewinnung wird hier in dem nachstehend zu erläuternden Umfange zweifellos günstig und billig sein, wie sich dies durch die bestehenden Kraftwerke in Tarnowke und Fleberborn belegen läßt.

Das Werk Tarnowke besitzt ein Trummelwehr für die Flößerei. Die Flößerei hat aber in jüngerer Zeit sehr stark abgenommen, so daß weitgehende Rücksichtnahmen auf eine bezügliche Erschwerung des Kraftbetriebes überflüssig werden.

Die Regenhöhen.

Die nachfolgende Tabelle gibt ein Bild über die jährlichen Regenhöhen im Küddowgebiet und in einzelnen Abschnitten desselben.

Regenhöhen.

Gebiet	Größe des Gebietes qkm	Im Mittel nach Hellmann mm	1896	1897	1898	1899	Mittel 1896 bis 1899
			mm	mm	mm	mm	mm
1. Ganzes Küddowgebiet	4744	587	502	463	500	514	495
2. Oberhalb des Dolgenfließ	499	600	535	515	540	575	541
3. Pilow = Döberitz	1352	580	525	475	550	470	505

Die Zahlen zeigen, daß die Regenhöhen in dem Seengebiet vom Wilmsee an aufwärts (2) nicht unerheblich größer sind, als die durchschnittlichen Regenhöhen des ganzen Küddowgebietes (1); hiernach haben die meisten Nebenflüsse des Mittel- und Unterlaufes kleinere Regenhöhen, als die Küddow. Andererseits ist zu betonen, daß das Gebiet der Pilow (3) ungefähr die nämliche Regenhöhe aufweist, wie die Küddow im ganzen.

Auch für die Küddow ist, in Abweichung von den Zahlen der Tabelle, das Jahr 1900 allem Anschein nach regenarm gewesen; beispielsweise hat die Regenhöhe 1900 betragen:

- in Hammerstein a. d. Zahne 389 mm,
- in Peterswalde bei der Zier 392 mm.

Diese beiden Stellen sind kennzeichnend für das Gebiet östlich vom Mittellauf der Küddow; im Oberlauf dürfte jedoch die Regenhöhe 1900 größer gewesen sein, da z. B. östlich benachbart, im Quellgebiet der Brahe, die Regenhöhe 1900 betrug:

- in Flötenstein 457 mm,
- in Heidemühl 457 mm.

Da die Regenschwäche des Jahres 1900 wahrscheinlich

kleinere Abflußwerte im Jahre 1901 zur Folge gehabt hat, so ist dringend anzuraten, bei näherer Bearbeitung gerade den Abflußvorgang 1901 zu prüfen.

(Fortsetzung folgt.)



Entwurf eines Gesetzes, betreffend Freihaltung des Ueberschwemmungsgebiets der Wasserläufe.

(Fortsetzung statt Schluß.)

Begründung.

Die in neuerer Zeit durch die Hochwasser angerichteten Verheerungen haben die Staatsregierung veranlaßt, einer möglichst unschädlichen Abführung des Hochwassers sowohl bei den schiffbaren wie bei den nicht schiffbaren Flüssen ihre Aufmerksamkeit in erhöhtem Maße zuzuwenden.

Was erstere angeht, so sind auf Grund der Allerhöchsten Verordnung von 12. Dezember 1888, betr. die Strombau- und Schiffahrts-Polizeiverwaltung an den großen Strömen der Monarchie, die für die großen Ströme errichteten Strombauverwaltungen beauftragt worden, auch den Landeskulturinteressen ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden, insbesondere die Maßregeln zur Bekämpfung der Hochwasser- und Eisgefahren zu leiten, die Entwürfe zu Deichanlagen zu prüfen und im Benehmen mit den ordentlichen Deichaufsichtsbehörden die Deiche sowie das Ueberschwemmungsgebiet der Ströme durch Abhaltung von Deichschauen und Teilmahme an solchen und andere geeignete Mittel zu überwachen.

Eine gleiche Fürsorge ist den nicht schiffbaren Gewässern zugewendet worden, indem die Meliorationsbauverwaltung ausgearbeitet und die genossenschaftliche Ausführung von Flußregulierungen insbesondere durch verstärkte Unterstützung aus öffentlichen Mitteln erleichtert worden ist.

Zur Erlangung und Vertiefung der Kenntnis der Abflußvorgänge bei den einzelnen Flußgebieten wurde für den durch Allerhöchsten Erlaß vom 1. April 1892 gebildeten Hochwasser-Ausschuß ein technisches Bureau errichtet, das mit der Auflösung des Wasser-Ausschusses am 1. April 1902 in die Landesanstalt für Gewässerkunde übergegangen ist.

Diese Maßnahmen haben günstig gewirkt und werden immer mehr zur Beseitigung der vorhandenen Mißstände beitragen. Es können aber die herbeigeführten und die erforderlichenfalls auf Grund besonderer gesetzlicher Ermächtigung noch auszuführenden Verbesserungen nur erhalten und es kann dem Entstehen neuer Mißstände nur vorgebeugt werden, wenn die rechtliche Möglichkeit gegeben ist, für den Hochwasserabfluß schädliche Veranstaltungen aus den Ueberschwemmungsgebieten und den Flußläufen selbst fernzuhalten. Bereits in der Begründung zum Abschnitte 5 des Teiles II des im Jahre 1894 veröffentlichten Entwurfes eines Preussischen Wassergesetzes ist dargelegt worden, daß es an einer ausreichenden gesetzlichen Unterlage für ein behördliches Einschreiten zur Verhinderung schädlicher Anlagen fehlt. Diese Annahme ist inzwischen durch wiederholte Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts, wie in der Begründung zum § 1 des näheren dargelegt wird, bestätigt worden. Mit Rücksicht hierauf und auf die Erfahrungen, die beim Hochwasser des vergangenen Sommers wiederum gemacht sind, hat die Staatsregierung beschlossen, eine Ergänzung der in Frage stehenden Vorschriften sogleich in Angriff zu nehmen und nicht den Abschluß des Entwurfes des Wassergesetzes abzuwarten.

Als schädliche Veranstaltungen kommen in Frage Einschränkungen der Abflußprofile und der Ueberschwemmungsgebiete durch dauernde Erhöhungen der Erdoberfläche oder durch Anlagen, die über die Erdoberfläche hinausragen, sowie durch vorübergehende Ablagerung von irgend welchen die Vorflut

hemmenden Gegenständen; ferner Vertiefungen der Erdoberfläche, Bodenlockerungen, die Seitenströmungen und Ausflutungen verursachen können, das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern an Stellen, wo sie vom Hochwasser losgerissen und fortgeschwemmt werden können, und dergleichen.

Um die ange deuteten Ziele zu erreichen, bedarf es nur des weiteren Ausbaues des bestehenden bewährten Rechts und zwar zur Verhinderung von dauernden Einschränkungen der Ueberschwemmungsgebiete durch Erhöhungen der Erdoberfläche und Anlagen, die über die Erdoberfläche hinausragen, im wesentlichen nur einer Erweiterung des § 1 des Deichgesetzes vom 28. Januar 1848 (Gesetz-Samml. S. 54.). Zur Verhütung sonstiger für den Hochwasserabfluß schädlicher Veranstaltungen genügt eine Klarstellung der polizeilichen Befugnisse im Rahmen des durch § 10 Titel 17 Teil II des A. L. R. aufgestellten Grundsatzes, wonach die Polizei die zur Abwendung der dem Publikum drohenden Gefahren erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen hat. Hieraus ergibt sich auch, daß Entschädigungen für die Einschränkungen des Eigentums ebensowenig in Frage kommen können, wie solche bisher bei der gesetzlichen Feststellung derartiger polizeilicher Befugnisse gewährt worden sind. Bei der Abwägung der hier zu berücksichtigenden öffentlichen und privaten Interessen gegeneinander darf auch nicht übersehen werden, daß die zu belastenden Grundstücke durch die natürlichen Verhältnisse, die sie von Zeit zu Zeit den Einwirkungen des Hochwassers aussetzen, tatsächlich in der Verwertbarkeit beschränkt sind. Es ist aber dafür gesorgt worden, daß, wenn auch die Möglichkeit der Verhinderung aller Abflußhindernisse gegeben werden muß, doch die Verletzung der in Betracht kommenden Grundstücke nicht unnötig erschwert wird.

Unter „zuständiger Minister“ sind der oder die Minister zu verstehen, die nach den allgemeinen Vorschriften für die Behördenorganisation im Einzelfalle zuständig sind.

Besondere Zwangsbestimmungen für die Durchführung der Vorschriften sind mit Rücksicht auf die allgemeinen Landesgesetze, die die Durchführung polizeilicher Maßnahmen regeln, entbehrlich. Dagegen erscheint eine Ergänzung und Verschärfung der Strafbestimmungen mit Rücksicht auf die Bedeutung der zu schützenden Interessen angezeigt.

Im einzelnen ist zu bemerken:

Zu § 1.

Zur Zeit dient dem Zwecke der Freihaltung der Ueberschwemmungsgebiete das für den damaligen Umfang der Monarchie erlassene Deichgesetz vom 28. Januar 1848, dessen Geltungsbereich durch das Gesetz vom 11. April 1872 (Gesetz-Samml. S. 377) mit gewissen Einschränkungen auf Teile der Provinzen Schleswig-Holstein und Hannover ausgedehnt worden ist. In den Teilen dieser Provinzen, in denen besondere deichrechtliche Vorschriften bestehen, gilt es nicht, außerdem nicht in der Provinz Hessen-Nassau und in den Hohenzollernschen Landen.

Abgesehen von dem beschränkten Geltungsbereiche dieses Gesetzes hat sich auch der materielle Inhalt seiner Vorschriften als nicht ausreichend erwiesen. Denn der zunächst in Betracht kommende § 1, wonach Deiche und ähnliche Erhöhungen der Erdoberfläche ohne Genehmigung des Bezirksausschusses nicht neu angelegt, verlegt, erhöht, sowie ganz oder teilweise zerstört werden dürfen, trifft nur Deiche, die zu keinem Deichverbande gehören. Ferner hat das Oberverwaltungsgericht unter Berufung auf die Entstehungsgeschichte des Gesetzes in neuerer Zeit gleichmäßig dahin erkannt, daß zu den „(deich-) ähnlichen Erhöhungen“ zwar auch gewisse Anlagen zu rechnen seien, die, ohne Deiche zu sein, auf das Ueberschwemmungsgebiet ähnlich wie Deiche einwirkten, z. B. Chauvseen, Eisenbahnen, Fahrdämme (Entsch. v. 30. 1. 1899 IV A 24/98, Preuß. Verw. Bl. Jahrgang XXI S. 83), Mauern (Entsch. v. 17. 4. 1902 III A 55/01 Bd. 41 S. 287), daß aber Gebäude (Entsch. v. 30. 1. 1899 IV A 24/98 und v. 24.

9. 1903 III 1785), Ablagerungen von zum Verlande bestimmten Hölzern und Steinen (Entsch. v. 15. 1. 1903 Bd. 43 S. 276 und v. 16. 1. 1902 Bd. 41 S. 275) sowie Baum- und Strauchpflanzungen (Entsch. v. 2. 10. 1902 Bd. 42 S. 262) hierher nicht gehörten. Das Oberverwaltungsgericht hat nachdrücklich die Auffassung abgelehnt, daß allgemein alle Erhöhungen, die Wirkungen wie Deiche hervorbringen könnten, genehmigungspflichtig seien und damit denjenigen Gesichtspunkt für unanwendbar erklärt, der zur Verhütung schädlicher Ueberschwemmungen in der Praxis der maßgebende sein muß. Die weiter in Betracht kommenden Bestimmungen des Deichgesetzes im § 15 unter c und im § 21, auf denen der § 20 der durch Allerhöchsten Erlaß vom 14. November 1853 (Gesetz-Samm. S. 935) eingeführten allgemeinen Bestimmungen für künftig zu erlassende Deichstatute beruht, haben nur eine geringe räumliche Bedeutung, da sie nur in den Vorländern derjenigen Deichverbände gelten, durch deren Statuten sie ausdrücklich in Kraft gesetzt worden sind.

Die Vorlage, deren Geltungsbereich den ganzen Umfang der Monarchie, mit Ausnahme des im § 11 bezeichneten kleinen Gebiets umfaßt, und somit auch für die von dem Geltungsbereiche des Deichgesetzes von 1848 ausgeschlossenen Gebietsteile das erwünschte einheitliche Recht schafft, soll diese Lücken ausfüllen.

Hierzu ist im besonderen noch hervorzuheben:

Die im ursprünglichen Geltungsbereiche des Deichgesetzes von 1848 zur Zeit bestehende Ausnahme der Verbandsdeiche von der Genehmigungspflicht hat zur Folge, daß diejenigen Deichverbände, deren Statuten nicht eine einschränkende Vorschrift enthalten, ihre Deiche, falls sie die größten Hochwasser nicht mehr abwehren, erhöhen dürfen, ohne daß die Aufsichtsbehörde dies ohne weiteres verhindern kann, auch wenn die Erhöhung dem öffentlichen Interesse widerspricht. Nach der Vorlage ist deshalb nur das hochwasserfrei eingedeichte Ueberschwemmungsgebiet ausgenommen worden, sodaß auch diejenigen Verbandsdeiche der Genehmigungspflicht unterliegen, welche die größten Hochwasser nicht abwehren. Die Annahme, daß dies nicht der Fall ist, wird immer dann begründet sein, wenn ein Verband seine Deiche erhöhen will. Er hat also in Zukunft zunächst die Genehmigung des Bezirksausschusses einzuholen, während im übrigen die jetzt geltenden Bestimmungen (§§ 11—28 des Deichgesetzes) maßgebend bleiben. Diese Regelung empfiehlt sich übrigens auch zur Herbeiführung der notwendigen Einheitlichkeit bei der Behandlung der Ueberschwemmungsgebiete. Dabei ist sie durchaus unbedenklich, da der Umstand, ob der Deich zu einem Verbände gehört oder nicht, ein zufälliger ist. (Fortsetzung folgt.)

Wasserleitungen, Trinkwasser.

Im Anschluß an das auf Seite 36 dieses Jahrgangs veröffentlichte Urteil des Reichsgerichts vom 29. Dezbr. 1899 bringen wir nachstehend den Wortlaut der darin bezogenen

Polizei-Verordnung

betreffend

den Anschluß der Grundstücke an die städt. Wasserleitung.

Auf Grund der §§ 5 und 6 des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 und des § 43 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 wird unter Zustimmung des Magistrats und mit Genehmigung des Herrn Regierungs-Präsidenten für die Stadtgemeinde Gütersloh folgende Polizei-Verordnung erlassen:

§ 1.

Jedes bebaut und zur Bebauung gelangende Grundstück muß, sobald die Straße, an welcher dasselbe liegt, mit einem Wasserleitungsrohre versehen ist, auf besondere Aufforderung

der Polizei-Verwaltung an diese angeschlossen werden und zwar innerhalb der im § 3 dieser Verordnung vorgesehenen Frist.

Die Verpflichtung hierzu liegt dem Eigentümer und Nutznießer des Grundstücks ob, welcher auch für die Befolgung der übrigen polizeilichen Vorschriften verantwortlich ist.

§ 2.

Die Wasserleitungsanlagen sind nach Maßgabe der bestehenden und ergehenden Vorschriften, welche durch Gemeindebeschluß unter Zustimmung der Polizei-Verwaltung abgeändert werden können, auszuführen.

§ 3.

Die Ausführung hat binnen einer Frist von 6 Wochen nach rechtskräftiger polizeilicher Aufforderung zu erfolgen.

§ 4.

Vor Beginn und nach Fertigstellung der Arbeiten zum Anschluß an die Wasserleitung ist der Polizei-Verwaltung Anzeige zu erstatten.

Die Benutzung der Anlagen darf erst nach erfolgter Abnahme beginnen.

§ 5.

An den gesamten Anlagen der Wasserleitung dürfen ohne vorgängige Genehmigung der Polizei-Verwaltung keine Änderungen vorgenommen werden. Veränderungen in den bei der Veranlagung zum Wasserzins maßgebenden Verhältnissen seitens der nach § 1 zum Anschlusse Verpflichteten sind der Wasserwerksverwaltung anzuzeigen.

§ 6.

Es ist untersagt, die Wasserleitung zu anderen, als den angemeldeten Zwecken zu benutzen, das Wasser unbenuzt auslaufen zu lassen, oder an der Leitung Vorrichtungen zur heimlichen Entnahme von Wasser anzubringen.

§ 7.

Den Beamten der Bau- und Polizei-Verwaltung muß jederzeit der Zutritt zu den Wasserleitungsanlagen gewährt werden.

Den auf Grund der Befichtigung erlassenen polizeilichen Anordnungen ist unverzüglich Folge zu leisten.

§ 8.

Uebertretungen vorstehender Vorschriften werden mit Geldstrafe bis zu 30 Mark, im Unvermögensfalle mit entsprechender Haftstrafe geahndet. Außerdem können die den Verpflichteten durch die Polizei-Verordnung auferlegten Arbeiten im Weigerungs- bzw. Unterlassungsfalle auf deren Kosten von Amtswegen ausgeführt werden.

§ 9.

Die Polizei-Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Gütersloh, den 4. Februar 1896.

Die Polizei-Verwaltung:

(gez.): Mangelsdorf, Bürgermeister.

Wasserstraßen, Kanäle.

Ovk, Berlin, den 24. Dezember 1904.

Herr Dr. Diedrich Hahn, der bekannte agrarische RUFER im Kanalstreit hat in der Sitzung der Provinzialversammlung des Bundes der Landwirte für die Provinz Hannover am 20. d. M., wie die „Hilbesheimer Allgemeine Zeitung“ berichtet, unter anderem behauptet, bei der ungenügenden Vermehrung unseres Heeres sei es wohl zu überlegen, ob man ohne weiteres 335,575,000-Mk. für einen Plan ausgeben dürfe, dessen Notwendigkeit noch nicht nachgewiesen sei. Die Kanalbauten im Osten seien „weit mehr berechtigt als der Kanal Rhein-Hannover“. Wenn der Berichterstatter der gen. Zeitung recht gehört hat, so ist, abgesehen davon, daß Angelegenheiten des deutschen Reiches und eines Bundesstaates in

verwirrender Weise durcheinander geworfen werden, von Herrn Dr. Hahn unerwähnt gelassen, daß jene 335,575,000 Mk. nicht etwa der „eine Plan“ des Rhein-Hannover Kanals kosten soll, sondern die gesamten wasserbaulichen Aufwendungen im Westen und im Osten.

Herr Dr. Hahn mußte die Summe für die Wasserbauten im Osten, die er ja für weit mehr berechtigt hält als den Rhein-Hannover Kanal, abziehen. Was kostet dann aber wirklich der Rhein-Hannover Kanal dem Staate, also der Gesamtheit der Steuerzahler?

Es kosten dem Staat die Kanäle Rhein-Herne u. Hamm-Datteln 49 670 000 Mk., die Ergänzungsbauten an

Dortmund-Ems Kanal	6 150 000	"
der Bevergern-Hannover Kanal usw.	76 550 000	"
die Lippe-Kanalisation		
zwischen Datteln und Wesel	29 734 000	"

zusammen also 162 104 000 Mk.

Hinzu treten dieser Summe noch 5 Millionen Mark für Landesmeliorationen; gegen diese aber wird Herr Dr. Hahn doch wohl nichts einzuwenden haben!

Der Staat Bremen nebst den Provinzen Rheinland, Westfalen und Hannover sollen, außer den Unterhaltungskosten, die Zinsen und Tilgung von 83 646 000 Mark für den Rhein-Hannover Kanal garantieren, und zwar in der Hauptsache durch die „unerfättliche“ Industrie; die Aufwendungen des Staates aber für den Rhein-Hannover Kanal betragen nach obigem 162 104 000 Mark, also noch nicht die Hälfte der von Herrn Dr. Hahn angegebenen Summe.



Auf der Plenarversammlung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen am 20. Dezember d. Js. wurde zur **Kanalvorlage** folgende Resolution beschlossen, und zwar mit allen gegen 4 Stimmen:

„Die Landwirtschaftskammer der Provinz Westfalen hält für den Fall, daß der Bau des Rhein-Hannoverkanals zur Ausführung gelangen sollte, im Interesse der westfälischen Landwirtschaft für erforderlich,

1. daß gleichzeitig auch die Lippe von Pippstadt bis zu ihrer Mündung in den Rhein kanalisiert wird;
2. daß die Einfuhr fremder Produkte der Land- und Forstwirtschaft nicht durch niedrige Tarife auf den Wasserstraßen erleichtert wird, und daß deshalb
3. auf den Kanälen dem Staate das Transportmonopol gewahrt wird, wodurch es ermöglicht wird, die Tarife entsprechend hoch zu gestalten, sowie
4. daß auch auf den natürlichen Wasserstraßen Schiffsabgaben in entsprechender Höhe eingeführt werden;
5. daß die Garantien betreffs Verzinsung des Anlagekapitals, welche von der Provinz gefordert bzw. bewilligt sind, nimmehr, da der Staat durch das Transportmonopol es in der Hand hat, die Verzinsung des Anlagekapitals entsprechend zu gestalten, in Wegfall kommen, jedenfalls aber denjenigen Korporationen, welche die Garantie übernehmen, auch ein maßgebender Einfluß auf die Gestaltung der Tarife und eine Beteiligung an der Einnahme auch aus dem Transportmonopol, eingeräumt wird;
6. daß bei der Bauausführung die Landeskulturinteressen mehr als bisher berücksichtigt und gefördert werden. Deshalb ist insbesondere bei der Planfestsetzung und Entzeignung eine Aenderung dahin anzustreben, daß nicht wie bisher der Minister für öffentliche Arbeiten allein die höchste Instanz bildet, sondern gegen die Entscheidung des Bezirksausschusses Rekurs beim Oberlandeskulturgericht oder bei einer besonders zu errichtenden Behörde — event. unter Mitwirkung des Ministers für Land-

wirtschaft ergriffen werden kann, welche endgültig entscheidet;

7. daß die volle Unterhaltung der Lippe- und Weserufer, soweit die Kanalisierung reicht, auf die Staatskasse übernommen wird;
8. daß der Staat in denjenigen Bezirken der Provinz, welche nicht vom Kanal berührt werden, den Bau von Eisenbahnen auf Staatskosten fördert, und daß nicht, wie bisher, von den beteiligten Korporationen die unentgeltliche Hergabe von Grund und Boden verlangt wird.

Die Landwirtschaftskammer beauftragt den Vorstand, entsprechende Anträge an das preußische Herrenhaus, das Abgeordnetenhaus und den Provinziallandtag zu richten.“

Herr Gutsbesitzer und Reichstagsabgeordneter Herold hatte dagegen folgenden Beschlus Antrag gestellt, für den sich nur wenige Stimmen fanden:

„Die Landwirtschaftskammer wolle beschließen:

In Erwägung, daß nach der jetzigen Kanalvorlage der Kanal in Hannover seinen Endpunkt findet, daß ferner durch die Beschlüsse der Kanal-Kommission wesentliche Verbesserungen herbeigeführt sind, indem insbesondere

1. Schiffsabgaben von der Inbetriebsetzung des Kanals ab zu erheben sind,
2. ein staatlicher Schleppbetrieb einzurichten ist,
3. die Lippe-Kanalisation von Wesel bis Pippstadt mit aufgenommen ist,
4. dem Staat die Verpflichtung auferlegt ist, in Verbindung mit den Kanälen die Landeskulturverhältnisse zu fördern und 5 Millionen Mark für Verbesserung der Landeskultur auszuwerfen sind,
5. bei der letzten Entscheidung im Planfeststellungsverfahren, sofern Landeskulturinteressen in Betracht kommen, der Minister für Landwirtschaft mitzuwirken hat, und in der Voraussetzung, daß diese Beschlüsse Gesetzeskraft erlangen, gibt die Landwirtschaftskammer die ablehnende Haltung, welche sie den früheren Kanalvorlagen gegenüber eingenommen hat, auf.

Die Landwirtschaftskammer beantragt aber, daß

1. Die Beteiligung der Provinzen an den Erträgen aus dem Schleppbetrieb für die Garantieleistungen gesetzlich festgelegt wird,
2. die volle Unterhaltung der Lippe- und Weserufer, soweit die Kanalisierung reicht, auf die Staatskasse übernommen und an den sonstigen Strecken dieser Flüsse die jetzige Unterhaltungspflicht beibehalten wird,
3. Schiffsabgaben und Schleppgebühren in solcher Weise bemessen werden, daß für die Landwirtschaft keine Schädigung eintritt, und der Wasserstraßenbeitrag (§ 9 des Gesetz-Entwurfs) bei Festsetzung der Höhe der Abgaben und Gebühren mitzuwirken hat,
4. der Staat den Bau von Staatsbahnen in verstärktem Maße fördert und nicht, wie bisher, von den beteiligten Korporationen die unentgeltliche Hergabe von Grund und Boden verlangt.

Die Landwirtschaftskammer beauftragt den Vorstand, entsprechende Anträge an die Staatsregierung, das Herrenhaus und das Abgeordnetenhaus zu richten.“

Allgemeine Landeskultur.

Fischerei, Forsten.

Die niederländischen Hochmoore.

Von Dr. J. Frost.

(Schluß.)

3. Ein dritter Block, der durch die Dedemensvaart und die Hoogeveensche-Vaart erschlossen ist, liegt auf der Grenze

der Provinzen Drenthe und Oberijssel; seine Größe beträgt etwa 3500 ha;

4. der vierte Block ist das Hochmoor in der „Peel“ auf der Grenze von Limburg und Nordbrabant mit etwa 3250 ha;

5. der fünfte und letzte Block von Hochmooren, die zum größten Teil bereits ausgebeutet sind, liegt auf der Grenze von Drenthe und Friesland; hier stehen heute etwa noch 1000 ha Hochmoor an.

Diese fünf größeren Blocks bilden in der angegebenen Ausdehnung nicht etwa je eine große zusammenhängende Fläche; sie haben vielmehr gewöhnlich Heideflächen und abgetorfte Moorflächen, zwischen dem noch anstehenden Moore eingebettet zu liegen. Die obige Verteilung soll nur eine klare Vorstellung von der Lage der Hochmoore geben.

Die Mächtigkeit der Moorschicht ist natürlich sehr verschieden groß. Als Mittel mag man 2—5 m annehmen, doch wird dieses Maß bisweilen noch überschritten. Die stärksten Moortalen findet man z. Bt. wohl noch in den Mooren des erstgenannten Blocks, wo man im Barger-Dorsterveen in der Gemeinde Emmen an einigen Orten eine Mächtigkeit des Moores von 6—8 m gemessen hat. Für die Ausbeutung und Verwertung des Moores spielt Mächtigkeit natürlich eine sehr wesentliche Rolle.

Für alle Zeiten wird es der Ruhm des niederländischen Volkes sein und bleiben, als erstes in zielbenutzter und zweckmäßig angelegter Arbeit seine Hochmoore ausgebeutet zu haben.

Die glänzende Entwicklung und der große Erfolg der niederländischen Hochmoorkultur datieren nicht von einem Tage, auch nicht von irgend einer überrassenden neuen Idee, sondern sind durch jahrhundertelange fleißige Arbeit entstanden.

Daß diese Arbeit allzeit gleichmäßig vorwärtsschreiten konnte und daß allmählich durch die Hochmoorkultur solch großartige Erfolge erzielt würden, wie sie in den blühenden Beenkolonien im Norden der Niederlande erreicht sind, dafür sorgten vor allem anderen zwei Faktoren von nicht zu unterschätzender Bedeutung; das ist erstens die Lage einer der größten Städte des Landes, Groningens, in unmittelbarer Nähe der Hochmoore, und zweitens die noch heute durch den Wettbewerb der Steinkohle wenig beeinflusste gute Absatzmöglichkeit für den Torf.

Diese beiden Faktoren sind die stärksten und zuverlässigsten Träger des großen Werkes gewesen, und ohne sie hätte die Hochmoorkultur in den Niederlanden nie den hohen Grad von Blüte erreichen können, den ihr heute niemand absprechen wird.

Als günstiger Umstand für die Fortentwicklung der Moorkultur kam freilich hinzu, daß die Moore mehr oder minder gut arrondiert in geschlossenen großen Blocks lagen, daß sie verhältnismäßig leicht zu entwässern waren, und daß sich durch die jahrhundertelange Moorkulturarbeit eine Technik entwickelt hatte, von welcher der deutsche Nachbar mehr als einmal lernen kann.

Die „Verbeening“, d. h. die Ausbeutung des Hochmoors, muß man sich heute im allgemeinen in den Niederlanden nicht als Bauernarbeit denken; der Verbeener ist vielmehr in der Regel ein Gewerbetreibender, der nur so lange im Hochmoor bleibt, bis er es ausgetorft hat, und der dann fortgeht, um auf dem bleibenden Untergrunde dem Landwirt das Arbeitsfeld zu räumen.

Der Gang solcher Kulturarbeit ist etwa folgender: Im Anschluß an den Hauptkanal, den beispielsweise die Stadt Groningen angelegt hat, baut zunächst eine Wassergenossenschaft einen Seitenkanal. Mitglieder der Genossenschaft sind die anliegenden Grundeigentümer, d. h. meist die Verbeener, welche ihren Grund und Boden für die Moorausbeutung von einer Gemeinde oder einem sonstigen früheren Eigentümer erworben haben.

Das Moor, welches durch diesen Seitenkanal erschlossen ist, wird wiederum durch Wiefen in kleinere Blöcke geteilt, deren jeder 15—40 ha (in Waltermond beispielsweise 16 bis 32 ha) groß ist.

Diese Wiefen werden meist von den beiden daran angrenzenden Verbeenern gemeinschaftlich gegraben. Es versteht sich, daß alle Kanäle und Wiefen schmirgrade und, wenn möglich senkrecht aufeinander und parallel zueinander angelegt werden.

In etwa 25 Jahren ist solch Block zwischen zwei Wiefen abgegraben. Der Verbeener verkauft dann gewöhnlich den rohen oder eben noch in Kultur gebrachten Dalgrund an einen Bauern und verläßt sein bisheriges Arbeitsfeld, um sich an anderer Stelle ein neues zu suchen.

Das Hauptprodukt der Moore ist der Torf. Man schätzte die Torfproduktion der Niederlande im Jahre

1886 auf etwa 629 Millionen Stück,

1896 auf etwa 832 Millionen Stück,

1900 auf etwa 1365 Millionen Stück.

Ein ganz unbedeutender Teil davon wird ausgeführt, die große Masse bleibt im Lande und im wesentlichen natürlich in den Teilen des Landes, in denen die Moore liegen.

Am meisten Torf wird in dem großen Moor am Stadtkanal produziert. Man kann die Torfproduktion in diesem Block 1 auf etwa 878 Millionen Stück schätzen; nächst ihm kommt die „Peel“, Block 4, mit etwa 172 Millionen; dann folgt Block 3, die Moore an der Dedemsvaart und im Süden der Provinz Drenthe, mit 123 Millionen, dann Block 2, die Moore im Osten von Oberijssel, mit 117 Millionen und schließlich Block 5 auf der Grenze von Friesland, Groningen und Drenthe mit einer Produktion von 75 Millionen Stück Torf im Jahre.

Die Absatzgelegenheit für den Torf ist im allgemeinen sehr günstig und bequem. Sowohl die gesamte umwohnende Stadt- und Landbevölkerung kauft Torf, als auch bedienen sich die vielen umliegenden Fabriken des Torfs als Heizmaterial. Infolge der großen wirtschaftlichen Entwicklung der Beenkolonien ist namentlich in den Kolonien in Groningen und Drenthe ein sehr reges industrielles Leben entstanden, und im Laufe der Zeit ist an den Kanälen eine ganze Anzahl Fabriken errichtet worden: Stärkefabriken, Papiermühlen, Schiffsbauanstalten u. a. mehr. Sie alle sind Abnehmer für den Torf, der aus den Hochmooren kommt.

In den ersten Jahren der Moorausbeutung kostet die Anlage der Kanäle dem Verbeener ein ziemliches Geld; doch kann man rechnen, daß, wenn zunächst auch das Anlagkapital unverzinst bleibt, so doch ein großer Teil der Ausgaben für Löhne u. a. durch den Torfverkauf gedeckt wird.

Wenn schließlich dann nach jahrelanger Arbeit der kulturfähige Dalgrund an den Bauer verkauft wird, so hat der Verbeener meist sein Schäfflein im Trocknen.

Im Gegensatz zu den deutschen, viel weniger glänzenden Rentabilitätsverhältnissen bei der Hochmoorausbeutung, jagt Beseler-Gunrau,¹⁾ muß die Erklärung für das gute Geschäft, das der Verbeener in den Niederlanden macht, zum Teil auch in den niedrigen Arbeitslöhnen gesucht werden. Der holländische Torfstecher ist in den meisten Fällen nicht allein auf den Verdienst im Torfstich angewiesen, sondern findet nach Beendigung dieser Arbeit Anfang Juli sofort als Erntearbeiter in der Landwirtschaft Aufnahme und hat nach der Kartoffelernte den ganzen Winter hindurch reichliche Arbeitsgelegenheit in den vielen umliegenden Fabriken.

Auch kommt jährlich eine ganze Anzahl Landarbeiter von den dichtbevölkerten Sandböden des Landes nach den Hochmooren, um hier durch Saisonarbeit etwas nebenbei zu verdienen.

Abgesehen von der größeren Anspruchslosigkeit kann der niederländische Moorarbeiter infolge der mehrfachen Arbeitsgelegenheit auch mit einem kleineren Verdienste im Moore auskommen als der deutsche Torfstecher, welcher beim Fehlen einer andern lohnenden Arbeitsgelegenheit in vielen Fällen das ganze Jahr hindurch von seinem Verdienste beim Torfstechen leben muß.

¹⁾ Protokoll der Zentral-Moor-Kommission 1902.

Gegenüber der Produktion spielt die Herstellung von Torfstreu und Torfbriketts in den Niederlanden eine ganz untergeordnete Rolle. Die Anzahl Torfstreu- und Torfbrikettfabriken ist nicht groß und ebensowenig die Gesamtproduktion an Torfstreu, obgleich schon die Herstellung dieses Produktes in den letzten Jahren recht gute finanzielle Erfolge gehabt hat.

Die Herstellung von Torfbriketts und Kartonpapier aus Moor hat bisher noch keine finanziellen Erfolge und daher auch keine nennenswerte Ausdehnung in den Niederlanden gefunden.

Daß auch die zur Zeit recht rentable Torfstreu- und Torfbrikettfabrikation sich bei der Ausbeutung der niederländischen Moore eine gewisse Beschränkung auferlegen muß, ist darauf zurückzuführen, daß durch Provinzialverordnungen im Interesse des Grund- und Bodens Maßnahmen getroffen sind, um einen etwaigen Raubbau in den Hochmooren durch die Torfstreu- und Torfbrikettfabrikanten zu verhindern. So wurde in der Provinz Drenthe, in welcher, wie wir sahen, die Hochmoore heute noch die größte Ausdehnung haben, und wo infolgedessen die jährliche Austorfung einen beträchtlichen Umfang hat, im Jahre 1900 eine Provinzialverordnung über Moorabtorfung erlassen.²⁾

Darin finden sich folgende wichtigeren Bestimmungen:

Art. 1. Drei Monate vor Beginn der Austorfung eines Moores, d. h. einer im Kataster eingetragenen Moorparzelle, muß durch den Eigentümer dem Provinzial-Ausschuß davon Mitteilung erstattet und die Konzession dazu eingeholt werden. Freigestellt ist ohne weiteres: 1. die Abgrabung des Moores für Bau von Kanälen und Wiesen, deren Anlageplan unter Aufsicht einer Moorgemeinschaft (waterschapp oder veenschapp) steht; 2. die Abtorfung von Mooren, deren Oberfläche sich nur über 5 oder weniger Hektare Boden erstreckt, es sei denn, daß ein vorbeilaufendes Wasser oder ein vorbeiführender Weg durch die Austorfung solchen kleinen Moores Schaden nähme.

Art. 8. Bei jeder Abtorfung müssen von der obersten Moorschicht mindestens 50 cm Bunkerde auf dem Untergrund zurückbleiben; allein in Fällen wo nicht genügend Bunkerde von Natur auf dem Moore vorhanden ist, darf die fehlende Menge durch „Grauw-Been“ ergänzt werden.

Ist von den obersten Moorschichten, Bunkerde und Grauw-Been zusammen noch nicht die verlangte Menge vorhanden, so kann es als genügend betrachtet werden, wenn die Moorschichten bis zum schwarzen Moor für den Untergrund aufbewahrt bleiben.

Das Moorbrennen auf ausgetorften Mooren ist verboten.

Der angeführte Artikel 1 der Provinzial-Verordnung in Drenthe gründet sich auf die Meinung des Gesetzgebers, daß man die Austorfung von Mooren nicht völlig der Willkür der Eigentümer überlassen dürfe, weil daraus eine Schädigung des allgemeinen Landeskulturinteresses folgen könnte. Es wird dann zur Vorschrift gemacht, daß der Anlageplan für ein Unternehmen von der Provinzialverwaltung begutachtet werden muß. Durch öffentliche Bekanntmachung des Planes durch Einholen der Meinungen von den ans Moor angrenzenden Eigentümern und andern Interessenten, sowie durch ihre eigenen Sachverständigen gewinnt die Provinzialverwaltung somit einen Einfluß u. a. auf die Einteilung der Moorparzellen, auf die Anlage von Kanälen und Wiesen, Straßen und Wegen, die richtige Tiefe der Austorfung im Verhältnis zum Wasserspiegel usw.

Artikel 8 der Provinzialverordnung behandelt die Bunkerdefrage, die wichtigste und interessanteste Bestimmung des ganzen Reglements.

Die Bunkerdefrage hat in den Niederlanden erst seit einigen Jahren größere Bedeutung gewonnen. In früherer Zeit waren diesbezügliche Verordnungen nicht erforderlich, denn nach dem altherkömmlichen System der Beenkultur wurde seit alter Zeit die oberste Moorschicht auf dem Moorunter-

grunde zurückgelassen. Für Verwertung als Torf war sie ungeeignet, und so warf man sie in einer Dicke von 75—90 cm auf den Sanduntergrund des abgetorften Moores und planierte sie darauf ab. Auf solchem Dalgrunde entstanden die blühenden Groninger Moorkolonien längs des Stadtkanals.

Erst seit den letzten Jahren hat die seiner Zeit für die Verweener wertlose Bunkerde Bedeutung erlangt als geeignetes Material für die Torfstreu- und Torfbrikettfabrikation. Infolge zunehmender Nachfrage nach Torfstreu wurde hier und da in den Mooren, wo sich die obersten Lagen auf Torfstreu verarbeiten ließen, soviel wie möglich vom Moore zur Torfstreu- und Torfbrikettfabrikation fortgeholt und infolgedessen weniger Bunkerde für den Untergrund zurückgelassen. Auch dachte man wohl daran, die Bunkerde durch das minderwertige Grauw-Been ersetzen zu können.

Das Interesse der späteren landwirtschaftlichen Kolonate erschien dem Gesetzgeber jedoch wichtiger als die eventuelle Mehreinnahme der Verweener aus der Torfstreu- und Torfbrikettfabrikation; darum wurde der letzten in der oben angeführten Weise ein gewisser Zügel angelegt.

Diese Provinzialverordnungen gelten für das heutige Zentrum der Hochmoorkultur, wie wir es in der Provinz Drenthe kennen lernen. Es mag hinzugefügt werden, daß im Gegensatz zur Provinz Drenthe für die Moore in andern Provinzen keine derartigen Verordnungen bestehen. Im „Beel“ wird infolgedessen auch der helle Moostorf so weit abgestochen, wie er nur irgend zur Torfstreu- und Torfbrikettfabrikation zu gebrauchen ist, ohne daß Bunkerde für die spätere Kultivierung des Bodens zurückgelassen wird. Während jedoch diese Art der Austorfung für die meisten Moore recht verhängnisvoll sein würde, liegen die Verhältnisse hier in Helsenaveen insofern anders, als unter dem Hochmoor eine ziemlich starke, dem Niederungsmoor ähnliche Schicht liegt, welche die Bunkerde in gewisser Beziehung für den Kulturboden ersetzt.

Daß die Groninger Moorkolonien sich so gleichmäßig und verhältnismäßig rasch zur Blüte entwickeln konnten, hat zum Teil auch noch seinen Grund darin, daß hier auf eine zweckmäßig angelegte Abtorfung des Moores mehr oder minder rasch, heute meist sofort, die Kultivierung des Untergrundes folgte. Dem durch Mischung von Sand und Bunkerde physikalisch gut vorbereiteten Boden wurden aus der Stadt Groningen die nötigen Pflanzennährstoffe in dem Stadtkehricht zugeführt.

Der Ackerbau in den niederländischen Moorkolonien beruhte jahrhundertlang auf dem Austausch von agrarischen Produkten und Düngestoffen zwischen Stadt und Land.

Heute gehört die Düngung mit dem Groninger Stadtkehricht, ohne die man sich die Beenkolonien eigentlich gar nicht mehr denken kann, so ziemlich der Geschichte an.

Wer heute in den Beenkolonien nach den Flotten von Rähnen auf den Kanälen ausschaut, die, von der Stadt kommend, den Dünger nach den Kolonaten bringen, der wird nicht mehr viel davon finden. Die meisten Torfstähne gehen heute leer zurück. Der Stadtkehricht hat dem Kunstdünger das Feld räumen müssen.

Wohl nirgends hat der Kunstdünger in der Landwirtschaft einen solch siegreichen Einzug gehalten, wie in den niederländischen Moorkolonien, wo er die durch Jahrhunderte erprobte Betriebstechnik einfach über den Haufen warf und dem landwirtschaftlichen Betrieb eine Form gab, die der gut durchdachten Technik eines industriellen Betriebes sehr nahe steht.

Der Preis für den Groninger Stadtkehricht ist seit dieser großen Veränderung der Betriebstechnik von 17 Mk. auf etwa 2—3 Mk. gefallen.

Die Kultivierung des Dalgrundes ist heute in der Regel die letzte Arbeit des Verweeners. Nach dem Schlichten der Bunkerde und Ueberbringen des beim Graben der Wiesen ausgeworfenen Sandes über die Bunkerde bekommt der Boden eine starke Düngung und geht dann in die Hände eines Bauern über.

²⁾ Reglement op de verveeningen in de Prov. Drenthe. Prov.blad van Drenthe 1900 Nr. 32.

Der Preis für 1 ha unkultivierten Dalgrundes beträgt 650—850 Mk.

Als erste Düngung gibt man gewöhnlich 30—50 hl Kalk (gebrannten Muschelskalk), 18—20 dz Kainit, 8—10 dz Thomasmehl und 7—10 dz Chilisalpeter.

Später läßt man zunächst mit der Kaltdüngung und dann mit der Phosphorsäuredüngung nach. Kaltdüngung ist diesen Böden stets sehr erwünscht.

Der Preis für kultivierten Dalgrund beträgt etwa 1650 Mk. jährlich. Je länger die Böden in Kultur sind, um so höher ist natürlich ihr Wert; auch ist die größere Nähe der Stadt Groningen auf den Bodenpreis mit von Einfluß. In den alten Beentkolonien Hoogezand-Sappemeer bezahlt man heute für 1 ha Kulturland etwa 3600.

Die Wirtschaftserzeugnisse, die der Bauer in den Moorcolonien auf den Markt bringt, sind Roggen, Hafer, Stroh und Kartoffeln.

Kleinere Mitteilungen.

Die Landeskultur-Abteilung. Auf der 19. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zu München, welche vom 29. Juni bis zum 4. Juli 1905 stattfinden wird, wird auch die Gruppe Landeskultur reich beschickt werden und interessante Darstellungen auf diesem Gebiete aus dem Königreich Bayern bieten. So wird der landwirtschaftliche Kreisauschuß von Oberbayern eine Darstellung der Wildbachverbauungen in Oberbayern bringen. Hiermit wird die Ausstellung eines Allgäuer Hauses und einer oberbayerischen Alpkütte verbunden sein; auch eine kleine forstwirtschaftliche Ausstellung und eine solche alpiner Pflanzengruppen wird gezeigt werden. Diese ganze Darstellung wird auf der Theresienhöhe, unterhalb der Bavaria, untergebracht, so daß ein landschaftlich schönes Bild geboten werden wird. Wahrscheinlich wird auch die königlich agrilkultur-botanische Anstalt in München sich mit Vegetationsversuchen beteiligen. Sodann ist anzunehmen, daß verschiedene staatliche Institute als Aussteller in dieser Gruppe erscheinen werden.

* * *

Gefrierschutzflüssigkeiten. Beim Herannahen des Winters und Eintreten von Temperaturen unter Null hat man in den verschiedensten Fällen Verunflüssung, Gegenstände oder Einrichtungen vor dem Erfrieren zu schützen. Hierzu benutzt man aus Kombinationen schwer gefrierbarer, wässriger und öligere Stoffe bestehende Flüssigkeiten, deren ölige Bestandteile auf der Oberfläche der Flüssigkeit und des etwa zugesetzten Wassers schwimmend, die von der Flüssigkeit nur vorübergehend benetzt und daher dem Kälte ausgesetzten Teile selbsttätig einfetten. Die Anwendung dieser rostschützenden Flüssigkeit empfiehlt sich ganz besonders bei Leuchtgasmessern, Acetylenbehältern etc. bei welchen, je nach der Lage der Behälter, bis zur Hälfte Wasser zugesetzt werden kann, welche Mischung erst bei 13° unter Null zu gefrieren beginnt. In einer etwa anderen Zusammensetzung liefert die chemische Fabrik Flörsheim, Dr. H. Nördlinger, Flörsheim a. M., diese Gefrierschutzflüssigkeit als Gefrierschutz für Zement- und Mörtelarbeiten, bei Eisenbahn- und Straßenbahnweichen, zur Eis- und Schneebeseitigung auf Hydranten, Schachtdeckeln, Straßen- und Geleisen, sowie als Zusatz zum Klosettspül- und Feuerlöschwasser. Unter der Bezeichnung Floria Glycerin-Erfag stellt dieselbe Firma eine Gefrierschutzflüssigkeit her, die infolge ihrer wichtigen physikalischen Eigenschaften, Hygroscopicität, hohes spezifisches Gewicht, niedriger Gefrierpunkt, weil sie ferner säurefrei ist und mit Wasser beliebig verdünnt werden kann, als Schutzmittel für das Betriebswasser hydraulischer

Anlagen Anwendung findet. (N. d. Techn. Korrespondenz von Rich. Lüders, Görlitz).

Allgemeines und Personalien.

Der Landrat Ebhinghaus aus dem Obertammskreise im Regierungsbezirk Wiesbaden ist in gleicher Amtseigenschaft in den Landkreis Düsseldorf versetzt worden.

Der Regierungsassessor Dr. jur. Freiherr Schenk zu Schweinsberg in Leer ist zum Landrat ernannt, und es ist ihm das Landratsamt im Kreise Leer übertragen worden.

Der Regierungsassessor Dr. Stein in Herford ist der königl. Regierung in Köln zur weiteren dienstlichen Verwendung überwiesen worden.

Der Regierungsassessor Graf zu Solms-Laubach in Schlüchtern ist zum Landrate ernannt, und es ist ihm das Landratsamt im Kreise Schlüchtern übertragen worden.

Der bisherige Gerichtsassessor Alexander Brenzel in Düsseldorf ist als beordeter Beigeordneter der Stadt Koblenz auf zwölf Jahre bestätigt worden.

Zu Mitgliedern des königlichen technischen Oberprüfungsamts sind die vortragenden Räte im Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Geheimer Oberbaurat Launer und Geheimer Baurat Rüdell ernannt worden.

Der vortragende Rat im dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten, Geheimer Baurat Sympher ist zum Geheimen Oberbaurat ernannt worden.

Dem Stadtbaurat a. D., Baurat Marx in Dortmund sowie dem Baurat Marx in Charlottenburg ist der Charakter als Geheimer Baurat verliehen worden.

Zu Regierungsbaumeistern sind ernannt: die Regierungsbauführer Kurt Bodehl aus Spandau und Peter Hedde aus Plön (Wasser- und Straßenbau). — Der Regierungsbaumeister des Wasser- und Straßenbauwesens Lindt ist von Lorzgau nach Magdeburg versetzt worden.

Zur Beschäftigung sind überwiesen: die Regierungsbaumeister des Wasser- und Straßenbauwesens Ehrenberg der königlichen Verwaltung der Märkischen Wasserstraßen in Potsdam und Pachtin der königl. Regierung in Merseburg.

Der Landrat v. Loefen aus Loewenberg ist der königl. Regierung in Magdeburg zur kommissarischen Beschäftigung zugeteilt worden.

Der Blüschfabrikant Hermann Schöpp in Wermelskirchen ist als unbesoldeter Beigeordneter der Stadt Wermelskirchen auf fernere sechs Jahre bestätigt worden.

Der Hüttenbetriebsdirektor Heinrich Koehl in Malstatt-Burbach ist als unbesoldeter Beigeordneter der Stadt Malstatt-Burbach auf fernere sechs Jahre bestätigt worden.

Der Kaufmann Karl Wolff in Haspe ist als unbesoldeter Beigeordneter der Stadt Haspe auf fernere sechs Jahre bestätigt worden.

Der Regierungsrat Graf v. Spee in Borken ist zum Landrat ernannt, und es ist ihm das Landratsamt im Kreise Borken übertragen worden.

Der Regierungsrat Dirksen in Arnberg ist der königlichen Regierung in Hannover, der Regierungsassessor Nischt in Magdeburg dem königl. Oberpräsidium in Koblenz, der Regierungsassessor v. Volkman in Hirschberg der königlichen Regierung in Liegnitz und der Regierungsassessor Weber in Burgdorf der königlichen Regierung in Arnberg zur weiteren dienstlichen Verwendung überwiesen worden.



**Tillmanns'sche
Eisenbau-Aktien-Gesellschaft
Kemscheid.**

WELLBLECHE 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-Ver Schalung 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.

*****|*****

Tiefbohrungen

nach Wasser und Mineralien
(Expresbohrsystem mit Kerngewinnung.)

Projektierung u. Ausführung
von Wasserversorgungs-Anlagen.

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

*****|*****

*****|*****

Berkefeld-Filter

liefern schnell und reichlich mit
und ohne Druckwasser-Leitung
bakterienfreies Trink- u. Gebrauchswasser,
sollten in keinem Hause fehlen.

Illustrierte Preisliste über Filter für Hausgebrauch und
Industrie gratis.

Berkefeld-Filter-Gesellschaft, G. m. b. H., Celle.

*****|*****

Siderosthen-Lubrose
in allen Farbnuancen.

**Beste Anstrich für Eisen, Cement, Beton,
Mauerwerk**

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

Alleinige Fabrikanten:
Actiengesellsch. Jeserich, Chem. Fabrik, Hamburg.

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.**

HELIOS
ELECTRICITÄTS-ACTIEN-GESELLSCHAFT
Köln-Ehrenfeld.

Elektr. Licht-, Kraft- und Bahn-Anlagen
jeder Art und Grösse.

Sämtliche Installations- und Betriebsmaterialien
für elektr. Anlagen.

Preislisten und Kostenanschläge auf Anfrage.

Neue Gleichstrom-Maschine Type Z
für Leistungen von 4—110 PS
in offener, halbgeschlossener und vollständig
geschlossener Ausführung.

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

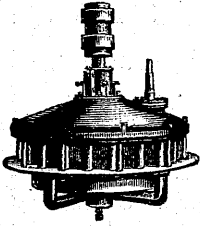
In Anfertigung von **Drucksachen**
empfehlen sich die Buchdruckerei von
fr. Welke, Hückeswagen.



Hartstahlguss-Polygon-Roststäbe
mit dem **Schmied** sparen **33 1/3% Kohlen.**
Verlangen Sie unentgeltlichen Kostenanschlag. Vertreter gesucht.
Adolf Rudnicki, Berlin S.O., Schmidstrasse 14.

Turbine „Phönix“

Garantierter Nutzeffekt



80%

Prima Referenzen und Bremsprotokolle stehen zu Diensten.

Schneider, Jaquet & Cie.

Strassburg-Königshofen (Elsass.)

Ein Jeder freut sich,

wenn er Mittwochs die „Tier-Börse-Berlin“ erhält. Deshalb sollte Niemand veräumen, 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 freie Wohnung erhält man wöchentlich 8 bis 10 große Folio-Bogen und zwar 1. Die Tier-Börse, 2. Unsere Hunde, 3. Unser gefiedertes Volk, 4. Kaninchenzüchter, 5. Allgemeine Mitteilungen über Land- und Hauswirtschaft, 6. Landwirtschaftlicher Central-Anzeiger, 7. Illustriertes Unterhaltungsblatt. Tierfreunde 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 Pf. Postgebühr sämtliche im Quartal bereits erschienenen Nummern prompt nachgeliefert.

„Expedition der Tier-Börse“

Berlin S., Luckauerstr. 10.

Aktien-Gesellschaft für Grossfiltration Worms

baut und projektiert:

Filteranlagen

für Thalsperren-Wasser
zu Trink- u. Industriezwecken.

Enteisungsanlagen.
Moorwasserreinigung.

Weltfilter

für Wasserleitungen.

Biologische Kläranlagen für Abwässer.

Prospekte u. Kostenvoranschläge gratis.

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.

Vereinigte Splauer u. Dommitzcher Thonwerke

Aktien-Gesellschaft

Dommitzsch a. Elbe

empfehlen:

Glasirte Muffen-Thonröhren

von 50—800 mm l. Weite nebst Façonstücken.

Geteilte Thonröhren

zu Kinnenanlagen aller Art.

Kanalisationsartikel:

Sinkkasten verschiedener Modelle, Fettfänge, Sandfänge etc.

Preis-Kourante gratis und franko.

Für jeden Unternehmer ist es vorteilhaft, die erforderlichen Kautionen bei den Behörden durch die Akt.-Ges. Erste Berliner Kautionsgesellschaft, Berlin W., Friedrichstraße 61 bestellen zu lassen.

Mehr als 10 Millionen Mark hinterlegte

Kautionen.