



EX
LIBRIS



DR
GEYSÆ
BALLAGI



187

Bull I/6

4645

I/4646

Das

Ungarische Cultur-ingenieur-Wesen.



6.

BUDAPEST, 1885

Pester Buchdruckerei-Actien-Gesellschaft

(Mondgasse 7)

1-

Das

Ungarische Culturingenieur-Wesen.



BUDAPEST, 1885

Pester Buchdruckerei-Actien-Gesellschaft

(Mondgasse 7.)

DE BALLAGI GEZA

Der Ursprung des in Ungarn auf dem Gebiete der Bodenameliorationen in den letzteren Jahren erfreulich bemerkbaren Aufschwunges, lässt sich in das Jahr 1874 zurückführen, in welchem Zeitpunkte nämlich der Minister für Ackerbau, Industrie und Handel, einen landwirthschaftlich ausgebildeten Ingenieur in das Ausland zu senden beschloss, um daselbst das Culturingenieurwesen zu studiren. Zu diesem Zwecke wurde der gegenwartige Chef des Culturingenieur-Amtes *Eugen v. Kvassay* entsendet, der Baiern, Württemberg, Baden, Elsass, Schweiz, Frankreich und Italien bereiste, und alsdann seine Thätigkeit im Jahre 1876 in der Zips begann.

In den Jahren 1877 und 1878 arbeitete er allein in den verschiedenen Gegenden des Landes und es gelang ihm alsbald das allgemeine Interesse für die Bodenameliorationen dermaassen zu erwecken, dass im Budget des Jahres 1879 für Bodenameliorations-Zwecken durch die Legislatur die Summe von 10,000 fl. bewilligt wurde.

In Folge dessen wurde im Schoosse des Ministeriums für Ackerbau, Industrie und Handel das Culturingenieur-Amt provisorisch aufgestellt und das Personale ausser dem Chef mit vier Ingenieur-Adjuncten vermehrt.

Es wurde ferner im Jahre 1879 die Wiesenbaumeister-Schule im Vereine mit der Kaschauer landwirthschaftlichen Lehranstalt eröffnet. Als Muster galt hiebei die principiell ähnliche Lehranstalt im Grossherzogthume Baden, mit dem Unterschiede jedoch, dass die Zöglinge aus der Reihe der Reserve-Genie-Unterofficiere gewonnen wurden. Diese Verfügung hat sich derart zweckentsprechend erwiesen, dass sie auch fernerhin beibehalten werden wird. Den Unterricht in der Schule besorgen die Culturingenieure mit Hilfe der an der landwirthschaftlichen Lehranstalt angestellten Professoren.

Die Wiesenbaumeister-Schule steht direct unter der Aufsicht des Culturingenieur-Amtes; die Schule leitet ein Culturingenieur. Der Lehrkurs dauert drei Jahre und zwar der theoretische Unterricht vom 15. November bis Ende März jedes Jahres; der practische Unterricht vom 1. April bis zum 15. November. Während dieser Monate werden die Zöglinge den Ingenieuren als Arbeits-Aufseher zugetheilt.

Ihr Gehalt besteht aus voller Verpflegung und 1 fl. ö. W. täglich.

Das Diurnum der für befähigt erklärten Wiesenbaumeister beträgt ausser der Verpflegung 1 fl. 20 kr., nebstdem erhalten sie vom Ministerium als Compensation für die arbeitslose Zeit im Winter 2—300 fl.

Im Jahre 1880 wurde der Ingenieurstand von fünf auf sieben erhöht, im Jahre 1881 wurde diese Institution auf Grund Bewilligung Seiner Majestät systemisirt, und bestand das Amt ausser dem Chef aus drei Ingenieuren, acht Ingenieur-Adjuncten und fünf Praktikanten.

Im Jahre 1884 war das Personale folgendes: Der Chef, sieben Ingenieure, 15 Ingenieurs-Adjuncten, hiezu kamen 23 für befähigt erklärte Wiesenbaumeister und 31 Wiesenbaumeister-Zöglinge.

Als Culturingenieur, kann laut Gesetzartikel I des Jahres 1883, welches die Qualification der Beamten bestimmt, nur ein diplomirter Ingenieur ernannt werden, der ausserdem noch seine landwirthschaftlichen Kenntnisse auszuweisen hat.

Jene Ingenieure, die sich in die Verhältnisse des Landes eingeschult, werden behufs Erweiterung ihres Wissenskreises in das Ausland entsendet. So haben bisher neun Ingenieure mit dem Chef Studienreisen gemacht und zwar nach Frankreich, Italien, Deutschland, Belgien, Holland und England.

Seit dem Jahre 1882 wurde das Land in acht Bezirke eingetheilt. An der Spitze jedes Bezirkes steht ein Culturingenieur mit dem entsprechenden Hilfspersonale und Wiesenbaumeistern, je nach Bedarf.

Das von der Legislatur dem Culturingenieur-Wesen votirte jährliche Budget stieg seit dem Jahre 1879, in welchem es 10,000 fl. betrug, bis 1884 auf 75,000 Gulden.

Das Culturingenieur-Amt kann jeder Grundbesitzer, Gemeinde, Verein oder Municipium, auf Grund eines an das Ministerium eingereichten Gesuches unentgeltlich in Anspruch nehmen. Für den Plan und die Aufsicht der Ausführung findet von Seite der Besitzer gar kein Entgelt statt; die Diurnen der Wiesenmeister, ihre Verköstigung und Reisespesen jedoch müssen von den Besitzern bestritten werden.

Ausserdem erleichtert das Ministerium die Bodenameliorationen wesentlich dadurch, dass es Drainröhrenpressen den Interessenten oder einzelnen Besitzern zur Verfügung stellt. Im Jahre 1880 hat das Ministerium fünf, im Jahre 1881 zwei, im Jahre 1882, 23 Drainröhrenpressen ausgeliehen oder bewilligt. Ausserdem haben noch Private Drainröhrenpressen aufgestellt, so dass im Jahre 1884 an 74 Orten Drainröhren verfertigt wurden.

Um die Landwirthe mit derartigen Ameliorationen in je ausgedehnterem Maasse bekannt zu machen, wurden in den Besitzungen des Staates und der landwirthschaftlichen Lehranstalten Muster-Bewässerungen und Drainagen eingerichtet, so z. B. in Keszthely, Kaschau, Kolozs-Monostor und Pusztapékla, an welcher letzterem Orte 100 Joch für Reiscultur umgestaltet worden sind.

Im Comitate Árva, wo die Bevölkerung sehr arm, das Drainiren jedoch äusserst nothwendig ist, hat das Ministerium in vier Gemeinden je 10 Joch, also zusammen ungefähr 40—50 Joch Bauernfelder unentgeltlich drainirt. Ausserdem hat es einzelnen Bodenameliorations-Associationen Anlehen für kürzere Dauer bewilligt.

Die Kosten der Drainage betragen dort, wo die Drainröhren am Platze verfertigt werden, per Catastral-Joch (0.58 Hektar) 18—45 fl. Die Kosten der

Bewässerung betragen per Catastral-Joch 5, 10—30 fl.; vorausgesetzt, dass dieselbe nicht nur durch Wasserhub-Maschinen ermöglicht wird. Planirungen werden nur selten vorgenommen, denn das Bewässerungs-System wird meistens dem Terraingefälle und den Niveau-Verhältnissen angepasst.

Das Bewässern von sehr unebenen Feldern ist vorläufig ausgeschlossen, da genügendes ebenes Terrain vorhanden ist, auf dem die Bewässerung billig und mit gutem Erfolge durchgeführt werden kann.

Um über das Resultat der bewerkstelligten Arbeiten und darüber, ob dieselben im guten Stande gehalten werden, sich Ueberzeugung zu verschaffen werden an die das Culturingenieur-Amt in Anspruch nehmenden Grundbesitzer jährlich Fragebogen entsendet, und die eingelaufenen Antworten im Jahres-Berichte, der dem Landtage ebenfalls vorgelegt wird, veröffentlicht. Im Laufe des Jahres 1881 hat das Ministerium all jene Daten, welche auf die Boden-Amelioration Bezug haben, die vor der Aufstellung des Culturingenieur-Amtes vollzogen worden sind, sammeln lassen; aus diesen geht hervor, dass in den früheren Jahren ungefähr 450 Hektar in grösseren Herrschaften mit gutem Erfolge drainirt worden sind.

Eine regelrechte Drainage mit gebrannten Thonröhren wurde zum ersten Male im Jahre 1852 vorgenommen. Die Fläche der auf Grund technischer Plane eingerichteten älteren Wiesen-Bewässerungen kann ungefähr 2700 Hektare betragen. Das Resultat kann jedoch bei jenen durchaus nicht als günstig bezeichnet werden, denn die Kosten beliefen sich zu hoch, nämlich 2—300 fl. per Catastral-Joch, während das Durchschnitts-Ertragniss per Catastral-Joch nur 700—1400 kgr. Heu betrug. Die Ursache hievon ist, dass die Wiesen nicht gedüngt wurden, ferner dass die Berieselung nicht mit genügender Fachkenntniss bewerkstelligt wurde und an vielen Orten sogar die Einrichtungen gänzlich vernachlässigt wurden. Die Institution der Wiesenbaumeister ist nun berufen diesem Uebelstande in erster Linie abzuhelfen. Ausserdem sind noch ungefähr 5000—7000 Catastral-Joch auf natürlicher Berieselung basirende Wiesen-Bewässerungen in den nordwestlichen Theilen des Landes gelegenen Gebirgs-Gegenden vorzufinden.

Zur sichereren Bewerkstelligung der Arbeiten und zur genaueren Kenntniss der hydrographischen Verhältnisse des Landes, werden von den Cultur-Ingenieuren Wasseraufmessungen und Aufnahmen der Flüsse vorgenommen, deren Resultat in den Jahres-Berichten veröffentlicht wird. Die ersten diesbezüglichen Daten sind in dem Berichte des Jahres 1881 enthalten.

Die Organisation des Culturingenieur-Wesens ist jedoch bei weitem noch nicht vollendet; der Wasserrechts-Gesetz-Entwurf nämlich, in welchem diese Institution eine bedeutende und wichtige Rolle spielt, tritt wahrscheinlich schon im Laufe des Jahres 1885 in Kraft, ebenso wie das Fischzucht-Gesetz, denen alsbald auch ein die Einrichtung einer Landes-Culturrentenbank betreffendes Gesetz folgen wird, zu dessen Verhandlung die Vorstudien im Ganzen und Grossen schon vollendet sind.

Auch auf dem Gebiete der Literatur ist diesbezüglich in der letzten Zeit ein erfreulicher Schritt zu verzeichnen, indem das Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel im Jahre 1875 einen Preis auf ein Handbuch der Wiesen-cultur mit besonderer Rücksicht auf die Drainirung und Bewässerung aussetzte. Der Preis von 600 fl. wurde dem Chef des Culturingenieur-Amtes Eugen v. Kvassay zugeurtheilt.

Auch der von der kön. ung. Academie der Wissenschaft auf ein Werk über die landwirthschaftlichen Wasserbauten ausgesetzte Preis von 3000 fl. wurde eben demselben Fachmanne zugesprochen.

Als Ergänzung dieses Berichtes diene der über die Thätigkeit des Culturingenieur-Amtes im Jahre 1884 vom Chef des Amtes Eugen v. Kvassay an das Ministerium eingereichte amtliche Bericht, dem wir Folgeendes entnehmen :

Der Stand der Ingenieure stieg in Folge der Anstellung zweier Culturingenieur-Adjuncten, den Chef und den Fischerei-Aufseher mitinbegriffen, auf 24.

Um die intellectuelle Ausbildung der Ingenieure zu fördern, haben im verflossenen Jahre Leopold Faragó, Alexander Lovas Bezirks-Culturingenieure, Béla v. Birly Culturingenieur-Practikant und Zögling der »Ecole des ponts et chaussées« Erstere in Italien, respective England und Holland, der Letztere im südöstlichen Theile Frankreichs, auf Staatskosten Studienreisen unternommen, so dass bisher 9 Culturingenieure im Auslande Studienreisen machten um ihre Fachkenntnisse zu erweitern und um das Gesehene den heimischen Verhältnissen angemessen zu verwerthen. Noch im Jahre 1883 wurde die Institution dadurch erweitert, dass die Sorge um die Landes-Fischzucht in den Wirkungskreis des Culturingenieur-Wesens aufgenommen wurde. Dem angemessen wurde Culturingenieur Landgraf, nach im Auslande beendeten Fachstudien im Monate März des Jahres 1884 zum Landes-Fischerei-Aufseher ernannt.

Die Institution der Wiesenbaumeister, welche den gesetzten Erwartungen vollkommen entsprach, wurde nur im verflossenen Jahre endgiltig festgestellt. — Vor Allem wurde in Kaschau in der Nähe der landwirthschaftlichen Lehranstalt, eine Wiesenbaumeister-Schule errichtet, in welcher 40 Wiesenbaumeister-Zöglinge vollkommene Verpflegung erhalten.

Um die Zukunft der Wiesenbaumeister, ferner um den Fortbestand ihrer Zusammengehörigkeit und des regen Interesses für die Institution auch in dem Falle zu sichern, dass dieselben in Dienste von Genossenschaften oder Privaten treten sollten, wurde ein Pensionsfond gegründet, welcher in erster Linie durch jährliche Einzahlung der Wiesenbaumeister selbst gebildet wird und auf derselben Principien-Basis steht, wie das Gesetz über den Pensionsfond der Volkslehrer.

Durch diese Verfügungen ist die Möglichkeit geschaffen, dass die Betreffenden im Bewusstsein der Sicherung ihrer Zukunft, mit vollster Hingebung ihrem Berufe leben werden. Nur mit einem gut geschulten, disciplinirten und in materieller Hinsicht vollkommen gesicherten Personal wird das Culturingenieur-Amt im Stande sein, den grossen Aufgaben, die seiner harren, und zu denen es bis jetzt sozusagen nur die Vorbereitungen getroffen hat, gerecht zu werden.

Es genügt jedoch keineswegs, auf diesem Gebiete nur vorwärts zu schreiten, sondern das Bestehende muss auch gehörig gesichert werden, und ist dies den bis jetzt gemachten Erfahrungen gemäss durchaus keine leichtere Aufgabe als etwas Neues zu schaffen.

Die Erhaltung und Sicherung des bisher Geschaffenen nimmt auch jetzt schon einen grossen Theil der Thätigkeit des Amtes in Anspruch.

Die Resultate dieser Thätigkeit können nicht tabellarisch nachgewiesen werden, sind aber desshalb um Nichts geringer zu schätzen als jene Resultate, die durch neue Bodenaneliorationen erreicht wurden, und die für das Jahr 1884 in der folgenden Tabelle nachgewiesen werden.

Bezirk	Beendete Arbeiten	Begonnene oder fortgesetzte Arbeiten	Verfertigte Pläne	An Ort und Stelle besichtigte Flächen	Zusammen	Erdbewegung im Jahre 1884 in Kubikmet.
C a t a s t r a l - J o c h						
I.	5.503	18.260	6.444	2.900	33.107	366.390
II.	835	6.493	7.955	—	15.273	72.435
III.	4.803	14.827	6.549	—	26.179	369.393
IV.	1.200	625	1.808	4.840	8.473	233.688
V.	2.152	20.320	21.680	2.100	46.467	147.431
VI.	1.478	—	66.720	1.993	70.191	76.150
VII.	617	5.670	4.173	3.890	14.350	127.000
VIII.	15.849	28.004	5.214	—	49.067	430.880
Zusammen	32.437	94.189	120.544	15.723	263.197	1,828.370

Zur Vergleichung dieses obigen Resultates mit den in den verflossenen Jahren beendeten Arbeiten dient folgende Tabelle:

Begonnene oder fortgesetzte Arbeit:

Im Jahre 1881	. . . . .	35,725	Joch
» » 1882	. . . . .	51,320	»
» » 1883	. . . . .	104,988	»
» » 1884	. . . . .	94,189	»

Pläne wurden angefertigt bis inclusive
 1883 für 344,724 Joch
 1884 » 120,544 »
 Zusammen 465,268 Joch.

Die Erdbewegung kann nur vom 1881-er Jahre angefangen ausgewiesen werden, und zwar:

Im Jahre 1881	. . . . .	580,000	Kubikmeter
» » 1882	. . . . .	1.089,000	»
» » 1883	. . . . .	1.512,000	»
» » 1884	. . . . .	1.828,000	»
Zusammen	. . . . .	5.009,000	Kubikmeter.

Wenn wir die nicht ausgewiesene Erdbewegung der Jahre 1879—80 und den Werth der Kunstbauten und Drain-Röhren hinzufügen, so können wir jene Summe, welche die Landwirthe im Wege des Culturingenieur-Amtes auf Bodenameliorationen verwendet haben, auf ungefähr 1.600,000 fl. schätzen, wovon 500,000 fl. auf das Jahr 1883, und 600,000 fl. auf 1884 entfallen.

Im Jahre 1884 wurden 2127 Cat.-Joch drainirt, Drain-Röhren wurden im vorigen Jahre an 74 Orten verfertigt, es arbeiteten daher um 5 Maschinen mehr, als im Jahre 1883. Von diesen waren 3 durch Dampf betrieben, eine durch Wasserkraft, die übrigen 70 Pressen waren jedoch auf Handbetrieb eingerichtet.

Die Zahl der verfertigten Drain-Röhren lässt sich nur lückenhaft aus weisen; den eingelangten Daten zu Folge wurden im Jahre 1884 ungefähr 4 Millionen Drain-Röhren verfertigt, welches Resultat im Vergleiche zur Zahl der Röhren-Pressen als gering bezeichnet werden muss; umsomehr, da es Beispiele gibt, dass mit einer kleinen Hand-Pressen im Preise von 100 fl. bei fleissiger Arbeit, 75,000 Röhren erzeugt werden können.

Die im verflossenen Jahre beendeten Drainagen zertheilen sich bezirksweise folgendermassen:

Bezirk	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	Zusammen
Drainage Cat.-Joch	652	91	34	1106	139	78	17	10	2127.

Die Drainage also, als die intensivste, zugleich aber kostspieligste Art der Bodenameliorationen, gewinnt, wenn auch langsam, doch immer mehr und mehr an Raum, besonders in jenen Gegenden des Landes, wo sie am meisten Noth thut, das ist in den nördlichen, nordöstlichen und südwestlichen Theilen.

Je mehr das Culturingenieur-Amt seinen Wirkungskreis ausdehnt, umsomehr gelangt es zur Einsicht dessen, wie gross die Ausdehnung jener Flächen ist, denen nur auf diesem Wege radikal abzuhelpen ist.

So verschwindend gering die auf diesem Gebiete geleistete Arbeit, im Vergleiche zu den noch übrigbleibenden auch ist, so kann deren Wirkung nicht genug hoch gepriesen werden, denn sie hat den ungarischen Landwirth davon überzeugt, dass diese Art der Bodenamelioration sich nicht nur im reichen

England auszahle, sondern auch bei uns trotz Capital-Mangel und Unsicherheit der Erträge reichen Nutzen bringt. Und wenn das genügende Capital zur Verfügung stünde, ist es unsere feste Ueberzeugung, dass sich die Drainarbeiten bei unseren Landwirthen rapider Verbreitung erfreuen würden.

Diejenigen, welche die Drainagen begonnen haben, brennen zumeist von Begierde ihre Arbeiten beendet zu sehen, denn sie haben jede Lust verloren, ihre noch unter dem schädlichen Einflusse der Grundwässer stehenden Felder auf althergebrachter Art und Weise zu bearbeiten.

Die Bewässerungsarbeiten betragen im Jahre 1884 700 Joch. Die Bewässerung konnte also auch in diesem Jahre noch nicht ihren Fesseln sich entwinden, und blieb daher noch weit hinter der Drainage zurück, trotzdem dass sie in weit grösserem Maasse berufen ist zur Hebung der Landwirthschaft Ungarns beizutragen als jene. Es besteht jedoch bei ihr ein grosser Nachtheil, denn sie erfordert eine sorgsame Erhaltung, und das Resultat hängt vollkommen von dem Fleisse und der Achtsamkeit des Landwirthes ab, während die Drainage ihre Wirkung sozusagen unbemerkt und ungesehen fühlen lässt, und wenn sie anfangs sorgsam durchgeführt wurde, nur unbedeutende Erhaltungskosten erheischt.

Die Entwässerungen, Bach-Regulirungen und Binnengewässer-Regelungen bilden den grössten Theil der beendigten Arbeiten, es entfallen nämlich von 32,437 Catastral-Joch, 29,600 Joch auf diese Art der Bodenameliorationen.

Bis zum Jahre 1882 hat sich die Wirksamkeit des Culturingenieur-Amtes hauptsächlich auf die gebirgigen und hügeligen Gegenden des Landes erstreckt, vom Jahre 1883 angefangen fing die Ebene an zu dominiren und im verflössenen Jahre spielt das Alföld (Unter-Ungarn) eine überwiegende Rolle, besonders was die Zukunfts-Pläne anbelangt.

Das Culturingenieur-Amt hat von allen Anfang an getrachtet den eigenthümlichen Verhältnissen Unter-Ungarns Rechnung zu tragen dadurch, dass es bestrebt war Arbeiten auszuführen, die als typische Beispiele der Regelung der Binnengewässer als auch der Bewässerung dienen sollten.

Dem zu Folge sind für mehrere Grossgrundbesitzer derartige Pläne verfertigt worden, von denen Einer von besonderem Interesse bereits durchgeführt worden ist, und zwar auf dem Besitze Taskony (1400 Joch) des Grafen Julius Szapáry.

Die angeführten Arbeiten und Pläne haben das allgemeine Interesse in den betreffenden Gegenden dermaassen erweckt, dass die Zahl Derjenigen, die um ähnliche Einrichtungen petitioniren, von Tag zu Tag wächst.

Für die Bewässerungen ist in Unter-Ungarn noch ein weites Feld vorhanden und ist dieselbe dort von hoher Wichtigkeit. Bevor jedoch grössere Bewässerungs-Kanäle zu Stande kommen können, ist es nöthig, dass das Interesse der besitzenden Classe durch einzelne Beispiele erweckt und ihr Nutzen handgreiflich ausgewiesen werde.

Es ist eine bekannte Sache, dass durch die durchgeführte Eindämmung unserer Flüsse, und das eben dadurch bewirkte öftere und länger andauernde Steigen des Wassers die Möglichkeit geboten wird, eben in jener Zeit die Uferländer zu überfluthen, in der diese die Feuchtigkeit am meisten benöthigen. Von noch grösserer Wichtigkeit jedoch, als die Befeuchtung des

Bodens ist der in der Fluth befindliche Schlamm, mit dem wir eine vollständige Düngung zu geben und daher ausgedehnte Flächen magerer und trockener Wiesen und Weiden aufzubessern im Stande sind. Dieses Verfahren lässt sich besonders bei soda- und salpeterhaltigen Boden mit grossem Erfolg bewerkstelligen.

Aus der folgenden Tabelle ist es ersichtlich wie viel Percent der projectirten Ingenieur-Arbeiten vorläufig unterblieben.

Bezirk	Art der Bodenamelioration	Bis Ende 1883 entworfene Pläne		Bis Ende 1884 ausgeführte Pläne		Arbeiten im Zuge		Unterbliebene Pläne		Unterbliebene Pläne in Perc.	
		Zahl	Catast. Joch	Zahl	Catast. Joch	Zahl	Catast. Joch	Zahl	Catast. Joch	nach der Zahl	nach Gebiet
I.	Entwässerung	51	45623	31	14165	5	16715	15	14743	30	32
	Drainage	55	3659	42	1406	8	1715	5	538	9	14
	Bewässerung	7	659	4	527	2	112	1	20	14	3
	Zusammen	113	49941	77	16098	15	18542	21	15301	18	31
II.	Entwässerung	26	32705	15	4807	4	2455	7	25443	27	78
	Drainage	8	133	4	81	—	—	4	52	50	39
	Bewässerung	11	792	8	715	1	40	2	37	18	5
	Zusammen	45	33630	27	5693	5	2495	13	25532	29	76
III.	Entwässerung	111	69906	43	20128	41	30371	37	18907	24	27
	Drainage	6	130	5	90	1	40	—	—	—	—
	Bewässerung	7	894	4	119	1	123	2	625	28	70
	Zusammen	124	70930	52	20337	43	31034	29	19532	23	27
IV.	Entwässerung	36	16165	29	3459	—	—	7	12706	19	78
	Drainage	87	8445	77	2938	—	—	10	507	11	15
	Bewässerung	16	1242	9	407	—	—	7	835	43	67
	Zusammen	139	20852	115	6804	—	—	24	14048	17	67
V.	Entwässerung	40	56725	17	4608	6	20020	17	32087	43	57
	Drainage	23	392	19	251	—	—	4	140	17	36
	Bewässerung	7	378	4	50	—	—	8	328	43	87
	Zusammen	70	57495	40	4909	6	20020	24	32555	34	57
VI.	Entwässerung	25	12420	10	6133	—	—	15	6287	60	50
	Drainage	3	287	1	175	—	—	2	112	66	39
	Bewässerung	0	391	1	200	—	—	4	191	80	48
	Zusammen	33	13098	12	6508	—	—	21	6590	63	50
VII.	Entwässerung	30	14159	12	2055	8	4300	10	7304	33	52
	Drainage	11	119	5	36	—	—	6	83	55	70
	Bewässerung	5	193	2	86	—	—	3	107	60	55
	Zusammen	46	14471	19	2177	8	4800	10	7494	41	52
VIII.	Entwässerung	16	84117	6	4924	4	68258	6	10935	37	13
	Drainage	—	—	—	—	—	—	—	—	0%	0%
	Bewässerung	1	200	—	—	—	—	1	200	0%	—
	Zusammen	17	84317	6	4924	4	68258	7	11135	41	13

Aus dieser Tabelle erschen wir, dass von den bis Ende 1883 projectirten Arbeiten bis Ende 1884, dem Gebiete nach 40⁰,₀, der Zahl nach 27⁰,₀ nicht in Angriff genommen wurden. Es ist ferner zu ersehen, dass ein bedeutender Theil der Projecte, theils aus administrativen, theils aus finanziellen Rücksichten, auf günstigere Zeiten vertagt wurde. Aus diesen Ausweisen ersieht man ferner, dass es gerade die grösseren Projecte sind, deren Ausführung an die grössten Schwierigkeiten stösst. Diesem Uebel wird aber so lange nicht abgeholfen werden können, bis die Betheiligten in der Lage sein werden die materiellen Mittel herbeizuschaffen, mit einem Worte, bis diese Frage mit der Errichtung einer Landes-Culturrentenbank gelöst werden wird.



UNGARN'S Eintheilung

nach
cultur-technischen
Districten.



Jeimagyarázat.

- ⊙ Főváros.
- Sz. kir. város.
- ⊙ Város.
- ⊙ Mezőváros.
- Falu.
- Vasut.
- Ut.

Mérték:



