

Zeitschrift: Schweizerische Wasserwirtschaft : Zeitschrift für Wasserrecht, Wasserbautechnik, Wasserkraftnutzung, Schifffahrt

Band: 17 (1925)

Heft: 11

Rubrik: Mitteilungen des Linth-Limmatverbandes

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Mitteilungen des Linth-Limmatverbandes

Gruppe des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

Sekretariat: Zürich, Peterstrasse 10. Telephon Selnau 3111. Sekretär: Ing. A. HARRY.

Erscheinen nach Bedarf

Die Mitglieder des Linth-Limmatverbandes mit einem Jahresbeitrag von mindestens Fr. 10.— erhalten sämtliche Nummern der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ mit den „Mitteilungen“ gratis

Verantwortlich für die Redaktion: Ing. A. HARRY, Sekretär des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, in ZÜRICH
Telephon Selnau 3111. Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich
Verlag der Buchdruckerei zur Alten Universität, Zürich 1
Administration in Zürich 1, St. Peterstrasse 10
Telephon Selnau 224. Telegramm-Adresse: Wasserwirtschaft Zürich

Die Kolonisation der Linthebene.

Von Dr. Hans Bernhard.

I. Einleitung.

Die nachfolgende Studie stützt sich auf das am 31. August 1921 von der Meliorationskommission der linksseitigen Linthebene dem Eidg. Volkswirtschaftsdepartement eingereichte Projekt zur Melioration der linksseitigen Linthebene. Jenes Projekt sieht vor, rund 1600 Hektaren des Linthgebietes zu entwässern. Die Vorbereitungsarbeiten zur Durchführung dieses großen Werkes wurden sofort nach Fertigstellung des Projektes durch die oben erwähnte Kommission an Hand genommen. Sie gerieten in eine Zeit allgemeiner Knappheit der öffentlichen Mittel und dementsprechend ebenso allgemeiner Unlust zur Inangriffnahme von Werken der Landeskultur. Die Folge war eine Zurückstellung der schönen Aufgabe.

Heute sind die Verhältnisse wieder besser geworden. Man darf hoffen, daß das Problem der Trockenlegung der Linthebene in absehbarer Zeit in irgend einer Form doch in den Bereich der praktischen Ausführung gelangen werde. Und mittlerweile ist nun auch unsere Untersuchung über die Kolonisation des für schweizerische Verhältnisse recht weiträumigen Gebietes vollendet worden. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sollen den Beweis erbringen, daß die Linthsümpfe, heute eine böse Insel im dichtbevölkerten Schweizerlande, tatsächlich geeignet sind, einem Hundert Landwirte aus der Gegend, die sonst ihre Existenz außer Landes suchen müßten, Platz zur Ausübung des bäuerlichen Berufes zu schaffen. Ueberdies würden durch die Inkulturierung der heutigen Streuländer auch die bereits bestehenden Landwirtschaftsbetriebe der Randzone die notwendige Verbesserung erfahren.

Zürich, den 10. Dezember 1924.

Die Geschäftsstelle der Schweiz.
Vereinigung für Innenkolonisation
und industrielle Landwirtschaft,
Zürich.

II. Die geographischen Grundlagen.

1. Die Landschaft.

Der Bereich unseres Untersuchungsgebietes deckt sich mit jenem des Meliorationsgebietes der linksseitigen Linthebene. Ueber das letztere orientiert die Siegfriedkarte Nr. 246 und 247. Das durch den Linthkanal regelmäßig, im übrigen durch Linien, die das meliorationsbedürftige Areal einschließen, unregelmäßig begrenzte Gebiet mißt 1616 Hektaren. Das ist bei den kleinen Landschaftsausmaßen, an die wir uns in der Schweiz gewohnt sind, ein sehr weiträumiges Siedlungsgebiet.

Geographisch bildet unsere Landschaft einen Teil der unteren Linthebene, die von Adolf Römer in einer Zürcher Dissertation untersucht worden ist¹⁾. Aus dieser und anderen Darstellungen ergibt sich, daß unser Siedlungsgebiet das Hauptstück einer weiten in miozäne Nagelfluh und Sandsteine eingebetteten Alluvialebene darstellt. Die Mächtigkeit dieser Alluvionen ist unbekannt. Das Aufschüttungsmaterial besteht aus Ablagerungen der Linth und ihrer Seitenbäche und stellt einen Wechsel von Kies, Sand, Ton, Seeschlamm, Seekreide und Torf dar. Die durch die Molasse des unteren Buchberges vom Zürichsee abgeschlossene Ebene hat nur wenig Gefälle — der Südostpunkt bei der Glarnergrenze liegt 417,4, der 4½ km davon entfernte Südwestpunkt bei Grynau 413,7 m über Meer — und ist daher versumpft. Vor der Linthkorrektion bot die Ebene das übliche hydrographische Bild von Mündungsgebieten: ein System unregelmäßiger Flußläufe mit zeitweise überschwemmtem Zwischenland. Seit 1816 führt der Linthkanal das Hauptwasser des Tales in geradem Laufe seewärts; die Ebene selbst nimmt zwar immer noch die Bergwasser der Randzone auf, hat aber, da ihr durch die Kanalbaute keine Vorflut gegeben werden konnte, den Charakter der Sumpflandschaft bis heute bewahrt.

¹⁾ Dr. A. Römer. Durch Natur und Kultur bedingte landwirtschaftliche Veränderungen im unteren Linthgebiet. St. Gallen 1918.

2. Der Boden.

Der Bericht über das bereits erwähnte Meliorationsprojekt²⁾ enthält zusammenfassende Angaben über die Bodenverhältnisse des Untersuchungsgebietes. Sie stützen sich auf über 200 Bohrungsproben auf zwei Meter Tiefe. Darnach wird die Bodenoberfläche allgemein durch eine Humusschicht von 10—20 cm (minimal 5 cm, maximal 50 cm) gebildet. Wo der Humus fehlt, so bei Sommerbösch, bei Mühlenen, bei Hohleneich und in der Haslerallmend, tritt an seine Stelle eine Torfschicht von 20—70 cm Mächtigkeit. Unter der Oberflächenschicht liegen abwechselnd Lehm, Torf, Kies und Sand, nur in einem kleinen Gebiet Kies und Sand allein. Nach dem Vorherrschen bestimmter Bodenarten ist das Untersuchungsgebiet in folgende Zonen zu gliedern:

1. Torfzone: Südrand der Ebene von Breitenwies bis Hirschlen, sowie das Mittelstück am Linthkanal und ein Areal bei Mühlenen;
2. Sand- und Kieszone: Gebiet der alten Bachläufe;
3. Zone sandigen Lehms: Uebrigtes Gebiet.

Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung des Bodens in der Linthebene in beschränkter Zahl (17) durch die Schweizerische Versuchsanstalt in Oerlikon³⁾ erweisen, daß eigentlich saurer Boden im Gebiet nur wenig vorhanden ist (in der Torfzone), ferner daß Kalk allgemein reichlich vorkommt, schließlich, daß Kaliarmut herrscht. Die Klee flora in den erschlossenen Stellen der Landschaft bestätigt das Vorhandensein pflanzenlöslicher Phosphorsäure.

Sind die natürlichen Bodenverhältnisse in der Linthebene für die Kultivierung der Sumpflandschaft günstig? Das ist die Frage, die uns hier interessiert. Die Antwort ist absolut bejahend. Wir stützen uns dabei nicht allein auf die Ergebnisse der oben erwähnten Untersuchungen über den Aufbau der Kulturschicht nach Bodenarten und über die chemische Zusammensetzung, sondern namentlich auf die praktischen Beobachtungen über die Fruchtbarkeit des Bodens in der Randzone und dem höher liegenden Land innerhalb der Ebene. Sie beweisen, daß der Boden, sobald er von stagnierendem Wasser befreit ist und gedüngt wird — das letztere möchten wir besonders betonen —, als Acker- und Wiesland gute Ernten gibt. Bis weit in die Sumpflandschaft vorgedrungene Ackerbauversuche in der Kriegszeit haben diese Tatsache besonders erhärtet. Jedenfalls ist die Bodenqualität in der Linthebene mehr als aus-

reichend, um aus diesem Grunde die Inkulturation der Sumpflandschaft wagen zu können. Da die leichteren Bodenarten vorherrschen, ist vor allem für den Betrieb des Ackerbaues eine günstige Voraussetzung erfüllt.

3. Die klimatischen Verhältnisse.

Im Untersuchungsgebiet selbst liegen keine meteorologischen Beobachtungsstationen. In den 70er und 80er Jahren wurden in der Linthkolonie (500 m nordwestlich der Station Ziegelbrücke) während 12 Jahren Temperaturmessungen durchgeführt. Niederschläge wurden während kurzer Dauer auch in Weesen, Kaltbrunn, Lachen und Rapperswil notiert. Im übrigen ist anzunehmen, daß das Untersuchungsgebiet im allgemeinen klimatische Mittelwerte zwischen jenen der nächstgelegenen Stationen Zürich und Sargans vertritt. Hier beschränken wir uns auf wenige, die Landwirtschaft des Linthgebietes interessierende klimatische Hinweise.

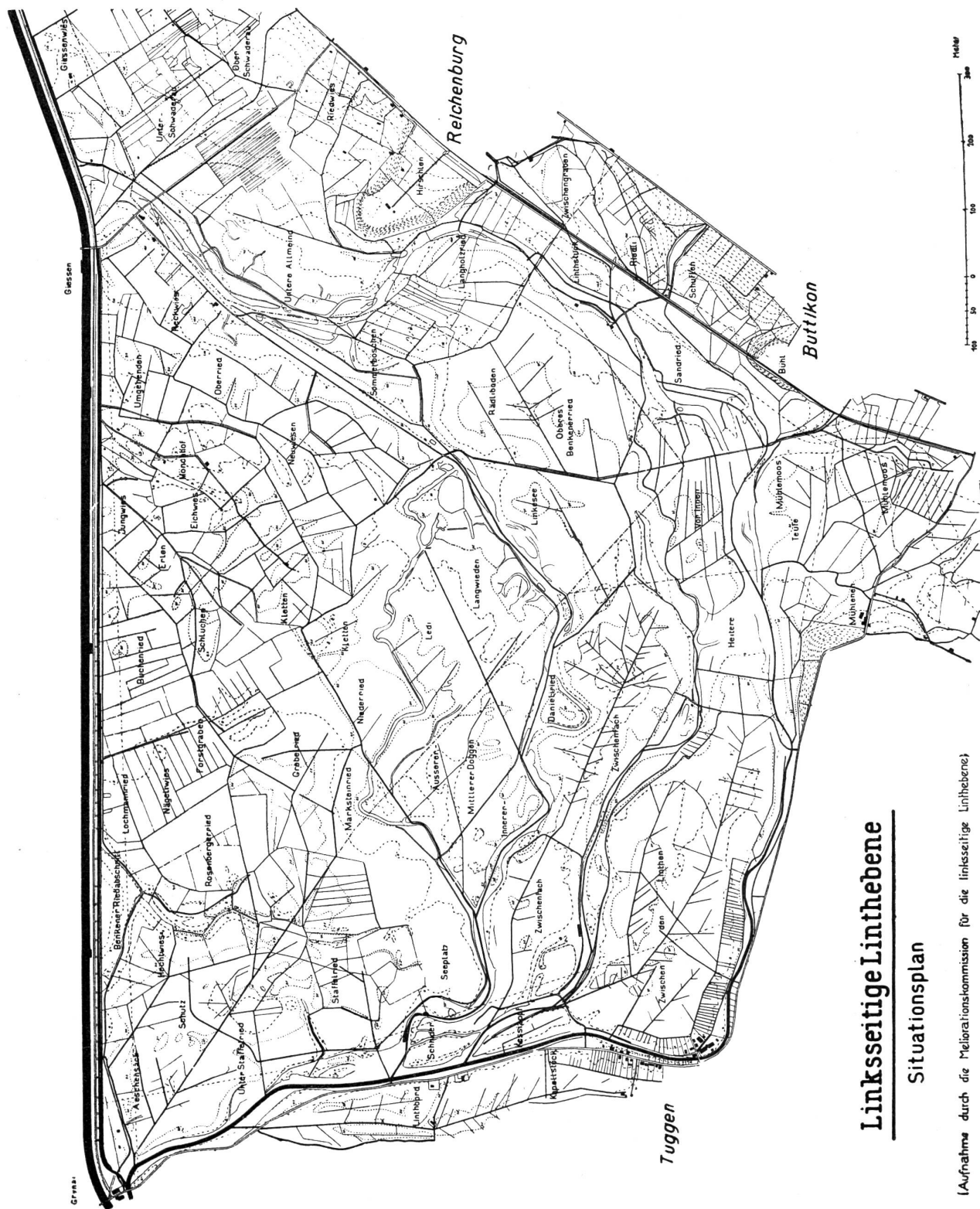
Für die allgemeine Klimamilde der dem Föhn geöffneten Landschaft spricht die Tatsache ausgiebiger Maiskultur in der Randzone. Die Möglichkeit intensiver Landwirtschaft in der entwässerten Ebene ist damit zum vornherein festgestellt. Wenn die Temperaturbeobachtung für das Linthgebiet eine etwas tiefere Wintertemperatur feststellt als für Sargans und Zürich, so hat das landwirtschaftlich nichts zu bedeuten.

Die Niederschläge sind beträchtlich. Sie machen in Kaltbrunn über 1600 mm, in Lachen und Rapperswil um 1400 mm aus, während Zürich nur 1150 mm notiert. Dem Getreidebau sind dadurch Beschränkungen auferlegt; er wird auch in der Landwirtschaft der urbanisierten Linthebene das Hauptareal dem Futterbau überlassen müssen. Die Landwirtschaft des Kolonisationsgebietes ist außerdem durch eine starke, talaufwärts abnehmende Hagelfrequenz erschwert. Entgegen der Erwartung, das Linthgebiet möchte als Sumpflandschaft unter häufiger Nebelbildung leiden, erweist die meteorologische Statistik eine Ueberlegenheit gegenüber den Nachbargebieten. Zürich notiert 51, Sargans 23 Nebeltage und die Linthebene bleibt unter 20.

Als Ganzes betrachtet, können wir die klimatischen Bedingungen als günstig betrachten, um das Linthgebiet einer leistungsfähigen Bodenkultur zu erschließen. Allgemeiner Erfahrung entsprechend, dürften sich durch das Entwässerungswerk die klimatischen Verhältnisse (so in Bezug auf die Frosthäufigkeit) noch verbessern.

²⁾ Melioration der linksseitigen Linthebene. Techn. Bericht, Seite 49 ff. Manuskript.

³⁾ Bericht vom 2. März 1920. Manuskript.



(Aufnahme durch die Meliorationskommission für die linksseitige Linthebene)

**4. Die Bevölkerungs-, Siedlungs- und Wirtschafts-
verhältnisse.**

Das untere Linthgebiet als Ganzes verzeichnet im 19. Jahrhundert eine aufsteigende Wirtschaftsentwicklung. Der sprechende Beweis hierfür ist die Bevölkerungsbewegung. Nach R ö m e r zählten folgende Gemeinden an Einwohnern:

	1799	1860	1910	1920
Uznach	1112	1610	2100	2227
Benken	884	1222	1451	1531
Reichenburg	600	965	984	1034
Schübelbach	1200	2113	2181	2341
Tuggen	700	1134	1155	1297

Die Gründe dieser Entwicklung sind allgemein bekannt. Den Grund hat das Werk Eschers von

der Linth gelegt: es hat das Gebiet allgemein bewohnbar gemacht. Die starke Bevölkerungsverdichtung als solche ist die Folge der Industrie- und Verkehrsentwicklung. Das frühere Landwirtschaftsgebiet ist gerade hier, und zwar nicht überall gleichmäßig mit Industrie durchsetzt worden. Die Fabriktextilindustrie hat dem Bevölkerungsnachwuchs, statt daß er sich landwirtschaftlich entwickelte oder auswanderte, am Rande der Sümpfe Raum und Existenz gegeben. Die Landwirtschaft dagegen hat ihre Entwicklung in bescheidenen Grenzen gehalten. Die Entwicklung hätte unter Voraussetzung dauernden Zurückdrängens des siedlungsfeindlichen stagnierenden Wassers in die versumpfte Ebene vordringen müssen. Das geschah nicht, weil diese Aufgabe an sich schwer war und weil, wie erwähnt, die aufsteigende Industrieentwicklung einen Ausweg in wirtschaftlicher Not zu suchen, nicht notwendig machte. Der landwirtschaftliche Bevölkerungsnachwuchs ging also fortgesetzt an die Industrie ab. Dort war Fortkommen unter verhältnismäßig leichten Bedingungen, um so mehr als mittlerweile auch der Verkehr, der sich bislang auf den Straßenverkehr in der Randzone, und zwar fast ausschließlich auf den Tallängsverkehr, sowie auf eine mühselige Schifffahrt auf der Linth beschränkt hatte, durch Benutzung von Eisenbahnen (Pfäffikon-Ziegelbrücke 1875, Rapperswil-Ziegelbrücke 1859, Rickenbahn 1910) in die allgemeine Förderung des Wirtschaftslebens eintrat.

Die andere Frage, ob sich auch im Untersuchungsgebiet im engeren Sinne im 19. Jahrhundert eine so günstige Wirtschaftsentwicklung vollzogen habe, müssen wir verneinen. Eine Ausbreitung des Siedlungsmaschennetzes von der Randzone in die Ebene hinein, in der eine solche Entwicklung äußerlich hätte zum Ausdruck kommen müssen, ist fast gar nicht erfolgt. Die Verdichtung der Bevölkerung geschah lediglich in einer lokalen Vergrößerung der ursprünglichen Dörfer und Weiler, welche aus Furcht vor Ueberschwemmungen auf den erhöhten, durch Schuttkegel, Moränen und Rippen gebildeten Rändern der Ebene gegründet wurden. Römer weist für die Zeit vor der Linthkorrektur für den Bereich der ganzen linksseitigen Linthebene eine einzige Siedlung nach: das Schiferörtchen Gießen.

Seit der Vollendung des Linth-Escher-Kanals ist das innere Siedlungsbild der Linthebene nicht wesentlich anders geworden. Wohl ist die Bodenkultur von den erhöhten Rändern aus schüchtern in die Ebene vorgedrungen. Streuwiesen wurden gedüngt und wurden da und dort auch unter Zuhilfenahme von offenen Entwässerungsgräben zu Futterwiesen. Auf einigermaßen

trockenen Parzellen fand auch einiger Ackerbau Eingang. Alle diese Kulturmaßnahmen erfolgten von der Randzone aus: Siedlungen in der Ebene selbst wurden keine gegründet. Einzig die Höfe Reekwies und Eichenwies sind als wirkliche Siedlungsgründungen nachzuweisen. Wie hätten außer diesen schüchternen Vorläufern am Rande der versumpften Ebene in dieser selbst auch Siedlungen begründet werden sollen? Hierfür wäre die systematische Entwässerung Voraussetzung gewesen. Die bloße Inkulturnahme des höher liegenden Geländes von den Siedlungen der Randzone aus kann bei dem reichlichen Ausmaß der Ebene auf die Dauer unmöglich befriedigen. Solche primitive Kulturarbeit ist der fortgeschrittenen Technik unseres Landes nicht würdig. Namentlich deshalb nicht, weil, angesichts der allgemeinen Uebervölkerung der Schweiz, die Ausnützung auch des kleinsten Fleckens Erde als Wohn- und Nährraum, ein volkswirtschaftliches Gebot ist.

5. Die Grundbesitzverhältnisse.

Die bisherigen Ausführungen haben von den natürlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen der linksseitigen Linthebene ein allgemeines Bild gegeben. Wir haben sie mit dem Hinweis abgeschlossen, daß das Werk der Linthkorrektur erst durch die allgemeine wirtschaftliche Besiedlung des Untersuchungsgebietes fruchtbar werden könne.

Um die Durchführbarkeit eines allgemeinen Siedlungswerkes prüfen zu können, gilt es vor allem, die Grundbesitzverhältnisse der Linthebene eingehend kennen zu lernen. Was wir bisher in der Siedlungspraxis erfahren haben, zeigt, daß die hergebrachten Grundbesitzverhältnisse in den Siedlungsgebieten über das Ob und Wie der Besiedlung in vielen Fällen sogar ausschlaggebend entscheiden.

Zunächst interessiert uns die politische Zugehörigkeit des Untersuchungsgebietes. Dieses verteilt sich auf folgende Kantone und Gemeinden:

Kanton St. Gallen 555,8 ha, nämlich:

- | | |
|-----------|----------|
| 1. Benken | 551,1 ha |
| 2. Uznach | 4,7 „ |

Kanton Schwyz 1060,2 ha, nämlich:

- | | |
|----------------|----------|
| 1. Tuggen | 525,5 ha |
| 2. Schübelbach | 290,5 „ |
| 3. Reichenburg | 244,2 „ |

Im ganzen 1616,0 ha

Es ist nicht zu bestreiten, daß durch die Verteilung des Areals auf zwei verschiedene Kantone und noch mehr Gemeinden das Problem der Besiedlung der Linthebene kompliziert wird. Technisch dadurch, daß bei dem unregelmäßigen

Verlauf der Kantons- und Gemeindegrenzen zur zweckmäßigen Durchführung des Siedlungswerkes eine Korrektur dieser Grenzen notwendig wird. Administrativ insofern, als die gesetzlichen Grundlagen für die Durchführung des Kulturwerkes in den beiden Kantonen verschieden sind. Deshalb ist das Werk in beiden Kantonen getrennt nach den einschlägigen gesetzlichen Grundlagen durchzuführen, oder aber man muß sich entschließen, das Unternehmen als ein Ganzes auf noch zu schaffenden bundesgesetzlichen Grundlagen in die Wege zu leiten.

Aus dem Grundbesitzverzeichnis des Gutachtens über die Melioration der Linthebene der Eidg. Meliorationskommission für die linksseitige Linthebene stellen wir folgende Uebersicht über die Verteilung des Grundbesitzes in dem Untersuchungsgebiet zusammen:

Gemeindeländ:	ha	ha
Benken, Ortsgemeinde	289,4333	
Benken, pol. Gemeinde (Wege etc.)	0,1334	
Galgenen, „ „	1,6150	
Reichenburg, „ „	3,1983	
Schübelbach, „ „	0,5305	
Tuggen, „ „	1,0988	295,4093
Genossenland:		
Buttikon	38,4168	
Galgenen	32,6651	
Haslen	18,3977	
Reichenburg	88,9688	
Schübelbach	114,2319	
Tuggen	355,6119	
Zenzen	17,8889	666,1811
Andere öffentliche rechtliche Anstalten		7,1502
Linthdamm		23,0336
Privatland		646,8452
Total		1638,6194

Die vorstehende Uebersicht zeigt die vor allem wichtige Tatsache, daß fast zwei Drittel des ganzen Untersuchungsgebietes öffentlicher Besitz sind. Das ist für die Besiedlung der Linthebene eine günstige Voraussetzung. Zeigt diese Feststellung doch, daß, um die Landschaft der Neubesiedlung zuführen zu können, wenig bestehende private Existenzen in Mitleidenschaft gezogen werden müssen. Und wichtig ist der weitere Umstand, daß wir es in der Linthebene mit einer verhältnismäßig kleinen Zahl von Grundbesitzern zu tun haben. Denn so sollte es leichter möglich sein, unter den Interessenten die Erkenntnis für die volkswirtschaftliche Notwendigkeit der Durchführung des Siedlungswerkes Platz greifen zu sehen, als wenn eine Vielheit privater Grundbesitzer bestände.

Wir wollen die Grundbesitzverteilung in der Linthebene an Hand des Grundbesitzplanes näher betrachten.

Die einzelnen Grundbesitze, seien es nun solche öffentlicher oder solche privater Art, bilden zu-

sammenhängende Stücke. Die Parzellierung des Grundbesitzes in der Linthebene ist überhaupt gering. Nach dem Grundbesitzverzeichnis⁴⁾ entfallen auf die Gesamtfläche von 1616 Hektaren 370 Grundbesitzer. Auf einen Besitzer trifft es durchschnittlich 4,36 Hektaren. Da auch bei den einzelnen Besitzern wieder verschiedene Parzellen das Grundbesitzganze bilden, sind für die ganze Ebene insgesamt 586 Parzellen nachzuweisen. Das ist für die Durchführung des Siedlungswerkes eine günstige Vorbedingung.

Die großen Stücke öffentlichen Besitzes nehmen vorwiegend das Innere der Ebene ein, der private Besitz konzentriert sich mehr auf deren Peripherie. Auch diese Tatsache begünstigt das Siedlungswerk. Denn da bei jeder Neulanderschließung die Peripherie des Areals zweckmäßig zum Ausbau der bestehenden Landwirtschaftsgewerbe in der Randzone verwendet wird, trifft es sich im vorliegenden Falle so, daß gerade das für das Siedlungswerk weniger geeignete Privatland an der Peripherie diese Bestimmung erhält.

Wenn wir uns über den Grundbesitz in der Linthebene noch im einzelnen orientieren wollen, so ist darauf hinzuweisen, daß der öffentliche Besitz fast ausschließlich in Form von Korporationsland (Genossenland) vorhanden ist.

Die Einsicht in die Statuten der zuständigen Korporationen⁵⁾ ergibt, daß diese außer dem Land in der Linthebene samt und sonders noch über anderweitige Genossengüter (Alpen, Wald usw.) verfügen. In einem einzigen Statut, dem der Genossame Tuggen, ist die Unveräußerlichkeit des Grundbesitzes ausdrücklich erwähnt. Hier hat also der Veräußerung von Liegenschaften eine Statutenänderung vorauszugehen. In Statuten anderer Korporationen, so der von Buttikon, sind Beschlüsse über Kauf und Verkauf von Grund und Boden ausdrücklich als Geschäfte der Genossengemeinde angegeben. Jedenfalls besteht für den Großteil des Siedlungsgebietes grundsätzlich die Möglichkeit, Areal in der Linthebene für ein Siedlungswerk zu erwerben. Ob und in welchem Umfange das notwendig sein wird, werden wir in einem späteren Abschnitte erörtern.

6. Die Bodenbenutzung.

Das Flächenverzeichnis für die Melioration

⁴⁾ Register zum Flächenverzeichnis der Eidg. Meliorationskommission für die linksseitige Linthebene. 1919.

⁵⁾ Genossen-Recht der Genossame Schübelbach-Lachen 1919. Genossen-Verordnung der Genossame Reichenburg, Lachen 1914; Statuten der Korporation Buttikon, Lachen 1898; Reglement der Ortsgemeinde Benken, Kalbrunn 1903; Statuten der Genossame Tuggen, Lachen 1899.

der linksseitigen Linthebene weist in vielen Fällen keine scharfen Ausscheidungen der Bodenbenutzungsformen auf. Dazu kommt noch, daß seit dem Zeitpunkte der Aufnahmen wesentliche Verschiebungen zugunsten des Streue- und Wiesenareals auf Kosten des Ackerbaues eingetreten sind. Im „Gutachten über die Kolonisation der linksseitigen Linthebene“ (Zürich 1920) haben wir den Anteil der verschiedenen Benutzungsarten wie folgt berechnet:

Reines Streueland	1234.8389 ha
Wiesland	258.6112 „
Ackerland	95.3394 „
Wege, Eisenbahnen, Kanäle, alte Flußläufe	26.7963 „
Zusammen	1615.5858 ha

(Das ganze Meliorationsgebiet wird mit 1638.6194 ha angegeben. In dieser Fläche ist der Linthdamm mit 23.0336 ha inbegriffen. Weder für die Melioration noch für die Besiedlung wird der Linthdamm eine besondere Rolle spielen. Seine teilweise Nutzung als Magerwiese oder Streuefläche bleibt nach wie vor unverändert.)

Die oben angegebenen Zahlen stützen sich auf eigene Untersuchungen an Ort und Stelle im Jahre 1919. Damals wurde namentlich auf den erhöhten Flächen auf beiden Seiten des alten Linthlaufes von der Kriegswirtschaft herübergenommener Ackerbau betrieben. Heute sind die Ackerflächen größtenteils wieder verschwunden; an ihre Stelle treten zur Hälfte neu angelegte Wiesen, zur andern Hälfte wieder Streueriete. Der Ackerbau oder, besser gesagt, der Gemüse-, Kartoffel- und bescheidene Maisbau beschränkt sich zur Hauptsache wieder auf die vor 1914 innegehabten Flächen in der Randzone des Untersuchungsgebietes. Die Ackerfläche des Meliorationsgebietes mißt heute höchstens noch 30 Hektaren. Daraus ergibt sich folgende Verteilung des Areals:

	ha	%
Reines Streueland	1266,8389	78,41
Wiesland	291,9506	18,08
Ackerland	30,0000	1,86
Wege, Eisenbahnen, Kanäle, alte Flussläufe	26,7963	1,65

Auf die einzelnen Besitzerkategorien verteilt, trifft es auf:

Besitzer	Streueland ha	Wiesen ha	Ackerland ha	unproduktives Gebiet ha	Total ha
Orts- u. polit. Gemeinden	262,5995	24,8224	0,5229	7,4645	295,4093
Genossamen	295,7707	39,6347	17,7150	13,0607	666,1811
Andere öffentl. Anstalten	2,4653	—	—	4,6849	7,1502
Private	406,0034	227,4935	11,7621	1,5862	646,8452
	<u>1266,8389</u>	<u>291,9506</u>	<u>30,0000</u>	<u>26,7963</u>	<u>1615,5858</u>

Der weitaus größte Teil der linksseitigen

Linthebene, mehr als drei Viertel des Gesamtareals, dient der Streuenutzung. Sie bildet auch die größte Einnahmequelle der Grundeigentümer. Alljährlich spielt sich in der Linthebene ein reger Streuehandel ab, denn große Mengen an „Schwarzstreue“ werden von den ortsansässigen Landwirten entweder für den eigenen Bedarf, soweit sie diesen nicht in ihrem eigenen Betrieb zu decken vermögen, oder für den Weiterverkauf nach auswärts (Zürichseegegend, Toggenburg) an den öffentlichen Ganten der Genossamen erstigert.

Die durchschnittliche jährliche Streueproduktion der linksseitigen Linthebene wird pro Hektare auf 40 q oder insgesamt auf 50,000 q geschätzt.

Die Streue wird bis zur Abfuhr im Winter an Tristen gesammelt. Man zählt im Herbst über 4000 solcher Tristen auf der linksseitigen Linthebene; sie verleihen der Gegend in augenfälliger Weise den Charakter der extensiv beworbenen Streulandschaft. Je nach dem Ausfall der Heuernte werden kleinere oder größere, mehr trocken gelegene Streuwiesen zur Futter- (Magerheu-) Produktion verwendet.

Die Wiesen, 291 ha (18,08 % der Gesamtfläche), sind zur Hauptsache in den Händen von Privaten. Der Bestand an Wiesen hat sich erst in neuester Zeit durch die Neuanlage von Wiesen vergrößert. So hat die Ortsgemeinde Benken auf dem während des Krieges als Ackerland an die Genossenschaft „Ceres“ verpachteten Areal Dauerwiesen anlegen lassen. Ähnlich sind die Genossamen vorgegangen, indem sie die nicht an stauender Nässe leidenden Ackergrundstücke in Wiesen verwandelten.

Die in den größern Grundstücken stehenden Oekonomiebauten sind älteren Datums und zeigen an, daß das umliegende Land schon eine Reihe von Jahren zur Futterproduktion benützt worden ist.

Den größten zusammenhängenden Wiesenkomplex treffen wir in den Flurabteilungen Eichenwies, Mönchhof, Reckwies, Gießenwies, sowie am Rande der Ebene. Also an Orten, die eine wirksamere Entwässerung durch Kanäle gestatten, als es in der übrigen Ebene der Fall ist. Die leichte Entwässerungsmöglichkeit überhaupt und die intensive Stallmistdüngung bewirken den raschen Rückgang der Streuenarbe und das Entstehen ertragreicher Futterwiesen.

Der Ackerbau spielt in der Linthebene eine untergeordnete Rolle. Er beschränkt sich heute auf ca. 30 Hektaren oder 1,86 % der Gesamtfläche. Der Pflug kommt selten zur Anwendung; der Boden wird gartenmäßig von Hand be-

arbeitet. Hauptzeugnisse dieses Betriebszweiges sind Kartoffeln und Gemüse für den eigenen Bedarf; daneben wird hie und da noch Mais angepflanzt. Die Kartoffel- und Maisäcker befinden sich auf den erhöhten Rändern des alten Linthlaufes. Einzig in der „Reckwies“ ist seit dem Weltkriege bis heute Brotgetreide gepflanzt worden.

In der Ebene selbst treffen wir wenig Obstbäume an. Ihr Fortkommen ist auch dort, wo es die Bodenverhältnisse an sich gestatten, der ungemehrten Windströmungen wegen nur da gut möglich, wo die Bäume in geschlossenen Beständen, wie in der „Reckwies“, gepflanzt werden.

III. Das Meliorationswerk als Grundlage des Siedlungswerkes.

Wir beschreiben zunächst die Melioration der linksseitigen Linthebene, soweit sie Grundlage des Siedlungswerkes ist. Grundlage hierfür ist das Meliorationsprojekt der Meliorationskommission betreffend die linksseitige Linthebene.

Die Linthebene ist zur Bearbeitung des Meliorationsprojektes durch Topographierung im Maßstab 1 : 2000 vermessen worden. Die Vermessung entspricht den eidgenössischen Vorschriften über Grundbuchvermessungen. Sie ist grundlegend für das Siedlungsprojekt.

Die Versumpfung der Linthebene hängt mit der Tieflage zum Zürichseespiegel zusammen. Eine Entsumpfung der Ebene durch eine bloße Zürichseeregulierung fällt deshalb außer Betracht, weil eine viel zu große und für das eigentliche Seeufer zu nachteilige Senkung des Seespiegels bewerkstelligt werden müßte.

Eine Trockenlegung der ganzen Linthebene hat somit die Schaffung künstlicher Vorflut, also einer Pumpanlage, zur Voraussetzung. Diese hat die Aufgabe, das im untersten Punkt der Ebene (bei Grynau) gesammelte Wasser auf das höhergelegene Niveau des Linthkanals bzw. der alten Linth zu heben. Der Leitgedanke des Meliorationsprojektes ist also der, eine Anzahl Hauptkanäle über die Ebene zu legen, die als Vorfluter für die Detailentwässerungsanlagen zu dienen haben, diese Vorflutkanäle in der Nähe von Grynau zu vereinigen, wo sie das Wasser der Pumpanlage übergeben sollen.

Von diesem, die gesamte Ebene umspannenden Meliorationsnetz trennt sich die Ableitung der Randgewässer scharf ab. Die zahlreichen Gewässer und Wildbäche, die von den die Linthebene umgrenzenden Höhenzügen niedergehen und die Versumpfung fördern, werden längs der Peripherie der Ebene in einem besonderen Gerinne zusammengefaßt und für sich abgeleitet. Zur Führung dieser Randgewässer eignet

sich die größtenteils bereits am Rande der Ebene dahinfließende alte Linth vortrefflich.

Um die alte Linth zu befähigen, alle die ihr zugehenden Gewässer in sich aufzunehmen, ist eine durchgehende Korrektur notwendig. Diese sieht neben stellenweiser Geradeziehung eine durchgehende Verbreiterung und die durchgehende Anlage von Hochwasserdämmen vor. Die einmündenden Wildbäche erhalten Geschiebesammler, um die alte Linth mit ihrem ohnedies kleinen Gefälle nicht mit Geschiebe zu belasten.

Das Detailentwässerungsnetz mit Röhrendrainage in gegenseitigen Abständen von durchschnittlich 20 m umfaßt die gesamte Ebene von 1590 ha. Nur 290 ha besitzen natürliche Vorflut, so das Hohleneichgebiet und die Fläche oberhalb der Straße Reichenburg-Gießen.

Für die Hebung des Wassers aus dem übrigen Gebiet von 1300 ha wird eine Pumpanlage von 20 PS im Minimum und von 260 PS im Maximum erforderlich.

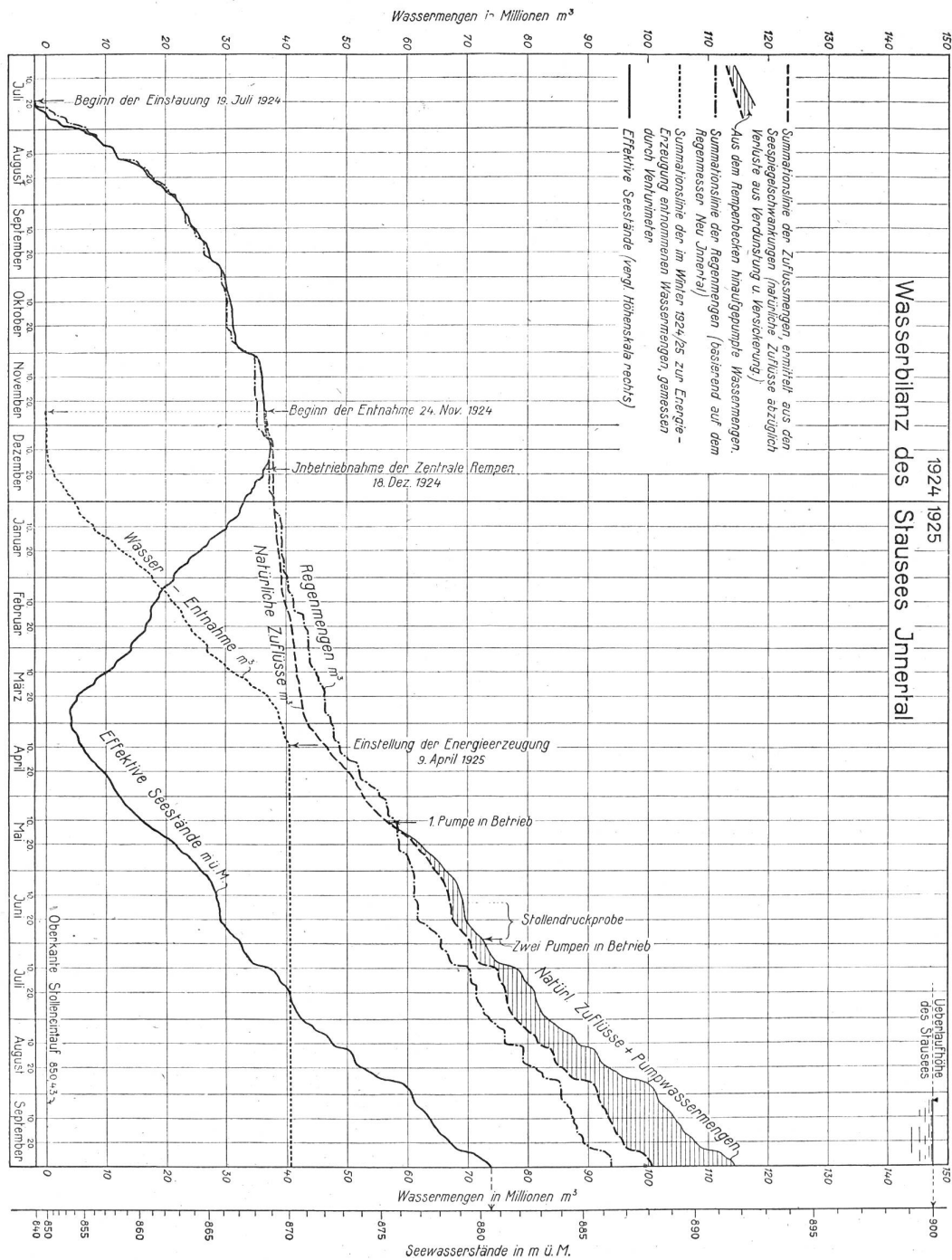
Zur Bewältigung des Verkehrs in der entsumpften Ebene ist die Anlage eines Straßennetzes vorgesehen. Bestehende Feldstraßen und Feldwege sind hiebei nur zu einem unbedeutenden Teile mitberücksichtigt. Die Lage der Straßen ist zur Hauptsache festgelegt durch den Verlauf der drei großen Vorflutkanäle. Einer bequemen Verbindung der Randdörfer unter sich und einer geeigneten Verbindung mit den Uebergängen über den Linthkanal ist Rechnung getragen. Die Gesamtlänge der vorgesehenen Straßen beträgt 97 km. Ueber die alte Linth sind acht Brücken von 11—24 m Spannweite vorgesehen. Die Straßenzüge, die, soweit sie nicht dem korrigierten Lauf der alten Linth folgen, geradlinig angelegt sind, umschließen Gebiete von je ca. 30 ha Größe.

Soweit das umfassende Meliorationsprojekt nach der Kommissionsvorlage. Für seine Durchführung sind rund 8 Millionen Franken und eine Bauzeit von 2½ Jahren bei einer Durchschnittsbeschäftigung von rund 620 Mann veranschlagt.

(Fortsetzung folgt)

Zur Wasserbilanz des Kraftwerkes Wäggital. In der „Schweizerischen Bauzeitung“ No. 17 vom 24. Oktober 1925 referiert Ing. Carl Jegher anhand der von Herrn Direktor Gugler von der Nordostschweizerischen Kraftwerken zur Verfügung gestellten Unterlagen über die Erfahrungen bei der Wasserbilanz des Wäggital-Stausees.

Dem Projekt war ein Wasserhaushaltplan mit 130 Millionen m³ Jahresumsatz zugrunde gelegt, wobei durch direkte Zuleitung aus dem oberen Trebsental (10.1 km²) und durch vier im Kraftwerk Rempen aufgestellte Pumpen von zusammen 6 m³/sek Leistung der Abfluß von weiteren 30 km² in das obere Becken hätte zugeleitet werden können. Dabei waren für die oberen Gebiete 2030 m/m. für die unteren 1490 m/m als jährliche Abflußhöhe angenommen.



Die Messungen der Jahre 1919/24 ergaben im Mittel 2022 m/m Niederschlagshöhe und 2159 m/m Abflußhöhe, wobei zu beachten ist, daß diese Periode das wasserarme Jahr 1920/21 enthält.

Die beigegebene Abbildung zeigt die näheren Einzelheiten. Infolge der Wasserknappheit mußte schon im Dezember 1924 der Stausee zur Energieerzeugung herangezogen werden. Bis 9. April 1925 wurden dem See 40 Millionen m³ Wasser entzogen. Seither konnte der See wieder steigen. Bis Ende September 1925 erreichte er die Cote 880,5 m ü. M., entsprechend einem Wasservorrat von 74 Millionen m³. Ohne vorzeitige Anzapfung hätte Ende September 1925 der Stauinhalt 74 + 40 = 114 Millionen m³ betragen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der obere Trebsenbach noch nicht übergeleitet ist, der Pumpenbetrieb war beschränkt. Der See kann nur in ausgesprochen

nassen Jahren bis zum Ueberlaufen voll werden, nach dem Wasserhaushaltplan zum Projekt 1921, der sich über 12 Jahre erstreckt, wäre der See nur drei Mal vollständig gefüllt worden, die Speichermenge hätte in den übrigen neun Jahren zwischen 140 und 105,5 Millionen m³ geschwankt. Die Voraussetzungen der Projektierung haben sich also bisher in erfreulichem Maße erfüllt.

Auch in bezug auf die Sickerverluste sind die bisherigen Ergebnisse bedeutend besser als die Annahmen. Im Bereiche der großen Staumauer betragen sie beim jetzigen Stau ca. 2 l/sek, bei der Staumauer Rempen 0,5—1 l/sek. Der auf vollen Betriebsdruck abgepreßte Stollen ergab für die obere Stufe 5 l/sek, für die untere Stufe 12 l/sek, zusammen als 17 l/sek., während im Projekt 1921 die Verluste auf 160 l/sek. geschätzt worden sind.