

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 113/114 (1939)
Heft: 24: Zum 50-Jährigen Bestehen der Kulturingenieur-Ausbildung an der Eidgen. Technischen Hochschule

Artikel: Die wirtschaftliche Bedeutung der Meliorationen
Autor: Strüby, Alfred
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-50518>

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: 01.04.2025

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

Die wirtschaftliche Bedeutung der Meliorationen

Von ALFRED STRÜBY, Chef des Eidgen. Meliorationsamtes, Bern

Der Nährraum der Schweiz ist im Verhältnis zur Wohnbevölkerung sehr klein. Die Gesamtfläche umfasst 41 295 km²; es entfallen auf Wald 9825 km², auf Seen, Gletscher, Städte und andere land- und forstwirtschaftlich nicht nutzbare Flächen 9312 km², zusammen 19 137 km². Von der Gesamtfläche verbleiben als landwirtschaftlich produktives Gebiet 22 158 km². Bezogen auf die Bevölkerung ergibt sich somit pro Einwohner nur eine Nährraumfläche von 0,55 ha. Die Hälfte dieses Arealis entfällt auf Alpen und Weiden, also auf Gebiete, die extensiv bewirtschaftet werden müssen. Für die intensive landwirtschaftliche Nutzung verbleiben pro Einwohner rd. 2750 m², was einer Fläche von 55 × 50 m entspricht. Diese verteilt sich wie folgt:

Getreidebau	296 m ² pro Einwohner
Ackerbau	168 „ „ „
Futterbau	2256 „ „ „
Rebland	31 „ „ „
zusammen	2751 m ² pro Einwohner

Bei diesem Missverhältnis zwischen Nährraum und Bevölkerung haben alle Massnahmen, die eine Steigerung der Lebensmittelproduktion ermöglichen, besondere Bedeutung.

Früher waren die Bewohner unseres Landes in der Hauptsache auf die Erträge des heimatischen Bodens angewiesen. Trotzdem zwar die Selbstversorgung als oberster Grundsatz galt, war man aber schon damals genötigt, für die Fehljahre, die unsicheren Zeiten und Kriegsjahre grössere Lebensmittelvorräte zu halten. Die stattlichen alten Getreidehäuser sind die Zeugen der vorsorglichen Massnahmen unserer Vorfahren.

Im Laufe der Zeit hat die Lebensmittelversorgung wesentliche Wandlungen erfahren. Die Gründe hierfür sind: ausserordentliche Zunahme der Bevölkerung, Verminderung unseres landwirtschaftlich benutzbaren Bodens durch die Anlage und Erstellung kulturlandzerstörender Werke, sowie die Erleichterung der Zufuhr ausländischer Produkte.

In der kurzen Zeitspanne von 100 Jahren hat sich unsere Wohnbevölkerung verdoppelt. Sie stieg von 2,5 Millionen im Jahre 1860 auf 4 Millionen im Jahre 1930. Einerseits haben wir die gewaltige Bevölkerungszunahme und andererseits ging die landwirtschaftliche Bevölkerung stark zurück. In den letzten 50 Jahren betrug die Abnahme über 200 000, also rd. 20 %. Die Hauptsache dieser Abnahme ist die in den 70er Jahren einsetzende Industrialisierung. Der schon früher zu knappe Nährraum wurde durch die grosse Ausdehnung der Städte, durch Eisenbahn- und Strassenbauten, Kraftwerke und Fabriken in erheblichem Masse verkleinert. In der Zeit von 1912 bis 1924, für die Arealstatistiken vorliegen, betrug der Landverlust rd. 46 000 ha. In diesem Zeitraum wurden durch Meliorationen etwa Ein Vergleich des Kulturlandverlustes durch Ueberbauungen 34 000 ha verbessert, zum Teil als neues Kulturland gewonnen, und des Landgewinnes durch unmittelbare Bodenverbesserungen für den Zeitraum 1890 bis 1910 würde viel schlechter ausfallen, da der grossen industriellen Entwicklung dieser Jahre ein Bodenverbesserungswesen im Anfangstadium gegenüberstand, das

sich erst später von 1912 an mit dem Inkrafttreten des neuen Schweizerischen Zivilgesetzbuches in erfreulicher Weise entwickeln konnte.

Neben der Ueberbauung haben in neuerer Zeit Kraftwerkanlagen, Stauseen, Anlagen von Flug- und Sportplätzen, Strassenbauten und -verbreiterungen u. a. m. grosse kulturlandzerstörende Folgen; die durchschnittliche Beanspruchung an Kulturland wird für die letzten Jahre auf 1200 bis 1500 ha geschätzt. Demgegenüber war der Gewinn an Neuland und verbessertem Land durch direkte Meliorationen in den letzten zehn Jahren durchschnittlich 2200 ha. Zahlenmässig wäre hierdurch der Rückgang an Kulturland gedeckt. Nun ist aber zu bedenken, dass die jährliche Meliorationsfläche nur zu einem kleineren Teil einem wirklichen Neulandgewinn entspricht. Umfangreiche Flächen umfassen weniger produktives Kulturland in Berggebieten, während vor allem das mehr hochwertige Kulturland im Tale der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen wurde.

Neben den direkten und eigentlichen Bodenverbesserungen sind weiter solche Massnahmen zur dringenden Notwendigkeit geworden, die geeignet sind, die Bewirtschaftung des Bodens zu erleichtern. Die Gründe für diese Betriebserleichterung sind mannigfaltiger Art. Sie liegen vor allem im Rückgang der landwirtschaftlichen Bevölkerung, im Mangel an billigen Arbeitskräften, in einer starken Parzellierung des Grundbesitzes, in den Produktenpreisen, in mangelnden Absatzverhältnissen u. a. m. Die Meliorationen sind für unser Land eine unbedingte Voraussetzung für die angestrebte Qualitätsverbesserung der landwirtschaftlichen Produktion. Durch sie kann der Abwanderung in die Städte und zur Industrie einermassen gesteuert werden. Eine partielle Lösung, die Arbeitslosigkeit in einzelnen Industriezentren zu beheben, ist die Zurückführung eines Teils der Industriearbeiter auf die angestammte Scholle. Voraussetzung hierfür ist die Schaffung von Neuland und vermehrter Arbeitsgelegenheit. Dieses Ziel wird erreicht durch die Meliorationswerke; durch sie wird während des Baues eine vorübergehende und in der Folge für die Bewirtschaftung eine dauernde Arbeitsmöglichkeit geschaffen. Die Durchführung der in unserem Lande noch notwendigen Meliorationen ist daher eine vornehme Aufgabe, die im weitesten Interesse des Staates liegt.

Die Meliorationsarten.

Als Ausgangspunkt für das Meliorationswesen der Schweiz kann der Bundesbeschluss vom 27. Juni 1884 betreffend die Förderung der Landwirtschaft bezeichnet werden. Dieser wurde am 22. Dezember 1893 durch das heute noch in Kraft befindliche Bundesgesetz ersetzt. Selbstverständlich wurden schon vor diesem Zeitpunkt Werke ausgeführt, die als Meliorationen oder Bodenverbesserungen bezeichnet werden können. Mit Ausnahme der Bewässerungsanlagen im Wallis handelte es sich aber nur um kleinere Unternehmungen, in der Regel solche einzelner Grundeigentümer. Erst mit der staatlichen Förderung und Unterstützung konnten nach und nach grössere Werke ausgeführt werden. Bahnbrechend war das «Bundesgesetz betr. die Förderung der Landwirtschaft durch den Bund», in dem die staatliche Unterstützung des Meliorationswesens geregelt ist.

Einen weiteren starken Impuls erfuhr es mit dem Inkrafttreten des «Schweiz. Zivilgesetzes» im Jahre 1912. In diesem ist die Zwangsbeitragspflicht für Bodenverbesserungen, die Wasserabnahme und das Durchleitungsrecht bei Entwässerungen geregelt.

Bis zum Jahre 1914 wurden vornehmlich nur Entwässerungen subventioniert. Mehr als die Hälfte des Gesamtaufwandes entfiel auf diese Meliorationsarten.

Auf Grund der Bestimmung des Zivilgesetzbuches erfuhren dann die Güterzusammenlegungen einen ganz gewaltigen Aufschwung. Infolge Erbteilung hat sich der Grundbesitz in einzelnen Gebieten der Schweiz derart parzelliert, dass in vielen Fällen ein rationelles Wirtschaften überhaupt ausgeschlossen ist. Zusammenlegungsbedürftige Gebiete des Mittellandes, des Jura und verschiedener Gegenden der Gebirgskantone weisen durchschnittlich auf 1 ha 3 ÷ 8 Parzellen, die eine mittlere

Ausgeführte und abgerechnete Meliorationen von 1885 ÷ 1938

Art der Verbesserung	Anzahl	Masszahlen	Subventionsberechtigteste Kosten Fr.	Beiträge		
				Bund	Kanton	Bezirk, Gemeinde, Korporat.
1. Entwässerungen	4715	70 249 ha	117 481 317	30 963 023	27 731 266	7 314 008
2. Bewässerungen	199	10 993 ha	3 611 764	1 022 208	727 718	468 595
3. Bewässerungskanäle	95	272 424 m	3 530 003	945 056	860 237	210 227
4. Güterzusammenlegungen	630	72 937 ha	57 837 931	19 348 740	16 072 608	4 637 992
5. Siedelungen	131	1 174 ha	6 815 418	1 038 809	1 170 093	348 709
6. Weganlagen	2258	3 653 646 m	67 144 820	18 570 971	16 470 552	5 676 433
7. Kanalisationen	367	619 987 m	15 286 442	4 086 337	4 090 226	879 690
8. Stallbauten und Sennhütten	2791	327 383 m ²	27 837 891	6 025 086	5 347 214	883 163
9. Düngeranlagen	72	1 949 m ³	265 397	56 814	51 781	10 416
10. Wasserversorgungen	2543	1 899 306 m	15 840 389	3 495 570	3 085 863	718 878
11. Urbarisierungen, Räumungen u. Reutungen	1561	15 601 ha	11 034 220	2 742 003	2 334 717	473 635
12. Drahtseilanlagen	123	176 011 m	988 368	220 295	192 179	27 552
13. Einfriedigungen	318	221 087 m	950 182	211 499	197 281	23 767
14. Elektrische Leitungen	48	208 525 m	856 505	166 227	167 341	19 518
15. Wiederherstellungsarbeiten, Schutzbauten u. dgl.	57		3 725 219	1 034 940	1 093 933	250 879
Total	15908		333 205 866	89 927 578	79 593 009	21 943 462

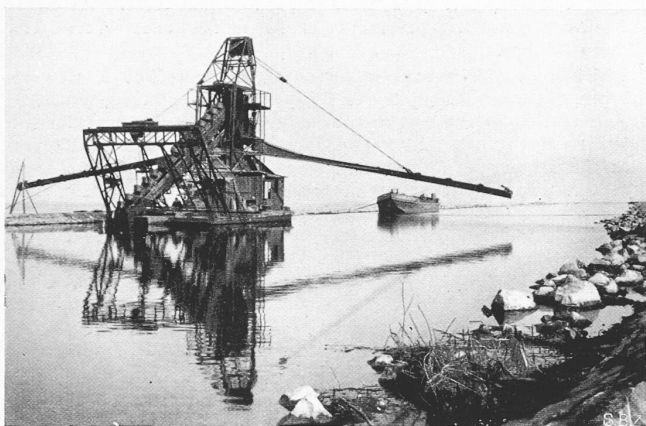


Fig. 4. Drague flottante dans le chenal du Grand Canal



Fig. 5. Le Grand Canal en exécution au Crêt de Chessel

Grösse von 1250 ÷ 3300 m² haben, auf. Die einzelnen Grundeigentümer besitzen in der Regel in der gleichen Gemeinde eine ganze Anzahl von Grundstücken, die in vielen Fällen bis auf 100 und mehr ansteigen kann. Eine noch stärkere Parzellierung besteht in den Gebirgskantonen Wallis, Tessin und in den Tal-schaften Mesocco, Calanca und Bregaglia des Kantons Graubünden. Hier fallen auf 1 ha 15 ÷ 50, in gewissen Gegenden sogar 50 ÷ 150 Grundstücke, deren Flächeninhalte zwischen 670 und 70 m² wechseln. Grundeigentümer mit mehr als 100 Parzellen sind in diesen Gegenden keine Seltenheit. Im Bleniotal des Kantons Tessin gibt es viele Eigentümer, die sogar 800 ÷ 1200 Grundstücke besitzen.

Diese starke Parzellierung in einzelnen Landesteilen ist das grosse Hindernis für die landwirtschaftliche Entwicklung. Ausserdem ist dadurch die Durchführung der Grundbuchvermessung und die Anlage des Grundbuches erschwert. Voraussetzung der Grundbuchvermessung muss in solchen Gebieten unter allen Umständen die vorausgehende Zusammenlegung sein. Die Güterzusammenlegungen beschränken sich nicht nur auf Wies- und Ackerland, sondern auf alle landwirtschaftlich benutzten Gebiete, so auch auf das Rebareal.

In den letzten Jahren wurden in den Gebirgskantonen verschiedene Strassen unterstützt, die der Verbindung der Gebirgsdörfer mit dem Tale dienen. Mit dem Ausbau von Weganlagen in jenen Gebieten waren vielfach bedeutende Kunstobjekte, wie besonders Brücken, Gallerien und Tunnel verbunden, die die Praxis der Kulturingenieure in höchst interessanter Weise erweiterten.

In Verbindung mit grössern Meliorationen: Entwässerungen und Güterzusammenlegungen wurden verschiedene Siedlungen erstellt, indem ortsentfernte, arrondierte Grundbesitze nur durch Gründung einer Siedlung zu intensiver Inbetriebnahme geführt werden können. Solche Ergebnisse führten allgemein zur Subventionsanerkennung von Siedlungsbauten, wobei für ein Einzelheimwesen in der Regel eine Fläche von mindestens 5 ha Kulturland zugeteilt werden soll. Bis Ende 1937 wurden insgesamt 113 Siedlungsbauten mit einer Kulturfläche von 996 ha und einem Kostenaufwand von 6 045 561 Fr. erstellt. Im allgemeinen darf betont werden, dass in bezug auf den Innenausbau einfachere Ausführungen angestrebt werden sollen.

Alpverbesserungen. Nach der schweizerischen Alpstatistik entfallen von 41 295 km² Oberfläche 11 347 km² oder 27,4 % auf Alpen und Weiden. Es ist daher unbedingtes Erfordernis, dass das Bodenverbesserungswesen die Bedeutung der Alp- und

Weidewirtschaft ebenfalls würdigt. Nicht nur steckt hier ein grosser Teil des Nationalkapitals, hier lebt und wirtschaftet ein anspruchsloses Volk, dem das Ausharren auf der heimatlichen Scholle gesichert werden muss.

Neben den Stallbauten werden zur Förderung der Alpwirtschaft unterstützt die Wohnräume für das Alppersonal, die Lokale für die Verarbeitung und Aufbewahrung der Milch und Milchprodukte, die Elektrizitätsversorgungen entlegener landwirtschaftlicher Bergsiedlungen, die ständig oder während des grössten Teils des Jahres bewohnt sind, die Wasserversorgungen und Feuerlöscheinrichtungen von Gebirgsdörfern und unter schwierigen Verhältnissen auch solche des sehr abgelegenen Hügellandes, sowie der Bau von Drahtseilanlagen und Luftseilbahnen.

In dieser Zusammenstellung sind die im Jahre 1939 abgerechneten sowie die in Ausführung begriffenen Werke nicht inbegriffen. Vom Jahre 1885 bis heute wurden mehr als 16 000 Unternehmen mit einem Kostenaufwand von über 380 Millionen Franken ausgeführt bzw. in Angriff genommen.

Die grosse volkswirtschaftliche Bedeutung dieser Werke wird einem so recht bewusst, wenn man bedenkt, dass das entwässerte Land von etwa 81 000 ha der gesamten landwirtschaftlich benutzten Fläche mehrerer kleiner Kantone entspricht und dass Güterzusammenlegungen in einem Gebiet von 91 000 ha durchgeführt wurden, 3700 km Strassen und Wege erstellt, ohne diejenigen, die in Verbindung mit Güterzusammenlegungen gebaut wurden, 2800 Ställe und Sennhütten, 145 Siedlungsbauten und über 2500 Wasserversorgungen erstellt wurden.

Noch hat das Bodenverbesserungswesen in der Schweiz ein gewaltiges Betätigungsfeld. Nach unsern Erhebungen und Schätzungen umfasst das zusammenlegungsbedürftige Gebiet rd. 500 000 ha. Eine Fläche von 73 000 ha harret noch der Entwässerung. Für zukünftige Weganlagen, Drahtseilriesen, Stallbauten, Sennhütten, Siedlungen, Wasserversorgungen usw. kann das Bedürfnis weniger genau erfasst werden. Sicher aber werden die in der Schweiz noch auszuführenden kulturtechnischen Arbeiten einen Kostenaufwand von einer Milliarde erfordern.

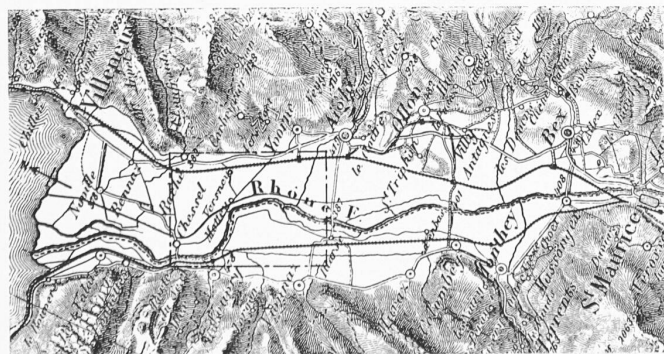


Fig. 1. La vallée du Rhône entre St. Maurice et le Lac Léman. — 1: 250 000

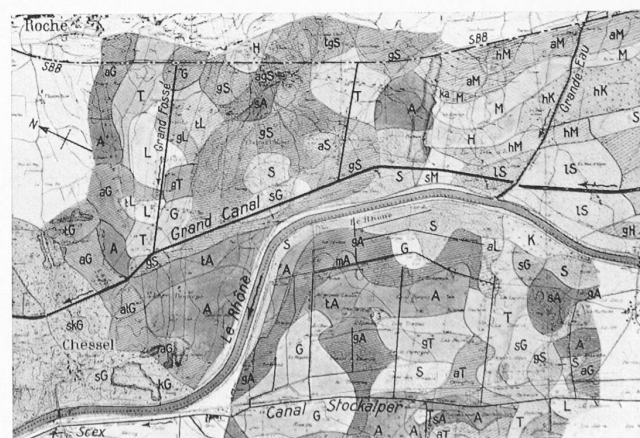


Fig. 2. Coupure (voir fig. 1) de la carte agrologique. — 1: 60 000
Légende: A Argile (a argileux), G Glaise (g glaiseux), S (s) Sable, L (l) Limon, K (k) Gravier, M (m) Marne, H Couche arable (h humifère), T (t) Tourbe