**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 70 (1919)

**Heft:** 7-8

**Artikel:** Bodenverbesserungen oder Waldrodungen?

**Autor:** Flury, P.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-768203

## Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

## **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

## 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 05.12.2025

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

Schließen wir, indem wir dieser Bergtanne selber noch das Wort erteilen:

"In silvis viva silui, canora, Jam mortua, cano!" (Motto der Brescianer für ihre Geigen.)

Frei übersett:

Schweigend, doch voll von Liedern, lebte ich in den Wäldern, nun ich tot bin, singe ich!



## Bodenverbesserungen oder Waldrodungen?1

Bon Dr. Ph. Flurn, Abjunkt ber eidgen. forstlichen Verfuchsanftalt.

T.

Erhöhung unserer anbaufähigen Bodenfläche zur Steigerung der Lebens- und Futtermittelerzeugung — diese Forderung wird noch auf Jahre oder richtiger auf Jahrzehnte hinaus die gesamte Öffentlichkeit beschäftigen, wie auch ganz besonders die einschlägigen Zweige der Ursproduktion — Land- und Alpwirtschaft, Moorkultur, und indirekt auch die Forstwirtschaft — in ihren Beziehungen zur Kulturtechnik. Es bedurfte der bitteren Notlage und Mahnungen des Weltkrieges, um alle Kreise unseres Volkes von der dringlich gewordenen Vermehrung der eigenen Nahrungsmittelproduktion zu überzeugen und die gesetzgebenden Behörden zur Bewilligung der erforderlichen Geldmittel behuss Gewinnung weitern anbaufähigen Vodens zu veranlassen und dessen Nutzbarmachung sogar zu verlangen.

Ein Land wie die Schweiz, wo volle  $25\,^{\circ}/_{\circ}$  der Gesamtsläche gänzelich unproduktiv sind, hätte ohnehin Grund genug, auf die Nupbarmachung aller irgendwie anbaufähigen Bodenflächen bedacht zu sein. Diese Notewendigkeit besteht umsomehr, als gewisse Faktoren, wie z. B. die Zunahme der Bevölkerung und ihrer Wohnstätten, der Einfluß der Industrie und des Verkehrs mit ihren notwendigen baulichen Einrichtungen, wie anderseits auch die zerstörende Wirkung der Naturgewalten in Gebirgsgegenden augenscheinlich eine Abnahme der produktiven Vodensläche bewirken, falls der Mensch nicht durch geeignete Maßnahmen dies zu verhindern trachtet. Es sollten also alle bisher brachliegenden Ödländereien — Sümpfe, Moore, Schächen, Schutthalden, ertraglose Weiden, Allmenden — sofern sie einer

<sup>1</sup> Nachfolgenden Artikel hatte der Verfasser ursprünglich einer landwirtschaftlichen Zeitschrift zugedacht. Auf Wunsch der Redaktion unseres Vereinsorgans erscheint nun aber derselbe hier.

höhern landwirtschaftlichen oder forstlichen Produktion fähig sind und eine Umformung auch volkswirtschaftlich gerechtfertigt ist, für alle Besitessklasse klassen von Gesetzs wegen als meliorationspflichtig erklärt werden, sei nun die Verbesserung mit Hilfe kulturtechnischer oder forstelicher Maßnahmen erreichbar. Diese grundsätliche Forderung sollte nicht bloß als Ariegsmaßnahme eine vorübergehende Gültigkeit besitzen, sondern in der eidgenössischen Gesetzgebung künftighin als allgemein verbindlich klar zum Ausdruck gelangen.

Bei dem Bestreben nun, jahrzehntelang Versäumtes oder doch wenigstens in der Aussührung zurückgehaltenes möglichst rasch, ja gewissermaßen mit einem Schlag nachholen zu wollen, ist es nicht verwunderlich, wenn hin und wieder auch etwas sonderbare Vorschläge auftauchten. So erweckte in forstlichen Kreisen das Begehren nach weitgehenden Waldrodungen behufs rascher Gewinnung landwirtschaftlich andaufähiger Bodenslächen eine begreisliche Beunruhigung, wenn nicht geradezu ernste Besorgnisse. Die Verstimmung wuchs, als zudem aus landwirtschaftlichen Kreisen gegen unsere Forstwirtschaft harte und ungerechte Vorwürse erhoben wurden. Doch legte sich nach dem Sprichwort: 's wird nicht's so heiß gegessen, als wie es ward gekocht — auch in dieser Sache die entstandene Aufregung. Die führenden Vertreter unserer Landwirtschaft beginnen einzusehen, daß sie etwas übers Ziel hinausgeschossen hatten und daß sich wohl in ihrer eigenen Domäne noch dantbarere Objekte zur Erschließung vorssinden, bevor es nötig wird, die Art an den Wald zu legen.

Da aber die Frage der Waldrodungen in unserer Öffentlichkeit und zwar in einer der Forstwirtschaft unfreundlichen Weise aufgeworsen wurde, und da überdies in weitern Kreisen unserer Land- und Volkswirtschaft hierüber nicht selten sonderbare Ansichten zutage treten und immer wieder geltend gemacht werden, so dürste eine Besprechung dieses sorstwind allgemein volkswirtschaftlichen Gegenstandes am Platze sein. Auch möchte das Stillschweigen, welches die forstlichen Kreise bisher den Angriffen gegenüber beobachteten, leicht als stummes Eingeständnis einer Schuld ausgelegt werden, welche Deutung durchaus nicht den Tatsachen entsprechen würde. Die nachfolgenden Ausstührungen vertreten vorzugsweise den forstlichen Standpunkt, in der Annahme, daß besonders die Vertreter der Landwirtschaft hiervon Kenntnis nehmen und in ihrem Urteil dem Walde und seinen Hürern Gerechtigkeit widersahren lassen möchten.

Die angestrebte und anzustrebende Steigerung unserer land- und alpwirtschaftlichen Produktion kann — soweit sie lediglich von der Bergrößerung der anbauwürdigen Bodenfläche bedingt ist — nur durch Zuweisung von Waldboden an die Landwirtschaft, und durch Nutbarmachung schon bisher offenen Ödlandes (Sümpfe, Moore, Schächen usw.) gelöst werden. Bevor man aber dazu übergeht, in einem ohnehin

waldarmen Land, wie die Schweiz es ist, Wald in größerem Umfange zu roden, ist es angezeigt, sich vorher Rechenschaft zu geben, was durch kulturtechnische Bodenverbesserung bereits offener Ödeländereien zu erreichen möglich ist und erst im zwingenden Notfall größere Waldrodungen in Aussicht zu nehmen. Waldrodungen und landwirtschaftliche Bodenverbesserungen sind daher, weil dem nämlichen Zwecke dienend, gemeinsam zu erörtern.

II.

Über die Größe der kulturtechnisch noch meliorations= fähigen Bobenfläche der Schweiz besitzen wir feine einheitliche Statistik. Auch lehnen es die führenden Vertreter des kulturtechnischen Meliorationswesens ab, überhaupt eine allgemeine, bindende Flächenstatistik aufzustellen, weil sich die Ansichten über das Meliorations-Bedürfnis im Sinne einer Erweiterung fortwährend andern. Heute spricht man z. B. etwas saure Wiesen schon als entwässerungsbedürftig, bzw. meliorationsfähig an und die glänzenden Resultate im Ertrag durchgeführter Bodenverbesserungen rechtfertigen diese Auffassung — während man noch vor wenigen Jahren an die Melioration folcher Gebiete gar nicht dachte. Das Bessere ist eben auch hier der Feind des Guten. Würde man demnach heute an die Erstellung einer Statistik über das gesamte meliorationsbedürftige Gebiet der Schweiz herantreten, so müßte der Inhalt dieser Bodenfläche der veränderten grundsätlichen Auffassung entsprechend viel höher ausfallen als eine noch vor wenigen Jahren durchgeführte gleiche Erhebung ergeben hätte.

In der vom schweizerischen Landwirtschaftsdepartement auf die Landesausstellung vom Jahre 1914 veröffentlichten Schrift: Das Bodenverbesserungswesen der Schweiz, wird die speziell durch Entwässerung noch verbesserungsbedürftige Bodenfläche für den Stand des Jahres 1912 auf
insgesamt rund 96 000 ha angegeben. I Indessen sehlt dabei der zahlenmäßige Nachweis für eine größere Zahl von Kantonen. Die betrefsenden
fantonalen Berichte sprechen da und dort bloß von "mehreren Hunderten
von Hektaren", und auch von "Tausenden von Hektaren", die noch zu
verbessern seien und wesentlich ertragsfähiger gemacht werden könnten.
Durch die verdankenswerte Vermittlung seitens der Kantonssorstämter,
sowie auch durch direkte gütige Mitteilungen von Kulturingenieur-Ümtern
war es möglich, die sehlenden Zahlenangaben näherungsweise zu ergänzen. Damit beläuft sich die jetzt noch melivrationsfähige Bodenfläche
der Schweiz auf rund 140 000 ha, d. h. auf 6 % des der Landwirtschweit augerechneten Flächeninhaltes von rund 2 300 000 ha.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Das Bodenverbesserungswesen der Schweiz. Unter Benützung der kantonalen Berichte, zusammengestellt vom schweizerischen Landwirtschaftsdepartement. Bern, 1914 Buchdruckerei K. J. Wyß.

übersicht über die offenen, meliorationsfähigen Gebiete der Schweis.

Kanton	Landwirts fchaftl. bes nütter Bod. ha	Noch zu er Stand auf Ende 1912	ntwäffern Grgänzung 1918 ha	Bemerfungen					
Bürich Bern Luzern Uri Schwhz Obwalden Nidwalden Glarus Zug Freiburg Solothurn Bafelfadt Bafelland Schaffhaufen Appenzell ARh. Appenzell FRh. St. Gallen Graubünden Uargau Thurgau Teffin Waadt Wallis Neuenburg Genf Schweiz	109 134 401 905 101 963 44 130 54 658 30 171 14 213 38 832 14 846 116 322 47 324 2 050 26 492 16 510 17 423 11 635 136 433 354 853 88 972 64 938 136 379 191 184 213 435 45 348 20 417 2 299 567	30 000  30 000 600 600 1 789 3 466 5 000 45 000 5 000 4 500 331	1 850 1 850 1 1 850 2 1 850 2 1 850 2 1 850 2 1 850 3	Reußebene 700 ha. Linthebene 700 "  erkl. Alpen, Weiden  erkl. Alpwirtschaft 1912 nur Alpgebiet					
Total 139 310									
Anmerkung: Die Flächenangaben in Spalte 2 entstammen dem "Statistischen Jahrbuch der Schweiz" für 1912.									

Wie sich indessen aus dem vorhergehenden entnehmen läßt, ist die Flächengröße von 140 000 ha nach dem kompetenten Urteil kulturtechnischer Sachverständiger als Minimalwert zu betrachten, indem die wirklich meliorationsbedürftige und meliorationsfähige Bodenfläche wesentlich größer ist. Die 140 000 ha Fläche repräsentieren also das durchaus

dringliche, während als weiterhin wünschenswert die Differenz zwischen der höheren Wirklichkeit und diesen 140 000 ha zu betrachten wäre.

Selbst wenn man die Fläche der Torfmoore, die bleibend der Torfgewinnung dienen sollen und daher für die Entwässerung nicht in Frage kommen können, auf 20 000 ha veranschlagt, so verbleiben für die Zwecke der Gewinnung und Nutbarmachung neuer produktiver Bodenflächen mittelst kulturtechnischen Maßnahmen mindestens hunderttausen der bektaren zur Verfügung, sogar unter Abzug der seit 1912 ausgeführten Arbeiten. Diese Perspektive eröffnet unserer verhältnismäßig noch jungen, aber sehr regsamen Kulturtechnik noch ein weites Feld dankbarer und verdienstvoller Tätigkeit.

Man denke bloß an die ausgedehnten, vielfach sumpfigen und movrigen Bodenflächen in der Rhoneebene zwischen Villeneuve und St. Maurice und zwar mit ihrem von der Natur so begünstigten Klima, an das "große Moos" mit den angrenzenden Landstrichen im Gebiet der Juragewässerkorrektion, an die große Linthebene und das St. Galler Rheintal, durchweg mit günstigen klimatischen Verhältnissen, ferner an die vielen andern, da und dort vorhandenen größeren und kleinern Objekte, ganz zu schweigen von den unzähligen, einer Erschließung und höhern Produktion harrenden Bodenflächen in den Gebirgsgegenden. Gerade hierfür besitzt die Motion Ming, die letthin vom Antragsteller im Nationalrat überzeugend und klar motiviert und vom Rate denn auch gutgeheißen wurde, symptomatische Bedeutung; denn von allen Zweigen unserer landwirtschaftlichen Produktion ist es gerade die Alpwirtschaft, die in allen Teilen am meisten rückständig geblieben ist und lange nicht diejenige Produktion aufweist, deren sie fähig wäre. Alle diese Verhältnisse sind natürlich auch den geistigen Führern unserer Landwirtschaft wohlbekannt. Tropdem haben sich einzelne von ihnen auch am "Sturm auf den Wald" beteiligt. Eine solche Taktik mag zwar als Ablenker zur Verschleierung der eigenen Blöße beguem gewesen sein, ritterlich hingegen war sie keineswegs. Die schweizerische Forstwirtschaft stand während der Kriegsjahre auf der Höhe ihrer Aufgabe und hat unserer Volkswirtschaft in dieser Zeit große Dienste geleiftet. Man sollte es den natürlichen Hütern des Waldes nicht zum Vorwurf machen, daß sie dieses Amtes pflichtgemäß walten. Auch sie sind sich dessen bewußt, daß außerordentliche Zeiten auch außerordentliche Mittel und Magnahmen verlangen.

Eine deutliche Sprache über die Rückständigkeit unserer Alpwirtschaft spricht eine Korrespondenz in Nr. 324 der Ausgabe "Land- und Forstwirtschaft" der "Neuen Zürcher Zeitung" vom 4. März 1919, betitelt: "Die Alpwirtschaft im Wallis und ihre Förderung, gezeichnet Dr. K. G." Der Verfasser, wohl ein Vertreter der Landwirtschaft, schreibt:

"Die schweizerische Alpwirtschaft bildet ein rudimentäres Glied im wirtschaftlichen Organismus unseres Landes. Sie erinnert vielsach an frühmittelalterliche Zustände und läßt an Ursprünglichkeit nichts zu wünschen übrig. Der Fortschritt der Zeit ist hier weniger zur Geltung gekommen, als auf irgend einem andern Gebiet menschslicher Betätigung."

In ähnlichem Sinne äußert sich eine andere Korrespondenz in Nr. 364 vom 11. März, ebenfalls in der Ausgabe "Land- und Forstwirtschaft" der "N. Z. Z." gezeichnet pt, worin der Verfasser für die Gründung von Alpwirtschaftsschulen als einer dringlichen Maßnahme eintritt.

In der Zeit von 1885—1912 wurde nach der bereits zitierten Schrift "Das Bodenverbesserungswesen der Schweiz" auf einer Fläche von insgesamt 34 117 ha Bodenverbesserungen ausgeführt mit einem totalen Kostenauswand von 15,64 Millionen Franken.

Hiervon entfallen auf:

Steed out office			•		92%	020	99				12.1	242 17
					ir	n Ta	II.		au	if Alpen	und	Weiden
				ŀ	ıa	D	dillion	en		ha	M	lillionen
							Fr.					Fr.
Entwässerungen .				16	654		11,48	52		760	(	0,633
Bewässerungen .				4	627		0,64	45		304	(	0,053
Urbarisierungen u.	Räi	umur	igen	1	439		1,63	57		10 333		1,204
Ergänzend sei noch beigefügt, daß im gleichen Zeitraum außerdem noch zur Ausführung gelangten:												
Bewässerungskanä	le.									27,6	km	Länge
Kanalisationen .										103,6	"	"
Weganlagen im I	Cal									227,3	"	"
Alp= und Weidew	ege	inkl.	Se	ilriese	n.					752,0	"	"
	-											

Für alle vorgenannten Arbeiten inkl. für Kosten für Güterzusammenslegungen, Einfriedigungen, Zisternenanlagen, Stallbauten usw. wurden im ganzen 34,87 Millionen Franken aufgewendet, also durchschnittlich pro Jahr 1,29 Millionen Franken, woran sich der Bund mit 27,2% und die Kantone mit 21,8% beteiligten.

Wasserleitungen auf Alpen . . . . . . . . . . . . 620,4

Der Bund und auch einzelne Kantone haben das Meliorationswesen seit Jahren kräftig unterstützt. Indessen bedeutet das bereits Erreichte im Vergleich zu den noch auszuführenden Arbeiten einen bloß kleinen Bruchteil.

Zur Gewinnung neuen, anbaufähigen Bodens nehmen naturgemäß die Entwässerungen oder kurzerhand die Entsumpfungen die wichtigste Stelle ein.

Deshalb ist die auf Seite 120 enthaltene Flächenübersicht — so gut dies möglich war — nach Kantonen aufgestellt worden.

An den von 1885—1912 auf einer Fläche von rund 17 400 ha durchgeführten Entwässerungen warsen an namhafteren Beträgen folgende

Kantone auf: Zürich 1778 ha, Bern 1504, Luzern 392, Zug 278, Freiburg 1885, Basel-Stadt und Land 172, St. Gallen 1862, Graubünden 174, Aargau 1621, Thurgau 242, Waadt 2085, Wallis 337, Neuenburg 135 und Genf 825 ha. Anderwärts sind keine Flächenangaben vorhanden, so beim Kanton Schwyz für eine erhebliche Kostensumme, welche auf eine Fläche von ca. 800 ha schließen läßt.

Was die Kosten dieser Entwässerungsarbeiten anbetrifft, so betrugen dieselben in der Zeit von 1885—1912 durchschnittlich pro ha.

Seit dem Jahre 1912 und namentlich seit 1916 hat man sich an andere, rapid gestiegene Ansähe gewöhnen müssen. Heute bewegen sich die gesamten Meliorationskosten, speziell für Entsumpfungen, zwischen 2500 und 3500 Franken pro ha. So rechnet z. B. das Projekt Melioration der Reußebene zwischen Flüelen und Erstseld (700 ha und Fr. 1,8 Millionen Kosten) mit einem durchschnittlichen Kostenbetrag von 2570 Franken, das linksseitige Linthebene-Projekt (1200 ha Fläche und Fr. 4 Millionen Kosten) sogar mit Fr. 3300 pro ha.

Wenn auch diese Meliorationskosten zur Erschließung neuer, anbausfähiger Bodenflächen als recht hoch anzusprechen sind, so würden — wie sich bald zeigen wird — zum gleichen Zwecke ausgeführte Waldsrodungen mindestens doppelt so hoch zu stehen kommen.

Bei landwirtschaftlichen Meliorationen handelt es sich vielfach um an und für sich gute Böden, die nach durchgeführter Entsumpfung, Düngung und Bearbeitung in verhältnismäßig kurzer Zeit hohe Ernteerträge abwerfen und insofern die hohen Meliorationskosten rechtfertigen. Ob beim Wiedereintritt besserer wirtschaftlicher Verhältnisse mit freiem, ungehindertem Verkehr die Materialpreise und Löhne und damit auch die Meliorationskosten wieder um etwas zurückgehen werden, bleibt freilich abzuwarten. Doch wird man mit einem Durchschnitt von etwa Fr. 3000 pro ha rechnen muffen. Da nun der Bund und die Kantone zusammen hievon  $60-70^{\circ}/_{\circ}$ , also rund zwei Drittel, zu Lasten der Allgemeinheit übernehmen, so hat der Landeigentümer bloß noch einen Drittel der Kosten, also etwa Fr. 1000 pro ha zu tragen, mithin eine Summe, die ihn nicht allzu stark belastet. Seit dem Jahre 1912 und namentlich im Laufe der letten Zeit wurden ausgedehnte Landstrecken entsumpft und einer höhern Produktion zugeführt, im ganzen etwa 12 000 ha - ein schönes Stück! Nach gütiger Mitteilung der zuständigen kantonalen Instanzen entfallen hiervon z. B. auf die Kantone Zürich 3000 ha, Zug 1600, Freiburg 2000, Thurgau 600, Nidwalden 250, Baselland 540, Genf 1750 ha. Auch in den Kantonen St. Gallen, Aargau, Bern, Waadt, Wallis, Obwalden sind große Arbeiten im Gange und teilweise schon durchgeführt.

Man sieht, die kulturtechnischen Kreise arbeiten erfreulicherweise mit Volldampf, und es ist nur zu wünschen, daß diese Bewegung kräftig anhalte und sich auf alle Landesteile ausdehne, wo solche Arbeiten der Durchführung harren. Die Bevölkerung und insbesondere das Landvolk steht dem landwirtschaftlichen Meliorationswesen im allgemeinen sehr sympathisch gegenüber und weiß den Vertretern der Kulturtechnik für ihre aufopfernde und produktive Tätigkeit aufrichtigen Dank. Von deren Initiative und Arbeitsfreudigkeit hängt es ja auch in allererster Linie ab, ob und wie diese Arbeiten in Angriff genommen und durchgeführt werden, und deshalb gebührt ihnen auch die öffentliche Anerkennung für ihr segensreiches Wirken, das auch seitens der forstlichen Kreise von jeher voll und ganz gewürdigt wurde und auch heute lebhaft begrüßt wird. Bedeutet dies doch die Konzentration der Kräfte auf einen Punkt, wo für den angestrebten Zweck zugunsten unserer Volkswirtschaft wirklich noch etwas zu holen ist, ohne von vornherein den Wald antasten zu müssen. Die Möglichkeit, durch kulturtechnische Magnahmen noch wohl gegen 200 000 ha bereits offenen Landes zu gewinnen bzw. im Ertrag wesentlich zu steigern, eröffnet unserer Land- und Alpwirtschaft beruhigende Aussichten und weitgehende Bewegungsfreiheit zur Befriedigung ihrer Nachfrage nach kulturfähigem Boden.

Dabei dürfte das von einer intensiven Landwirtschaft längst erprobte Sprichwort — "besser, zwei Wiesen aufeinander als nebeneinander zu haben" — nachgerade auch von der Alpwirtschaft beherzigt werden, statt das einzige Heil immer nur in einer Vergrößerung der Bodenfläche zu suchen.

Im übrigen sind die finanziellen Unterstützungen, welche die Allsgemeinheit — Bund und Kantone — dem landwirtschaftlichen Meliosrationswesen und speziell zur Gewinnung anbaufähigen Bodens und zur besseren Erschließung der Alpen und Weiden gewähren, sehr wohl angesbracht und dienen einer guten Sache. Es sind dies wohl Ausgaben in sistalischem, nicht aber in volkswirtschaftlichem Sinne; ihr realer volksewirtschaftlicher Gegenwert ist vorhanden und bleibt erhalten.

(Fortsetzung folgt.)

