

Zeitschrift:	Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry 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: 19.01.2026

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 übersetzt:

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



Bodenverbesserungen oder Waldrodungen?¹

Von Dr. Ph. Flury, Adjunkt der eidgen. forstlichen Versuchsanstalt.

I.

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 *Uproduktion* — Land- und Alpwirtschaft, Moorökonomie, und indirekt auch die Forstwirtschaft — in ihren Beziehungen zur *Kultutechnik*. 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 behufs Gewinnung weiteren anbaufähigen Bodens zu veranlassen und dessen Nutzbarmachung sogar zu verlangen.

Ein Land wie die Schweiz, wo volle 25 % der Gesamtfläche gänzlich unproduktiv sind, hätte ohnehin Grund genug, auf die Nutzbarmachung aller irgendwie anbaufähigen Bodenflächen bedacht zu sein. Diese Notwendigkeit besteht umso mehr, 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 Bodenfläche bewirken, falls der Mensch nicht durch geeignete Maßnahmen dies zu verhindern trachtet. Es sollten also alle bisher brachliegenden Ödländereien — Sumpfe, Moore, Schächen, Schuttberge, ertraglose Weiden, Allmenden — sofern sie einer

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

höheren landwirtschaftlichen oder forstlichen Produktion fähig sind und eine Umformung auch volkswirtschaftlich gerechtfertigt ist, für alle Besitzesklassen von Gesetzes wegen als meliorationspflichtig erklärt werden, sei nun die Verbesserung mit Hilfe kulturtechnischer oder forstlicher Maßnahmen erreichbar. Diese grundsätzliche Forderung sollte nicht bloß als Kriegsmaßnahme 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 Ausführung 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 Begehrn nach weitgehenden Waldrodungen behufs rascher Gewinnung landwirtschaftlich anbaufähiger Bodenflächen eine begreifliche Beunruhigung, wenn nicht geradezu ernste Besorgnisse. Die Verstimmung wuchs, als zudem aus landwirtschaftlichen Kreisen gegen unsere Forstwirtschaft harte und ungerechte Vorwürfe erhoben wurden. Doch legte sich nach dem Sprichwort: 's wird nicht's so heiß geessen, 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 dankbarere Objekte zur Erschließung vorfinden, bevor es nötig wird, die Axt an den Wald zu legen.

Da aber die Frage der Waldrodungen in unserer Öffentlichkeit und zwar in einer der Forstwirtschaft unfreundlichen Weise aufgeworfen wurde, und da überdies in weiten Kreisen unserer Land- und Volkswirtschaft hierüber nicht selten sonderbare Ansichten zutage treten und immer wieder geltend gemacht werden, so dürfte eine Besprechung dieses forst- und 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 Ausführungen 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 Hütern Gerechtigkeit widerfahren lassen möchten.

Die angestrebte und anzustrebende Steigerung unserer land- und alpwirtschaftlichen Produktion kann — soweit sie lediglich von der Vergrößerung der anbauwürdigen Bodenfläche bedingt ist — nur durch Zuweisung von Waldböden an die Landwirtschaft, und durch Nutzbarmachung schon bisher offenen Ödlandes (Sümpfe, Moore, Schächchen 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 kultutechnische Bodenverbesserung bereits offener Ödländerien 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 kultutechnisch noch meliorationsfähigen Bodenfläche der Schweiz besitzen wir keine einheitliche Statistik. Auch lehnen es die führenden Vertreter des kultutechnischen Meliorationswesens ab, überhaupt eine allgemeine, bindende Flächenstatistik aufzustellen, weil sich die Ansichten über das Meliorations-Bedürfnis im Sinne einer Erweiterung fortwährend ändern. 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 solcher 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 grundsätzlichen 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 verbessерungsbedürftige Bodenfläche für den Stand des Jahres 1912 auf insgesamt rund 96 000 ha angegeben.¹ Indessen fehlt dabei der zahlenmäßige Nachweis für eine größere Zahl von Kantonen. Die betreffenden kantonalen Berichte sprechen da und dort bloß von „mehreren Hunderten von Hektaren“, und auch von „Tausenden von Hektaren“, die noch zu verbessern seien und wesentlich ertragfähiger gemacht werden könnten. Durch die verdankenswerte Vermittlung seitens der Kantonsforstämter, sowie auch durch direkte gütige Mitteilungen von Kulturingenieur-Amtern war es möglich, die fehlenden Zahlenangaben näherungsweise zu ergänzen. Damit beläuft sich die jetzt noch meliorationsfähige Bodenfläche der Schweiz auf rund 140 000 ha, d. h. auf 6 % des der Landwirtschaft angerechneten Flächeninhaltes von rund 2 300 000 ha.

¹ Das Bodenverbesserungswesen der Schweiz. Unter Benützung der kantonalen Berichte, zusammengestellt vom schweizerischen Landwirtschaftsdepartement. Bern, 1914 Buchdruckerei A. J. Wyß.

Übersicht über die offenen, meliorationsfähigen Gebiete der Schweiz.

Kanton	Landwirt- schaftl. be- nützter Bod. ha	Noch zu entwässern		Bemerkungen
		Stand auf Ende 1912 ha	Ergänzung 1918 ha	
Zürich . . .	109 134	—	2 000	
Bern . . .	401 905	30 000	—	
Luzern . . .	101 963	—	5 000	
Uri . . .	44 130	—	1 100	Reußebene 700 ha.
Schwyz . . .	54 658	—	1 500	Linthebene 700 "
Obwalden . .	30 171	—	2 000	
Nidwalden . .	14 213	—	1 000	
Glarus . . .	38 832	600	—	
Zug . . .	14 846	—	3 000	
Freiburg . .	116 322	—	4 000	exkl. Alpen, Weiden
Solothurn . .	47 324	—	2 500	
Baselstadt . .	2 050	—	—	
Baselland . .	26 492	—	400	
Schaffhausen .	16 510	—	—	
Appenzell A.-Rh.	17 423	—	300	
Appenzell S.-Rh.	11 635	—	200	
St. Gallen . .	136 433	—	15 000	exkl. Alpwirtschaft
Graubünden .	354 853	1 789	5 000	1912 nur Alpgebiet
Aargau . . .	88 972	3 466	—	
Thurgau . . .	64 938	5 000	2 000	
Tessin . . .	136 379	—	4 000	
Waadt . . .	191 184	45 000	—	
Wallis . . .	213 435	5 000	—	
Neuenburg . .	45 348	4 500	—	
Genf . . .	20 417	331	1 850	
Schweiz . . .	2 299 567	95 686	50 850	Weil doppelt auf- geführt
			— 7 226	
			43 624	
		+ 95 686		
			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 Nutzbarmachung neuer produktiver Bodenflächen mittels kulturtechnischen Maßnahmen mindestens hunderttausend Hektaren zur Verfügung, sogar unter Abzug der seit 1912 ausgeführten Arbeiten. Diese Perspektive eröffnet unsererer verhältnismäßig noch jungen, aber sehr regsame Kulturtechnik noch ein weites Feld dankbarer und verdienstvoller Tätigkeit.

Man denke bloß an die ausgedehnten, vielfach sumpfigen und moorigen 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 kleineren Objekte, ganz zu schweigen von den unzähligen, einer Erschließung und höhern Produktion harrenden Bodenflächen in den Gebirgsgegenden. Gerade hierfür besitzt die Motion Ming, die lebhaft vom Antragsteller im Nationalrat überzeugend und klar motiviert und vom Rote 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. Trotzdem haben sich einzelne von ihnen auch am „Sturm auf den Wald“ beteiligt. Eine solche Taktik mag zwar als Ablenker zur Verschleierung der eigenen Blöze bequem 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 geleistet. 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 Maßnahmen 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. A. G.“ Der Verfasser, wohl ein Vertreter der Landwirtschaft, schreibt:

„Die schweizerische Alpwirtschaft bildet ein rudimentäres Glied im wirtschaftlichen Organismus unseres Landes. Sie erinnert vielfach 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 menschlicher 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. B.“ 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 Kostenaufwand von 15,64 Millionen Franken.

Hiervon entfallen auf:

	im Tal		auf Alpen und Weiden	
	ha	Millionen	ha	Millionen
	Fr.		Fr.	
Entwässerungen	16 654	11,452	760	0,633
Bewässerungen	4 627	0,645	304	0,053
Urbarisierungen u. Räumungen	1 439	1,657	10 333	1,204

Ergänzend sei noch beigefügt, daß im gleichen Zeitraum außerdem noch zur Ausführung gelangten:

Bewässerungskanäle	27,6 km Länge
Kanalisationen	103,6 "
Weganlagen im Tal	227,3 "
Alp- und Weidewege inkl. Seilriesen	752,0 "
Wasserleitungen auf Alpen	620,4 "

Für alle vorgenannten Arbeiten inkl. für Kosten für Güterzusammensetzungen, 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.

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 durchgeföhrten Entwässerungen warfen 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 betragen dieselben in der Zeit von 1885—1912 durchschnittlich pro ha.

im Tal	Fr. 688
für Alpen und Weiden	" 833

Seit dem Jahre 1912 und namentlich seit 1916 hat man sich an andere, rapid gestiegene Ansätze gewöhnen müssen. Heute bewegen sich die gesamten Meliorationskosten, speziell für Entstümpfungen, zwischen 2500 und 3500 Franken pro ha. So rechnet z. B. das Projekt Melioration der Reußebe ne zwischen Flüelen und Erstfeld (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, anbaufähiger Bodenflächen als recht hoch anzusprechen sind, so würden — wie sich bald zeigen wird — zum gleichen Zwecke ausgeführte Waldrödungen mindestens doppelt so hoch zu stehen kommen.

Bei landwirtschaftlichen Meliorationen handelt es sich vielfach um an und für sich gute Böden, die nach durchgeföhrter Entstümpfung, Düngung und Bearbeitung in verhältnismäßig kurzer Zeit hohe Ernterträge 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 müssen. Da nun der Bund und die Kantone zusammen hiervon 60—70 %, 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 letzten Zeit wurden ausgedehnte Landstrecken entstümpft 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 Maßnahmen 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 Allgemeinheit — Bund und Kantone — dem landwirtschaftlichen Meliorationswesen und speziell zur Gewinnung anbaufähigen Bodens und zur besseren Erschließung der Alpen und Weiden gewähren, sehr wohl angebracht und dienen einer guten Sache. Es sind dies wohl Ausgaben in fiskalischem, nicht aber in volkswirtschaftlichem Sinne; ihr realer volkswirtschaftlicher Gegenwert ist vorhanden und bleibt erhalten.

(Fortsetzung folgt.)

