

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 12 (1861)

Heft: 7

Artikel: Die wesentlichen Gebrechen des Schweizerischen Forstwesens nebst deren Ursachen und Folgen [Fortsetzung]

Autor: Landolt, E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763100>

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: 09.01.2026

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

Schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen.

Organ des schweizerischen Forstvereins.

Redigirt von El. Landolt & Jb. Kopp.

Monat Oktober.

1861.

Die schweizerische Zeitschrift für das Forstwesen erscheint bei Orell, Füssli & Cie. in Zürich alle Monate 1—2 Bogen stark, im Ganzen per Jahr 15 Bogen. Der Abonnementspreis beträgt jährlich 2 Frk. 50 Rp. franko durch die ganze Schweiz. Bestellungen können bei allen Postämtern gemacht werden.

Die wesentlichsten Gebrechen des schweizerischen Forstwesens nebst deren Ursachen und Folgen.

Von El. Landolt.

(Fortsetzung.)

II. Gebrechen der schweizerischen Land- und Alpenwirthschaft.

Diese Ueberschrift hat scheinbar mit unserm Hauptthema Nichts zu schaffen und dennoch darf ich dieses Kapitel nicht mit Stillschweigen übergehen, wenn ich später auch die Ursachen und Folgen der mangelhaften Forstwirthschaft aufzählen und begründen soll. Land-, Alpen- und Forstwirthschaft stehen in so engem Zusammenhange, daß Fehler in der einen stets auf die andere zurückwirken müssen, worauf schon früher aufmerksam gemacht wurde.

Die Landwirthschaft ist in der Schweiz noch vielgestaltiger als die Forstwirthschaft und zwar aus den nämlichen Gründen, welche für die Verschiedenartigkeit der letztern aufgezählt wurden. Während in den wärmsten Thälern Mais und Tabak freudig gedeihen und gute Ernten liefern, die zahme Kastanie, sogar der Feigenbaum und der Delbaum ihre Früchte regelmässig zur Reife bringen, und Wein in ausgezeichneter Qualität erzeugt wird, geben Roggen und Hafer in vielen stark bewohnten,

hochliegenden Thälern nur sparsame Ernten und die Kartoffeln erfrieren nicht selten mitten im Sommer. Zwischen diesen Extremen sind alle Zwischenstufen repräsentirt, man kann daher nicht wohl von allgemeinen, gleichmäig hervortretenden Gebrechen reden. Ich bemerke daher auch hier wieder, daß ich in der nachfolgenden Darstellung nur die eigentlichen Gebirgsgegenden im Auge habe und daher nur diejenigen Fehler aufzähle, die hier allgemeiner hervortreten. Die Alpenwirtschaft zeigt grötere Gleichmäigkeit, es zeigen sich daher bei ihr auch fast überall dieselben Mängel und Uebelstände, nur treten sie am einen Ort bestimmter hervor als am andern.

Das Hauptgebrechen der Landwirtschaft, das die Forst-, Alpen- und Landwirtschaft in gleicher Weise beeinträchtigt, ist die unzweckmäigige Vertheilung der verschiedenen Kulturrarten. Gar häufig liegen, wie schon im ersten Abschnitt angeführt wurde, an steilen, von der Thalsohle ziemlich entfernten Hängen, Acker, durch deren Bearbeitung der Boden den Abschwemmungen bloßgestellt wird, während in günstigen, schwächer geneigten Lagen mit gutem Boden Wald steht. Noch häufiger wird Boden, der sich gut zur landwirtschaftlichen Benutzung eignen würde, als Weide und zwar vorzugsweise als Heimkuhweide benutzt und dadurch der Ertrag des Bodens und das Arbeitseinkommen sehr bedeutend geschmälert. Fast ohne Ausnahme sind endlich die Grenzen zwischen Wald, Weide und landwirtschaftlich benutztem Boden ganz unregelmäig, wie sie der bloße Zufall herbeiführte. Dadurch werden große Beschattungsräume bedingt, weitläufige Zäunungen nothwendig und gegenseitige Beschädigungen unvermeidlich. Ich weiß gar wohl, daß man die Acker dahin legen muß, wo sie der Sonne ausgesetzt sind, wenn Getreide und Kartoffeln zur Reife gelangen sollen, daß man die Heimkuhweiden nicht zuweit von den Wohnungen entfernt haben kann, wenn die Milch für den Hausgebrauch verwendet werden soll und daß in vielen Gebirgsgegenden alle fruchtbaren, zum Wiesen- oder Ackerbau benutzbaren Stellen hiezu verwendet werden müssen, auch wenn sie mitten im Wald liegen oder einen ganz unregelmäigen Einschnitt in denselben bilden sollten; dessenungeachtet glaube ich nicht zu weit zu gehen, wenn ich sage, es gibt keine Gebirgsgegend, in welcher nicht in der einen oder andern der angedeuteten Richtungen Uebelstände bestehen, Verbesserungen also nothwendig wären. Verbesserungen, deren Zweck in einer intensiveren Benutzung des Bodens besteht, sind da am nöthigsten, wo Mangel an Boden ist, der sich mit Vortheil zur Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte benutzen läßt und das ist im Gebirg beinahe allgemein der Fall.

In engem Zusammenhange mit der unzweckmäßigen Bodenbenutzung steht die mangelhafte Düngerbereitung. In erster Linie wird zu wenig Dünger produziert, weil im Sommer zu wenig, an vielen Orten gar kein Vieh im Stall gefüttert wird und für's zweite wird der Dünger nicht sorgfältig genug gesammelt und behandelt. Der flüssige Dünger geht an manchen Orten zu einem großen Theil unbenuzt verloren und der feste wird dem Austrocknen durch die Sonne und dem Aussaugen durch Regen- und Schneewasser ausgesetzt, wodurch er an Qualität und Quantität leidet, bei der Verwendung also auch nicht die erwartete Wirkung hervorbringt. In einer veränderten Benutzung der sehr oft die schönsten Thalgründe einnehmenden Heimkuh- und Zugthierweiden würde das Mittel zur Einführung der Stallfütterung für das nicht auf die Alpen gehende Vieh, also auch das Mittel zur vermehrten Düngerproduktion liegen, über dieß würde dadurch der Ertrag des Bodens bedeutend gesteigert und die Möglichkeit geboten, vielen Menschen ein angemessenes Arbeitseinkommen zu gewähren. Aber — wird Mancher ausrufen — durch die Einführung der Stallfütterung wird der Streubedarf vermehrt, der Wald also zur Befriedigung desselben noch mehr in Anspruch genommen. Während des Ueberganges zu einer bessern Bodenbenutzung wird das wahrscheinlich der Fall sein, ist aber Alles im Gang, so wird sich das Verhältniß umkehren; die Landwirthschaft wird unabhängiger vom Wald werden, besonders wenn — was nicht ausbleiben kann — zugleich eine rationellere Düngerbereitung eingeführt wird. Beweise hiefür bieten die flachern Gegenden, in denen früher die Dreifelderwirthschaft mit reiner, als Weide benutzter Brache üblich war, während jetzt das verbesserte Dreifeldersystem oder Wechselwirthschaft eingeführt ist.

Ohne auf die beim landwirthschaftlichen Betrieb hervortretenden Uebelstände einzugehen, muß hier noch die fast allgemein hervortretende Mißachtung des Wassers als ein wesentliches Gebrechen der Landwirthschaft bezeichnet werden. Die Mißachtung des Wassers tritt sowohl mit Rücksicht auf die Entwässerungen als auf die Bewässerungen hervor. Beide, auf die Fruchtbarkeit des Bodens einen außerordentlich großen Einfluß ausübenden Kulturmaßregeln, werden, wenn nicht ganz versäumt, doch nicht in genügendem Maß und gar häufig unzweckmäßig ausgeführt. Durch die Entwässerung in Verbindung mit Düngung könnte manche jetzt nur einen ganz geringen Streuertrag oder wenig und saures Heu gebende Fläche in eine gute Wiese umgewandelt und durch Bewässerung mancher dürre Hang fruchtbar gemacht und der Ertrag vieler Thalwiesen

und Streuriedter bedeutend gesteigert werden. Entwässerungen bringen immer Nutzen und nie Schaden und wenn durch Bewässerungen hie und da Bodenabrutschungen veranlaßt oder statt gutem Futter saures erzeugt wurde, so sind die Ursachen nicht in der Bewässerung selbst, sondern in der Auswahl des Wassers, in fehlerhafter Anlage und Ausführung oder in ungeeigneter Beschaffenheit der zu bewässernden Fläche zu suchen. Daß die Bewässerung im Gebirg ausführbar und mit großem Nutzen verbunden sei, dafür liegen im Kanton Wallis Beweise in Menge vor.

Die Alpenwirtschaft wird im Allgemeinen heute noch so betrieben, wie vor 500 und mehr Jahren, sie hat also in diesem langen Zeitraum, während dessen fast alle andern Gewerbe eine vollständige Umgestaltung erlitten haben, keine, oder doch nur sehr geringe Fortschritte gemacht. Würde man aus dieser Erscheinung schließen, die Alpenwirtschaft sei keiner Verbesserung fähig, sie stehe schon auf ihrem Höhepunkt, so würde man sich sehr täuschen. Sie ist zwar keiner so großen Umgestaltung und keiner so intensiven Verbesserung fähig, wie die Landwirtschaft, aber dennoch könnte durch Beseitigung der bestehenden Uebelstände, die an sich schon wesentliche Verbesserungen einschließen würde, sehr viel zur Erhöhung des Ertrages der Alpweiden beigetragen werden. Als die wesentlichsten, die Forstwirtschaft am stärksten beeinträchtigenden Gebrechen der Alpenwirtschaft sind hervorzuheben:

Der Mangel an Stallungen auf einem Theil der Kuhalpen und auf der Mehrzahl der Jungvieh alpen. Dieser Uebelstand tritt am auffallendsten in der östlichen und südlichen Schweiz hervor und hat zur Folge, daß das Vieh auch bei schlechtem Wetter Tag und Nacht im Freien bleiben und wenn Schnee fällt nicht nur Hunger leiden, sondern auch frieren muß. In Folge dessen wird die Milchergiebigkeit geschwächt, die Gesundheit gefährdet und die Entwicklung gestört, jedenfalls verlangsamt. Bleibt der Schnee mehrere Tage liegen, so ist der Hirt genötigt, das Vieh in tiefere Regionen, gewöhnlich in die oberen Waldungen, zu treiben (Schneeflucht), wo dasselbe Schutz und Nahrung findet, das junge Holz aber bedeutend schädigt und viel dazu beiträgt, daß die obere Waldgrenze zusehends zurückweicht.

Noch gefährlicher für den Wald als die durch den Mangel an Ställen und einem entsprechenden Heuvorrath bedingten Schneefluchten, wird der Umstand, daß der obere Waldsaum Wald und Weide zugleich sein soll, von letzterer also nicht gehörig abgeschieden ist. Gar häufig fehlen Zäune längs der oberen Waldgrenze ganz und in vielen andern

Fällen werden sie nicht genügend unterhalten, daß Vieh geht daher von der Alp in den Wald und verbeißt und zertritt die jungen Holzpflanzen. Die dahерigen Nachtheile werden um so fühlbarer, weil die Natur in der Hervorbringung neuer Waldbäume an der oberen Grenze nicht freigebig ist. Der Ungunst des Klimas wegen tragen die Bäume selten Samen und noch seltener kann letzterer sorgfältig ausreifen; der in Folge des lichten Standes der Waldbäume mit Gras, Moos und holzigen Sträuchern bewachsene Boden ist für die Aufnahme des Samens nicht empfänglich und die trotz aller dieser Schwierigkeiten erscheinenden jungen Pflanzen sind von Seiten der unorganischen Natur so vielen Gefahren ausgesetzt, daß viele wieder zu Grunde gehen. Kommen hiezu noch Beschädigungen durch das Vieh, wie das leider fast überall der Fall ist, so müßte man sich eher darüber wundern, wenn sich der Wald gut verjüngen würde, als wenn er sich sehr mangelhaft oder gar nicht verjüngt.

Das unverkennbare Zurückgehen der oberen Waldgrenze kann um so weniger befremden, wenn man sieht, wie der Brenn- und Bauholzbedarf der Alpen auf unzweckmäßige, den Wald nicht nur nicht schonende, sondern zerstörende Weise gewonnen wird. An den meisten Orten fällen die Sennen in den, den Hütten zunächst gelegenen Wäldern mit vieler Vorliebe mittelstarke, grüne Bäume und lassen dagegen die alten, abgestorbenen, starken Bäume, die zur Befriedigung des Brennholzbedarf's ganz geeignet wären, stehen oder liegen. Sie nehmen also, ohne daraus einen andern Nutzen, als den einer kleinen Arbeitersparnis, zu ziehen, die samensfähigen, den Boden und allfällig vorhandene junge Pflanzen schützenden Bäume weg, und schaden dadurch dem Wald und den Alpen. Dem Wald durch Unmöglichmachung der Verjüngung, den Alpen durch Erschwerung des Holztransportes für die Zukunft, beziehungsweise durch wirkliche Gefährdung der Befriedigung des Holzbedarfs und — was allgemein zugegeben wird — auch dadurch, daß durch Verminderung und Zurückdrängung der Waldungen die Fruchtbarkeit des Bodens geschwächt wird.

Nicht zu übersehen ist ferner, daß auf den meisten Alpen theils in Folge von Sorglosigkeit, theils der sehr mangelhaften Feuerherde wegen, eine bedeutende Holzverschwendung herrscht, woraus den Alpen kein Vortheil, dem Wald aber bedeutende Nachtheile zugehen. Anweisung des erforderlichen Bau- und Brennholzes und strenge Ahndung jeder Überschreitung wären daher den Alpbenutzern gegenüber noch nothwendiger, als bei allen andern Holzabgaben.

In weniger engem Zusammenhange mit der Forstwirthschaft, dieselbe mittelbar aber doch beeinträchtigend, steht die sorglose Behandlung der Alpen. Diese Sorglosigkeit tritt in verschiedenen Richtungen hervor, am auffallendsten mit Bezug auf die Vernachlässigung des Düngers, das Unterlassen der Räumung der Weideflächen von Steinen, holzigen Sträuchern und andern die Grasproduktion beeinträchtigenden Gewächsen, die Verhinderung der Bildung von Wasserrissen, Abschwemmungen und Abrutschungen und die geringe Fürsorge für die Ableitung des überflüssigen Wassers.

Die Vernachlässigung des Düngers äußert sich sowohl in der mangelhaften Ansammlung, Aufbewahrung und Ausbreitung des bei den Hütten und in den vorhandenen Ställen fallenden Düngers, als im gänzlichen Unbachtetbleiben der auf der Weide ausgeworfenen Exfremeente. Ersterer wird — wenn man ihm überhaupt einige Aufmerksamkeit zuwendet — so wie es der Zufall mit sich bringt, in kleinern oder größern Haufen zusammen geworfen, den Sommer über weder gegen die Sonne noch gegen das Regenwasser geschützt und im Herbst in möglichster Nähe der Hütte ausgebreitet. Die Letztern bleiben fast allgemein da liegen, wo sie hinfallen und machen das vorhandene, sowie das zunächst nachwachsende Gras ungenießbar. Allgemein tritt daher auf den Alpen eine der Erzeugung guter Gräser ungünstige, stellenweise Ueberdüngung ein, während der größere Theil der Fläche ganz ungedüngt bleibt. Daß diese unregelmäßige Düngung der Gräserzeugung im Allgemeinen nicht förderlich sei, und daß der Dünge jedenfalls nicht die Wirkung haben könne, welche er bei einer zweckmäßigeren Behandlung und Verwendung haben würde, unterliegt wohl keinem Zweifel.

In Folge des Unterlassens oder des unvollständigen Vollzugs der Räumung der Weiden von Steinen und holzigen Sträuchern &c., des Unterbleibens aller Vorkehrungen gegen Abschwemmungen, Abrutschungen und Ueberschüttungen u. dgl., geht von Jahr zu Jahr mehr produktiver Boden verloren und überdies wird dadurch die Benutzung der Alpen erschwert. Das Versäumen der Entwässerungen, durch welche bei zweckmäßiger Ausführung der trockenen und nassen Stellen, diesen durch Anlegung von Dollen und jenen durch Wegnahme der Steine, genutzt werden könnte, hat häufig Bodenabrutschungen zur Folge, erschwert die gleichmäßige Benutzung der Weiden, und macht die Erzielung des höchsten Ertrages unmöglich.

Es kann daher nicht befremden, wenn man allgemein Klagen über

die Abnahme der Fruchtbarkeit der Alpen hört und auf vielen Weiden das aufgetriebene Vieh nicht genügende Nahrung findet, obschon die Zahl der Thiere nicht größer ist als früher.

Nicht zu übersehen ist ferner die Umwandlung vieler Alpen in Heuberge. Eine in dieser Weise veränderte Benutzung hat für Gegend, in denen nicht für so viel Vieh Winterfutter erzeugt wird, als auf den Weiden gesömmert werden kann, allerdings den Vortheil, daß im Sommer kein Miethvieh aufgenommen werden muß, sondern der ganze Futterertrag für eigenes Vieh verwendet werden kann, für die Alpen dagegen ist sie gefährlich, weil eine Vermagerung derselben nicht ausbleiben kann, wenn nicht ein zweckmäßiger Wechsel in der Benutzung durch Mähen und Beweiden eingeführt wird. Wo man nur nimmt und gar nichts giebt, wie das in den Heubergen, in denen nach der erst spät erfolgenden Heuernte in der Regel kein den Boden schützender und düngender Nachwuchs mehr erfolgt, der Fall ist, da muß die Fruchtbarkeit abnehmen und der Material- und Geldertrag sich vermindern. Wenn hie und da der Ertrag der Mähalpen in den ersten Jahren der veränderten Nutzungsweise gestiegen ist, so ist das nicht eine Folge gesteigerter Bodenfruchtbarkeit, sondern lediglich der behufs Erleichterung des Mähens stattgefundenen sorgfältigen Reinigung der Weide und der daherigen Vergrößerung der produktiven Fläche zu verdanken.

In direktem Zusammenhang mit der Forstwirthschaft steht endlich die ziemlich allgemein hervortretende Verminderung der Schirmbäume auf den Weideflächen, so weit sie in der Baumregion liegen. Die Ursache hievon liegt nicht in einer Verkennung des Nutzens dieser Bäume, denn welcher Senn sieht nicht gerne einen schönen Baum in der Nähe seiner Hütte und auf schönen Stellen seiner Alp, der seinem Vieh Schatten und Schutz gewährt und in seinen Blättern oder Nadeln Material zu einem trockenen Lager liefert, sondern darin, daß die alten Bäume nach und nach absterben und für die Nachzucht junger nichts gethan wird. — Früher sind sie freiwillig entstanden und ohne des Menschen Hinzuthun zu stattlichen Bäumen erwachsen, erhält man zur Antwort, wenn man diesen Verhältnissen nachfragt. — Das würden sie auch jetzt noch, wenn sie gegen das Verbeißen und Zertreten durch das Vieh, das die vorhandenen holzigen Gewächse um so mehr angreift, je mehr es ihm am anderweitigen Futter fehlt, geschützt würden. Die Abnahme der Fruchtbarkeit der Alpen ist daher auch die Ursache vom Verschwinden der Schirmbäume und sehr wahrscheinlich besteht auch infofern eine Wechsel-

wirkung, als das erste Uebel durch das letzte noch gesteigert wird. — Nicht überall liegt die Ursache der Verminderung der Schirmbäume bloß im Absterben der alt und morsch gewordenen Stämme, an gar vielen Orten sind lebenskräftige Bäume gehauen worden, um das Holz für den eigenen Bedarf zu verwenden oder zu verkaufen. Es war das besonders in den Gegenden der Fall, wo die Nuzhölzer gut bezahlt werden und es haben die Hiebe vorzugsweise den Ahorn, die Zierde der Berge, der auch seines Streuertrages wegen hoch geschätzt wird, getroffen. Gegen die Benutzung dieser Bäume, ehe sie faul und werthlos werden, ist Nichts einzuwenden, es ist dieselbe im Gegentheil ganz in der Ordnung, wer aber erntet sollte nie vergessen, daß er auch wieder säen müsse, wenn auch seine Nachkommen ernten sollen. Zur Nachzucht von Schirmbäumen würden die Heuberge die beste Gelegenheit bieten, weil die jungen Pflanzen gegen Biß und Tritt des Viehs geschützt sind.

(Fortsetzung folgt.)

Dr. Fr. Baur, Anleitung zur Aufnahme der Bäume und Bestände nach Masse, Alter und Zuwachs. Wien 1861, Wilhelm Braumüller, Preis 10 Frk. 70 Rp.

Der Verfasser erklärt im Vorwort, daß er sich zur Herausgabe der angezeigten Schrift entschlossen habe, weil er sich das Diktiren und seinen Schülern das Nachschreiben ersparen wollte und die Überzeugung hege, daß über diesen wichtigen Zweig der Forstwissenschaft kein der jetzigen Anforderung entsprechendes Lehrbuch vorhanden, die Literatur über diesen Gegenstand überhaupt eine spärliche zu nennen sei. Die zuletzt ausgesprochene Ansicht kann ich mit Bezug auf die Journal-Literatur nicht theilen, dennoch betrachte ich die Unternehmung als eine zeitgemäße.

Auf 360 Seiten groß Oktav werden behandelt:

Die Holzmassenaufnahme und zwar zunächst die Baumsschätzung und dann die Bestandesschätzung.

Die Ermittlung der Holzalter einzelner Bäume und ganzer Bestände.

Die Ermittlung des Zuwachses am einzelnen Baum und am ganzen Bestand.

Die Baumsschätzung zerfällt in die Aufnahme und Berechnung liegender Stämme und in die Aufnahme und Schätzung stehender Bäume.

Im ersten Kapitel werden zunächst die nöthigen Instrumente behandelt, wobei der Klappe gegenüber dem Baumzirkel, dem Meßband