Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal =

Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 31 (1880)

Artikel: Ueber die von Hrn. Prof. Landolt aufgestellten Grundsätze für

provisorische Wirthschaftspläne

Autor: Fankhauser

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-763397

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: 17.10.2025

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

Auffäte.

Aeber die von Brn. Brof. Landolt aufgestellten Grundsäße für provisorische Wirthschaftspläne.

(Bon Fanthaufer, jun.).

Wenn man bedenkt, wie weit noch vor wenig Jahren unter den schweiz. Forstleuten die Ansichten über das Wesen, den Inhalt und die Form der prov. Wirthschaftspläne auseinander gingen, so wird man zugeben müssen, daß die heute eine bedeutende Annäherung der verschiedenen Meinungen stattgefunden hat. Wohl ziemlich allgemein hält man gegenwärtig dafür, daß diese Arbeiten einen Handriß, und wenn auch nur nach den eidgen topographischen Originalaufnahmen angesertigt, erfordern, daß man einer schematischen Bestandesbeschreibung bedürse, um einen allgemeinen Neberblick über die Verhältnisse der einzurichtenden Waldungen zu gewinnen, daß zur Festsehung der sährlichen Nutzungsquantums die ungesähre Kenntniß von Alter, Zuwachs und Holzvorrath unentbehrlich sei, daß der provisorischen Einrichtung eine mehr und minder ausgesührte Waldeintheilung vorangehen müsse ze.

Immerhin bleiben aber noch verschiedene, nicht unerhebliche Differenzen, welche etwas näher zu beleuchten, sich am Besten bei Besprechung des von Herrn Professor Landolt in der letten Nummer dieser Zeitschrift versöffentlichten Aufsatzs über provisorische Wirthschaftspläne Gelegenheit bietet.

Herr Landolt deutet in seiner vortrefflichen Arbeit gewiß ganz richtig darauf hin, daß die Meinungen viel weniger hinsichtlich dessen, was man für wünschenswerth und zweckmäßig hielte, als vielmehr mit Bezug auf dessen Durchführbarkeit auseinandergehen.

Es ist nun nicht zu bestreiten, daß eine möglichst rasche Anhandnahme der Wirthschaftsplanarbeiten dringend geboten und, bei dem beständigen Rückgang des Areals, wie des Holzvorrathes und der Produktionsfähigkeit unserer Waldungen, namentlich in den Gebirgsgegenden, ein baldiges Eingreifen unerläßlich geworden ist. Dieser Umstand, sowie die Thatsache, daß das technisch gebildete Forstpersonal im Allgemeinen sehr wenig zahlreich, und mancherorts sehr incomplet ist, weisen darauf hin, für die prov. Wirthschaftspläne die denkbar einfachste Form zu wählen, um dieselben mit dem geringsten Auswand an Zeit und Arbeit erstellen zu können.

Dieß ist der Standpunkt, den Hr. Professor Landolt bei Aufstellung seiner Grundsätze für die Anfertigung prov. Wirthschafts= pläne eingehalten hat.

So gerechtfertigt nun auch an und für sich diese Rücksichten sind, so glauben wir doch nicht, daß dieselben einzig zur Geltung kommen sollen.

Wir wollen daher versuchen, auch einem andern, wie wir glauben, in den aufgestellten Grundsäßen etwas vernachläßigten Gesichtspunkt, sowie dessen Einfluß auf einzelne Punkte einer bezüglichen Instruktion, etwas näher zu beleuchten.

Wie allgemein bekannt, befinden sich im eidgen. Forstgebiet die Waldsvermessungen, die als Grundlage für die definitiven Wirthschaftspläne dienen sollen, im Großen und Ganzen noch im Stadium der ersten Vorsbereitung. Man beginnt eben mit der Verwollständigung der Triangulation und stellt die nothwendigen Vermarchungss und Vermessungsinstruktionen auf. Bis die geometrischen Aufnahmen der Waldungen im eidgen. Aufssichtsgebiet allgemein in Angriff genommen, oder gar bis dieselben vollendet sein werden, wird daher ein Zeitraum von ein, zwei oder noch mehr Jahrsehnten verstreichen. Auf dem Gebiete des Vermessungswesens sehr competetente Fachmänner versichern sogar, daß, selbst bei Zugrundelegung der einsachen, vom schweiz. Forstwerein aufgestellten Instruktion, die Waldwersmessungen im Hochgebirge auch in 50 Jahren noch nicht zu Ende geführt werden können. Unter allen Umständen wird daher der Mosment, wo die prov. Wirthschaftspläne durch definitive ersetzt werden, sehr weit hinausgerückt.

Ist ein prov. Wirthschaftsplan nur für einen ganz kurzen Zeitraum, für wenige Jahre bestimmt, so genügt es, wenn durch denselben, bis zur definitiven Ordnung der Wirthschaft, einer auffallenden Ueberschreitung der Nachhaltigkeit vorgebeugt wird. Es bedarf in diesem Falle nicht einmal eines prov. Wirthschaftsplanes, sondern nur eines einfachen Nutzungsereglementes, das die nöthigsten wirthschaftlichen Anordnungen für die nächsten Jahre enthält.

Soll dagegen dieser provisorische Zustand Jahrzehnte lang andauern, so müssen offenbar an das Einrichtungsoperat andere Anforderungen gestellt werden. Ohne seinen provisorischen Charafter einzubüßen, hat dasselbe die Wirthschaft nicht nur mit Rücksicht auf die allernächste Zeit, sondern auch mit Rücksicht auf spätere Zeitabschnitte ins Auge zu fassen und hierin liegt, unseres Erachtens, der charafteristische Unterschied zwischen einem bloßen Rugung so glement und einem prov. Wirthschaftsplane plane. Durch das erstere wollen wir hauptsächlich einer mißbräuchlichen Benutzung der Waldungen vorbeugen und schwer wieder gut zu machende Mißgriffe für die Zusunft hintanhalten. Sobald es sich jedoch um einen längeren Zeitraum handelt, kann dieß passive Verhalten nicht mehr genügen, sondern es bedarf dann eben eines provisorischen Wirthschaftsplanes, der durch aktives Eingreisen die Bedingungen zu einem geordneten und ratiosnellen Wirthschaftsbetrieb schafft.

Der prov. Wirthschaftsplan muß uns somit in erster Linie ein klares, übersichtliches Bild der Idee geben, welche der ganzen Wirthschaft zu Grunde liegen soll; er muß in kurzen Zügen grundsählich seststellen, welche Betriebs und Verjüngungsarten, welche ungefähren Umtriebszeiten einzushalten, welche Holzarten zu begünstigen sind, und welche Schlagreihenfolge anzustreben ist. Hat man sich über diese Punkte gehörig Rechenschaft gegeben, und dazu, wenn auch auf ziemlich approximative Weise, den Abgabesat bestimmt, so wird es leicht z. B. für das nächste Dezennium mit Verständniß und voller Begründung die Hiebsorte, wirthschaftliche Anordnungen 2c. sestzuseßen. Man wird nicht Gesahr lausen, während 10, 20 oder mehr Jahren nach einem gewissen Ziele hinzustreben, um endlich bei Ausstellung des desinitiven Wirthschaftsplanes zu erkennen, daß man sich auf falscher Fährte besand, und dem Richtigen nicht näher kam, sich vielleicht im Gegentheil noch mehr davon entsernt hat.

Es läßt sich freilich einwenden, daß, wenn die Verhältnisse auch nur für eine nächste Periode geordnet werden, man sich doch über die oben berührten Verhältnisse immerhin Rechenschaft geben müsse, und diese Ueberzeugung haben wir in der That selbst auch. Warum aber, fragen wir, will man denn, sobald die Arbeit gleichwohl gemacht werden muß, deren Ergebniß nicht irgendwo niederlegen, damit der Wirthschafter, wie der später mit der Revision betraute Tayator sofort wissen, um was es sich handelt? Die paar Worte, um welche wir das Operat nach dieser Richtung erweitern möchten, werden an andern Orten, bei den Detailvorschriften, zehnsach einzgespart.

Wie bereits angedeutet, schließt dieser Gesichtspunkt, daß der prov.

Wirthschaftsplan einen längern Zeitabschnitt, als nur die nächsten Dezennien berücksichtigen müsse, den von Hrn. Prof. Landolt eingenommenen, uns mit dem in möglicht furzer Zeit und mit geringen Mitteln Erreichbaren zu begnügen, nicht aus. Im Gegentheil, wir anerkennen die volle Nothwendigkeit, diesem letzteren Umstande Rechnung zu tragen und darum eben glauben wir, daß es möglich wäre, die von Herrn Landolt aufgestellten Grundsäte durch einige Zusäte auch den Forderungen, welche wir vertreten, anzupassen.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen möge uns gestattet sein, in kurzen Worten auf einige der wichtigsten Bestimmungen erwähnter Grundsfäße, soweit wir solche nicht vollständig zweckentsprechend halten, etwas näher einzutreten und dieselben in unserem Sinne zu ergänzen.

Was uns in erster Linie nicht genügend erscheint, ist die wirth= schaftliche Eintheilung. Bon der gewiß durchaus richtigen Ansicht ausgehend, daß eine vollständige, aber nur provisorisch entworfene Gin= theilung, welche bloß fur die Dauer des prov. Wirthschaftsplanes gelten follte, feinen Sinn hatte, daß dagegen die Ausarbeitung einer definitiven Eintheilung zu umständlich und zeitraubend wäre, beschränkt sich Herr Landolt auf die Bildung von Hiebszügen; nur ausnahmsweise wurden Dieselben weiter in Abtheilungen zerlegt. Wir muffen jedoch bezweifeln, daß man für gewöhnlich mit Hiebszügen, die doch eine Größe von 100 und mehr heftaren erhalten fonnen, als fleinften Wirthschaftsfiguren ausreichen wird. Bei so großen Complexen wird sowohl die Drientirung, die Bezeichnung eines gewissen Bestandes, den man eben im Auge hat, als auch, zumal in unregelmäßigen, ftark verhauenen Waldungen, die Bestandesbeschreibung außerordentlich schwierig. Wir hatten daher für zweckmäßig gehalten, wenn nach den gegebenen natürlichen Grenzen, die Siebsfolge in 2, 3, überhaupt eine beliebige Angahl von kleinern, für die wirthichaftlichen Operationen etwas handlicheren Theilen zerlegt würde. Diese Theile - nennen wir dieselben Begirte - find feineswegs identisch mit Abtheilungen, indem sie weder zum Ganzen, noch unter sich in einem bestimmten Größenverhältniß zu stehen brauchen, sondern gang beliebig gewählt werden konnen. Für die Wirthschaft, wie für die Gin= richtung, namentlich die Bestandesbeschreibung und die Tagation, würde die Eintheilung in Bezirke gewiß große Vortheile bieten.

Der Ziffer 3 der Grundsätze von Herrn Landolt hätten wir daher noch einen Zusatz in folgendem Sinne beigefügt:

"Die Hiebszüge zerfallen in Bezirke. Alls solche werden in der Regel "die einzelnen, größern, wenn möglich natürlich (durch Bäche, Felsbänder,

"Lawinenzüge, Holzschleife, Wege 2c.) begrenzten Complexe mit nicht zu "verschiedenen Standorts» und Bestandesverhältnissen ausgeschieden, wobei "darauf zu achten, daß althergebrachte Benennungen unverändert und ohne "Verrückung der Grenzen, für welche sie gelten, beizubehalten sind".

Mit den Bestimmungen, betreffend die Faktoren, welche zum 3 wecke der Bestandesaufnahme zu ermitteln sind, konnten wir uns, mit Ausnahme eines einzigen Punktes von eben nicht fehr großem Belang, einverstanden erklären. Statt des gegenwärtigen Durch = schnittszuwachses, hätten wir lieber das gewöhnlich angewandte Ertragevermögen, den Durchschnittszuwachs zur Zeit der Haubarkeit, Wenn für definitive Wirtschaftsplane nicht zu bestreiten, daß der gegenwärtige Durchschnittszuwachs als positive, wenn nöthig ganz genau bestimmbare Größe, manchen Vortheil vor dem, mehr oder weniger imaginären Ertragsvermögen bietet, so ift dieß eben beim prov. Wirthschafts= plan nicht mehr der Fall. Wir können hier den einen, wie den andern Faftor nur allenfalls bei haubaren Beständen, wo beide ohnehin meist nahe zusammenfallen, berechnen; für jungere Bestände dagegen fann einzig die Oculartagation in Anwendung kommen, und da glauben wir denn boch, daß der Zuwachs der höchstens zwischen 1 und 6 ebm. per Hektare wechseln wird, leichter direkt, als durch Benutung des Holzvorrathes, der zwischen 10, 200 oder 400 cbm. schwanken kann, geschätt wird.

Benuten wir aber das Ertragsvermögen, so können wir dasselbe mit der Ertrags fähigkeit vergleichen und diese beiden Faktoren werden uns in gewisser Hinsicht einen Bestand besser charakteristren, als wenn wir das Gleiche mit vielen Worten niederschreiben.

Wir möchten hier noch auf einen andern Punkt aufmerksam machen, ber in den Landolt'schen Vorschlägen nicht speziell erwähnt, wahrscheinlich aber als selbstverständlich vorausgesetzt wird.

Sämmtliche Kantone, welche das Institut der nicht technisch gebildeten Unterförster und Revierförster eingeführt haben, besitzen an diesen Besamten ein Personal, das zwar weder für eigentliche Einrichtungsarbeiten, noch zur Aufnahme von Bestandesbeschreibungen 2c. verwendbar sein wird, dagegen bei genauen Holzmassenaufnahm en vorzügliche Dienste leisten kann. Wenn man somit, namentlich in haubaren Beständen, an Stelle der Dculartagation, eine stammweise Auszählung treten lassen kann, so wird dadurch unter den erwähnten Verhältnissen die Arbeit des Einrichtenden nicht nur nicht vermehrt, sondern im Gegentheil bedeutend erleichtert, und es erhält der Wirthschaftsplan eine gewisse Zuverlässigseit, welche seinen

Werth wesentlich erhöht. Wir hätten daher für eine solche Verwendung der Unterförster gerne ein empfehlendes Wort beifügen mögen.

Wir kommen schließlich noch zur Feststellung des Abgabes satzes. Herr Landolt bezeichnet ihn in der Weise, daß er die Bestände ausscheidet, die während der nächsten 10—30 Jahre zum Hiebe kommen sollen. Um aber diesem sog. Einrichtungszeitraum eine angemessene Wenge von Beständen zuzuweisen, sind zu berücksichtigen:

- 1. Ein angemeffenes Saubarkeitsalter;
- 2. Die Größe der Waldungen,
- 3. Das Altereflaffenverhältniß und
- 4. Der Zuftand der Bestände.

Es wird uns wohl Niemand widersprechen, wenn wir behaupten, daß es sehr schwierig sei, bei der Bestimmung der Bezirke, die während der nächsten 20 oder 30 Jahre zum Abtrieb kommen sollen, diesen sämmtslichen Faktoren, und der anzustrebenden Schlagreihenfolge, welche offenbar ebenfalls in Betracht kommen muß, wenn sie auch nicht speziell erwähnt ist, gebührend Rechnung zu tragen.

Um dieses schwierige Problem, durch welches man Abgabesat und Hiebsort gleichzeitig sixirt, zu vermeiden, erschiene es uns als zwecksmäßiger, zunächst das zu nutende Holzquantum sestzusetzen und dann erst in Erwägung zu ziehen, wo dasselbe gewonnen werden solle.

Immerhin könnten wir die proponirte Methode der Etatberechnung überall da, wo Kahlschlagwirthschaft geführt wird, und vielleicht selbst für den schlagweisen Betrieb mit allmäliger Verjüngung gelten lassen. Für den Plänterbetrieb dagegen halten wir sie für nicht ausreichend, und möchten daher in dieser Hinsicht einen Zusat befürworten. Wir stützen uns dabei auf folgende Erwägung:

Angenommen, eine Gemeinde oder Corporation besitze ein größeres Areal in der obern Waldregion gelegener Waldungen. Es sind dieß Plänterbestände, für welche, der Hauptsache nach, auch in Zukunft der Plänterbetrieb beibehalten werden muß. Bezirke, die dem Einrichtungszeitraum zugewiesen werden sollen, lassen sich hier keine ausscheiden, da sich der Schlag, namentlich während der ersten Zeit, alljährlich über größere Flächen erstrecken, und wenigstens einmal im Dezennium sämmtliche Bezirke berühren muß. Um aber dem Einrichtungszeitraum ein gewisses Horistenissen, die Vorschrift, daß ein, den Verhältnissen angemessenes Haubarkeitsalter, die Größe der Waldungen, das Alterszstassenschlichtungszeitraum ein gewissen, das Alterszstassenschlichtungszeitraum ein gewissen geien, keine nur irgendwie bestimmte Anhaltspunkte; auch der Begriff von "während

des Einrichtungszeitraumes haubar werdendem Theil des Bestandes" ist ein außerordentlich dehnbarer.

Man ist somit hinsichtlich der Etatbestimmung vollständig der Willfür des Taxators preisgegeben, und wenn derselbe mit seiner Berechnung auch ganz bedeutend den richtigen Etat überschreitet, oder hinter demselben zurücksbleibt, so wird man ihm dieß nach der erwähnten Methode doch nie nachzuweisen im Stande sein.

Wir halten daher für diesen Fall die Anwendung einer Formelmethode für unbedingt geboten, glauben sie aber auch da, wo der schlagweise Bestrieb mit Naturbesamung während eines längern Verjüngungszeitraumes befolgt wird, vortheilhaft.

Wir glauben daher empfehlenswerth die Bestimmungen der Ziffer 6 und 7 in der Weise abzuändern, daß das von Herrn Landolt vorgeschlagene Verfahren nur bei Kahlschlagwirthschaft zur Anwendung fäme. Dafür würden wir beifügen:

"Beim allmäligen Abtrieb und bei Plänterwaldungen kommt ein "Materialetat zur Anwendung, welcher sich berechnet nach der Formel:

$$_{"}E = EV + \frac{WV - NV}{a}$$

"wo EV = Besammt-Ertragsvermögen

" WV= wirklicher Holzvorrath

" NV= Normalholzvorrath, d. h. Gesammtertragsfähigkeit mal halbe " Umtriebszeit

"und a = Ausgleichungszeitraum".

Wir könnten uns jedoch auch dazu verstehen, daß statt der Heyer'schen Formel der modificirten österreichischen Kameraltaze der Vorzug eingeräumt würde.

Für zweckmäßig hielten wir im Ferneren die Aufstellung einer $\Re e = f \, e \, r \, v \, e$, um einen nachtheiligen Einfluß der unvermeidlichen Fehler und Ungenauigkeiten zu compensiren. Wenn es bei definitiven Wirthschafts= plänen gerechtfertigt erscheint, eine Reserve von $5-10^{\,0}$ /0 zurückzubehalten, so ist dieß noch in viel höherem Maße der Fall bei provisorischen Wirthschafts= plänen, bei denen sich die Flächenangaben, der Holzvorrath und die Ertrags= faktoren nicht wie dort, auf zuverlässige Erhebungen bastren können.

Eine Garantie dafür, daß die Nachhaltigkeit nicht überschritten werde, kann man zwar auch dadurch erzielen, daß man die, für die Etatberechnung maßgebenden Faktoren zu niedrig veranschlägt. Bei diesem Verfahren weiß man jedoch nie, wie viel man unter der, als zuverlässig erachteten äußersten Grenze geblieben ist, so daß bei dem sich in vielen Fällen von

Seite des Waldbesitzers geltend machenden, auf Erhöhung der Nutzung abzielenden Drucke, diese Grenze leicht überstiegen wird, oder aber man mehr unter derselben bleibt, ats absolut nothwendig ist. Eine Reserve von durchschnittlich $15\,^{\circ}$ /o würden wir als den Verhältnissen angemessen erachten.

Bu Ziffer 10, betreffend die, in den prov. Wirthschaftplan aufzunehmenden Bestimmungen, schlagen wir, gestütt auf die Eingangs mitgetheilten Erwägungen, noch folgenden Zusat vor:

"In Betreff der zukunftigen Bewirthschaftung im Allgemeinen sind "mit Angabe des anzustrebenden Zieles in kurzen Zügen grundsätlich fest"zustellen:

- "a. Die Betriebs- und Verjungungsarten,
- "b. Die Umtriebszeiten, bezw. das durchschnittl. Haubarkeitsalter,
- "c. Die Schlagreihenfolge".

In dieser Weise vervollständigt, würden die von Herrn Landolt aufsgestellten Grundsätze auch mit den, von verschiedenen Kantonen bereits aufgestellten Instruktionen viel besser harmoniren, und dadurch ihrem Zwecke, die so wünschenswerthe Einheitlichkeit auf diesem Gebiete anzubahnen, um so besser entsprechen.

Le bois de Teck.

En recueillant et en classant quelques notes éparses, extraites de divers ouvrages de botanique, de technologie, d'art forestier, et de voyages nous avons cru pouvoir offrir la courte notice qui suit, au journal suisse d'économie forestière, sur une essence qui jouit d'une grande réputation dans les pays maritimes et bien qu'elle ne présente par conséquent pas un intérêt direct pour les forestiers de la Suisse, nous ne doutons pas que plus d'un lecteur de notre petit journal ne la lise avec plaisir; il s'agit de l'arbre appelé: Teck.

Tectona grandis L. (quelques auteurs écrivent Tectonia) Bois de tek, teack ou tik, chêne des Indes; en allem.: Teckbaum, Teckholz; Tikholz, Teakholz, indisches Eichenholz; en angl.: Teackwood; en malais: Djati; il appartient à la famille des Verbenacées, tribu des Lantanées. Cette famille, pour la plus grande partie de ses espèces, notamment pour les ligneuses, habite les régions intertropicales; les espèces herbacées se rencontrent en revanche plus au nord. (*)

^(*) NB. Le bois de Teak africain provient d'un autre arbre: Oldfieldia africana. Voyez Karmarsch, Technologie, pag. 664.