

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 22 (1871)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Die Kultur der Schlagflächen in den Nieder- und Mittelwäldungen  
**Autor:** Greyerz, Walo von  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-763916>

### **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:** 15.03.2025

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

nahe liegende Wald, in dem noch viel Holz verfault, in einen guten Zustand gebracht und nutzbar gemacht werden.

Die Haslithal-Entsumpfung wurde — geführt von den Technikern, welche dieselbe ausführten — von Weiringen gegen Brienz vorrückend, in Augenschein genommen und erfreute sich des ungetheiltesten Beifalls. Die Folgen dieses Werkes treten schon jetzt in der erfreulichsten Weise hervor und zwar nicht nur dadurch, daß die Ueberschwemmungen ausbleiben, sondern vorzugsweise auch im rasch steigenden Ertrag der Thalgüter.

Am Donnerstag wurden die Exkursionen mit einer Begehung des Tracht- und Schwandenbaches bei Brienz geschlossen. Leider haben die Hochwasser vom letzten Herbst und Frühling im Trachtbach mehrere Thalsperren zerstört und in Brienz bedeutende Verheerungen angerichtet.

Wir hoffen, das Protokoll und den Bericht über die Exkursionen schon in der nächsten Nr. dieser Blätter abdrucken zu können.

L a n d o l t.

---

## **Die Kultur der Schlagflächen in den Nieder- und Mittelwäldungen.**

Die Neupflanzung eines Hochwald-Schlages hat ihre Schwierigkeiten, indem ungünstige klimatische Einflüsse, Unkräuterüberwucherung und Verderb durch Insekten, namentlich durch Engerlinge das gedeihliche An- und Fortwachsen der darin vorgenommenen Saaten oder Pflanzungen manchmal so wesentlich hindern kann, daß deren Erfolg zweifelhaft oder ganz Null werden. Bei den Nieder- und Mittelwaldschlägen kommt nun aber zu allen den obigen Kalamitäten noch der Uebelstand, daß die Stockausschläge und namentlich die Wurzelbrut der Aspen, auch vorzüglich angewachsene Kulturen nicht selten nach 4 bis 6 Jahren besten Gedeihens der Kulturen wieder so unterdrückt und verdünnt haben, daß die gesetzten oder gesäeten Pflanzen edlerer Holzarten entweder zu unhaltbaren Gerten von unverhältnismäßiger Höhe ohne irgendwelche verhältnismäßige Stammdicke aufgeschossen oder bereits vorher unter diesem Drucke der Nebenschosse der Stockausschläge oder der Aspenwurzel-Lohden zu Grunde gegangen sind. — Diesem Uebelstande kann man allerdings einigermaßen dadurch abhelfen, daß man in den ersten 5 bis 6 Jahren nach den Kulturen alljährlich die Schlagflächen von denjenigen Seitenschossen der Stockausschläge und Aspenwurzel-Lohden säubern läßt, welche

in den Wachsthumsbereich unserer zwischen den Stöcken eingepflanzten edleren Holzarten gelangen und deren Wachsthum beeinträchtigen können. Diese Arbeit ist aber überaus kostbar und pro Fucharte und Jahr nicht unter 12--15 Frcs. zu machen, hat aber namentlich dann ihre großen Schwierigkeiten, wenn die Schlagfläche große Ausdehnung z. B. 30 Fucharten besitzen und die dazu nöthigen Arbeiter schwer zu erhalten sind, — überdieß der Waldboden gut ist und daher reichlichen Unkräuterwuchs begünstigt. Man wird diese Säuberungsnachhülfe der Schlagflächen zu Gunsten der Kulturen selten ganz entbehren können, wenn man nur auch einigen Erfolg der letztern erreichen will, allein je nachdem man die Kultur selbst vornimmt, wird man die Säuberungsaushiebe mehr oder weniger lang fortsetzen müssen. Ich habe in dieser Beziehung mit Saaten von Föhren und Lärchen zwischen den Stöcken Versuche gemacht, die, obwohl die Saatplatten prächtig ankeimten und fortwuchsen, doch schließlich kein Resultat zu Tage förderten, weil sie größtentheils in spätern Jahren von den Stockauschlägen und Aspenwurzel-Lohden unterdrückt wurden.

Ueberhaupt sah ich auf allen guten Waldböden von Saaten keinen Erfolg — sie kommen den Ausschlägen nirgends im Wachsthum nach — und die von Natur abfallenden Samen der Birken, Buchen, Eiche, Hagenbuchen-Oberständler, wenn auch noch so vollkommene Besamungen zwischen den Stöcken bildend, wachsen nur dann freudig fort, wenn die Stöcke sehr weit von einander entfernt sind, der Boden einige Jahre vom verdämmenden Unkraut und jeglicher Aspenwurzelbrut frei bleibt; — am besten arbeitet sich noch die Schatten vertragende Hagenbuche hinauf und hindurch. Meine Ansicht geht deßhalb dahin, daß man am besten auf guten, zu Unkrautwuchs geneigten Böden von jeglicher Saat abstrahire, um die Niederwald- und Mittelwaldschlagflächen zu verbessern. Muß aber gesäet sein, weil alles andere aus sonstigen Gründen nicht zulässig, so empfiehlt sich noch am besten die Hagenbuchensaat, und zwar dann 1 Jahr vor dem Abhieb des Bestandes, sodaß der Same unmittelbar nach der Holzabfuhr, im Frühling darnach keimt. — Ebenso sind alle Pflanzungen mit kleinen Pflanzen zu vermeiden, sie bleiben zu lange am Boden sitzen und muß man ihnen viel zu lange und auf beschwerliche Weise mit den Säuberungshieben nach und nach aufhelfen. Gute und sehr gute Erfolge habe ich dagegen erzielt mit zwei- und dreijährigen Lärchen, Weimouthskiefern, Schwarzföhren und gewöhnlichen Föhren, die nach dem ersten Jahre der Pflanzung sich schnell in die Höhe streckten, und wenn man die Säuberungshiebe zwei, höchstens drei

Jahre nach einander fortsetzte, und dann im sechsten bis achten Jahre einen radikalen Reinigungshieb auf Weichholz in den Schlag legte (der schon etwas Reizwellen gibt, freilich geringer Qualität) — so war die Kultur in den Ausschlag-Wald bereits hineingewachsen. Ebenso gelingt uns die Pflanzung mit Buchen, Eichen, Ahorn und Eschen, wenn wir uns die Mühe nicht scheuen lassen, dazu verschulte Setzlinge von mindestens  $2\frac{1}{2}$ —3 Fuß Höhe zu verwenden, also Buchen und Eichen etwa 5 bis 6-jährig, Ahorn und Eschen 3 bis 4-jährig. Hagebuchen sind eine vorzügliche Pflanze zum Auspflanzen in diesen Nieder- und Mittelwaldschlägen, sie arbeiten sich leichter als alle vorgenannten durch Gras und etwelche Verdämmung hindurch, auch wenn wir dazu Pflanzen von nur  $1\frac{1}{2}$ —2 Fuß Höhe nehmen, die nicht absolut nothwendig verschult sein müssen, wenn nur die Saat nicht zu dicht war (verschulte Pflanzen verdienen aber immer den Vorzug). — Wenn wir mitunter Birken und Erlen setzen wollen, oder vermöge des Bodens setzen müssen, so hilft die Größe des Pflänzlings durchaus nichts zu dessen besserem und sicherem Fortwachsen und Herausz wachsen — es muß vielmehr empfohlen werden auch die schönsten Setzlinge dieser beiden Holzarten, sofort nach deren Pflanzung recht tüchtig zurückzuhauen oder selbe überhaupt gleich nur als Stummelpflanze zu setzen, denn in der Regel wachsen sie nur in diesem zurückgeschnittenen Zustand beim Versetzen in der Kultur im Großen (in einzelnen Exemplaren in Gärten und Parks ist es etwas anderes, weil man mit Begießen zc. nachhelfen kann) leichter und freudig fort und ersetzen nicht selten schon im ersten Jahre der Pflanzung durch kräftigen Ausschlag die abgeworfene Stammhöhe wieder durch eine gleich große Lohde. — Bei den Eichen ist dieß Zurückhauen und die Stummelpflanzung ebenfalls und besonders dann zu empfehlen, wenn die Eichen unverschult, keine gehörige Faserwurzelbildung besitzen oder die Wurzeln beim Ausgraben stark beschädigt wurden. — Haben wir uns in dieser Weise mit verschulden, großen und starken Pflanzen für die Kultur der Nieder- und Laubholzschläge in ausgedehnten Pflanzschulen gehörig versehen, so erübrigt nur noch, daß wir unsere Arbeiter verhalten, gute, große Pflanzlöcher anzufertigen und die Setzlinge sorgfältig zu pflanzen, dann wird der Erfolg einer Bestandes-Verbesserung sicher nicht ausbleiben, zumal wenn wir dann trotz der starken Pflanzen, die wir anwandten, dennoch rechtzeitig einen oder zwei Säuberungshiebe zu deren Unterstützung und Nachhilfe uns nicht reuen lassen. — Allein dieß ganze Kultur-Verfahren ist und bleibt ein viel kostspieligeres, als bei den Hochwaldschlagflächen bei denen die Säuberungen von Unkraut zwar wohl auch manchmal

nöthig werden, allein nicht so oft als diejenigen im Niederwald und die Verdämmung durch Nebenholz (Stockauschlag) ganz wegfällt oder durch dessen (Weichholz, Nebenholz) Beseitigung in der Regel erst Kosten eintreten, wenn selbes bereits wenigstens geringes Reizwellenholz gibt. Die Herstellung des benötigten Pflanzen-Materials in Saat- und Pflanzschulen ist auch ein köstlicher Artikel, denn unter 1 Fucharte auf je 30 Fucharten Schlagfläche, die sich beide alljährlich erneuern, geht es nicht ab. Dabei ist anzurathen, die Pflanzschule je nach einmaliger Ausbeute (gewöhnlich im vierten Jahre nach der Anlage), nicht mehr länger als Pflanzschule zu benutzen, sondern mit einer Holzart nochmals zu überschulen, welche dann zugleich als Waldbestand auf- und einwachsen soll und wovon man nur noch den Ueberfluß zu anderweitigen Kulturen herausnimmt. Hiefür empfiehlt sich dann sehr eine etwas genügsame Holzart, die doch noch etwas in raschem Wuchs und brauchbarem Holz leistet, z. B. die Föhre. Sollen nun aber die Nieder- und Mittelwälder sich nicht unbedingt in ihrem Holzwerthe verschlimmern, sollen sich nicht Buchen-, Eichen- und Hagebuchenbestände in solche von Alpen und Sahlweiden nach und nach umwandeln und zugleich deren Boden vermagern, so bleibt trotz aller sich ergebenden Schwierigkeiten und Kosten dennoch kein anderes Mittel übrig, als die fleißige Kultur der Schlagflächen und zwar durch Pflanzungen mit großen Setzlingen — so wenigstens lehrt mich meine gemachte Erfahrung.

Es dürfte mit Recht auffallen, daß ich zur Kultur von Nieder- und Mittelwaldschlägen auch die Nadelhölzer und speziell die Föhren-Arten nicht nur zulässig, sondern selbst empfehlenswerth finde, und es bedarf diese Ansicht allerdings einiger Rechtfertigung gegenüber dem, was die reine Theorie gewöhnlich hierüber lehrt oder verlangt — weil sie beim Unterbestand des Mittelwaldes ebenso wie beim Niederwald überhaupt, nur mit solchen Holzarten wirthschaften will, welche durch reichlichen Stock- und Wurzel-Auschlag die Wiederverjüngung der Schläge vermitteln. Auch ich verkenne diese Theorie und deren Richtigkeit in keiner Weise und huldige derselben auch bei der Auswahl der Holzarten zur Kultur der Schlagflächen des Nieder- und Mittelwaldes unbedingt, so lange dieß nämlich möglich und thunlich ist; allein die praktische Wirklichkeit setzt unserer theoretischen Weisheit gar oft höchst unliebsame Grenzen und dann heißt's eben, was ist nun in diesem Falle zu thun, der außer den gewöhnlichen Fällen der forstlichen Lehre steht. Ist man z. B. überzeugt, daß Saaten in den zum Unkraut geneigten Schlagflächen absolut keinen Erfolg für die künftige Bestandes-Verbesserung erreichen



werden, es fehlen mir aber zur Zeit, da die Kultur gemacht werden kann, soll und muß (und diese Zeit ist in der Regel bei üppigem oder auch nur einigermaßen gutem zum Unkraut-Wuchs geneigtem Boden eine sehr kurze, nämlich nur der Frühling oder Herbst nach dem Schlag-Abtrieb) — die gewünschten edlen Laubholzarten zur Auspflanzung, ich habe aber disponible Nadelholzpflanzen, speziell Föhrenarten, so glaube ich, es werde dem künftigen Waldbestand mit deren Einpflanzung, unbedingt mehr geholfen, respective dessen Werth qualitativ und quantitativ gehoben, wenn ich die Nadelhölzer auf die leeren Stellen zwischen die bessern Laubholzstöcke pflanze — als wenn ich gar nichts einpflanze — denn wenn auch diese Nadelhölzer beim 30—35jährigen Abtrieb des Unterholzes oder des Niedermaldes, noch ehe selbe ihre technische Saubarkeit nur zur Hälfte erreicht haben, der Art verfallen müßten, so ist dennoch mehr und mindestens ebenso gutes Brennholz durch ihre Einpflanzung erzeugt worden, als wenn nur Sahlweiden, Linden oder Aspen den Boden zwischen den bessern Stockauschlägen füllen. Die Föhren und Weimouthskiefern liefern bis zum 30. Altersjahre schon sehr respectable Holzquantitäten, verbessern den Boden bis zu diesem Alter ungemein und selbst ihr dann noch wenig durchharztes Holz steht im Brennwerth unbedingt über der Sähle und Linde und ist mindestens schon so gut als das der Aspe. Die Weimouthskiefer ist in solchen Fällen ein um so weniger zu verachtender Lückenbüßer, als nach und nach über deren Holzwerth immer bessere Zeugnisse von Seite bewährter Forstleute zu Tage treten. Ich erlaube mir in dieser Beziehung auf einen Bericht des Hrn. E. Grütter, königl. preuß. Oberförster aus der Provinz Hannover, in der Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen, Augustheft 1871, betitelt „zur Würdigung der Weimouthskiefer“ aufmerksam zu machen, dessen Inhalt in unserer Zeitschrift Abdruck verdiente, soweit derselbe über die Brauchbarkeit des Holzes derselben aus dem Leben Beispiele aufführt. — Ich halte nun aber dafür, daß selbst bei der größten Sorgfalt für Pflanzen-Erziehung wir manchmal in den Fall kommen, diejenige Holzart nicht immer in dem Maße zur Hand zu haben, die wir gerade gern kultiviren möchten, d. h. die wir als die geeignetste für die Auspflanzung auf unsere Nieder- und Mittelwaldschlagflächen halten und dann geht eben meine Ansicht dahin, daß wir uns nach dem Sprüchwort: „das Beste ist oft der Feind des Guten“, auch mit einer weniger entsprechenden Holzart, wenn auch nur als Lückenbüßer begnügen dürfen, ja müssen. Dabei leitet mich die Ansicht und der feste Glaube, daß von allen unsern forstlichen Verbesserungs-Arbeiten, was für Namen selbe auch haben mögen, die Forstkulturen eben doch den Ausschlag geben und namentlich bei uns in der

Schweiz mit deren wirklicher, thatkräftiger Anhandnahme vor der Hand wenigstens mehr zum Nutzen und Wohl der Wälder geleistet werden wird, als mit den geistreichsten und bis in alle möglichen Feinheiten auf dem Papier ausgearbeiteten Forstbetriebs-Einrichtungen u. dgl. m., wenn selbe nicht durch Forstkulturen bis in den kleinsten Waldort unterstützt werden. Zur Rechtfertigung meiner Ansicht, auch die Nadelhölzer nach Umständen in die Nieder- und Mittelwaldschläge einpflanzen zu dürfen, muß ich jedoch noch beifügen, daß mir, wenn ich von Mangel an hinreichendem Pflanzen-Material edler Laubhölzer spreche, eben nicht nur kleine Schlagflächen von einigen Fucharten vorschweben, sondern solche von 20—30 Fucharten, die auf mindestens 4' im Quadrat überpflanzt jährlich ihre 70 bis 75000 Pflanzen erfordern. Diese Zahl in verschuldeten Exemplaren von 2½—4' hoch alljährlich zur Hand zu haben ist nun ebenfalls in der Theorie eine einfache und leichte Sache — aber in Wirklichkeit darf nichts Widerwärtiges im Laufe der Erziehung der Pflanzen in der Saatschule und weil selbe verschult werden müssen auch nicht in der Pflanzschule auftreten — alles muß eben gehen, wie wir es gerne hätten! Allein wer kann den klimatischen Einflüssen immer gebieten, wer unter allen Umständen die Insektenbeschädigungen, namentlich Engerlingsfraß u. dgl. abhalten? — Wenn ich übrigens in Vorstehendem mich g r u n d s ä t z l i c h nur für die Pflanzung als Kultur-Art bei Ausbesserung der Nieder- und Mittelwald-Schlagflächen aussprach, so hat dieß vorzugsweise nur für alle guten, zu Gras- und Unkräuter-Wuchs mehr geneigten Böden seine volle und strenge Berechtigung, wogegen dann auf weniger üppigem Boden, namentlich auf trockenen Sand- und Grienböden, die Anwendung von Platten- und Streifensaaten auch ihre Erfolge aufweist. Ich sah dergleichen Saaten erst kürzlich in einem von Herrn Forstverwalter M e i s e l bewirthschafteten Privatwalde „Buchwald“ mit Föhren ausgeführt, 4—5 Jahre alt, die nichts zu wünschen übrig lassen und den künftigen Laubholzbestand ganz ohne allen Zweifel wesentlich verbessern werden. Die Stockausschläge waren bis jetzt auf diesem Boden (Grien- und Sand-Boden mit mäßiger Lehmbeimischung) nicht allzu üppig, ebenso trat auch Gras und Unkraut nicht verdämmend und Aspen und Sahlweiden gerade nur in so bescheidener Menge auf, daß selbe mehr nur eine wohlthätige Seitenbeschattung für die Saaten während dieser ersten Lebensjahre lieferten. Jetzt ist freilich auch hier der Augenblick gekommen, wo mit dem Gertel den Saat-Pflanzen mehr Luft und Licht verschafft werden muß, damit selbe nicht hinter den Stockausschlägen zurückbleiben, die hier in diesen ersten Jahren eben auch nicht allzu üppig aufschossen, wie es auf besseren Boden-Arten der Fall gewesen

wäre. Gerade in dem angeführten Buchwald — dessen Hauptbestand Buchen-Mittelwald ist, der aber auf diesem mittelguten Waldboden bei 40jährigem Umtrieb nur mäßige Holz-Erträge liefern kann, wird die Einsprengung von Föhren in die neu zu begründenden Jungwüchse ganz vorzügliche Resultate liefern, denn nicht nur werden sich damit die Durchforstungs-Erträge wesentlich erhöhen, sondern auch der Holz-Ertrag kann nahezu um  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$  mehr leisten, als dieß dem reinen Buchenbestand möglich wäre. Mit der größern Holzproduktion, wenn auch selbe nicht gleich werthvolles Sortiment als die reine Buchenwirthschaft liefert, steigt aber deshalb dennoch die Wald-Rente, weil die mehr erzeugenen Föhren im Buchenstangenholz, von diesen letztern kaum ein Stück zu verdrängen nöthig haben. So wie diese Bestände sind, ist nämlich neben den Buchen noch Platz genug für eine erkleckliche Menge Föhren bis zum 40. Alters-Jahr — und was zu viel wäre, haut man bei den 2 ja sogar 3 vorzunehmenden Durchforstungen heraus — diese Vornutzungen sind aber wenigstens in unserer Gegend gar nicht zu verachten, wo jede noch so geringe Reiskelle verkäuflich ist. — Dieß ist auch der Grund warum bei den Auspflanzungen der Niederwald- und Mittelwaldschläge, ich mich mit den engen Pflanzweiten von 4' im Quadrat und wenns nicht zu viel Arbeit und Pflanzen beanspruchte, selbst von 3' befreunden kann, immer vorausgesetzt, daß sehr frühzeitige Säuberungs-Aushiebe stattfinden, weil man dann bei den eigentlichen Durchforstungen im 8.—10., 15.—18.; und 25.—28. Jahre um so herzhafter alles Weichholz heraushauen darf, dadurch sehr bedeutende Vornutzungs-Erträge und für die Hauptnutzung einen Waldbestand von meist nur werthvollen Holzarten erhält. — Das ist übrigens alles schon längst bekannt und meine ganze Mittheilung bringt nichts Neues zum Vorschein! Dennoch glaube ich ihr deshalb eine Berechtigung zuschreiben zu dürfen, weil bis dahin trotz alledem in der Verbesserung der Schlagflächen der Nieder- und Mittelwälder durch die Kultur bei uns noch sehr wenig geschieht. Stockt man die Waldschläge nicht aus um selbe nachher im Waldfeld zu kultiviren — so läßt man eben wachsen, was wachsen will und wundert sich nachher aber doch, daß das Wachsthum der Bestände immer schlechter, und die Erträge der Schlagflächen immer geringer, der Boden unabträglicher, in seiner Produktionskraft schwächer wird! — Dem Allem ist aber nur mit der intensivsten Forstkultur abzuhelpen, die aber freilich mehr Mühe und Arbeit gibt, als man vom Nieder- und Mittelwald-Betrieb gewöhnlich erwartet!

Lenzburg, im August 1871.

Walovon Greyerz, Forstverwalter.