

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 101 (1950)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Das Abbrennen von Hiebsflächen in Finnland  
**Autor:** Vesterinen, Emil  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-765979>

### **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:** 14.01.2026

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

l'on trouve le hêtre et établit les limites de sa distribution déterminées par le climat. La disparition graduelle du hêtre vers Chiavenna et Tirano ne peut pas être attribuée au régime des précipitations, mais est parallèle à la diminution du degré d'humidité de l'air du lac de Côme vers l'intérieur des vallées de l'Adda et de la Méra. L'auteur croit pouvoir admettre comme minimum critique pour l'existence du hêtre une humidité relative moyenne d'environ 65 % durant les mois de février à mai. Plus dangereux encore que cette moyenne basse sont au printemps, c'est-à-dire avant et pendant que s'ouvrent les bourgeons, les très nombreux extrêmes de seulement 30 % et moins accompagnant le föhn du nord qui tient souvent de la bora. C'est là la raison principale pour laquelle le hêtre n'est pas représenté dans la Bregaglia, la vallée de Malenco, celle de Poschiavo et la Valteline à l'est de Tirano.

#### Literaturverzeichnis

- Bär, J.: Die Flora des Val Onsernone.  
Billwiller, Maurer, Heß: Das Klima der Schweiz.  
Brockmann-Jerosch: Vegetation der Schweiz.  
— Die Flora des Puschlav.  
Braun-Blanquet: Die Flora von Graubünden.  
Catasto forestale della Provincia di Sondrio.  
Furrer, E.: Vegetationsstudien im Bormiesischen.  
Keller, Paul: Postglaziale Entwicklungsgeschichte der Wälder von Norditalien.  
Kuster, Alfred: Die Waldvegetation im Puschlav. « SFZ », 1945.  
Rübel, E.: Pflanzengeographische Monographie des Berninagebietes.  
— Die Buchenwälder Europas.  
Schmid: Vegetationskarte der Schweiz.  
Trepp: Der Lindenmischwald.  
Uehlinger: Der Buchenwald in der Schweiz.

Ferner verdanke ich zahlreiche mündliche und schriftliche Auskünfte dem Capo del Corpo forestale della Provincia di Sondrio, sig. dott. Aldo Feliciani.

## Das Abbrennen von Hiabsflächen in Finnland

Von Emil Vesterinen, Oberforstmeister, Helsinki

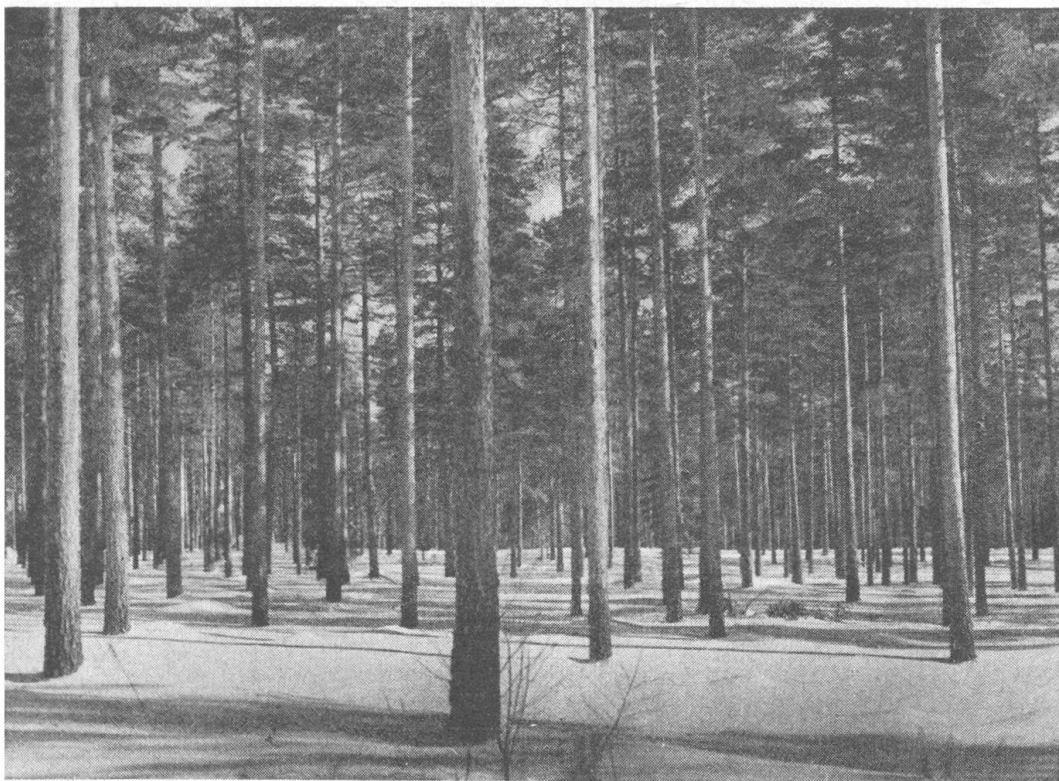
Das Fällen und Abbrennen des Waldes und der Getreideanbau auf der Asche der Brandfläche war in Finnland im 18. Jahrhundert und bis etwa 1850 noch so allgemein verbreitet, daß schätzungsweise in den südlichen und besonders östlichen Teilen des Landes über die Hälfte der wüchsigen Waldböden geschwendet war. Ein großer Teil der gegenwärtigen Wälder Finnlands ist also nach der Brandwirtschaft auf natürlichem Wege entstanden. Noch vor 40—50 Jahren war das Schwenden verhältnismäßig häufig, es wurde jedoch dann ganz aufgegeben. Auf den früher geschwendeten Böden wuchsen jedoch unsere schönsten und besten Kiefern-, Fichten- und Birkenwälder. Insbesondere hat das Schwenden die Ausbreitung der Birke gefördert.

Auf dem Gelände der Forstschule Tuormarniemi in Mittelfinnland hat man schon über 40 Jahre Abbrennen und Aussaat auf Hiabsflächen betrieben.

An Kahl- und Schirmschlagflächen sind dort insgesamt annähernd 4000 ha abgebrannt und danach besät worden. Die Ergebnisse sind außerordentlich gut gewesen. Ausnahmslos kamen schöne, geschlossene Ansamungen zustande. Fehlschläge sind so gut wie gar nicht vorgekommen. Abgebrannt hat man sowohl auf reichen als auch auf armen Böden. Derartige nach Brennen und Saat aufgewachsene Wälder wurden anlässlich des III. Weltforstkongresses auf einer Exkursion besichtigt, an welcher auch Forstleute aus der Schweiz teilgenommen haben.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß insbesondere bei der Verjüngung ertragsarmer Wälder Abbrennen und Saat in vielen Fällen die schnellste und billigste Verjüngungsweise darstellt. Es ist aber darauf hinzuweisen, daß man beim Schwenden äußerst vorsichtig sein muß, damit das Feuer nicht auf den Wald übergreift. Nicht jeder darf oder kann schwenden. Es braucht dabei Übung, fachkundige Leitung und Hilfskräfte, die das Feuer nicht fürchten.

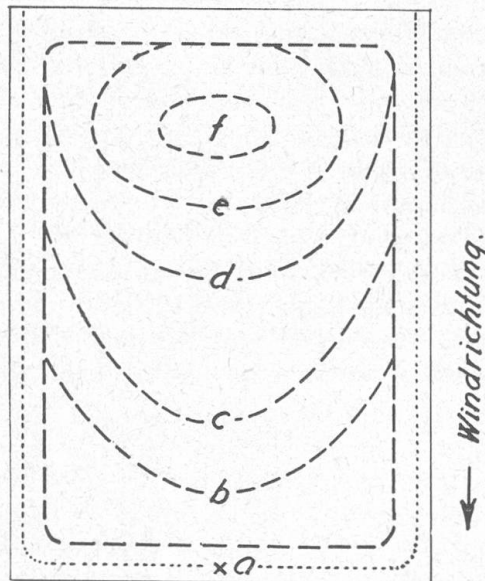
Gedenkt man also eine kahlgeschlagene Fläche abzubrennen, so ist folgendes zu beachten: die beste Brennzeit ist Mai—Juni, aber auch im Juli oder August kann man bei trockenem Wetter brennen. Auf der Hiebsfläche sind die Zweige und Reiser gleichmäßig auszubreiten und etwaige küm-



90jähriger Kieferbestand im Winter,  
auf der Brandfläche aus Natursaat gewachsen, Vorrat 450 m<sup>3</sup> pro ha.

Photo Emil Vesterinen

*Grenze gegen das Moor.*



----- Geräumte Zone. .... Schutzgraben. *a* Anzündungsplatz. *b—e* Feuerfront zu verschiedenen Zeiten. *f* Schluphase.

mernde Waldreste zu fällen. Um die Fläche herum läßt man eine 5 m breite *Schutzzone*, aus der die Zweige und die sonstigen brennbaren Stoffe weggeschafft und auf der abzubrennenden Fläche ausgebreitet werden. Außerdem wird ein 60 cm breiter Schutzgraben am Außenrande der Schutzzone ausgehoben; der Aushieb wird auf die Außenseite geworfen. Es ist notwendig, die erforderlichen Löschgeräte (Rückenspritzen, Wassereimer, Spaten, Hacken und Zweigbüschel) für die Schutzzone bereitzuhalten. Den Anstößern ist der Schwendtag zeitig mitzuteilen, ebenso der Brandbehörde und der Polizei. Man hat sich nach Wasserstellen umzusehen, Löschbesen bereitzustellen, Ameisennester zu zerstören, etwaige Vogelnester in den Schutzzonen zu isolieren, umgefallene Bäume aus der Schutzzone zu entfernen. Genügend Mannschaft muß anwesend sein.

Das Feuer wird stets vor dem Wind angelegt und breitet sich dann in einem hufeisenförmigen Bogen gegen den Wind aus. Die Mannschaft ist gleichmäßig auf beide Enden des Hufeisens zu verteilen. Ein Mann zündet an, die übrigen sind Spritzenmänner, Feuerkehrer usw. Die Feuerbesen sind oft zu benetzen. Das Anzünden geht am besten auf die Weise vor sich, daß Röllchen von Birkenrinde in das gespaltene Ende einer Stange gesteckt werden, wonach man sie anzündet und am Rande des Gebietes entlang führt. Es gibt auch besondere Zündspritzen. Man hat dafür zu sorgen, daß die Enden der Schwendfront gleichzeitig fortschreiten. Wenn die Feuerzone sich der Mitte der abzubrennenden Fläche nähert, sind die Spitzen der Feuerzacken windwärts zu einem *Gegenfeuer* einander zuzuwenden. Dabei schlagen die Feuerfronten mit großem Zug und Getöse zusammen, und die ganze Arbeit ist getan. Für das Nachlöschen ist Sorge zu tragen, und 2—3 Tage



hat man Wachen zu stellen. Das Abbrennen geschieht meistens an einem sonnigen Nachmittag, wenn auch der Wind schwächer ist.

Gewiß können die Hiebsflächen auch ungebrannt besät und bepflanzt werden. Da aber Brennen und Saat gute Ergebnisse geliefert haben, ist dieses Verfahren in Finnland angewendet worden. Zwar verbrennen in der oberflächlichen Bodenschicht organische Substanzen, aber die für die Bäume wichtige Asche bleibt zurück. Es ist möglich, daß die Wurzelkonkurrenz durch das Abbrennen abnimmt und das Bakterienleben im Boden reger wird. Das Schwenden verlangsamt die Verunkrautung und verhindert die Ausbreitung der Fichte auf trockenen, für sie ungeeigneten Böden. Auf sehr mageren Standorten hat man zeitig im Frühjahr und leicht zu schwenden, wenn der Boden noch gefroren ist. Auch sollte die abgebrannte Fläche zum mindesten in Privatwäldern nicht mehr als 2 ha auf einmal umfassen.

Einem Ungeübten ist nicht zu empfehlen, die Hiebsflächen seiner Wälder abzubrennen. Leicht kann es vorkommen, daß der Brand auf den Wald übergreift. Daher hat man nach Möglichkeit geübte forstliche Fachleute als Leiter beim Brennen einzustellen. Dann ist nicht zu befürchten, daß Unglücksfälle eintreten. Auch leisten die Waldbrand-Versicherungsgesellschaften nicht immer Schadenersatz, wenn ein versicherter Wald durch Schwenden in Brand gerät. Man hat sich stets daran zu erinnern, daß das Feuer ein guter Knecht, aber ein schlechter Herr ist!

## Überschwemmungsschäden am Wald durch das Kraftwerk Rapperswil

Von K. Rüedi, Kreisoberförster, Aarau

Schäden am Wald durch länger dauernde Überschwemmungen kommen in unserem Lande wenig vor, zumal in letzter Zeit, wo wir bedeutend häufiger mit Trockenheitsschäden zu tun hatten! Solche Fälle dürfen deshalb Interesse beanspruchen, auch wenn es sich beim nachfolgenden Beispiel nur um ein kleines Objekt handelt. In der Zeit der zahlreichen Kraftwerksbauten ist die zu schildernde Ertränkung eines Waldbestandes zudem nicht der erste und wohl auch nicht der letzte Fall dieser Art.

Im Sommer 1945 begann der Aufstau des neuen Kraftwerks Rapperswil-Auenstein, das die Aarestrecke von der Suhre-Mündung unterhalb Aarau bis nach Wildegg hinab einbezieht. Er war im Oktober beendet und hob das Flußniveau zuunterst um rund 5 m. Dem ganzen rechten Ufer entlang mußte ein Damm aufgeschüttet werden (durchlässige Kiesmassen aus dem Aarebett). In der Mitte der Staustrecke liegt der «Schachen» der Gemeinde Rohr (Schachen bedeutet tiefliegende ebene Flußterrasse, «Au»). Die Böden sind rezente Kies- und Sand-Anschwemmungen, meist mit einer sandigen Schlickschicht darüber, die von den spätern, nicht mehr so wilden Hochwassern herrührt. Landeinwärts steigt das Gelände mit mehreren Stufen zur Niederterrasse, auf der das Dorf am Rande des großen Suhrhardwaldes und an der Linie Zürich—Aarau—Olten liegt. Der Schachen war noch vor einigen Jahrzehnten,