

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 66 (1915)  
**Heft:** 9-10  
  
**Artikel:** Verteilung von Wald und Kulturflächen im Randengebiet  
**Autor:** Kelhofer, Ernst  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-768228>

### **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:** 13.01.2026

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

## Verteilung von Wald und Kulturflächen im Randengebiet.<sup>1</sup>

Von Dr. Ernst Rehofer, Schaffhausen.

Im Schaffhauser Randengebiet bestehen sehr deutliche Zusammenhänge zwischen Bodenbeschaffenheit, Oberflächengestaltung und Expositionsverhältnissen einerseits und der Verteilung von Wald und Kulturflächen anderseits.

Die zwei beigegebenen Profile vermögen diese Verhältnisse zum großen Teil zu zeigen. Das eine geht vom Wutachtal bis auf den Langranden, das andere betrifft das Malmgebiet, dem die ganze Südostabdachung des Randen-Reyatmassivs angehört.

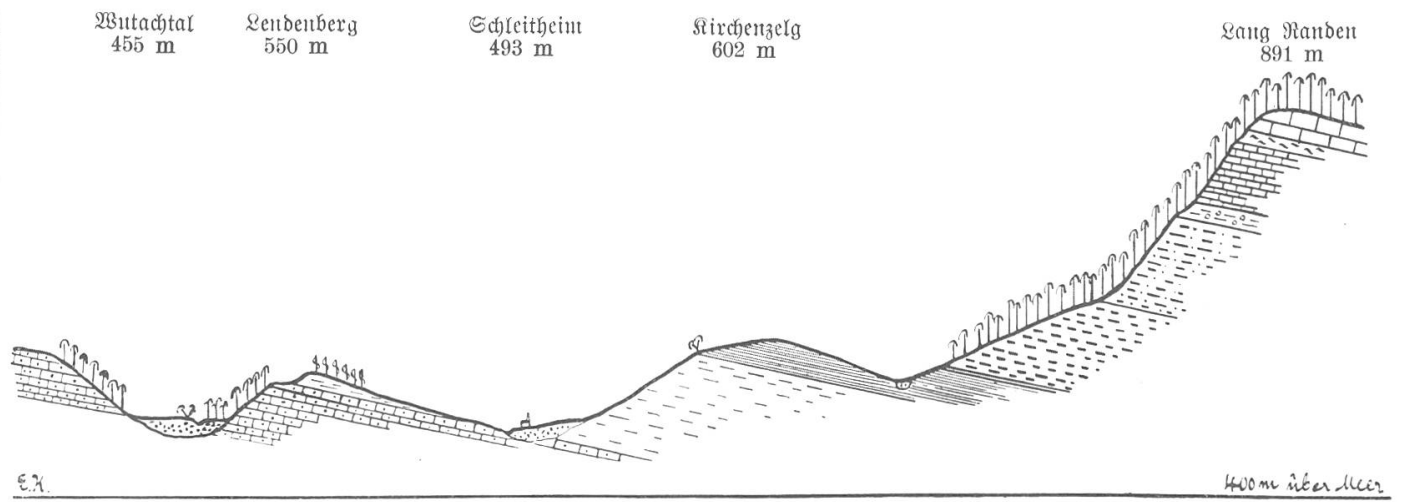
Im Wutachtal bildet der Hauptmuschelfalk die beiden steilen Talflanken. Sie sind bewaldet. Die Talsohle dagegen trägt auf Niederterrasse Wiesen. Die Wutach wird von Gebüsch, ein Stück weit auch von Auenwald begleitet. Steigen wir durch den Wald des rechten Wutachgehänges auf, so stehen wir bald auf einer schmalen Terrasse, die Acker- und Wiesland trägt. Sie entspricht den großen weitgedehnten Muschelfalkplateaus jenseits der Wutach.

Das ganze Schichtsystem des Schaffhauser Deckgebirges fällt nach Südosten ein. Infolgedessen taucht der Hauptmuschelfalk rasch unter und wird von Keuper überlagert. Die weichen Mergel desselben liefern einen vorzüglichen Boden und bedingen eine wellige Hügellandschaft, die mit Ausnahme weniger, nördlich exponierter und hochgelegener Partien ganz in Kultur genommen ist. Die Südgehänge tragen Rebem. Sonst aber dehnt sich in der weichen Keuperlandschaft weithin Acker- und namentlich Wiesland.

Dem Keuper liegt randenwärts der untere Jura, der Lias auf. An der Keuper-Liasgrenze treten die Arietienkalke ihrer Härte wegen meist als mehr oder weniger deutliche Terrainkante hervor. Das so bedingte Steilbord ist fast durchweg mit Gebüsch besetzt, die sich horizontal am Hang hinziehen. Es sind die Reste des Waldes, die der rodende Mensch hier von jeher hat stehen lassen. Auch andere Lias Horizonte können lokal buschbesetzte Steilborde bedingen. Von diesen Gebüschstreifen abgesehen zeigt das ganze Liasgebiet in Terrain-

---

<sup>1</sup> Vergleiche Rehofer, E., Beiträge zur Pflanzengeographie des Kantons Schaffhausen. Zürich. Art. Institut Orell Füssli, 1915.



Maßstab der Längen: 1 : 5000. — Höhe 4

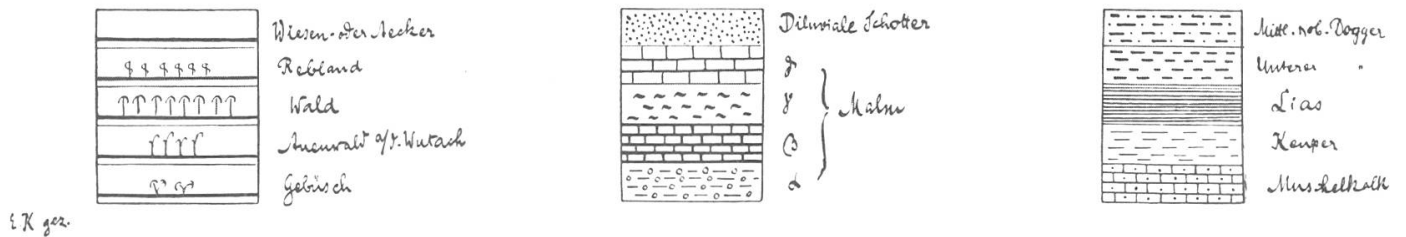
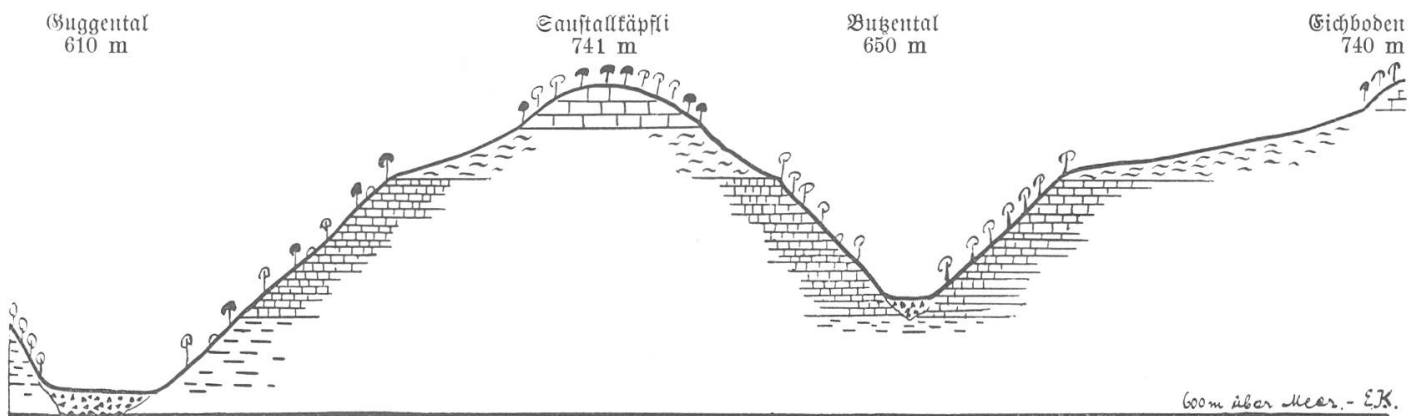


Fig. 1. Phytogeographisch-geologisches Profil vom Butachtal zum Langen Randen.<sup>1</sup>



Maßstab der Längen 1 : 6250. — Höhe 2.



Fig. 2. Phytogeographisch-geologisches Profil vom Guggental hinter Hemmenthal bis zum Eichboden.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Auf dem untern Dogger steht hier lokal Wald, während er sonst durchweg waldfrei ist.

<sup>2</sup> Vergleiche hierzu das Titelbild „Oberberg bei Hemmenthal“.

gestaltung und Bewachung die größte Ähnlichkeit mit der Keuperzone: wellige Hügel mit Acker- und hauptsächlich Wiesland.

Auch der untere Dogger, zumeist aus weichen Tonen bestehend, schließt sich landschaftlich-topographisch dem Keuper-Liasgelände an: er trägt fast durchweg Wiesen. Und so zieht sich am ganzen Nordwestfuß des Randens ein breiter Kulturlandstreifen hin, der besonders längs des Randens ein sozusagen reiner Wiesenstreifen ist: es ist die Zone des Keupers, des Lias und des untern Doggers.

Mit dem mittleren Dogger beginnt härteres Gestein, und so setzt der Steilabsturz des Randens ein, aus mittlerem und oberem Dogger und aus Malm aufgebaut. Bodenbeschaffenheit, Neigung und Exposition wirken zusammen: hier steht der geschlossene Laubwald des Randens. Als ein freundliches, lichtgrünes Band zieht er sich ob dem vorhin erwähnten Wiesengelände am ganzen nordwestlichen Steilgehänge des Randens hin.

Das zweite Profil führt ins Malmgebiet des Randens. Hier zeigt sich, besonders in der Umgebung der Dörfer Hemmenthal und Merisshausen, eine ausgeprägte orographische Gliederung, die wiederum einerseits deutlich stratigraphisch bedingt ist und andererseits durch die Verteilung von Wald und Kulturlächen aufs Schärfste markiert wird. Die Täler schneiden in den weißen Jura, oft auch noch in den Dogger ein und besitzen steile Wände. Ihr Grund ist mit Malmschutt ausgefüllt, und die Sohle ist zwar schmal, aber meist eben. Die Rücken zwischen den Tälern zeigen fast immer folgende orographische Struktur: ob den Steilhängen der  $\beta$ -Kalkstufe eine wenig geneigte Terrainschulter ein, die sich oft weithin zu einer ansehnlichen Hochebene dehnt. Sie entspricht der mergligen  $\gamma$ -Stufe des Malm. Diesen Plateaus sitzen mit großer Regelmäßigkeit kleine Kuppen von Quaderkalken (Malm  $\delta$ ) auf. Quader- und  $\beta$ -Kalkstufe liefern einen steinigten, flachgründigen, trockenen und wenig ergibigen Boden; das  $\beta$ -Gehänge ist zudem steil. Beide Stufen tragen Wald, während die flache Terrainschulter der  $\gamma$ -Stufe gute Böden aufweist. Hier liegen die Hochrandenäcker und die Hochrandenwiesen, die ausgesprochene Trockenrasen sind, während die flache Talsohle der Tiefe Frischwiesen und auch Acker trägt.

Zu einer Zeit, wo die Getreidepreise noch sehr hoch und die Arbeitslöhne tief standen, wurden auch die kleinen Quaderkalkkuppen

geackert, und von den  $\beta$ -Steilgehängen hatte man wenigstens die südlich exponierten, oft aber auch weniger begünstigte Teile in Kultur genommen. Als die Verhältnisse sich allmählich änderten, wurden zuerst, der Entfernung und Höhenlage wegen, die Quaderkalkkuppen aufgegeben. Zweierlei erinnert an die ehemalige Ackerung: Lesesteinhaufen, die man in den  $\delta$ -Wäldchen finden kann und die floristische Zusammensetzung der Lektoren. Sie bestehen nämlich zum großen Teil aus Föhren, deren Bestände im ganzen Randengebiet ein Übergangsstadium in der Entwicklung zum Laubwald markieren. Später wurden die weniger vorteilhaft exponierten  $\beta$ -Steilgehänge und in neuerer Zeit auch die  $\beta$ -Südgehänge ganz oder fast ganz aufgegeben. Wo der Wald schon völlig an die Stelle des Kulturlandes getreten ist, haben wir wieder einen Föhrenwald oder einen mit Föhren stark durchsetzten Bergbuschwald vor uns, und Steinmauern („Stamure“, aus Lesesteinen aufgeschichtet) ziehen am Hang hinauf. Wo die Bodenbearbeitung noch nicht lange und nicht durchweg aufgegeben ist, stoßen wir auf eine mannigfaltige Bildung, mit allen Übergängen, die der ins Kulturland vorrückende Wald erstehen läßt. Und in den letzten Dezennien sind auf den Randenhöhen auch die Äcker und Wiesen der  $\gamma$ -Stufe zum Teil aufgegeben worden: von der dünnen Randenwiese findet man die verschiedensten Zwischenstadien bis zum Föhrenpark und zum eigentlichen Föhrenwald.

Eine weitere Eigentümlichkeit zeigen häufig die engen Randentäler. Man findet in diesen, namentlich bei Merisshausen, Gehängeschultern aus Malmshutt aufgebaut. Sie ziehen sich an den Talgehängen hin und verdecken den untern Teil der  $\beta$ -Steilgehänge sowie die tiefern Horizonte. Die mehr oder weniger horizontal liegende eigentliche Schulter wird zurzeit noch überall geackert, der Absturz der Schulter wurde ehemals ebenfalls gehackt, und er wird es dort jetzt noch, wo er nicht zu steil ist. Vielerorts aber ist seine Bearbeitung aufgegeben worden, und auch hier rückt überall der Wald vor.

Am ganzen Südrand des Randenmassivs ist der untere Teil des Gehänges ebenfalls von Malmshutt gebildet. Dieser Umstand bedingt es im Verein mit der südlichen Exposition, daß hier die Kulturen, die oberklettgauischen Weinberge, ungefähr bis an die  $\alpha$ — $\beta$ -Grenze des Malm hinaufsteigen; ja ehemals rückten sie stellenweise bis an den

Plateaurand hinauf, wovon in den Wald hinauf sich fortsetzende Steinmauern, vereinzelte als Kulturrelikte zu wertende Weinreben im Wald, sowie endlich die floristische Struktur des letztern Zeugnis ablegen.

Im Rheinatgebiet liegen die Verhältnisse etwas anders als im engern Randengebiet. Die Äcker liegen hier meist im  $\delta$ , ja zum Teil im  $\varepsilon$ -Horizont des weißen Jura; doch ist dieser vielfach von tertiärem Material überlagert.

Dies ist ganz besonders auch im südklettgauischen Bergzug der Fall, dessen Rücken zurzeit fast völlig bewaldet sind.

Der Zusammenhang zwischen der geologisch bedingten Orographie sowie den Expositionsverhältnissen hier und den Grenzlinien von Wald und Kulturland dort dürfte kaum irgendwo so deutlich sein wie im engern Randengebiet. Man wäre versucht, hier an durchaus natürliche Verhältnisse zu denken.

Allein der natürliche Zustand wäre der, daß das gesamte Randengebiet ein geschlossenes Waldareal trüge; denn die einzige natürliche Formation des Gebietes, die allein den ursprünglichen Zuständen entspricht, ist der Wald.

Der heutige Zustand dagegen ist das Werk des menschlichen Einflusses. Aber dieser Eingriff erfolgte eben nicht planlos. Im Verlaufe der Zeit hat es der Mensch verstanden, die für ihn vorteilhaftesten Böden zu urbarisieren. Er mied

- a) die schlechten Böden,
- b) die allzu steilen und
- c) die ungünstig exponierten Gehänge.

Ohne von wissenschaftlicher Seite beraten zu werden hat der ackerbauende Mensch auf seine Weise das Ziel erreicht. Im Grund auf wissenschaftlich durchaus einwandfreie Weise, nämlich durch großangelegte Jahrzehnte und Jahrhunderte lang verfolgte Experimente! Und der heutigen Wissenschaft bleibt auch hier wie in vielen andern Fällen nur die bescheidene Aufgabe, nachzuprüfen und zu bestätigen.







Phot. Dr. E. Selhofer, Schaffhausen.

## Sandſchaft im Randengebiet Oberberg bei Semmenthal

$\beta$ -Steilgehänge teilweise bewaldet, teilweise noch in Kultur. Gebüſdreihen längs der ſchräg und horizontal am Hang hinglehenden Wege, ſowie längs der ſtrecht abſteigenden Steinmauern. Über dem  $\beta$ -Steilgehänge die mergelige  $\gamma$ -Etuſe; ſie trägt die Randender und -wieſen. Der  $\gamma$ -Etuſe aufſitzend die Gruppe des Oberberges aus Quaderſtallen (Malm  $\delta$ ) aufgebaut; ſie iſt bewaldet. (Vergl. Profil 2, Seite 175.)