**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty 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:** 14.12.2025

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

## Verteilung von Wald und Kulturflächen im Randengebiet.1

Von Dr. Ernst Relhofer, Schaffhausen.

Im Schaffhauser Randengebiet bestehen sehr deutliche Zusammen= hänge zwischen Bodenbeschaffenheit, Oberflächengestaltung und Expositionsverhältnissen einerseits und der Verteilung von Wald und Kulturslächen anderseits.

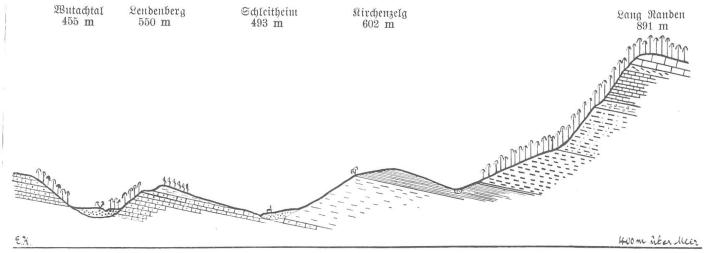
Die zwei beigegebenen Profile vermögen diese Verhältnisse zum großen Teil zu zeigen. Das eine geht vom Wutachtal bis auf den Langranden, das andere betrifft das Malmgebiet, dem die ganze Südostabdachung des Kanden=Repatmassivs angehört.

Im Wutachtal bildet der Hauptmuschelkalk 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 Muschelkalkplateaus jenseits der Wutach.

Das ganze Schichtspftem des Schaffhauser Deckgebirges fällt nach Südosten ein. Infolgedessen taucht der Hauptmuschelkalk rasch unter und wird von Keuper überlagert. Die weichen Mergel desselben liesern 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 Keben. Sonst aber dehnt sich in der weichen Keuperlandschaft weithin Ackersund namentlich Wiesland.

Dem Keuper liegt randenwärts der untere Jura, der Lias auf. An der Keuper-Liasgrenze treten die Arietenkalke ihrer Härte wegen meist als mehr oder weniger deutliche Terrainkante hervor. Das so bedingte Steilbord ist fast durchweg mit Gebüschen 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 Liashorizonte können lokal buschbesetzte Steilborde bedingen. Von diesen Gebüschstreisen abgesehen zeigt das ganze Liasgebiet in Terrain-

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Vergleiche Kelhofer, E., Beiträge zur Pflanzengeographie des Kantons Schaffs hausen. Zürich. Art. Institut Orell Füßli, 1915.



Maßstab der Längen: 1:5000. — Höhe 4

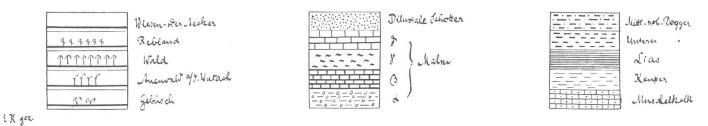
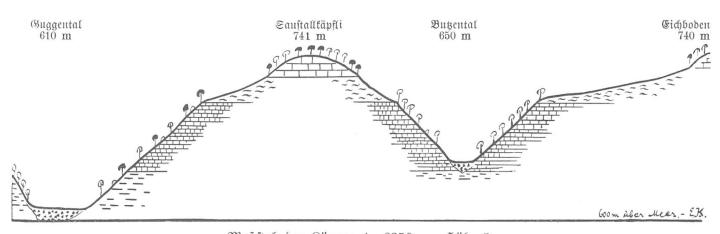


Fig. 1. Phytogeographijch-geologisches Profil vom Wutachtal zum Langen Randen. 1



Maßstab der Längen 1:6250. — Höhe 2.



Fig. 2. Phytogeographisch=geologisches Profil vom Guggental hinter Hemmenthal bis zum Gichboden. 2

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

<sup>2</sup> Bergleiche hierzu das Titelbild "Oberberg bei hemmenthal".

gestaltung und Bewachsung die größte Ühnlichkeit 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 Nord-westsuß des Kandens ein breiter Kulturlandstreisen hin, der besonders längs des Kandens ein sozusagen reiner Wiesenstreisen 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 oberm 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 Merishausen, eine ausgeprägte orographische Gliederung, wiederum einerseits deutlich stratigraphisch bedingt ist und anderseits durch die Verteilung von Wald und Kulturflächen 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 β-Ralke setzt eine wenig geneigte Terrainschulter ein, die sich oft weithin zu einer an= sehnlichen Hochebene dehnt. Sie entspricht der mergligen y-Stufe des Malm. Diesen Plateaus sitzen mit großer Regelmäßigkeit kleine Ruppen von Quaderkalken (Malm  $\delta$ ) auf. Quader= und  $\beta$  Kalke liefern einen steinigen, flachgründigen, trockenen und wenig ergibigen Boben; das β-Gehänge ist zudem steil. Beide Stufen tragen Wald, während die flache Terrainschulter der y-Stufe gute Böden aufweist. Hier liegen die Hochrandenäcker und die Hochrandenwiesen, die ausgesprochene Trockenrasen sind, während die flache Talsohle der Tiefe Frischwiesen und auch Ücker trägt.

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

geackert, und von den besteilgehängen hatte man wenigstens die füdlich 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: Lesestein= haufen, die man in den deWäldchen finden kann und die floristische Zusammensetzung der lettern. Sie bestehen nämlich zum großen Teil aus Föhren, deren Bestände im ganzen Randengebiet ein Übergangs= stadium in der Entwicklung zum Laubwald markieren. Später wurden die weniger vorteilhaft exponierten β=Steilgehänge und in neuerer Beit auch die b-Südgehänge ganz oder fast ganz aufgegeben. Wo der Wald schon völlig an die Stelle des Kulturlandes getreten ift, 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 Boden= bearbeitung 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 letzen Dezennien sind auf den Randenhöhen auch die Ücker und Wiesen der y=Stufe zum Teil aufgegeben worden: von der dürren Randen= wiese findet man die verschiedensten Zwischenstadien bis zum Föhrenpark und zum eigentlichen Föhrenwald.

Eine weitere Eigentümlichkeit zeigen häufig die engen Randenstäler. Man findet in diesen, namentlich bei Merishausen, Gehängesschultern aus Malmschutt aufgebaut. Sie ziehen sich an den Talgeshängen hin und verdecken den untern Teil der  $\beta$ -Steilgehänge sowie die tiesern Horizonte. Die mehr oder weniger horizontal liegende eigentliche Schulter wird zurzeit noch überall geackert, der Absturz der Schulter wurde ehedem 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 Malmschutt 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 hinaussteigen; ja ehedem 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 Reyatgebiet liegen die Verhältnisse etwas anders als im engern Kandengebiet. Die Ücker liegen hier meist im  $\delta$ =, ja zum Teil im  $\epsilon$ =Horizont des weißen Jura; doch ist dieser vielsach 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.

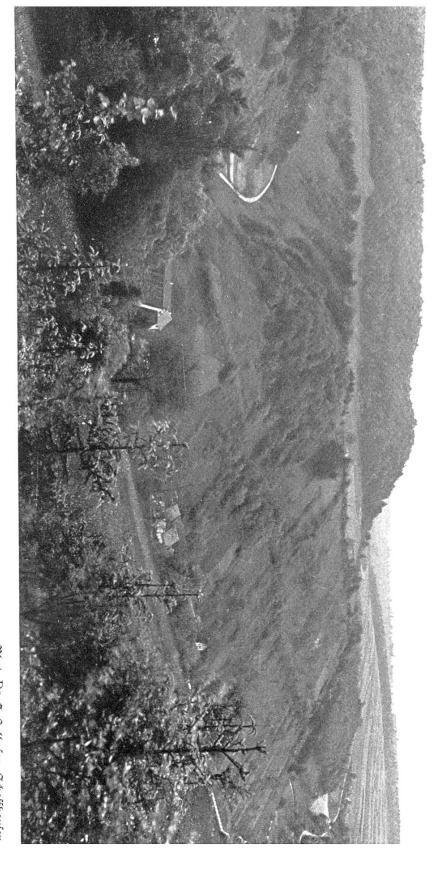
Allein der natürliche Zustand wäre der, daß das gesamte Randensgebiet ein geschlossens Waldareal trüge; denn die einzige natürliche Formation des Gebietes, die allein den ursprünglichen Zuständen entspricht, ist der Wald.

Der heutige Zustand dagegen ist das Werk des menschlichen Einsflusses. 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 groß-angelegte Jahrzehnte und Jahrhunderte lang verfolgte Experimente! Und der heutigen Wissenschaft bleibt auch hier wie in vielen andern Fällen nur die bescheidene Aufgabe, nachzuprüsen und zu bestätigen.





Candschaft im Randengebiet Oberberg bei Hemmenthal

Phot. Dr. E. Kelhofer, Schaffhaufen.

β=Steilgehänge teilweise bewaldet, teilweise noch in Kultur. Gebüschreihen längs der schräg und horizontal am Hang hinziehenden Wege, sowie längs der sentrecht absteigenden Steinmauern. Über dem β=Steilgehänge die mergelige γ=Stuse; sie trägt die Aandenäcker und =wiesen. Der γ=Stuse auf= siihend die Auppe des Oberberges aus Quadertalken (Malm d) aufgebaut; sie ist bewaldet. (Vergl. Prosil 2, Seite 175.)