

# Das Naturlehrgebiet Ettiswil aus der Sicht des Geologen

Autor(en): **Bieri, Bruno**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatkunde Wiggertal**

Band (Jahr): **37 (1979)**

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-718580>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

An der etwas trockeneren Westseite des Naturlehrgebietes lässt die Goldammer ihren Gesang ertönen. Ihre Nester befinden sich gerne in kleinen Tännchen. Hin und wieder zeigt sich gar ein Neuntöner, und von den umliegenden Feldern ertönt der Gesang der Feldlerche. Aus dem Gehölz erschallt der Kuckucksruf und einmal soll sogar der Pirol geflötet haben. Etwas eintöniger machen sich die Türkentauben bemerkbar. Am Westeingang konnte man sogar einmal wunderschön den sehr seltenen Wiedehopf betrachten.

Leider ist die Uferschwalbe als Brutvogel verschwunden. Noch vor wenigen Jahren befand sich eine kleine Kolonie in der Grube Aregger. Da heute verschiedene Ansiedlungen mit künstlichen Röhren glückten, wollen auch wir das möglichste versuchen. J. Steiner hat bereits die notwendigen Vorkehrungen getroffen.

Abschliessend möchte ich allen Mitarbeitern recht herzlich für ihre Mühen danken. Gerne hoffe ich, dass das zweite Jahrzehnt ebenso erfolgreich verläuft, wie das erste.

## Das Naturlehrgebiet Ettiswil aus der Sicht des Geologen

*Bruno Bieri*

### *Zur Zeit der letzten Eiszeit*

Eine Kiesgrube, wie sie das Naturlehrgebiet zur Hauptsache ja darstellt, stösst sowohl beim Biologen als auch beim Geologen auf Interesse. Kiesgruben könnte man allgemein als «Chroniken» für den Eiszeitforscher betiteln.

Werfen wir einen Blick zurück in die letzte Eiszeit, der sogenannten Würmeiszeit, die in der Schweiz vor rund 15 000–20 000 Jahren ihre grösste Ausdehnung erlebte. Mit Hilfe der Rand- und Stirnmoränen lässt sich die damalige Lage der Eisoberfläche und des Gletscherrandes rekonstruieren. Die Moränenkränze bildeten sich aus dem entlang des Eisrandes liegenden gebliebenen Schuttmassen aus lehmigem Kies und Gesteinsblöcken aller Grössen. Zusätzliche Informationen liefern uns die erratischen Blöcke

oder Findlinge, die nur mit Hilfe des Eistransportes in ihre heutige Umgebung gebracht werden konnten.

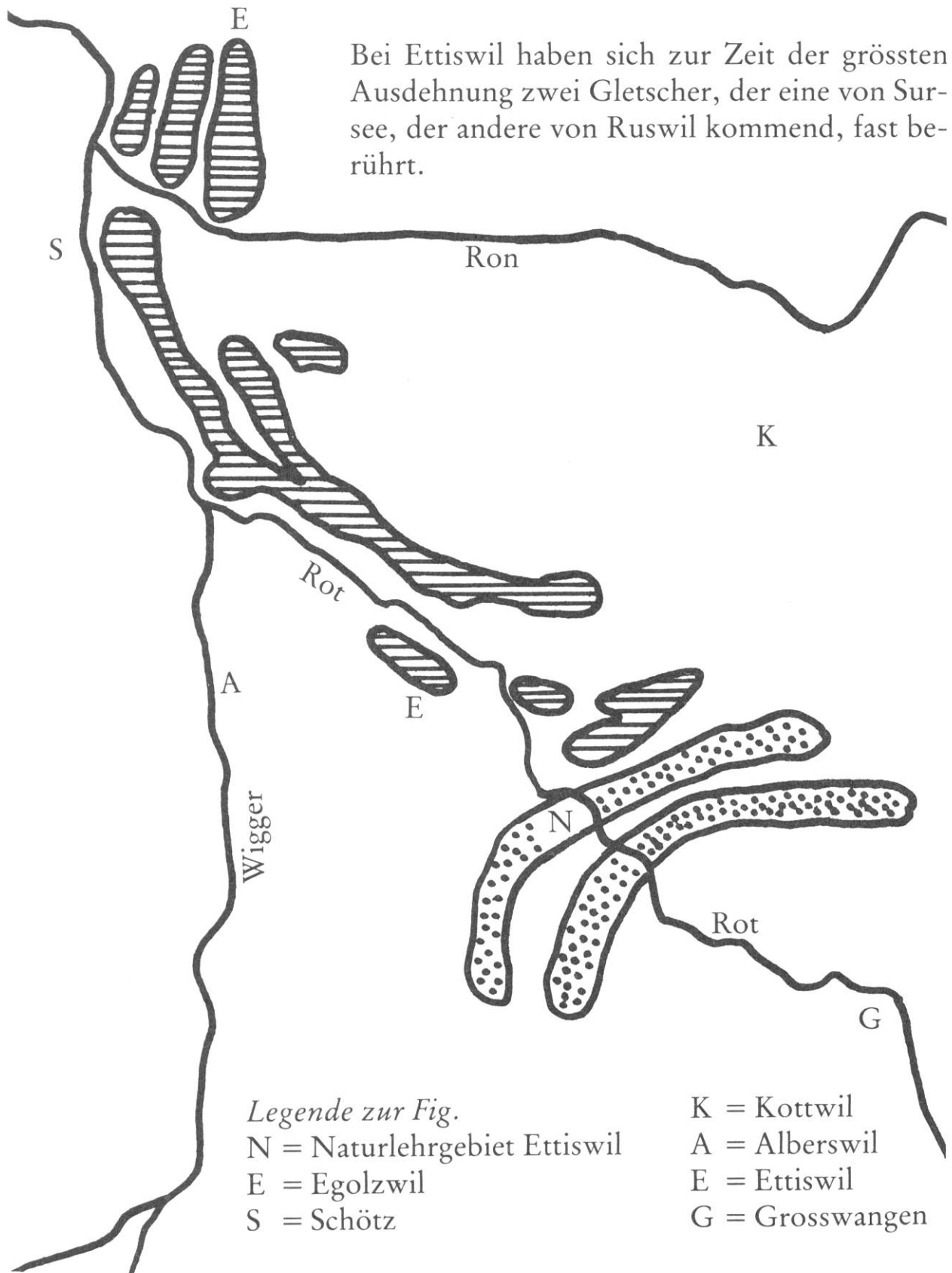
In der Gegend des Ettiswiler Naturlehrgebietes bildete damals die westliche Flanke des Reussgletschers im nördlich anschliessenden Wauwiler Moos sowie im Tal der Rot mächtige Eiszungen. Zur Zeit der grössten Ausdehnung (Killwangen-Stadium) reichten diese Eiszungen bis Dagmersellen (Hürnbachtal), Schötz (Wauwiler Moos) und bis fast nach Ettiswil (Rottal). Das Naturlehrgebiet liegt demzufolge im Bereich des äussersten Moränenkranzes des von Ruswil über Grosswangen vorstossenden Reussgletscherarmes. Dieser westlichste Teil des Reussgletschers führte zusätzlich viel kristallines Geschiebe aus dem Haslital, weil sich am Brünigpass ein Seitenast des Aaregletschers abzweigte und sich durch das Obwaldnerland fliessend im Vierwaldstättersee-Gebiet mit dem Reussgletscher vereinigte. Den Verlauf der Moränenzüge unseres Untersuchungsgebietes veranschaulicht die untenstehende Darstellung.

### *Moränen und eiszeitliche Schotter*

Die Kiesgrube Buchwald liegt im Übergangsbereich der eiszeitlichen Vorlandvergletscherung zum Raum ausserhalb der Moränen. Der Aufschluss in der Kiesgrube Buchwald erlaubt deshalb einen direkten Einblick in den inneren Aufbau von fluvioglazialen (eiszeitliche Schotter) und glazialen (Moränen) Sedimenten. Diese beiden Elemente treten hier stark verzahnt zutage und erlauben deshalb eine Gegenüberstellung von *Moräne* und *Schotter* und damit die Schaffung klarer Begriffe.

Die Ausbildung der Moränen liegt ausserordentlich vielseitig vor. Die Gesteinskomponenten zeichnen sich durch eine grosse Mannigfaltigkeit aus. Eine Anzahl der Gesteine stammen z. B. aus dem Haslital (über den Brünigarm des Aaregletschers). Die verschiedenen, häufig kantigen Gesteinsfragmente weisen überhaupt keine Sortierung auf. Das Gesteinsmaterial enthält vereinzelt schwach gerundete Komponenten. Viele der Gesteine sind mit Gletscherschrammen versehen. Die Moränen zeigen meistens keine oder nur schwach angedeutete Schichtung.

Die fluvioglazialen Schotter weisen hingegen eine einwandfreie Schichtung auf. Sie zeichnen sich durch eine überaus grosse Anzahl der Gesteinsarten aus. Die einzelnen, meist gerundeten Komponenten stimmen mehr oder weniger mit den aufgefundenen Erratika überein.



Endmoränen der Westflanke des Reussgletschers (Maximalstand, Killwangen-Stadium)

 Wauwilermoos-Lappen

 Rottal-Lappen

Eiszeitliche Ablagerungen, wie die oben erwähnten Moränen und Schotter, bedecken einen grossen Teil des schweizerischen Mittellandes. Sie besitzen für uns Menschen in dreifacher Hinsicht eine grosse Bedeutung:

- Unsere Böden verdanken insbesondere ihre Fruchtbarkeit dem Mineralreichtum des Moränenmaterials (meistens in Form von Grundmoränen).
- Die eiszeitlichen Schotter, welche die Hauptlieferanten für Kies und Sand in der Bauindustrie darstellen, sind von grosser wirtschaftlicher Bedeutung.
- Die eiszeitlichen Schotter haben in der heutigen Zeit als Träger des Grundwassers eine entscheidende Bedeutung erhalten.

### *Ausblick*

Das Naturlehrgebiet Ettiswil liefert dem erdkundlich Interessierten ein reichhaltiges Angebot an verschiedensten geologischen und geomorphologischen Phänomenen. Die Kiesgrube allein als Demonstrations- und Studienobjekt ist selbstverständlich nur ein Teilgebiet; Gegenstand geologischer Studien muss zusätzlich die nähere Umgebung sein. Für Schulen eignet sich das Naturlehrgebiet vor allem für die Förderung und Erweiterung des Geographie- und Geologieunterrichts durch praktische Übungen. Zu diesem Zweck ist inzwischen ein Konzept ausgearbeitet worden.

Für die nähere Zukunft sind folgende Projekte vorgesehen:

Detaillierte Beschreibung der Kiesgrube Buchwald

- Sedimentologie
- Profilaufnahmen, Bohrprofilbeschreibungen
- petrographische Bestimmungen der aufgefundenen Findlinge
- petrographische Bestimmungen der vorkommenden Schottergerölle

## Geologische Kartierung des Naturlehrgebietes und seiner Umgebung (1:10 000)

### Erstellen von Anschauungsmaterial

- Gesteine (aus der Kiesgrube)
- Fossilien (aus der Kiesgrube)
- Dias, Fotos, Diagramme und Plakate

### Beschreibung der Geologie der näheren und weiteren Umgebung (Kanton Luzern), inkl. Ausarbeitung von geologischen Exkursionen

- Napfgebiet (Molasse)
- Pilatuskette (helvetische Randkette)

## Bericht über eine Reihe systematischer Pflanzen-Beobachtungen im Lehrgebiet Ettiswil: Die Neubesiedlung von Rohböden

*Josef Brun-Hool*

Im Naturlehrgebiet sind zahlreiche Bodenveränderungen vorgenommen worden. Sie erlauben interessante pflanzenkundliche Beobachtungen und zeigen, in welcher kurzen Frist die Vegetation im schweizer Mittelland den Boden neu besiedeln kann. Sie zeigen aber auch, nach welchen eigenen Gesetzen diese Wiederbesiedlung erfolgt. Drei Beispiele sollen hier dargelegt werden.

### *1. Aufschüttung nordöstlich des Turmes*

Diese Aufschüttung erfolgte mit lehmig-kiesiger Erde aus dem Gebiet der ehemaligen Kiesgrube selbst und hatte den Zweck, den Turm und das Gelände südlich der Strasse gegen die Strasse deutlicher abzugrenzen und gleichzeitig einen Lärmschutz zu erreichen. Auf einem Gelände mit dreieckigem Grundriss wurden zwei Wälle aufgeschüttet. Das Gebiet innerhalb der Wälle wurde ebenfalls ca. 1 m über den «gewachsenen Boden» erhöht. Dieses Aufschüttungsgebiet innerhalb der Wälle ist von Südosten