

# Untersuchungen im Alptal

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich**

Band (Jahr): **15 (1939)**

PDF erstellt am: **10.07.2024**

## **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.

## Untersuchungen im Alptal.

Das einige Kilometer westlich vom Sihltale gelegene und mit dem Sihltale parallel laufende Tal der Alp entwässert in die Sihl. Der Zufluss geschieht aber nicht in gerader Linie, sondern die Alp macht nördlich vom Dorfe Einsiedeln eine scharfe Biegung nach Westen um die Südseite der Schwantenuau herum und wendet sich, nachdem sie die Biber aufgenommen hat, nach Norden zur Vereinigung mit der Sihl. Offenbar ist die westliche Ablenkung der Alp wie bei der Sihl auf den Linthgletscher zurückzuführen, der bis auf die Schwantenuau vorstieß und den Ausgang nach Norden verschloss. Vorübergehend musste wahrscheinlich auch die Sihl durch das Alptal abfließen. Über die Vergletscherung des Alptales ist nichts Genaueres bekannt. Der glaziale Abschluss des untern Sihltales wirkte sich auch auf das Alptal aus und erzeugte eine Aufstauung des Wassers zu einem See. So sind denn auch im unteren Alptale Seemergel in grossem Umfange abgelagert, worauf bereits Sidler im Jahre 1877 aufmerksam machte. Einsiedeln ist auf diesem Untergrunde gebaut. Nach Mühlberg, Schmidt und Gutzwiller gehen diese Seeablagerungen im Alptale bis auf 900 m hinauf, also etwas höher als im Sihltale. Doch sind sie nicht genauer studiert worden.

Wir konnten das Alptal nicht in unsere Studien einbeziehen, möchten aber doch im Hinblick auf die Abflussverhältnisse des Sihltales einige Bemerkungen anbringen.

Südlich von Einsiedeln beginnt im Alptale eine Terrassenbildung, die sich bis oberhalb Trachslau hinzieht. Sie ist besonders auf der linken Talseite entwickelt und nimmt gut die Hälfte der Talbreite ein bei schwachem Gefälle von Westen gegen Osten. Mit einem Steilabfalle, der bei Au 10—15 m beträgt, stösst sie an den schmalen Boden, in dem die Alp fliesst. Auf der rechten Talseite sind Terrassenreste in der entsprechenden Höhenlage zu erkennen, die auch von der Sihl anerodiert sind, aber mehr in Form von Schuttkegeln abfallen. Die vordersten Reste der Terrasse

beim Kloster Au liegen in 914 m Höhe. Gegen Süden steigt sie bis auf etwa 970 m südlich von Trachslau an.

In der Nähe des Klosters Au war die Terrasse durch eine Kiesgrube aufgeschlossen. In der Tiefe trat grober, gewaschener, sandiger Kies, vorwiegend Kalkgestein, zutage, über dem 2,5 bis 3 m lehmige Erde mit reichlicher Beimischung von stark verwittertem Flyschgesteine lagerten. Der Boden zeigte tiefgehende Verwitterungserscheinungen und in 0,5—1 m Tiefe einen ausgesprochenen, braunroten B-Horizont. Die Terrasse besteht also, mindestens in diesem Teile, aus einer Kiesablagerung, die durch die Alp aus dem Hintergrunde des Tales gebracht wurde und darüber aus lokalem Schutt, der nach der Neigung der Terrasse von den Gehängen Samstageren-Neusellstock (1382—1482 m) herrühren dürfte und in Form von Bachschutt und Murgängen niedergebracht wurde.

Weiter talabwärts, aber durch einen gegen Osten vorspringenden Berggrat etwas abgetrennt, setzt sich die Terrasse fort bis gegenüber dem Dorfe Einsiedeln (Terrasse von Böswies, 910 bis 898 m). Sie ändert aber ihren Charakter, indem der flache Rücken gegen den Gebirgsgrat im Westen nicht ansteigt, sondern sich um etwa 10 m in das kleine Tälchen des Rotenbaches erniedrigt. Dieser Bach fließt nach kurzem Laufe im Niveau von 870 m nördlich des Dorfes Einsiedeln in die Alp. Das Gefälle der Terrasse bleibt von der Kriegsmatt südlich Trachslau bis unterhalb Au gleichmässig auf 18,3‰, verringert sich über die Böswies bis Dämpflen auf 9,7‰ und nimmt dann wieder zu, indem das Terrassenende mit einem Gefälle von rund 60‰ nordöstlich gegen die Alp abfällt.

Wenn im Tale der Minster die Endmoränen der letzten Vergletscherung unterhalb Ober-Iberg liegen, so ist anzunehmen, dass sie im Tale der Alp nicht unterhalb Alptal zu suchen sind. Die Terrassen könnten also Reste eines alten Talbodens sein, der von der Alp durchtalt wurde. Die regelmässige Oberflächenbeschaffenheit spricht für Ablagerung der oberen Bodenschichten in einen See. Als solcher käme nur ein glazialer Stausee in Betracht, dessen Spiegel sich mit dem Abschmelzen des Eises und der Durchsägung des Moränenriegels langsam gesenkt haben würde. Da nach Walter H ö h n (cit. S. 9) in der letzten Eiszeit der Gletscher

an der Hohen Rone bis 960 m hinauf stieg, ist im Alptale, wenn es nicht vergletschert war, eine Aufstauung des Wassers bis über 950 m sehr wahrscheinlich. Die Terrasse hat in diesem Fall ihren Anfang zur Zeit des höchsten Eisstandes genommen, durch Aufschüttung auf den interglazialen, wahrscheinlich bereits  $\pm$  terrassierten und von der Alp durchfurchten Talboden. Die Auffüllung des Stausees, die vor allem von Süden, aber auch von den Talgehängen her erfolgte, war aber keineswegs vollständig, sonst wären an der Oberfläche Geröllschichten zu erwarten. Die Geröllschichten, die bei Au in der Tiefe beobachtet wurden, können zu Beginn der Aufstauung des Stausees entstanden sein. In dem Masse wie das Seeniveau zurückging, schnitt sich die Alp in die gegen Norden sanft abfallende Terrasse ein, wobei sie sich an die rechte Talseite hielt und dabei vielleicht einem interglazialen Laufe folgte. Am linken Talhange entwickelten sich kleine Seitenbäche, die bei Au die Terrasse durchtalen und vor allem der Rotenbach, der seinen Abfluss nach Norden hin fand und ein Tälchen hinter der Talterrasse herausarbeitete, so dass der übrigbleibende Terrassenrest das Aussehen eines breiten, nach aussen sanft abfallenden Moränenwalles gewann. Die Verkleinerung des Gefälls in diesem untersten Terrassenstück ist vielleicht mit einer länger dauernden Aufstauung bis auf etwa 910 m im frühen Postglazial in Verbindung zu bringen. Auf der rechten Talseite scheinen sich entsprechende Terrassenreste vom Kloster Einsiedeln über Küngenmoos—Horgenberg hinzuziehen, angelehnt an die Aussenseite der Endmoräne des Sihlgletschers.

Nach dieser Auffassung müsste die Terrassenoberfläche, abgesehen von lokalen Schuttüberführungen, die aber an dem dicht bewaldeten Hange kein grosses Ausmass gewonnen haben können, seit dem frühen Postglazial unverändert geblieben sein. Für ihr beträchtliches Alter spricht neben der Durchtalung der Terrasse auch die tiefgehende Oberflächenverwitterung. Der Talboden bei Einsiedeln dagegen ist jedenfalls wesentlich jünger.

Dies wird durch pollenstatistische Untersuchungen bestätigt. Zwischen Einsiedeln und Au, im Finkenmoos, ist der Talboden vermoort; doch sind die Moore grösstenteils abgetorft. Ebenso ist die Höhe der Böswies vermoort. Wir haben an beiden Stellen Torfprofile entnommen, die bis auf den unterliegenden

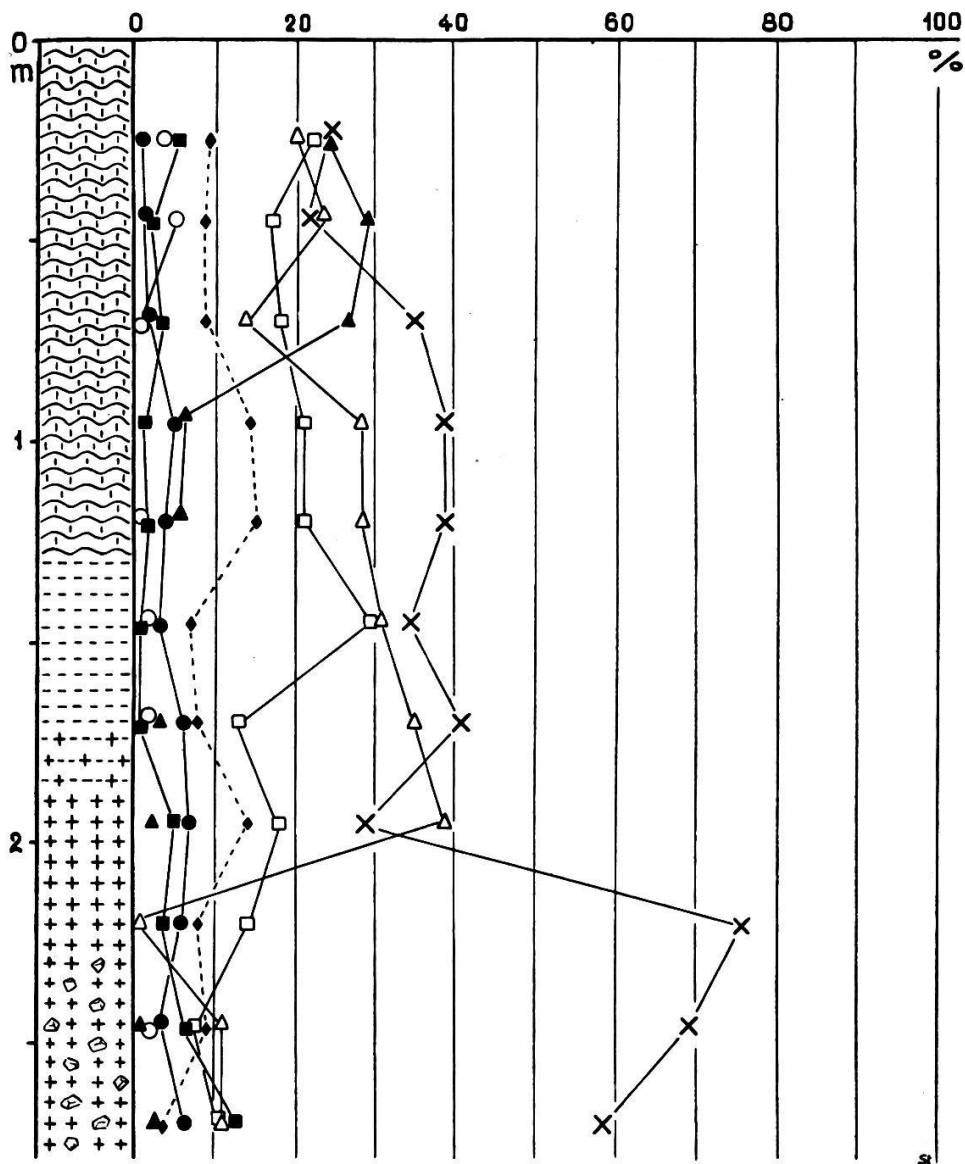


Abb. 20. Pollendiagramm und stratigraphisches Profil aus dem Finkenmoos.  
Für die Zeichen vgl. Abb. 2.

Mergel oder Lehm gingen. Die Bohrstelle im Finkenmoos (Nr. 18) lag ca. 900 m über Meer, 300 m östlich der Alp, die Bohrstelle Böswies (Nr. 17) ca. 907 m ü. M., 500 m westlich der Alp, die zwischen den beiden Punkten in etwa 895 m Höhe fließt. Beide Moore (Abb. 20, 21) zeigten in den oberen Schichten Hochmoortorf, in den tieferen Schichten sehr stark zersetzten Radizellentorf, von Cyperaceenbeständen herrührend, aber mit Sphagnumsporen bis in die untersten Schichten. Im Finkenmoos wurde auch

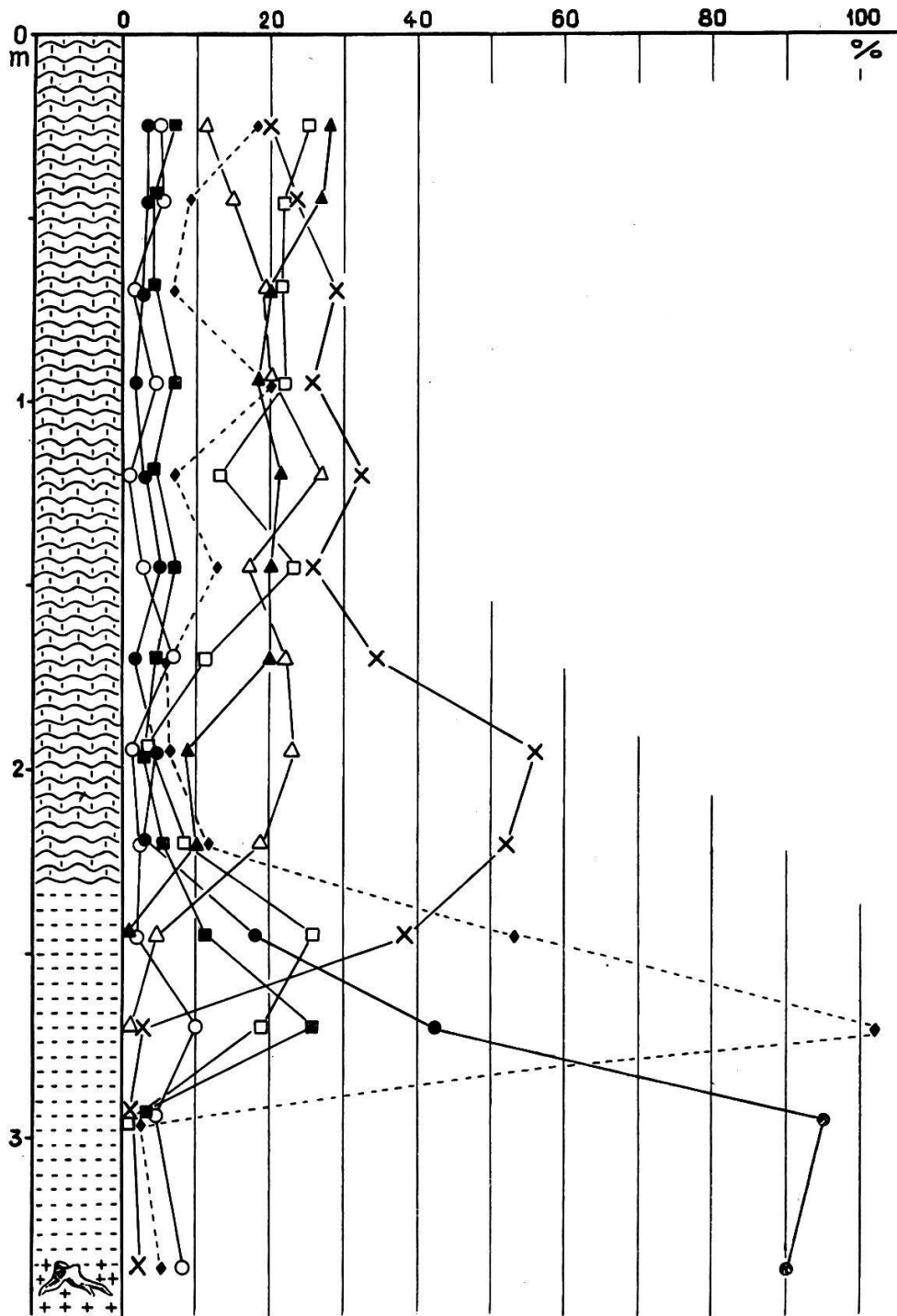


Abb. 21. Pollendiagramm und stratigraphisches Profil von Böswies.

noch der lehmige Untergrund mit untersucht. Auf Böswies waren am Grunde des Moores, in etwa 3—3,5 m Tiefe, reichlich Pinus-Stämme und -Strünke eingelagert.

Das Pollendiagramm stimmt mit dem der äusseren Sihltalmoore überein. Auf Böswies begann die Torfbildung in der Föhrenzeit, indem ein bereits vorhandener Föhrenwald vermoorte. Im Talgrunde setzten die organischen Ablagerungen in der Abies-Piceazeit ein, mit einem lehmigen Torfe, der vermutlich in regelmässig überschwemmtem Gelände zur Ablagerung gelangte. Abieszeitliche Spektren fanden sich in dem unterliegenden Lehm. Sie gehen in plötzlichem Übergang in die Abies-Picea-zeitlichen über. Der Picea-Anstieg fehlt in diesem Diagramm.