

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft =  
Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della  
Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 124 (1944)

**Vereinsnachrichten:** Sektion für Geographie und Kartographie

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 07.02.2026

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

## 14. Sektion für Geographie und Kartographie

Sitzung des Verbandes Schweizerischer Geographischer Gesellschaften

Sonntag, 3. September 1944

*Präsident* : Prof. Dr. PAUL VOSSELER (Basel)

*Sekretär* : Dr. A. GERBER (Basel)

### 1. PAUL VOSSELER (Basel). — *Morphologische Probleme im Oberengadin.*

Ähnlich wie in andern Alpenlandschaften lassen sich auch im Oberengadin als verschieden hoch liegende Verflachungen der Hänge, als Eckfluren und Talböden, die im Längsprofil durch Steilen getrennt sind, alte Abtragungssysteme feststellen. Hochgebirgsgipfel, die sich in eine leicht gewellte, im Berninagebiet in 4000 m kulminierende Gipfel-flur einordnen, überragen mittelgebirgsartige Formen in 2800—3000 m Höhe, dem Niveau der hochgelegenen Passübergänge der Fuorcla. Tiefer folgen sich in 2700—2400 m das frühpliocäne « Pettanettosystem », in 2300—2000 m das mittelpliocäne « Bedrettosystem » (Lautensach, Annaheim), beide als Trogschultern und Karböden ausgebildet. Im Bereich der Engadinerseen muss in 1900 m ein Niveau, das sich im Engadin weiter fortsetzt, aber auch im Maroz- und Murettotal, dem spätestens präglazialen Einzugsgebiet des obern Inn, vorhanden ist, dem Jungpliocän eingefügt werden. Das Inntal zwischen Celerina und Scanfs stellt wahrscheinlich das präglaziale Talsystem dar, da pleistocäne Eintiefungsfolgen von Osten her diesen Teil des Gebirges noch nicht erreicht haben. Nur im Bergell sind noch tiefer liegende, in die älteren eingeschachtelte Talreste zu erkennen. Dieses Tal besitzt auch deutliche Trogform, im Gegensatz zum Engadin, wo die Trogbildung, mit Ausnahme einiger Nebentäler, nur unbedeutend war. Immerhin schuf das Eis Kleinformen. Es schützte auch die Steilen der Nebentäler vor Ausräumung, so dass hier Mündungsstufen erhalten blieben. Das Daunstadium lagerte Moränen ab, und das Schmelzwasser baute Schotterebenen und Delta in die Seen vor.

### 2. FRITZ NUSSBAUM (Zollikofen). — *Über die Übertiefung in Flusstälern.*

Die in den Alpentälern allgemein verbreitete Übertiefung der Haupttäler ist von verschiedenen Forschern wie A. Penck, Ed. Brückner, W. M. Davis u. a. auf die Wirkung eiszeitlicher Gletscher zurückgeführt

worden. Ohne Zweifel hat die Glazialerosion an der Gestaltung der Alpentäler einen bedeutenden Anteil gehabt.

Nun sind aber in vielen Tälern der Schweizer Alpen nach der Lage kleiner Hängetäler Übertiefungsbeträge von 600—1200 m und mehr nachzuweisen, also Beträge, die schwerlich allein auf Rechnung der Gletschererosion zu setzen sind; vielmehr dürfte allgemein der Talvertiefung durch die eiszeitlichen Gletscher eine namhafte fluviatile Eintiefung vorangegangen sein.

Die Möglichkeit der Übertiefung von Flusstälern gegenüber ihren Nebentälern wird in der morphologischen Literatur von vereinzelt Autoren zugegeben, zugleich aber auch die Seltenheit ihres Vorkommens betont. Der Verfasser stellte nun aber fest, dass im schweizerischen Mittellande zahlreiche Flusstäler deutliche Merkmale der Übertiefung aufweisen, wobei Eintiefungsbeträge von 30 bis 90 m vorkommen. Es handelt sich hierbei meist um Flüsse, die sich erst nach der Eiszeit, infolge der durch die Gletscher bewirkten Veränderungen der hydrographischen Verhältnisse, ein neues Tal in einen älteren, höheren Talboden einschnitten und streckenweise auch aus ihrer früheren Richtung abgelenkt worden waren. Dies war in der Ostschweiz der Fall bei der Sitter, der Urnäsch, der Thur; im Napfgebiet bei der Grossen und der Kleinen Fontannen; in der westlichen Schweiz bei der Rothachen, der Sense, dem Schwarzwasser, bei der Saane, der Gérine, der Broye und der Menthue. In allen diesen Flussgebieten lassen sich zahlreiche Hängetäler der Nebenbäche nachweisen, die der raschen, jugendlichen Talvertiefung des Hauptflusses oder -baches nicht zu folgen vermochten. Es wurden im ostschweizerischen höheren Molasseland 16, im Napfgebiet und Emmental 20 und im Plateau der Westschweiz sogar 41 kleine Hängetäler von 1—3 km Länge mit deutlich ausgesprochenen Stufenmündungen festgestellt.

Dass auch im *Schwarzwald* Hängetäler bzw. übertiefte Haupttäler vorkommen, ist seinerzeit bereits von Th. Buri, Ad. Huber, J. Sölch und H. Schmitthenner nachgewiesen worden, und zwar zur Hauptsache im südlichen Schwarzwald, der bekanntlich während der Eiszeit eine bedeutende Lokalvergletscherung aufwies. Die gleiche Erscheinung findet sich aber auch in den nördlicheren, nicht vergletschert gewesenen Gebieten, wo infolge der fluviatilen Übertiefung von Haupttälern seitliche Hängetäler mit Stufen von 80 bis 240 m Höhe auftreten.

### 3. HANS ANNAHEIM (Basel). — *Zur Frage der morphologischen Grundkarte der Schweizer Alpen.*

Eine der vornehmsten Aufgaben der geomorphologischen Erforschung der Schweizer Alpen bleibt die Schaffung einer morphologischen Alpenkarte grossen Maßstabes, welche in erster Linie als grundlegende Dokumentation der alpenmorphologischen Forschung zu dienen hat. Die folgenden, an Hand einer morphologischen Karte des Avers erläuterten Thesen mögen der weitem Abklärung des Problemkomplexes dienen.

1. Da die Karte alle physiognomisch und genetisch wichtigen Oberflächenformen darstellen soll, kommt als kleinster Maßstab noch 1 : 50 000 in Frage. Als Kartierungsmaßstab dürfte in den meisten Fällen derjenige von 1 : 25 000 angezeigt sein.

2. Als Kartierungs- und Publikationsgrundlage dient die neue Landeskarte.

3. Die Grundkarte hat das bedeutsame Beobachtungsmaterial in seiner Mannigfaltigkeit zu geben. Spezielle Erscheinungen können übersichtlich in Sonderkarten dargestellt werden.

4. Die Grundkarte kann nur eine morphologische Karte sein. In der topographischen Grundlage steht eine vollkommene morphographische Grundlage zur Verfügung.

5. Eine morphogenetische Karte scheint sich zur Erfassung des vielgestaltigen Formenschatzes einer Landschaft besser zu eignen als eine nach dem chronologischen Prinzip aufgebaute Karte.

6. Die Signaturen sollen so gewählt werden, dass sie möglichst wenig von der topographischen Grundlage verhüllen. Sofern dies möglich ist, sollen sie sich an die in den geologischen Spezialkarten verwendeten Zeichen anlehnen.

7. Als erstes genetisches Unterscheidungs- und Darstellungsprinzip empfiehlt sich in den Alpen die Sonderung von Erosions- und Akkumulationsformen.

8. Da die Erosionsformen flächenmässig weitaus vorherrschen, so sollen sie, um die topographische Grundlage möglichst plastisch zur Geltung gelangen zu lassen, durch lineare Signaturen dargestellt werden.

9. Die kleinflächigeren Akkumulationsformen werden durch verschiedene Flächenfarben angedeutet, wobei verschiedene Farben für fluviale, glaziale, organische, eluviale und aöliche Bildungen kennzeichnend sind. Während die Strichsignaturen der Erosionsformen und Gewässer durch Farben differenziert werden, lassen verschiedene Zeichen eine weitere Unterteilung der Akkumulationen zu. Eine sinngemässe Kombination der Zeichen lässt die kartographische Erfassung komplexer Formgebilde zu. Die Untergrundverhältnisse bleiben ganz der geologischen Karte überlassen, welche mit der morphologischen Spezialkarte zusammen ein Ganzes bildet.

Es haben noch gesprochen : Emil Egli, Zürich; Ernst Erzinger, Basel; K. Schneider, Bern; R. Tank, Bern; Otmar Widmer, St. Gallen.