

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

Herausgeber: Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

Band: 43 (1945)

Heft: 10

Artikel: Topographisches Typisieren

Autor: Kreisel, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-202959>

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: 02.01.2026

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

Topographisches Typisieren

von W. Kreisel, Ing.

Jedermann kennt die Fächerstruktur der Zentralmassive:

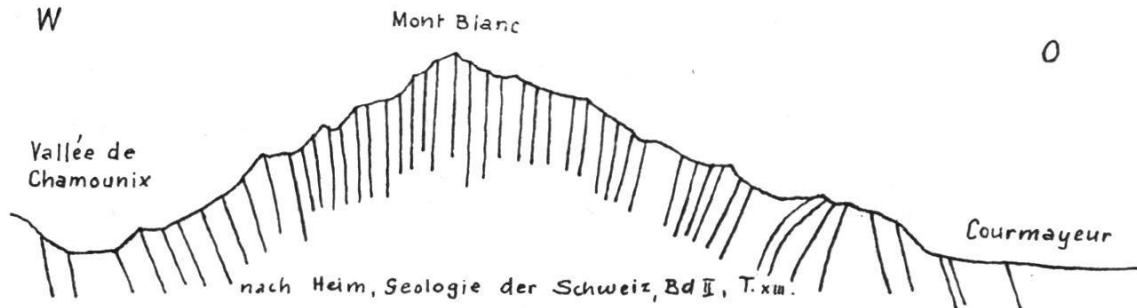


Abb. 1

Sie sind alle stark erodiert. Verlaufen die Gräte in obiger Situation von West nach Ost, dann haben wir in Ansicht von Nord und Süd eben diese Fächerstruktur zu gewärtigen. Siehe auch Abb. 3, Grat rechts.

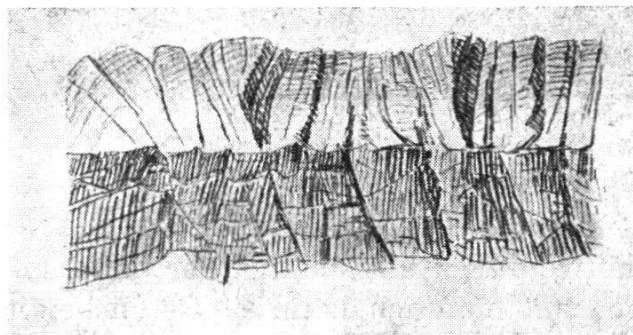
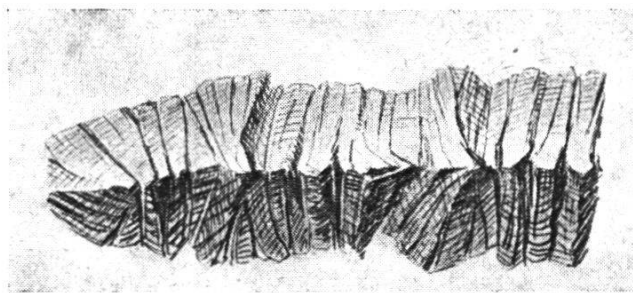


Abb. 2

In „Instruktion 88“¹ findet sich unter den Normalien für die Originalaufnahmen auch ein Beispiel für Felsdarstellung. Es stellt in schönster Form die soeben erwähnte Situation dar. Siehe Abb. 2 oben.

Ich weiß nicht, wer es gezeichnet hat und woher das Muster stammt; ich weiß bloß: das ist der häufigste Formtyp für Zentralmassive. So et-

¹ Bundesgesetz betreffend das Eidg. topogr. Bureau und Instruktionen desselben, Bern 1888.

was kann nur in engster Anlehnung an eine Feldaufnahme entstanden sein. Das Bildchen hat mir vom ersten Moment an gefallen und mit zunehmender eigener Felderfahrung lernte ich es erst recht schätzen. Abb. 2 oben ist eine freie Nachzeichnung davon mit Kohlenstift und dann umgesetzt in Strichklischee.

In meiner Arbeit über historische Entwicklung der Felsdarstellung, diese Zeitschrift Jahrgang 1930, habe ich auf Tafel II, Abb. 9, das Beispiel getreu wiedergeben wollen. Der Lithograph hat aber eigenmächtig die Südseite des Grates abgeändert. Siehe Abb. 2 unten, die ebenfalls

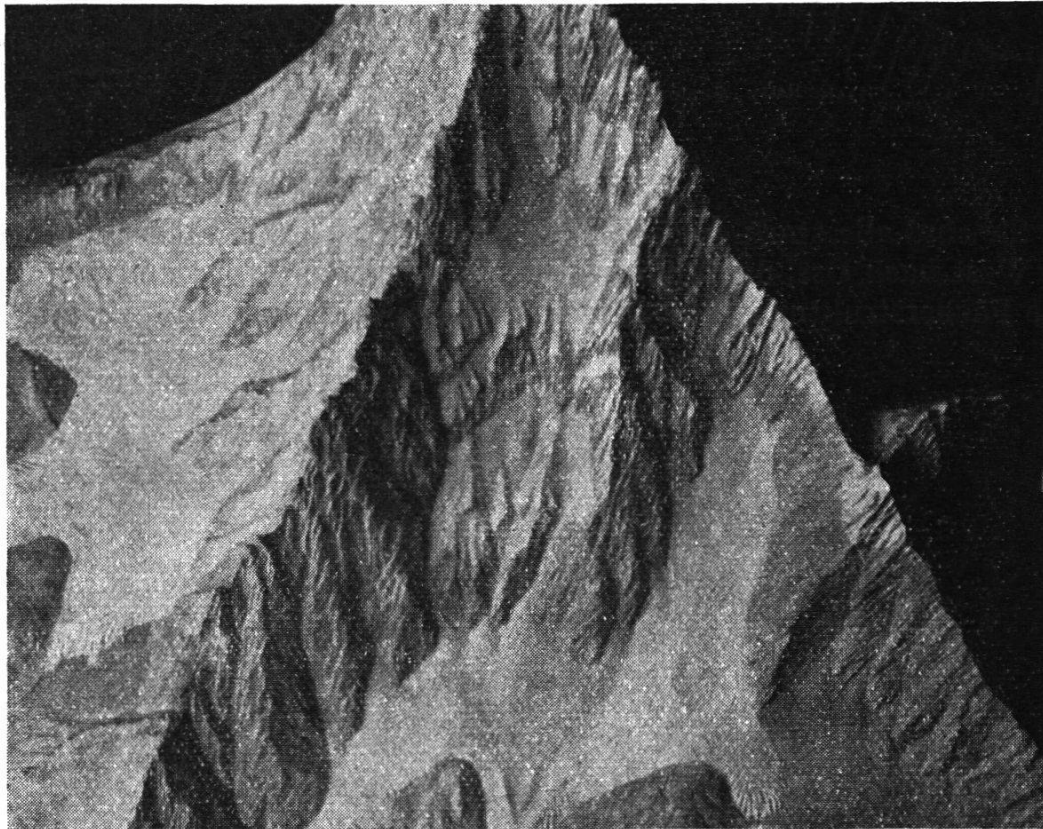


Abb. 3

eine freie Nachzeichnung davon in Kohle ist. Ich fragte mich seinerzeit, wo er nur diese horizontale Kalkbankung her habe, mitten in meinem Zentralmassiv. Was muß man sich da für ein Geschehen in der Natur vorstellen, daß so ein Gratbild zustandekommt?

Geht nun aber in Abb. 1 der Grat nicht von W nach O, also nicht gewissermaßen im Fallen der Schichten, sondern von Nord nach Süd, also im Streichen der Schichten, so haben wir in unserem Beispiel an den Gratabdachungen das dachziegelartige Abschiefern der Fächerflächen. Siehe Abbildung 3 am Grat in Bildmitte. Diese Abb. 3 ist eine in Autotypie wiedergegebene photographische Aufnahme des Reliefs von Reichlin, der Aiguille de Charmoz im Mont Blanc-Gebiet.

Diese Situation ist in allen Zentralmassiven ebenfalls sehr häufig in Reinkultur anzutreffen; z. B. in den Chrächen auf der Westseite der

Schöllenen. Ich wollte, ich könnte dem Leser davon die Aufnahme Held 1 : 10 000 zeigen. Auch ein Formtyp für zentralmassivische Lagerung, und was für einer!

Zwischen diesen zwei Formtypen, die wie gesagt in Reinkultur sehr häufig sind, ja sogar dominieren, fabriziert die Natur dann noch die möglichen Zwitterformen. Aber so recht deutlich sind sie bloß in den vom Eise unberührten Gräten und in den tiefen Erosionsschluchten. Man sehe sich einmal die Karte 1 : 50 000 der Mont Blanc-Kette von Xaver Imfeld daraufhin an! In den tieferen Lagen dominieren die vom Eise abgeschliffenen, bauchigen, runden Flächen, die ins Gebiet des glazialen Formtyps gehören.

Analoge Beobachtungen kann man im Gebiet der helvetischen Decken vom Léman bis zum Rheintal machen. Der Topograph disloziert, und sagt sich am neuen Ort: diese Wände, dieser Wechsel von weichen und härteren Schichten, das alles kommt mir bekannt vor; das habe ich schon einmal, schon zehnmal, dutzende von Malen in etwas anderer Variation unter dem Bleistift gehabt!

In Nagelfluhgebieten geht es einem erst recht so, und jenseits des Gotthard, sei es in den Gneisdecken, sei es im Bündnerschiefer, immer die Wiederholung in den Formen, das Altbekannte in etwas neuerer Modulation.

Produktive Topographen kümmern sich dabei um diese Tatsache der Wiederholung meistens wenig. Sie schauen, messen, zeichnen, und so geht es von Ort zu Ort. Topographen sind eben keine Analytiker; sie sind geborene Synthetiker.

Es sind daher auch nicht die „Kanonen“ unter den Topographen, die Bücher und Artikel über Formtypen schreiben; ihr fanatischer Arbeitseifer richtet sich vielmehr auf die zu erledigende Hektarenzahl und ihr Formensinn wird mit obigen Tatsachen ohne lange Überlegungen von selbst fertig. Wenn einer anfängt mit Formtypen zu spielen, so ist das verdächtig. Warum auf einmal dieses seltsame Gebaren? Wie kommt er nur dazu, so etwas Unproduktives, so etwas Grüblerisches, Systematisierendes, zu unternehmen?

Folgende Gründe können zu diesem Analysieren führen:

1. Die Erkenntnis, daß da und dort zu wenig charakteristisch aufgenommen wurde, macht stutzig, und man fängt an zu überlegen „warum“.
2. Die Notwendigkeit des Zusammensetzens von Arbeiten verschiedener Topographen führt auf Überlegungen zu einheitlicher Auffassung.
3. Lehr- und Instruktionsverpflichtungen machen solche Überlegungen notwendig.
4. Die Überführung der Aufnahmen in andere Maßstäbe erfordert ein Herausschälen des Typischen.
5. Die Liebe zu den Naturwissenschaften.

Die ersten Anläufe dazu habe ich schon bei Dufour entdecken können. In seiner „Instruction sur le dessin des reconnaissances militaires à l'usage des officiers de l'Ecole Fédérale, Genève“, 1928, findet man Fig. 14: rochers entrecoupés; Fig. 15: rocher en grandes masses et en

couches plus parallèles, und in seinen topographischen Instruktionen spricht er von Formtypen, die immer wieder auftreten, allerdings ohne sie näher zu bezeichnen.

Ich sprach bisher nur von Bodenformen. Dasselbe gilt auch für die Bodenbedeckung, die Siedelungen und die Nomenklatur. Das eine Mal ist es eine

1. geologische, dann
2. botanische, ferner
3. geographische und zuletzt eine
4. linguistische Angelegenheit.

Wenn wir das alles betrachten, dann kommen wir zu einem Typenatlas, und zwar vom Standpunkt des Technikers aus. Er soll ihm die Arbeit erleichtern, ihm helfen beim Aufnehmen, Verarbeiten und Generalisieren. Die Sache ist aber viel zu wenig wichtig, als daß vom Technikerstandpunkt aus in extenso so etwas unternommen werden könnte. Diese Schlacht wird man in kleine Einzelgefechte auflösen müssen, die einzelnen Wissensgebiete voneinander trennen müssen und es liegt dem Topographen besonders das geologische nahe. Wie ich mir einen solchen Typenatlas in bezug auf Terraindarstellung vorstelle, habe ich seinerzeit in „Berücksichtigung der Geologie in der kartographischen Terraindarstellung“, Abschnitt III, Klassifikation der Terrainformen für topographische und kartographische Arbeiten, in Petermanns Geographischen Mitteilungen, Jahrg. 1931, skizziert. Da ich, wie gesagt, nie an die Möglichkeit eines totalen Vorgehens glaubte, rückte ich der Sache sprunghaft auf den Leib:

Zuerst kam die Abhandlung über Topographisches Felszeichnen, Schweizer Geograph, Ergänzungsheft Nr. 1, Kümmerly und Frey, Bern 1930, die allerlei Anläufe zu topographischem Typisieren enthält. Dann folgte „Das Karrenfeld als Formtyp in der Gebirgskartographie“, diese Zeitschrift, Jahrg. 1933. Wenn ich da und dort auf dem Arbeitstisch eines Topographen dieses rosarote Heftchen über Karrenfelder heute noch sehe, dann weiß ich, daß ich damals auf dem rechten Wege war. Es hätten weitere folgen sollen. Überfällig wäre schon längstens der glaziale Formtyp. Das Schicksal hat mich aber dann mehr auf die eingangs erwähnte zweite Seite, die produktive geschoben. Hingegen scheint sich eine andere Möglichkeit, in der Schweiz, diesmal aber in totaliter, zu Typensammlungen zu kommen, zu ergeben. Dies allerdings nicht vom Technikerstandpunkt aus, sondern in kombiniertem Verfahren, aber von einem Techniker geleitet. Es betrifft dies den Landesatlas der Schweiz, und das bald zu erwartende Buch „Gelände und Karte“.

Der Landesatlas ist weite Sicht, allumfassend¹. Inwiefern das Buch „Gelände und Karte“ unseren eingangs erwähnten Wünschen entspricht, wird sich ja bald herausstellen. Da dem Verfasser desselben, Herrn Prof. Imhof, alle Mittel wissenschaftlicher, topographischer und graphischer Art zur Verfügung stehen, so ist zu erwarten, daß es ein topographisches

¹ Prof. E. Imhof, Ein Landesatlas der Schweiz, diese Zeitschrift, Jahrg. 1944.

Standardwerk geben wird, einzigartig in der internationalen Literatur deshalb, weil der Verfasser selber ein versierter Zeichner ist.

Sehen wir uns zum Schlusse noch etwas nach den schon bestehenden Typensammlungen im In- und Auslande um. Im Ufficio Smercio dell' Istituto Geografico militare in Florenz kann man einen „Grande Atlante dei Tipi Geografici“ von Prof. Marinelli kaufen. Das ist eine Ausbeute an Typen aus den italienischen Karten und bezieht sich nicht nur auf Bodenformen. Die Amerikaner haben die Sammlung von Salisbury & Atwood: *The interpretation of topographic maps*, U. S. Geol. Survey, Professional Paper 50, Washington 1908 und die Franzosen das Werk von Berthaut, *Topologie*, Paris 1909 und neuestens Emm. de Martonne, *La France, interprétation géographique de la carte d'Etat-Major*, Paris 1934. In H. Müller, *Deutschlands Erdoberflächenformen*, Stuttgart 1940, sind die deutschen Typisierungsbestrebungen verwirklicht und in der Schweiz müßte man Vosseler, *Die Landschaften der Schweiz*, 20 Bl. aus dem Topographischen Atlas, Verlag Landestopographie, als ersten Vorläufer angeben.

Trotz „Gelände und Karte“ wird man auch nachher noch in der Schweiz an Typisierungen weiterarbeiten, wenn auch die Hauptarbeit getan sein wird. Aus den Bestrebungen für eine neu geregelte Plan- und Kartennomenklatur werden sich gewiß automatisch nicht nur Richtlinien, sondern auch linguistische Typen, vermutlich nach Dialektlandschaften geordnet, ergeben, ähnlich wie die geologischen Typen sich in geologische Landschaften eingruppierten. Überall wird neben der produktiven Arbeit etwas typisiert werden, zu Nutz und Frommen derselben.

Kantonsgeometer Werner Hünerwadel, Bern †



Am 4. September 1945 starb in Bern Kantonsgeometer Werner Hünerwadel. Ein zunehmendes Herzleiden zehrte in den letzten zwei Jahren an seiner Gesundheit. Ein unerwartet eintretender Hirnschlag ließ ihn dann sanft entschlafen und bewahrte den so Lebensfrohen vor langem Siechtum.

Der Saal des Krematoriums des Bremgarten-Friedhofes in Bern genügte kaum, um die große Trauerversammlung zu fassen, die Kantonsgeometer Oberst W. Hünerwadel die letzte Ehre erwies. Der Baudirektor des Kantons Bern, Herr Regierungsrat Rob. Grimm, würdigte mit Worten höchster Anerkennung die große Arbeit des heimgegangenen Kantonsgeometers, der vor einem Jahr das 40. Dienstjubiläum hatte feiern können. Für den bernischen Geometerverein gedachte Präsident Rudolf Luder der großen Verdienste des Ver-