

Ein neues Napfrelief

Autor(en): **Nussbaum, F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **(Der) Schweizer Geograph = (Le) géographe suisse**

Band (Jahr): **3 (1926)**

Heft 4

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-5244>

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.

DER SCHWEIZER GEOGRAPH LE GÉOGRAPHE SUISSE

ZEITSCHRIFT DES VEREINS SCHWEIZER. GEOGRAPHIE-
LEHRER UND DER GEOGRAPH. GESELLSCHAFT VON BERN

REDACTION: PROF. DR FRITZ NUSSBAUM, HOFWIL BEI BERN,
PROF. DR CH. BIERMANN, LE MONT / LAUSANNE.

Verlag: Kümmerly & Frey, Geographischer Kartenverlag, Bern.
Abonnement, jährlich 10 Hefte, Fr. 5.—.

Ein neues Napfrelief.

Einführung.

Zwei Dutzend Jahre sind vergangen, seitdem die schweizerischen Schulen vom Bund die prächtige Schulwandkarte erhalten haben, deren geistiger Wert sich während dieser Zeit in keiner Weise vermindert hat. Karten mit gleicher künstlerischer Geländeplastik, aber von grösserem Masstab, sind seither in zahlreichen Kantonen für den heimatkundlichen Unterricht geschaffen worden. Alle haben der Geographie unschätzbare Dienste geleistet und in hohem Grade die Lust der Jugend am Erfassen des heimatischen Bildes geweckt.

Aber noch heute gilt das Wort, das H. Walser beim Erscheinen der eidgenössischen Schulwandkarte ausgesprochen hat¹⁾, dass es nach wie vor an den Lehrern sein werde, « in alles, was die Karte ausdrückt, Ordnung und logischen Zusammenhang zu bringen und zwischen dem Bilde und der Wirklichkeit zu vermitteln. An uns richtet sie mit ihrer kühnen Naturnachahmung die Forderung, aufs ernsthafteste den physischen Verhältnissen des Landes nachzugehen und sodann zu zeigen, wie der Mensch ins Ganze der Natur sich fügt ».

Jeden Frühling kommt ein neuer Jahrgang Schüler an die Reihe, in die Schönheiten und Eigentümlichkeiten unseres Landes eingeführt zu werden.

Dabei kann man allgemein die Beobachtung machen, dass die

¹⁾ H. Walser, Begleitwort zur eidgen. Schulwandkarte. Verlag A. Francke, Bern, 1902.

Schüler nicht ohne weiteres ein körperliches Bild vor sich sehen, wenn sie eine der farbigen Wandkarten zum ersten Mal betrachten. Sie müssen zuerst zu dieser Art des Sehens herangebildet werden.

Das beste Mittel hierzu bieten uns die Reliefs, die neben Grundriss, bezw. Flächenausdehnung auch die dritte Dimension, die Erhebungen, körperlich vor Augen führen.

Wir sind in der Schweiz in der glücklichen Lage, eine grössere Anzahl Reliefs zu besitzen, die von namhaften Künstlern geschaffen worden sind; unter diesen seien hier genannt: X. Imfeld, Ing. Simon, Karl Meili, Perron, Alb. Heim, Jos. Reichlin. Ihre Werke schmücken die Räume der Museen — eine der sehenswertesten Reliefsammlungen enthält das Schweizerische Alpine Museum in Bern — oder die Hallen und Lehrsäle höherer Schulen. Für die Volksschule sind sie leider nicht oder nur in den seltensten Fällen erschwinglich. Und doch wäre für die Einführung in das Verständnis der Karte und der Bodengestaltung nichts besser geeignet, als die Vorführung und Besprechung von solchen Reliefs.

Vor etwa zwei Jahrzehnten haben die von Prof. Alb. Heim geschaffenen Typenreliefs insbesondere in den höheren Mittelschulen guten Anklang gefunden. Leider werden sie nicht mehr neu abgossen, sind also nicht mehr erhältlich.

Um so dankbarer und freudiger wird die schweizerische Lehrerschaft das Vorgehen einiger Kollegen begrüßen, die in den letzten Jahren mehrere gute Relieftypen hergestellt und zu so niedrigem Preise « auf den Markt » gebracht haben, dass solche fast von jeder Schule in einem oder mehreren Exemplaren erstanden werden können. An erster Stelle verdient hier genannt zu werden Herr Dr. Paul Vosseler in Basel, dessen Serie von Reliefs zum besten gehört, was für die Schule in Betracht kommt.¹⁾

Als zweiter im Bunde erscheint nun Herr Dr. S. Schwere, Seminarlehrer in Aarau, der mit Hilfe einiger Schülerinnen ein sorgfältig gearbeitetes Kurvenrelief des Napfgebietes hergestellt hat, das nun, in mehreren gut gelungenen Abgüssen vielfältig, auch in andern Schulen zur Verwendung gelangen kann.

¹⁾ Vgl. P. Vosseler, Das Relief im geographischen Unterricht, Schweizer Geograph, 2. Jahrg., Hefte 1, 3 u. 4, 1925. (Als Separat mit Abbildungen erhältlich beim Verfasser.)

Wir möchten nicht verfehlen, die schweizerischen Geographielehrer auf diese Gelegenheit aufmerksam zu machen, und wir erlauben uns, dem nachstehenden, von Herrn Dr. Schwere verfassten Bericht über die Herstellung des Reliefs nähere Angaben über die Gestaltung und geographische Eigenart des dargestellten Gebietes folgen zu lassen.

Die Entstehung des Napfreliefs.

Die Ueberzeugung, dass an keinem Landschaftsgebiet aus weicheren Gesteinsmassen die Erosionsformen und deren weitgehende Folgen so deutlich und ausgeprägt in die Erscheinung treten wie in der Napfgruppe, bestimmte mich vor einigen Jahren, für unser Seminar ein « Napfrelief » zu erstellen. Da zu diesem Zweck das ganze Napfgebiet zur Darstellung kommen und die Arbeit nicht allzu grosse Dimensionen annehmen sollte, durfte an eine Vergrösserung des Masstabes nicht gedacht werden. Weil das Schneiden von Kurvenblättern des Mittellandes nicht zu grosse Schwierigkeiten bereitet, konnte ich auf die Mitarbeit einiger Schülerinnen hoffen, da ich im Unterricht immer die Entstehung von Profil und Relief aus der Kurvenkarte theoretisch und praktisch zum Gegenstand der Besprechung machte. Erfreulicherweise stellten sich auch eine Anzahl Schülerinnen aus der 3. und 4. Seminarklasse zur Verfügung, so dass wir die Arbeit gleichmässig verteilen konnten. Allerdings reichten dann Fähigkeit und Arbeitsliebe nicht überall aus, so dass dem Lehrer bald ziemlich viel zu tun übrig blieb.

Das Relief umfasst die 9 Siegfriedblätter: Sumiswald, Luthern, Menzberg, Lauperswil, Hohmatt, Schüpfheim, Signau, Trub, Escholzmatt, an denen 7 Schülerinnen mitarbeiteten.¹⁾

Um die reiche und interessante Gliederung in getreuester Weise zum Ausdruck zu bringen, wurde bestimmt, dass jede einzelne Kurve (und nicht bloss die dritte oder fünfte wie vielfach üblich) geschnitten würde. Je nach der Steilheit der Geländeformen wurde das einzelne Blatt in 7, resp. 9 Exemplaren geschnitten, so dass im ganzen zirka 70 Siegfriedblätter verarbeitet wurden.

Wir sehen hier davon ab, auf das Verfahren der Herstellung näher einzutreten, immerhin möge erwähnt sein, dass die Un-

¹⁾ Es waren dies Ida Widmer, Hilda Rennhart, Gertrud Suter, Seline Hunziker, Mina Bernhard, Gertrud Hintermann und Anna Fischer.

summe von Kleinarbeit, welche gute Augen, Geschicklichkeit und Geduld zur Voraussetzung haben, im Preise keineswegs berücksichtigt werden konnte.

Herr Druckereibesitzer **D e n g l e r** in Aarau, welcher der Arbeit grosses Interesse entgegenbrachte, übernahm es, die 9 Einzelreliefs zum Block zusammenzufügen und dabei noch manche Korrektur hinsichtlich der Höhenverhältnisse anzubringen. Mit grossem Geschick und Sachverständnis führte er die Arbeit binnen kurzer Zeit aus.

Das Relief war ursprünglich nur als geographisches Veranschauligungsmittel für unser Seminar gedacht. Herr **P r o f. D r. N u s s b a u m** in B e r n , der es zufällig zu sehen bekam, drang jedoch darauf, dass es vervielfältigt würde. Er hatte dann die Freundlichkeit, bei Anlass der Versammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft in Aarau 1925 der geologischen Sektion das Relief vorzuweisen. Herr **P r o f. D r. A l b e r t H e i m** befürwortete ebenfalls die Abformung in Gips und empfahl hiefür das Atelier für Reliefbau des **H r n. H. H ü r l i m a n n** in Zürich, dessen technische Tüchtigkeit und Erfahrung für die Lieferung genauer Abgüsse volle Gewähr bieten. Das beigefügte Klischee wurde hergestellt von der Klischee-Anstalt **B a c h m a n n & C o.** in Zürich nach einer von derselben Firma besorgten photographischen Aufnahme,

Das Relief besitzt eine Länge von 103 cm, bei einer Breite von 70 cm; in Rahmen gefasst beträgt der Preis des fertigen Abgusses 100 Franken.

Die Besprechung und Beurteilung der Verwendbarkeit im geographischen und geologischen Unterricht überlasse ich der fachmännischen Feder des Herrn **P r o f. N u s s b a u m**. **D r. S. S c h.**

Die Gestaltung des Napfgebietes.

Das vorstehend beschriebene Napfrelief stellt eine jener typischen Erosionslandschaften dar, wie sie unter den ausschliesslichen und langandauernden Wirkungen normaler Abtragungsvorgänge, Verwitterung, Abspülung und Erosion des fliessenden Wassers entstehen und wie sie auch in andern Teilen des höheren, aus Nagelfluh-, Sandstein- und Mergelschichten der Molasse aufgebauten Mittellandes vorkommen, so in dem niedrigen Bergland zwischen Aare und Grosser Emme, in der Rämischgummengruppe,

ferner im Zürcher Oberland (Hörnligruppe¹) und im Toggenburger Bergland des Molassegebietes.

Diese Bergländer besitzen, wie schon H. Walser ausführte, alle annähernd das gleiche, äusserst wechselvolle Relief; von einer mittleren First streichen nach allen Richtungen Kämme aus, die sich oft wieder mehrfach verzweigen. Es ist im kleinen dieselbe bald fiederförmige, bald strahlige Kammgliederung, wie sie uns in grösserem Ausmasse in einigen Gebirgsgruppen der Alpen entgegentritt. In unserem Gebiet sind allerdings die Kämme stellenweise stark abgeflacht oder rückenförmig; im Hintergrund von tiefeingeschnittenen Talfurchen verschmälern sie sich regelmässig zu steilen Firsten oder gratartigen Schneiden. Die von den Hauptkämmen abzweigenden kürzeren Seitenkämme, im Emmental « Eggen » genannt, sind stellenweise auffällig flach und fallen steil zu den grösseren Tälern ab.

Das Bergland des Napfs ist das Modell eines mittelhohen Bergmassivs von fast kreisrundem Grundriss und strahlenförmig nahe von der Mitte ausgehenden Bergkämmen und Tälern. Rings herum ist es von grösseren Talzügen umgeben, die untereinander teils durch niedrige Schwellen, teils durch ausgesprochene Talwasserscheiden in Verbindung stehen, so das Emmental durch das Tal der Ilfis mit dem Entlebuch (Talwasserscheide bei Escholzmatt), diesem breiten, mit höckerigem Talboden versehenen Längstal, das bei Wolhusen durch eine Talwasserscheide mit dem Talzug Menznau-Willisau-Zell verbunden ist, in den die Enziwigger und die Luthern einmünden; bei Zell führt eine Talwasserscheide gegen Huttwil zum Tal der Langeten hinüber; dann gelangt man durch einen ihrer Seitenflüsse über Dürrenrot zum Griesbach, der sich bei Sumiswald in die Grünen, einen Nebenfluss der Grossen Emme, ergiesst (vergl. Kärtchen b. Abbildung).

Die Sohlen der hier genannten Randtäler bilden jeweilen die Erosionsbasen der zahlreichen vom Napf herunterströmenden Flüsse und Bäche, deren Täler eine reiche Verästelung aufweisen. In entsprechendem Masse sind die zahlreichen Kämme wiederum in kürzere Seitenkämme gegliedert. Man beachte insbesondere die reiche Verästelung des Trubtales, das sich nach der Ilfis hin senkt; die gesamte Talanlage ist hier geradezu mustergültig. Etwas anders ist sie im Tal der bogenförmig verlaufenden Grünen be-

¹) Vgl. Paul Vosseler, Das Relief im Geographieunterricht. „Der Schweizer Geograph“, 2. Jahrg., S. 42, 1925.

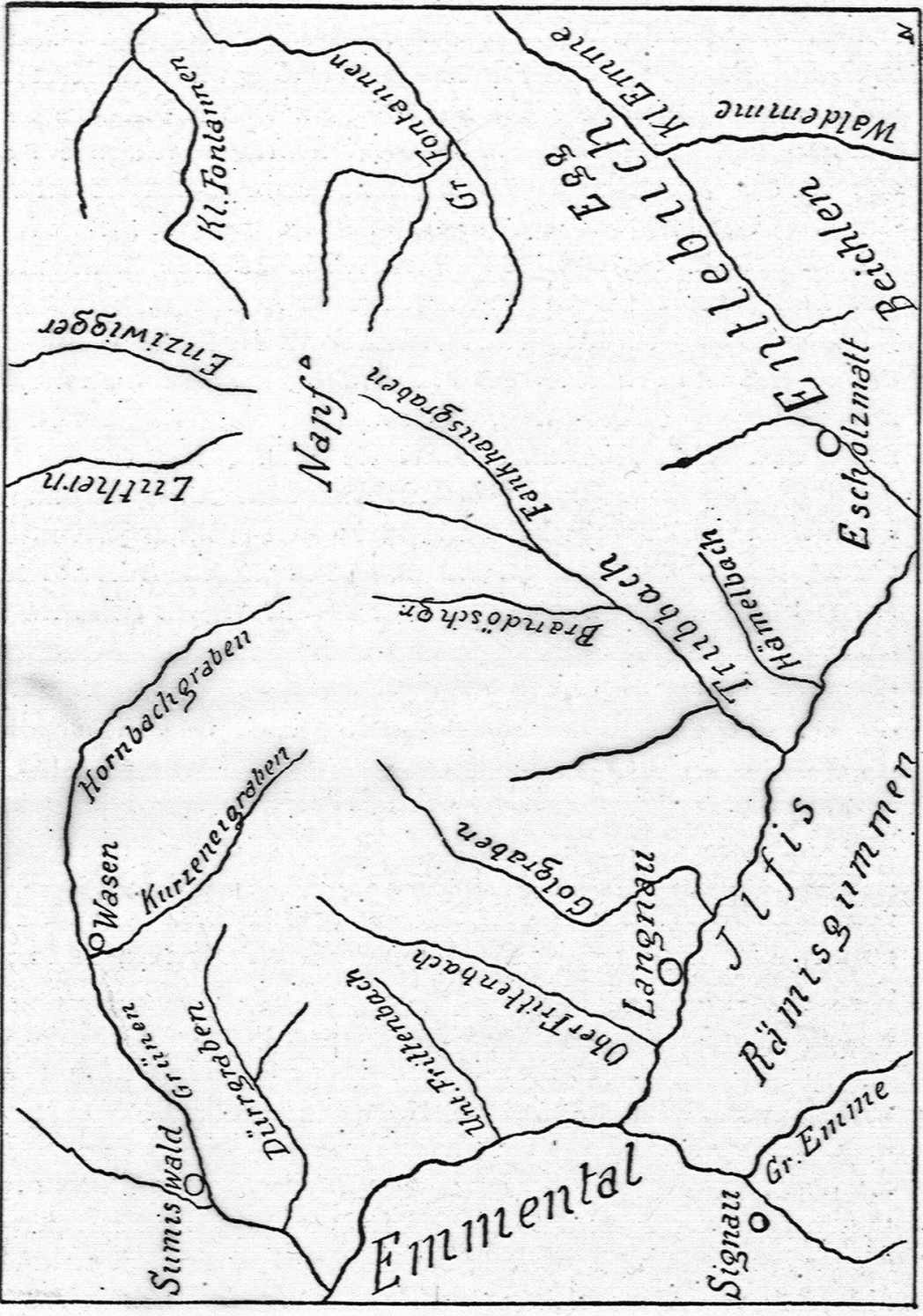
schaffen; äusserst zierlich erscheint sie bei den beiden Frittenbächen und beim Hämelbach. Im Längsprofil weisen die grösseren Täler ganz ausnahmslos ein ausgeglichenes Gefälle auf, es fehlen hier jegliche Stufen, wie sie sonst in den Alpen häufig sind. Auch die grösseren Seitentäler münden alle stufenlos, gleichsohlig in die « Haupttäler » ein (was die Unterscheidung von Haupt- und Seitentälern anbetrifft, so sind die grösseren westlichen Napftäler alle Seitentäler I. Ordnung der Emme oder Ilfis und ihre Seitentäler solche II. oder III. Ordnung). Das Gefälle ist überall im obersten Talabschnitt am grössten und nimmt, entsprechend der Tallänge und der Wassermenge, talauswärts ab.¹⁾ In gleichem Masse ändert sich auch der Querschnitt der Täler; sind diese im Oberlauf meist eng, typisch V-förmig, so stellt sich talabwärts bald ein schmälere Talboden ein, der mehr und mehr an Breite zunimmt, als Folge der Seitenerosion der raschfliessenden Gewässer.

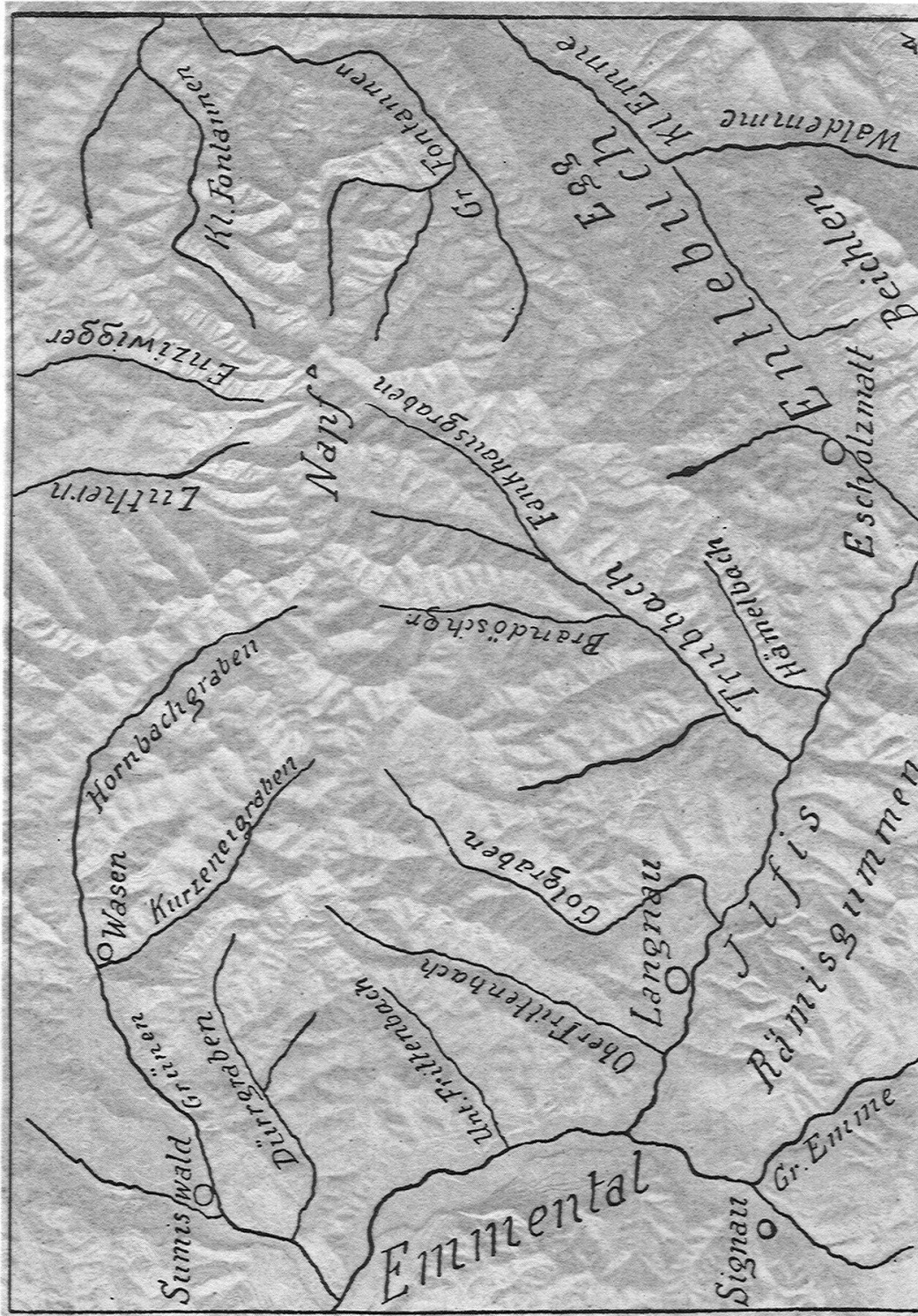
Alle diese Züge im Grundriss des ganzen Massivs der einzelnen Bergkämme und Täler und im Querschnitt der Erhebungen und Vertiefungen sind die typischen Merkmale einer ausgereiften Erosionslandschaft, wie sie in ihrer Reichhaltigkeit der Einzel- und Kleinformen nirgends besser entwickelt ist als im Napfgebiet.

Diese Formen sind jedoch nicht das Ergebnis eines einmaligen, gleichmässig verlaufenden Erosionsprozesses, vielmehr sind hier Unterbrechungen, Stillstand und Neueinsetzen der Abtragungsvorgänge eingetreten. Hiefür sprechen in erster Linie in den grösseren Tälern auftretende breite *Terrassen*, die als Reste älterer Talböden angesehen werden und die auch auf unserem Relief, namentlich in den Tälern der Grossen Emme, der Ilfis und der Grünen ganz deutlich zu erkennen sind. Diese Terrassen sind teils Schotterterrassen, entstanden während der beiden letzten Eiszeiten, als die Abflüsse des Napfgebietes durch den Rhonegletscher in der Gegend bei Burgdorf gestaut wurden, teils sind es Felsterrassen, welche die Reste eines alten, wohl vor der Risseiszeit entstandenen Talbodens darstellen.²⁾ (Schluss folgt.)

¹⁾ Vgl. hierüber F. Nussbaum, Die Täler der Schweizeralpen. Wissenschaftl. Mitteil. des Schweiz. Alpen Museums, Bern, Nr. 3, 1910, Seite 10 ff.

²⁾ Ueber diese Terrassen im Napfgebiet siehe O. Frey, Talbildung und glaziale Ablagerungen zwischen Emme und Reuss. Neue Denkschriften der allg. schweiz. Ges. f. d. ges. Naturw., Bd. XLI, Abb. 2, 1907; ferner F. Nussbaum, Die Täler der Schweizer Alpen, I. c. p. 13.





Ansicht von Dr. Schweres Napfrelief.



Ansicht von Dr. Schweres Napfrelief.

Leere Seite
Blank page
Page vide