

Zeitschrift: Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft Bern
Herausgeber: Geographische Gesellschaft Bern
Band: 55 (1983)

Artikel: Die Schweizerkarte von J.H. Weiss, 1800, im Vergleich mit
zeitgenössischem Kartenschaffen
Autor: Hammer-Cavelti, Madlena / Cavelti, Alfons
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-960296>

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: 29.01.2026

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

Die Schweizerkarte von J.H. Weiss, 1800, im Vergleich mit zeitgenössischem Kartenschaffen

MADLENA HAMMER-CAVELTI und ALFONS CAVELTI*

Kaum war die alte Eidgenossenschaft untergegangen, erschien noch mitten im turbulenten Kriegsgeschehen der napoleonischen Zeit eine neuartige Schweizerkarte von *Johann Heinrich Weiss* mit dem Titel *Nouvelle Carte Hydrographiques et Routière de la Suisse, Levée et executée par J.H. Weiss, Ingénieur Géographe à l'Etat Major Général de l'Armée du Rhin, à Strasbourg, An 8^eme Républicain*. Die Schweizer Alpen waren mit ihrem markanten Relief dargestellt, und die Karte beruhte auf neuen Vermessungen. Leider wurde diese Karte, wie auch der 16 blättrige *Atlas de la Suisse*, 1796–1802 erschienen, nicht gebührend anerkannt, wohl zu wenig verstanden, ja sie war sogar fachlich heftig umstritten.

Weiss war einer der frühen Reliefkartographen

Die jahrhundertealte Abneigung gegen die Alpen wich Ende des 18. Jahrhunderts in intellektuellen Kreisen langsam einer wahren Begeisterung für die Alpen. Jean Jacques Rousseau erweckte die Freude an der Natur; Dichter – Goethe, Albrecht von Haller, Schiller und andere – besangen die Bergwelt. Auch wissenschaftliche Studien setzten ein. Der Genfer Gelehrte de Saussure, welcher 1787 durch die Besteigung des Mont Blanc für eine Sensation sorgte, veröffentlichte 1779–1796 sein vierbändiges Werk «*Voyages dans les Alpes*». In Luzern war unter der Hand des namhaften Offiziers Franz Ludwig Pfyffer das viel bewunderte Relief der Zentralschweiz entstanden. Als er dieses Relief sah, entschloss sich der angesehene Aargauer Kaufmann *Johann Rudolf Meyer* – selbst bergbegeistert – ein Alpenrelief über die ganze Schweiz zu finanzieren.

So kam der 28jährige Strassburger Topograph J.H. Weiss 1786 bei Meyer unter Vertrag. Damit war eine glückliche Wahl getroffen worden. Weiss verfügte über gute theoretische Ingenieurkenntnisse aus der damals gesamteuropäisch führenden französischen Schule, war ein sehr talentierter Zeichner und zudem expeditionsfreudig, was angesichts der in weiten Teilen noch unerforschten Hochalpen wertvoll war. Doch war die gestellte Aufgabe für einen einzelnen Mann kaum zu bewältigen. Ein Jahr später konnte Meyer den Engelberger *Joachim Eugen Müller* für die Arbeit am Relief begeistern. Vorerst arbeitete dieser als Bergführer und Träger, wurde gleichzeitig von Weiss angeleert und entpuppte sich bald als sehr geschickter Gestalter von Geländeformen.

* Madlena HAMMER, Geografin, Untermattstrasse 16, 6048 Horw
Alfons CAVELTI, Kaufmann, Tulpenweg 56, 3098 Köniz

Das dreidimensionale Relief ist die vollkommene Art, die Alpen wiederzugeben. Weiss hat zusammen mit Müller zehn Jahre daran gearbeitet und dabei sein Auge für den Formenreichtum in den Alpen geschult. Das vollendete Alpenrelief, in den späteren Jahren mehrheitlich durch Müller bearbeitet, mass 150×450 cm. Ursprünglich wollte Meyer Reliefs vervielfältigen, Gussversuche waren aber nie recht gelungen. So blieb nur der Weg über das Papier. Meyer beauftragte Weiss, den ursprünglich nicht vorgesehenen *Atlas de la Suisse* in Arbeit zu nehmen, während sich Müller vermehrt dem Relief widmete.

Es galt nun in diesem Kartenwerk, die Alpen möglichst plastisch darzustellen. Manchem Meister der Reliefkartographie des 19. und 20. Jahrhunderts – Rudolf Leuzinger, Fridolin Becker, Xaver Imfeld und Generationen von Schulwandkarten in der wunderbaren Vollendung von Professor Eduard Imhof – gelangen phantastische Reliefwirkungen mit Hilfe von Farben. Weiss stand die Lithographentechnik nicht zur Verfügung, doch reizte auch ihn der Mehrfarbendruck. Für den *Atlas* liess er mit ansehnlichem Mehraufwand die Gletscher auf separaten Kupferplatten stechen und in kaltblauer Farbe drucken. Das Gelände – nordwest beleuchtet – ist in Schraffen dargestellt, welche zur Erhöhung der Reliefwirkung oft kreuzweise angelegt sind. In Gratenähe sind die Schraffen zudem markant mehrfach nachgezogen, wobei weit mehr auf den erreichten künstlerischen Effekt der einzelnen Schründe und Rinnen geschaut wurde, als auf eine systematische Anwendung der Schraffentechnik (Abb. 1).

Offenbar waren nur kolorierte Exemplare der Schweizerkarte von 1800 für den Verkauf vorgesehen. Neben den roten Punkten der wichtigeren Orte und dem blassen Roten Grenzkolorit erhielten die Gletscher ein zartes Blau, und die Seen traten durch ihr Grünblau in die Tiefe. Weiss fand eine eigene, stark künstlerisch geprägte Art, diese tiefempfundene, geliebte Alpenlandschaft zu Papier zu bringen.

Noch mehr trat seine Künstlernatur hervor, wenn er Ansichten und Panoramen zeichnete. Diese auf allen Gipfeln und Aussichtspunkten angefertigten Handzeichnungen wurden sowohl bei Meyer als auch von den Vorgesetzten in französischen Diensten bewundernd erwähnt. Als Probe seines Schaffens ist hier die Gebirgszeichnung von 1788 «vom blauen Gletscherhorn» im Urbachtal verkleinert wiedergegeben (Abb. 2). Das Original befindet sich in der Studer-Sammlung der Burgerbibliothek Bern. Die Zeichnung wurde durch G.S. Studer beschriftet, dessen Sohn, Regierungsstatthalter G. Studer, ebenfalls viele Panoramen schuf. Zur Überarbeitung seiner Skizzen zu stichreichen Vorlagen für den Kupferstecher fand Weiss jedoch kaum Zeit, so dass nur wenig publiziert wurde. Sein Rigi-Panorama erschien 1819, erst nachdem Weiss aus französischen Diensten entlassen wurde.

Eine besondere Faszination übten die Gletscherzonen aus. Jahr für Jahr führten Weiss und Müller Expeditionen in diese Hochregionen durch, vermassen und skizzierten dabei die Landschaft. Nicht alles verlief problemlos. Überliefert ist eine abenteuerliche Übernachtung in einem Gletscherschrund des Fieschergletschers, wo sogar das Gepäck verbrannt wurde um der Kälte zu trotzen. Einen Einblick in diese faszinierende Gletscherlandschaft vermittelt die Ansicht vom Sidelhorn auf Ober- und Unteraargletscher, welche Weiss zeichnete und in Kupfer stechen liess.

Leider kann das Gesamtwerk von Weiss kaum gewürdigt werden, da seine vielen Handzeichnungen weder in Strassburg noch in Paris auffindbar sind. Das Alpenrelief fand Napoleons Bewunderung, wurde zu einem Spottpreis an den französischen Staat

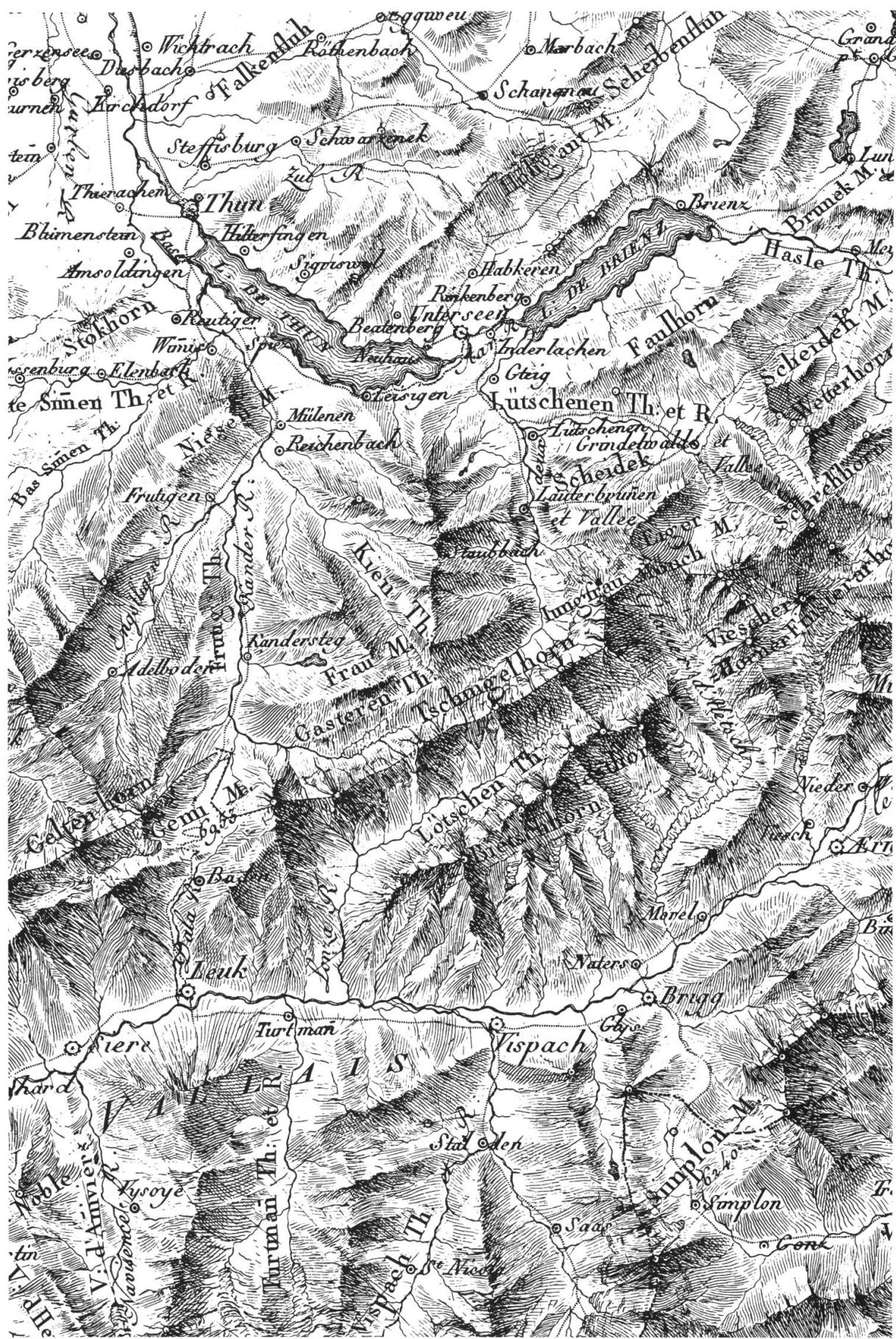


Abbildung 1: Weiss – Schweizerkarte, 1800

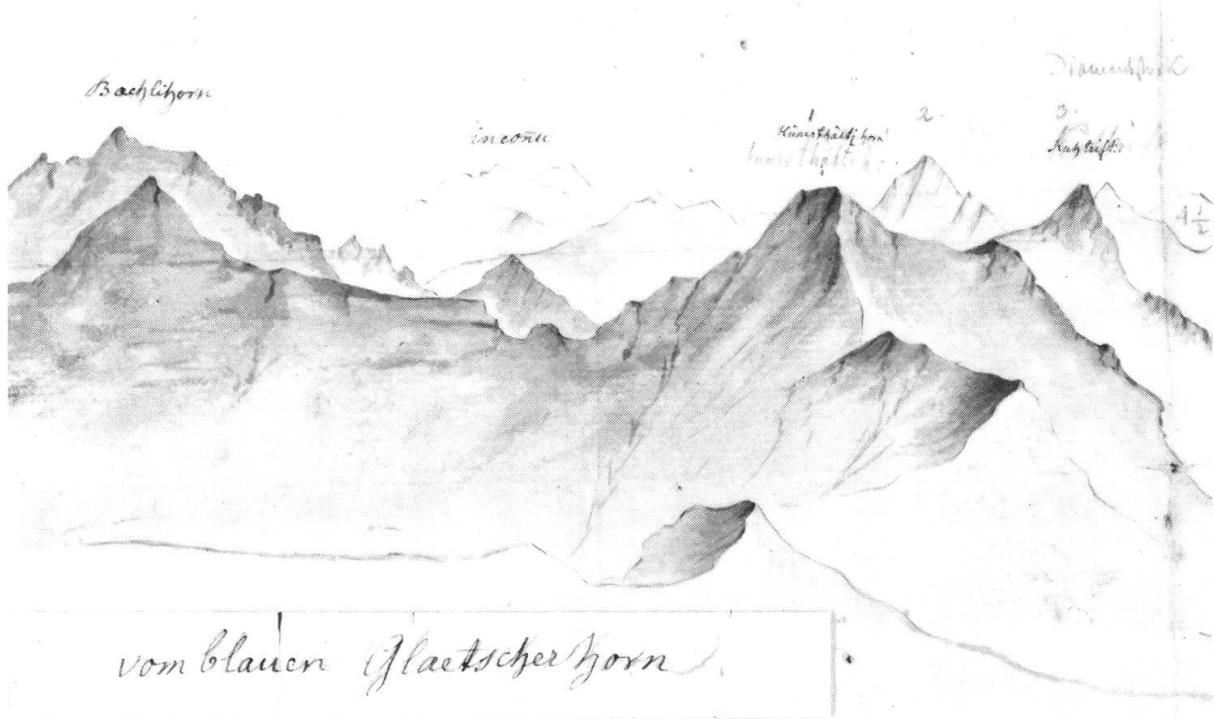


Abbildung 2: Weiss – Gebirgszeichnung, 1788

verkauft und gilt heute ebenfalls als verschollen. Lange zögerte Meyer, ehe er dem Kaufvertrag zustimmte. Nicht zuletzt hatte er auch strategisch-politische Bedenken gegenüber der Schweizerregierung. Vielleicht hat ein Brief seines napoleontreuen Verwandten Hunziker aus Paris Meyer umgestimmt. Dieser schrieb am 3. April 1803: «Sie dürfen von keinem Verkauf reden, sondern können zu erkennen geben, dass das Verlangen des ersten Consuls eine Art von Befehl war, weil im Grunde das Werk hier wie in der Schweiz unter seinem gewaltigen Befehl stand...»

Die politischen Umstände um 1800

Der Verkauf des Reliefs ist sehr zu bedauern, doch dürfen wir Meyer nicht verurteilen, ohne die politische Lage jener Zeit zu berücksichtigen. In den 1790er Jahren hatte Frankreich soeben die Revolution hinter sich. Allenthalben in Europa fanden sich Ge-sinnungsgenossen für die Neuerungen. So war es dem angesehenen Politiker Meyer ein Anliegen, auch die Schweiz gesellschaftspolitisch zu erneuern. Der Einmarsch der französischen Truppen im Jahr 1798 schien diese Neuerung zu verheissen. Meyer engagierte sich als Mitglied des Senats der Helvetischen Republik 1798 bis 1802, ohne freilich einen Anschluss an Frankreich zu akzeptieren. Für dieses Anliegen setzte er sich auch 1802/3 ein, als in Paris über die neue Mediationsverfassung beraten wurde. Doch die Zeit war kurzlebig. «Die eine und unteilbare Helvetische Republik» lebte keine vier Jahre. Die Schweiz wurde damals in 19 Verwaltungsbezirke eingeteilt, einzelne Kantone wurden zerstückelt, andere zusammengefügt. Weiss hatte, als er seine Schweizerkarte

zeichnete, noch keine sicheren Unterlagen über die definitiven Grenzziehungen, so dass er solche wegliess. In der zweiten Auflage von 1803 sind die neuen Kantongrenzen markant eingetragen.

Allerdings war die Waadt, welche bisher noch zum Mammukanton Bern gehörte, bereits als Canton de Léman in die Karte von 1800 eingetragen, und in der Ostschweiz fand sich der Canton du Sentis. Sogar bezüglich der Schweizer Landesgrenzen bestanden Unsicherheiten. Das Veltlin – seit Oktober 1797 der Cisalpinen Republik zugeteilt – war mit rotem Grenzkolorit noch der Schweiz zugefügt, allerdings mit einer gedruckten Grenzlinie deutlich von Graubünden getrennt. Genf und der Jura mit Biel gehörten zu Frankreich. Wohl blieb Weiss wenig Zeit, den Details nachzuforschen. Anfang 1799 wurde er vorerst als Unteroffizier in die französische Armee aufgenommen und schon ab Mai als Ingénieur Géographe de première classe in der Armée du Rhin, darauf in der Armée des Grisons eingesetzt. Die internationalen Kriegsereignisse des Jahres 1799, als sich russische, österreichische und französische Truppen auf Schweizer Boden verfolgten und bekämpften, hat Weiss also miterlebt.

Die umstrittene Dreiecksvermessung

In einen Krieg ganz anderer Art war Weiss in den Jahren zuvor verwickelt, in einen Krieg mit Worten. Wohl ebenso zum finanziellen Schaden Meyers, wie zur Herabwürdigung der Arbeit von Weiss, übte der Mathematikprofessor Tralles, welcher von Hamburg nach Bern berufen worden war, ab Erscheinen des ersten Blattes des *Atlas de la Suisse* eine heftige Kritik. Die Vorwürfe betrafen die unbestimmten Grenzziehungen, eine fehlerhafte Rechtschreibung der Ortsnamen und gipfelten mit den Worten «C'est une carte compilée sans principe tout à fait par tatonnement ...» in eine unwürdige und diffamierende Geringschätzung der Arbeit von Weiss. Zuvor hatte Tralles – er war mit Weiss befreundet und gelegentlich mit ihm gemeinsam in den Bergen – sich dafür interessiert, mit Gewinnbeteiligung von einem Drittel, am *Atlas de la Suisse* mitzuwirken. Meyer lehnte ab. Tralles sicherte sich darauf bernische Staatsgelder, um selbst eine Karte über den Kanton Bern zu erstellen. Diese Arbeit blieb jedoch in den Anfängen stecken, vor allem weil Tralles die wissenschaftliche Perfektion nicht in die Praxis umsetzen konnte. Wohl von Neid gequält, forderte Tralles Weiss öffentlich auf, das Triangulatnetz, welches der Karte zu Grunde lag, bekannt zu machen, um dem Publikum die Beurteilung zu überlassen. Während Tralles weiterhin verletzende, hässliche Artikel im *Feuille d'Avis de Lausanne* publizierte, führte Weiss seine Arbeit weiter.

Mit den Kriegsereignissen des Jahres 1798 war die Fehde jäh beendet. Tralles übersiedelte nach Neuenburg. Weiss zog in französische Dienste, nicht ohne vorerst mit Meyer einen neuen Vertrag über die Vollendung des *Atlas de la Suisse* gemacht zu haben (Abb. 3). Seine topographischen Unterlagen nahm Weiss mit, sicherte Meyer jedoch zu, dem Kupferstecher stets genügend Arbeit zur weiteren Publikation zu übergeben. Napoleons draufgängerische Politik erzeugte im französischen Führungsstab eine unangenehme Hektik. Offiziere wie Weiss wurden versetzt noch ehe sie ihren Auftrag am alten Ort gründlich erfüllt hatten; das topographische Bureau konnte zu wenig rasch produzieren, so dass Napoleon kurzerhand Originalkarten in die Feldzüge mitnahm. Manche wertvolle Unterlage ging so verloren, zum Beispiel in der Schlacht an der Bere-

ne sont guère favorable pour la observation astronomique, surtout
dans ce pays montagneux. J'attendrai à cet égard l'approbation
et l'ordre du Général, auquel je me conformerai avec le plus
grand empressement.

Toute la collection de ma carte suisse a paru. Si le Général
ne l'a pas encore reçue, je lui en enverrai les feuilles qu'il me
demanderai. Agréz, l.v.p. Citoyen, mon entier dévouement,
avec lequel j'ai l'honneur d'être, tout à Vous.



Abbildung 3: Weiss – Handschrift

sina an die Russen. 1803 meldete General Sanson, Direktor des Dépôt général de la guerre, einige Karten, darunter eine Schweizerkarte, als vermisst; sie wurden seit dem Feldzug von Marengo nicht mehr gesehen. Möglicherweise handelte es sich um eine Handschrift von Weiss, erwähnen doch verschiedene Autoren, dass die Schweizerkarte von Weiss 1799 als eigentliche Kriegskarte gedient habe. Vieles ging verloren, was übrig blieb, beruht auf Spekulationen. Umso grösser war die Überraschung, als jetzt 1985, im Service Historique de l'Armée de Terre im Château de Vicennes nebst vielen Briefen von Weiss auch eine Schweizerkarte 55×75 cm gefunden wurde. Es handelt sich um einen Zustandsdruck. Von der Platte gedruckt sind die Vermessungslinien und -punkte und die Gewässer mit der Gletscherzeichnung, sowie die Signaturen für Ortschaften und das Gradnetz ohne Ostseite. Von der Hand Weiss' stammen alle Beschriftungen und Zahlen, vorwiegend rot eingetragen. Die Wege sind mit feinen Linien schwarz gezeichnet. Das ist offensichtlich das Beweisstück, dass der Atlas de la Suisse vermessen wurde. Eine Fotokopie der ganzen Karte liegt jetzt bei uns vor; ein Ausschnitt ist hier wiedergegeben (Abb. 4). So bestätigt sich jetzt, was Meyer und Weiss stets behaupteten, nämlich, dass der Karte drei Basismessungen und über 1000 Winkelmessungen zugrunde liegen, grosse Winkel mit einem Sextanten gemessen, kleine für die Details mit der Winkelscheibe. Das Dreiecksnetz ist, wenn auch nicht systematisch aufgebaut, so doch für jene Zeit anerkennenswert gut. Die Karte ist nicht datiert, jedoch eindeutig vor 1800 anzusetzen, vielleicht 1798, unmittelbar bevor Weiss die Schweiz verliess. Möglicherweise blieb die Kupferplatte unbeschriftet im turbulenten Jahr 1799 liegen. Ein Jahr später war der Streit zwischen Tralles und Weiss schon weit in den Hintergrund getreten. Andererseits lag damals über die Gesamtschweiz nur ungenügendes Kartenmaterial vor.

So entschied Weiss, seine Dreiecksnetzkarte in eine herkömmliche Schweizerkarte umzufunktionieren. Die begonnene Kupferplatte konnte hierfür verwendet werden, hatte aber einen Fehler: Sie war zu klein. Weiss hatte im Unterengadin keine Dreiecke mehr einmessen können, so dass jetzt ein Streifen von 13 cm rechts angefügt werden musste. Auf allen publizierten Karten ist dieser Streifen rechts angeklebt. Nebst dem prächtigen Relief wurden zahlreiche Orte eingezeichnet, die Wege, Strassen und Be-

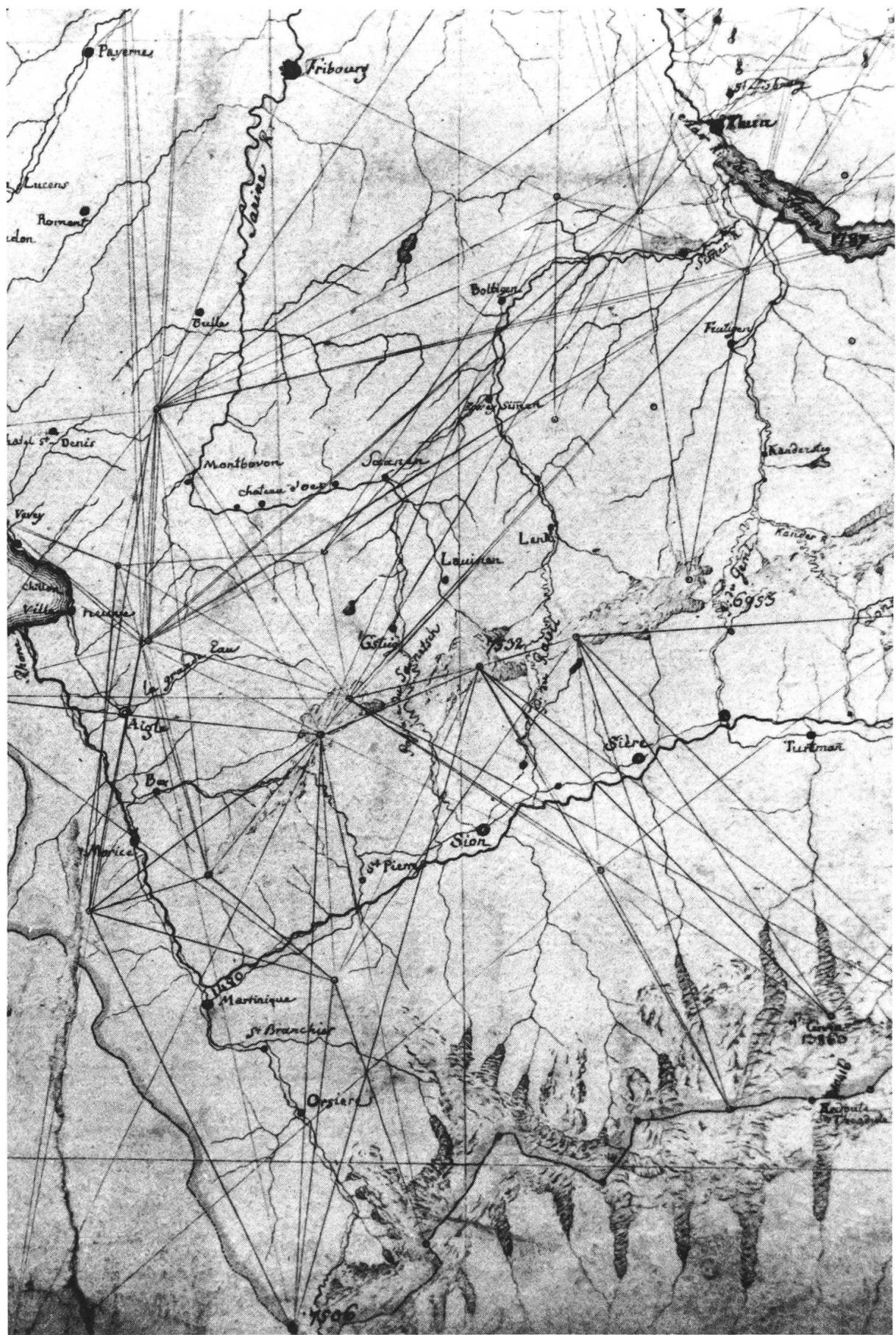


Abbildung 4a: Weiss – Vermessungskarte, verkleinert

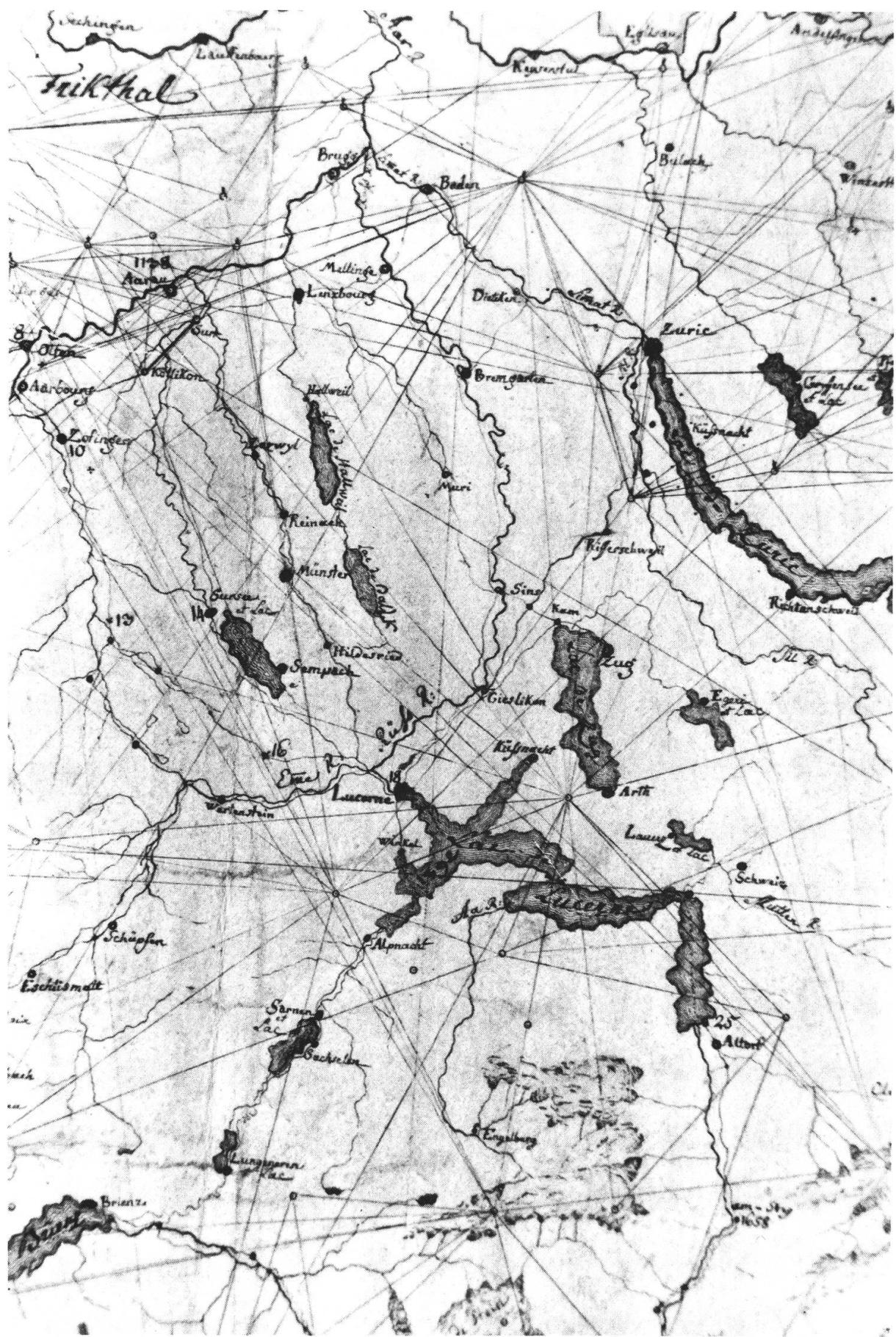


Abbildung 4b: Weiss – Vermessungskarte, verkleinert

schriftungen ergänzt. Die Linien des Dreiecksnetzes wurden möglichst aus der Platte herausgeklopft. Die stehengebliebenen feinen Striche regten Dr. J.H. Graf 1883 an, das hypothetische Dreiecksnetz zu rekonstruieren. Damit konnte er die Arbeit von Weiss der bisherigen verachtenden Kritik, die auch im umfassenden Werk von RUDOLF WOLF 1879 enthalten ist, etwas entziehen.

Der Nachweis über die Genauigkeit des *Atlas de la Suisse* konnte freilich erst mit Hilfe einer weiteren Landesvermessung erbracht werden. Noch über ein halbes Jahrhundert musste verstreichen, bis dieses Werk, die *Dufourkarte*, vorlag. Heute vergleichen wir frühere Karten mit unserer Landeskarte. Ihr Koordinatennetz wird mit Hilfe eines Pauspapiers über die einzelnen Orte der älteren Karte gelegt. Ist die Karte genau, so entsteht ein gleichmässiges Netz mit geraden Linien; Vermessungsfehler ergeben verzerrte Linien. Wir zeigen hier das Verzerrungsgitter der Weiss'schen Schweizerkarte von 1800 (Abb. 5c). Jura, Mittelland und ein grosser Teil der Alpen sind gut erfasst. Grössere Abweichungen ergeben sich nur im Walliser Hochgebirge, im südlichen Tessin und im Engadin, also in Gebieten, die er zu seinem Bedauern nicht mehr vermessen konnte. Um Weiss richtig zu würdigen, drängt sich jedoch nicht der Vergleich mit dem 20. Jahrhundert auf, sondern viel mehr ein solcher mit zeitgenössischen Karten.

Kartenschaffen des In- und Auslandes im 18. Jahrhundert

Landesvermessung ist heute selbstverständlich eine Aufgabe des Staates. Im 18. Jahrhundert dagegen machten sich weder die Eidgenossenschaft noch einzelne Kantone daran, ihr Territorium aufzuzeichnen. Karten wurden von privaten Unternehmen her-



Abbildung 5a: Verzerrungsgitter der Schweizerkarte von Mallet, 1798

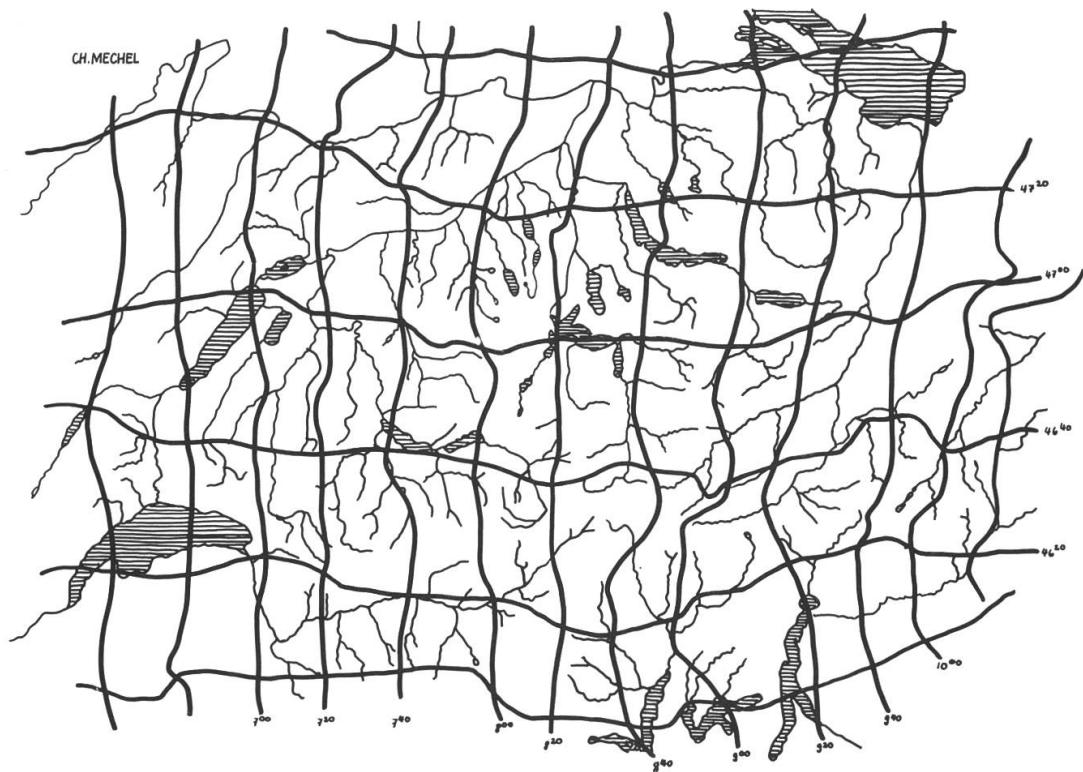


Abbildung 5b: Verzerrungsgitter der Schweizerkarte von Mechel, 1799

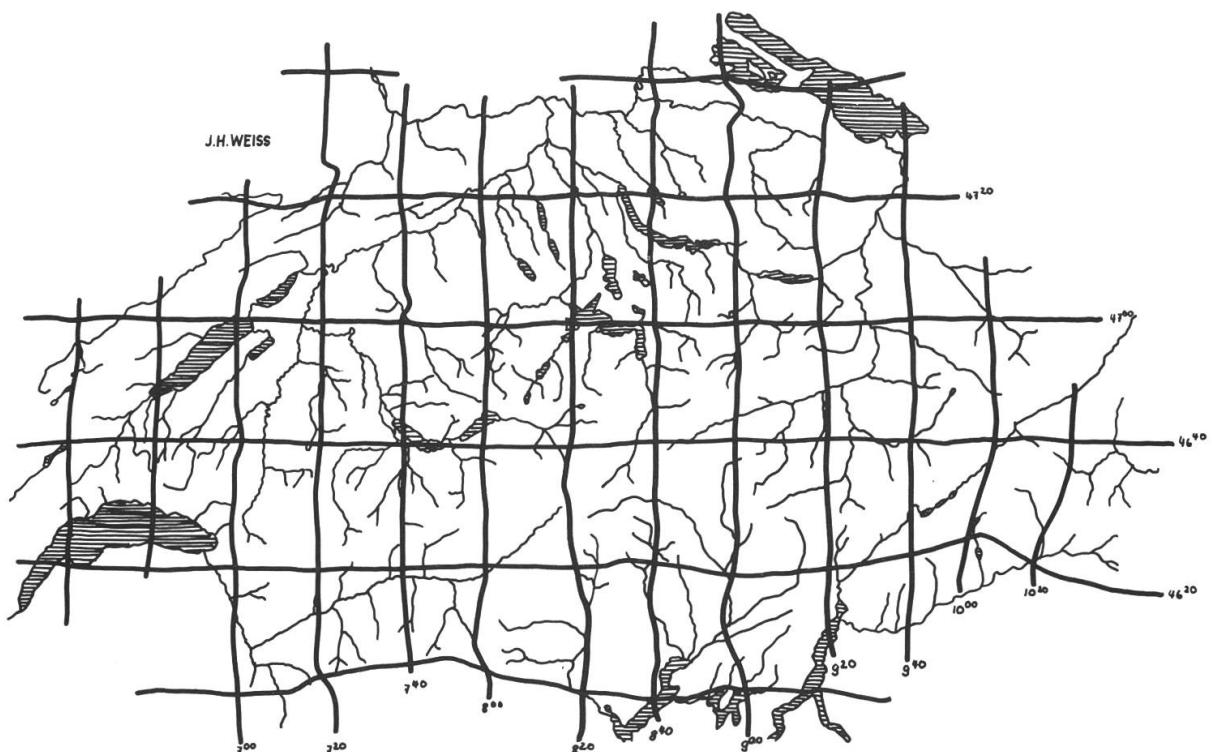


Abbildung 5c: Verzerrungsgitter der Schweizerkarte von Weiss, 1800

gestellt und vertrieben. Das Angebot war recht gross, wobei es sich jeweils um Nachzeichnungen früherer Karten handelte. So basierten die Karten auf Vermessungen und Berechnungen, welche Jahrzehnte, sogar Jahrhunderte zurücklagen. Berge, Flüsse, Wälder und Orte wurden dabei in schematischer Vereinfachung dargestellt. Der Schritt von der Schrägansicht zur Vertikalperspektive der Bergdarstellung war längst vollzogen; dies etwa in der prächtigen Zürcher Kantonskarte des 17. Jahrhunderts von Hans Konrad Gyger oder in manch grossmassstäblichem Plan über Grundherrschaften, Strassenabschnitte oder militärische Festungen. Doch griffen die Kartenautoren immer wieder auf die alte Darstellungsart der Höckerberge zurück. Weiss ist der Durchbruch zur Moderne gelungen. Auch er hatte Vorlagen, doch im Rahmen dieses Artikels müssen wir unsere Auswahl beschränken. Es seien deshalb alle Pionierarbeiten früherer Jahrhunderte ausgeklammert. So wollen wir uns einigen zeitgenössischen Kartenschaffenden zuwenden. Weiss entstammte französischer Schulung. Frankreich war damals in Vermessungstechnik und Kartographie führend. Weiss lernte, wie später auch Henri Dufour, also aus erster Quelle.

Mit *Georges-Louis Le Rouge* sei einer der frühen Kartographen jener französischen Schule vorgestellt. Der aus Hannover stammende Le Rouge hatte sich als privater Kartenverleger in Paris niedergelassen und erstellte seine Karten wohl meist nach der alt-herkömmlichen Art des Nachzeichnens früherer Karten. Unser Ausschnitt der Rheinlaufkarte von 1745 im Massstab zirka 1:80 000 zeigt einen recht dürftigen Karteninhalt, doch entspricht die Darstellungstechnik der modernen französischen Schule (Abb. 6). Durch Schraffen in den unteren Hangpartien werden vor allem die Täler herausgehoben, grössere Hangpartien sind durch mehrere Schraffenreihen dargestellt. Zu Unrecht gewinnt der Kartenbetrachter da und dort den Eindruck einer Vulkanlandschaft. Als

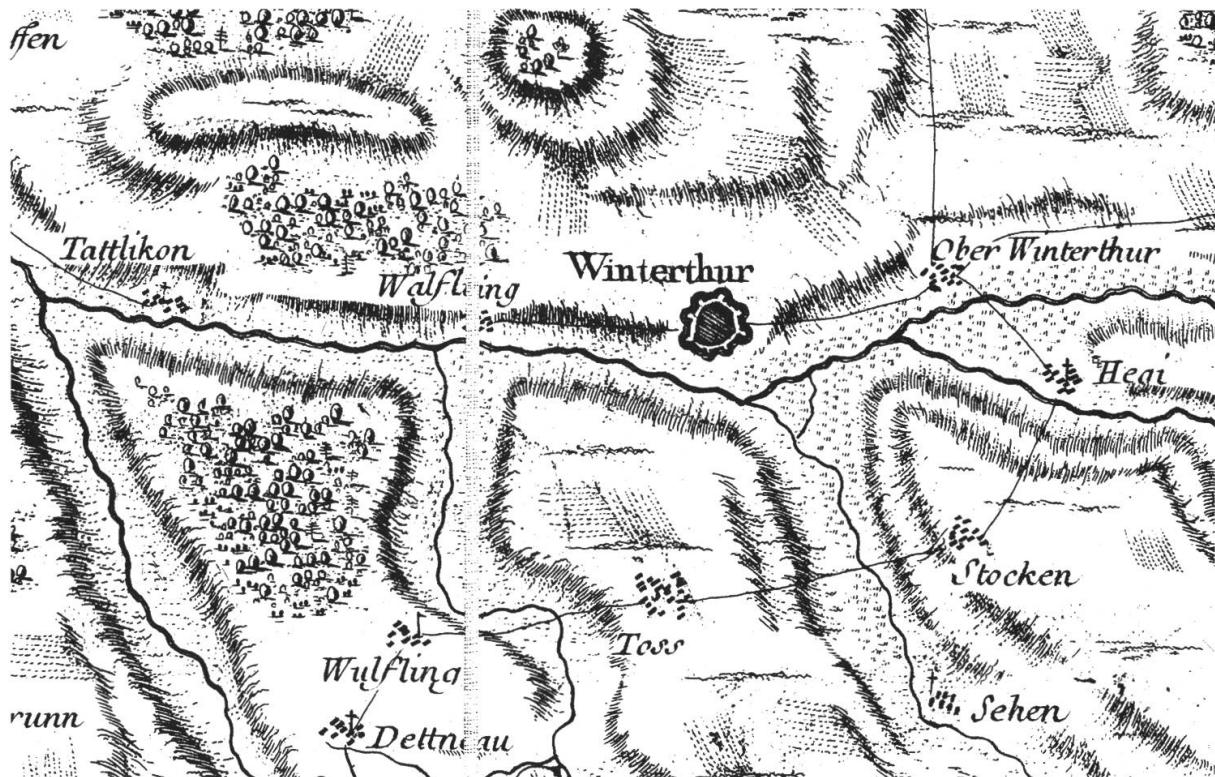


Abbildung 6: La Rouge – Rheinkarte, 1745

Le Rouge seine Rheinkarte publizierte, war die *Carte Géométrique de la France*, heute *Cassini Karte* genannt, auf königlichen Befehl längst in Arbeit (Abb. 7). Mit *Jean Dominique Cassini* erwarb sich bereits die vierte Cassini-Generation Verdienste um Astronomie und Geodäsie in Frankreich. Es galt vorerst einen Meridianabschnitt zu messen, um die auf der Erde gemessenen Distanzen mit den Winkelmessungen der geographischen Breite vergleichen zu können. Der zweite Schritt war die Triangulation, welche von einer genau gemessenen Basis ausging. Erst von diesen exakt bestimmten Eckpunkten der Dreiecksvermessung ausgehend, folgte in einem dritten Schritt die topographische Aufnahme des Geländes. Diese Aufnahme des Terrains und der Kupferstich der 180blättrigen Cassini Karte im Massstab 1:86 400 dauerte von 1750 bis 1818. Die so entstandene Karte ist für ihre Zeit äusserst exakt. Von Blatt Genf – zwischen 1760 und 1770 entstanden – geben wir einen Ausschnitt des französischen Juras wieder.

Eine systematische Schraffentechnik wurde nicht angewendet. Vielmehr dienten die Schraffen dazu, Einzelheiten auszuarbeiten. So sind in unserem Ausschnitt rechts die Hänge kräftig schraffiert, damit die Täler hervortreten. Manche Höhenzüge erscheinen raupenartig. Die Berg Rücken sind weiß gelassen, als ob der Topograph nur von der Talsohle aus an die Hänge schauend die Landschaft einfangen würde. Mehrreihige Schraffen vermitteln hier und da den falschen Eindruck eines terrassierten Hanges. Bei den bewaldeten, dunkel gehaltenen Hängen findet sich am ehesten eine Parallele zu Weiss, indem die Schraffen lang gezogen von der Krete bis zum Tale gezeichnet sind. Die überragende Qualität der Cassini-Karte liegt jedoch in der Geodäsie und weniger in der topographischen Darstellung.

Mit der neunblättrigen *Carte géométrique du Haut-Dauphiné* dagegen erhielten die Franzosen in den Jahren 1749 bis 1763 ein künstlerisch hervorragendes Werk (Abb. 8).

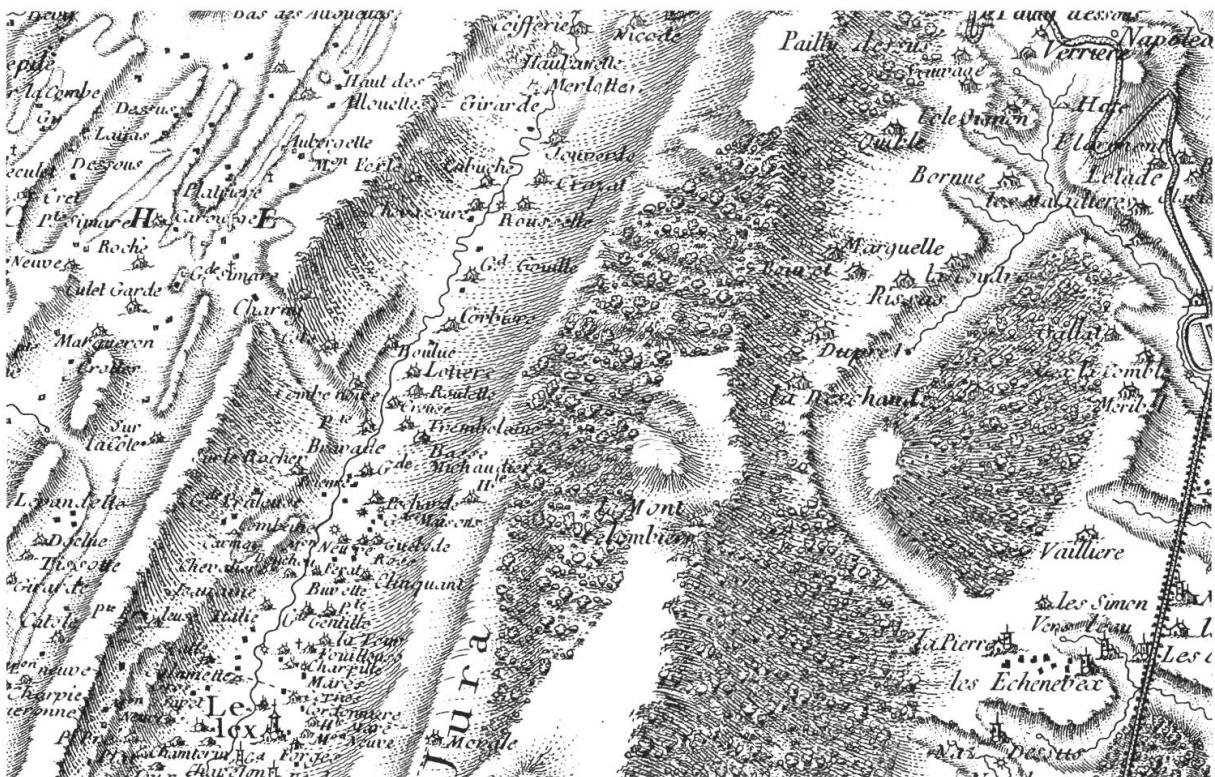


Abbildung 7: Cassini – Carte géométrique de la France, Blatt Genf, zwischen 1760 & 1770



Abbildung 8: Villaret – Carte géométrique du Haut-Dauphiné, Blatt Nizza, 1763

Interessant ist der Vergleich mit Weiss, weil wir uns ebenfalls in einer gebirgigen Landschaft befinden. Der *Carte du Haut-Dauphiné* liegt wohl die Cassini-Vermessung zu grunde, erschien sie doch im selben Massstab von 1:86 400. Vorzüglich gestaltet wurde sie durch den Kupferstecher *Guillaume de la Haye*, einen der besten französischen Künstler des 18. Jahrhunderts. In üppig barocker Pracht zeichnet er ein prunkvolles Alpenstilleben im Titelblatt und intensiv ausgearbeitete Kartenblätter. Die weissen Flächen früherer Kartenwerke erscheinen nun ausgefüllt mit vielen Signaturen. Schraffenspartien wechseln ab mit markanten Felsen, befestigen Städten, Feldern, Wäldern und Sandstränden. Der Künstler vermag auf diese Weise seinen persönlichen Eindruck der Landschaft zu vermitteln. Allerdings ist das Hochgebirge in imposant aufragender schräger Ansicht dargestellt, beeindruckend zwar, aber der kartographischen Forderung von senkrechter Projektion in keiner Weise genügend.

Dasselbe Urteil gilt auch für die vergleichbaren Gebirgsdarstellungen jener Zeit im deutschen Sprachraum. Es sei hier der vielgeschätzte *Atlas Tyrolensis*, 1774, von *Peter Anich* und *Blasius Hueber* vorgestellt, mit seinen 21 Blättern ein Werk von beachtlichem Umfang (Abb. 9). Die Autoren, beides Bauernsöhne, zeichneten ihre Karten auf einfache und verständliche Weise mit Häusern, Wäldern und Bergen in seitlicher Ansicht. Dabei bemühten sie sich, eine Fülle von thematischen Einzelheiten zu kartieren, so acht Siedlungstypen vom Weiler zur Stadt, verschiedenartig genutzte Häuser und – was im hier gezeigten Ausschnitt auffällt – punktierte Gletscherflächen. Anich und Hueber hatten zum Teil in der Freizeit Kenntnisse über die Landesvermessung erworben und wohl ähnlich wie Weiss eine Basis vermessen und daran ein Dreiecknetz angegeschlossen.

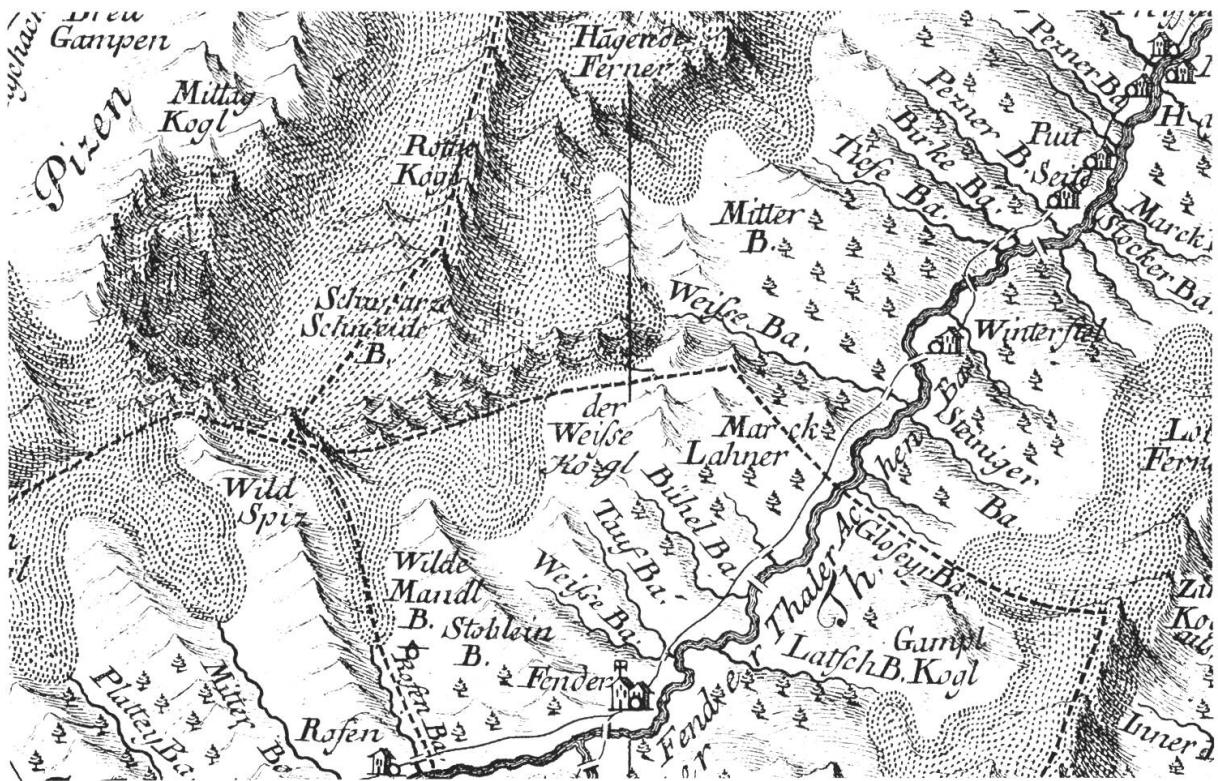


Abbildung 9: Anich/Hueber – Atlas Tyrolensis, 1774

Auch beim Ingenieur-Geographen *Jacques de Clermont* aus Savoyen finden sich Ansätze zu eigenständigem kartografischem Schaffen. Der Ausschnitt aus der *Carte de l'Oberland* von 1778 vermittelt jedoch die altübliche Art der Darstellung (Abb. 10). Clermont stützte sich auf eine schöne Vorlage von Samuel Loup aus dem Jahre 1754, verkleinerte den Massstab und fand dafür Anerkennung. Tatsächlich ist der feine Kupferstich sehr ansprechend. Das Blatt wurde 1782 in das mehrbändige Werk des Baron De Zurlauben «Tableaux de la Suisse...» aufgenommen.

Kehren wir zurück in die Schweiz, zu Kartenvorlagen, welche Weiss aus nächster Nähe gekannt haben muss. 1782, also vier Jahre bevor Weiss seine Arbeit in der Schweiz aufnahm, hatte *Franz Joseph Xaver Schnyder von Wartensee*, Pfarrer in Schüpfheim, seine zweiblättrige *Entlebucher Karte* publiziert (Abb. 11). Erst 34jährig verstarb der Autor zwei Jahre später. Die Karten sind bis heute wenig beachtet worden, obschon sie verhältnismässig genau sind und auf geometrischer Vermessung beruhen (W. BLUMER 1957). Die Verwandtschaft mit der Terrainzeichnung der französischen Schule ist unverkennbar. Die vielen Schraffenreihen des Gebirges wirken durch kleine Einbuchtungen – Erosionsrinnen ähnlich – sehr lebendig und aufgelockert. Diese recht eigenwillige Gebirgsdarstellung findet sich ein paar Jahre später in stark verkleinerter und verfeinerter Form in Roveréas Aigle-Karte von 1788 wieder. Grund für diese Ähnlichkeit mag der gemeinsame Kupferstecher Joseph Clausner in Zug sein. Schnyder von Wartensee kartierte viele Details von der Besiedlung übers Handwerk bis zu den Bodenschätzten. In unserem Ausschnitt der Schrattenfluh sind nebst den Alphütten, Höhlen, Abgründen, sogar Stellen mit Mondmilch eingetragen. Die steilen Felspartien fallen trotz ihrer Kreuzschraffen zu wenig ins Auge, da diese in senkrechter Projektion fast keinen Platz

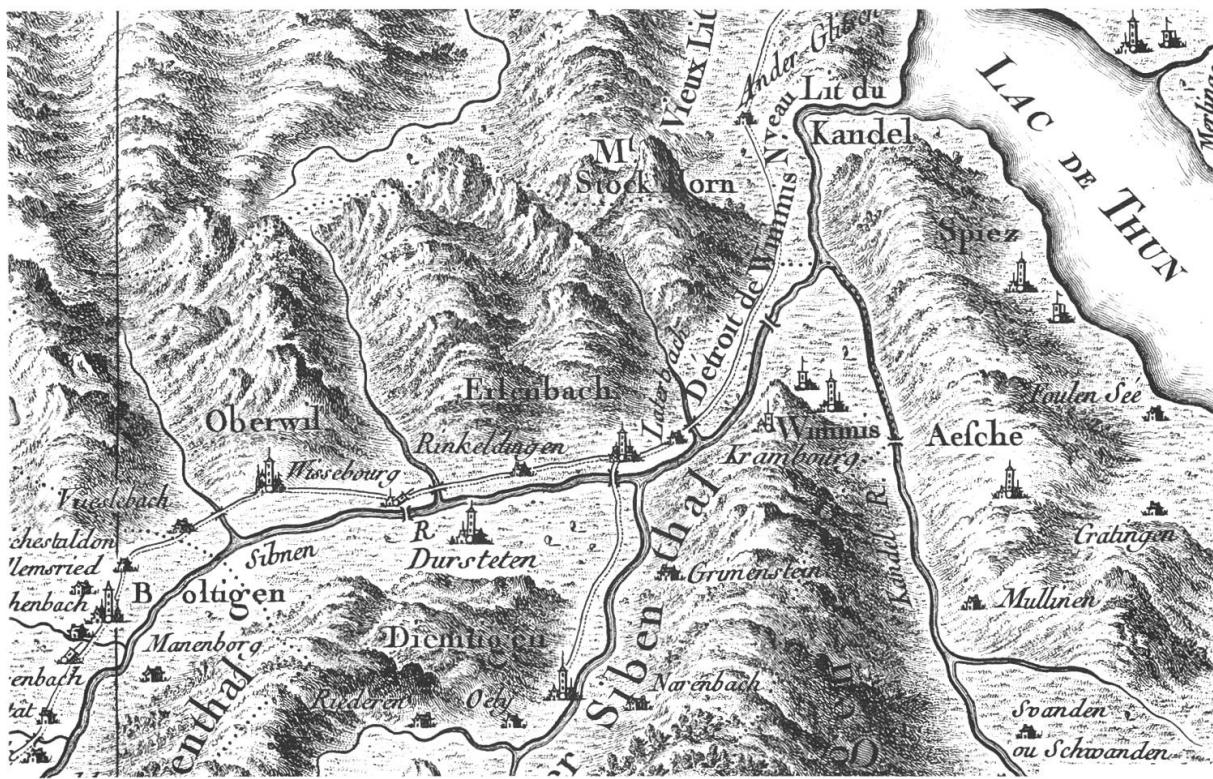


Abbildung 10: Clermont – Carte de l'Oberland, 1778

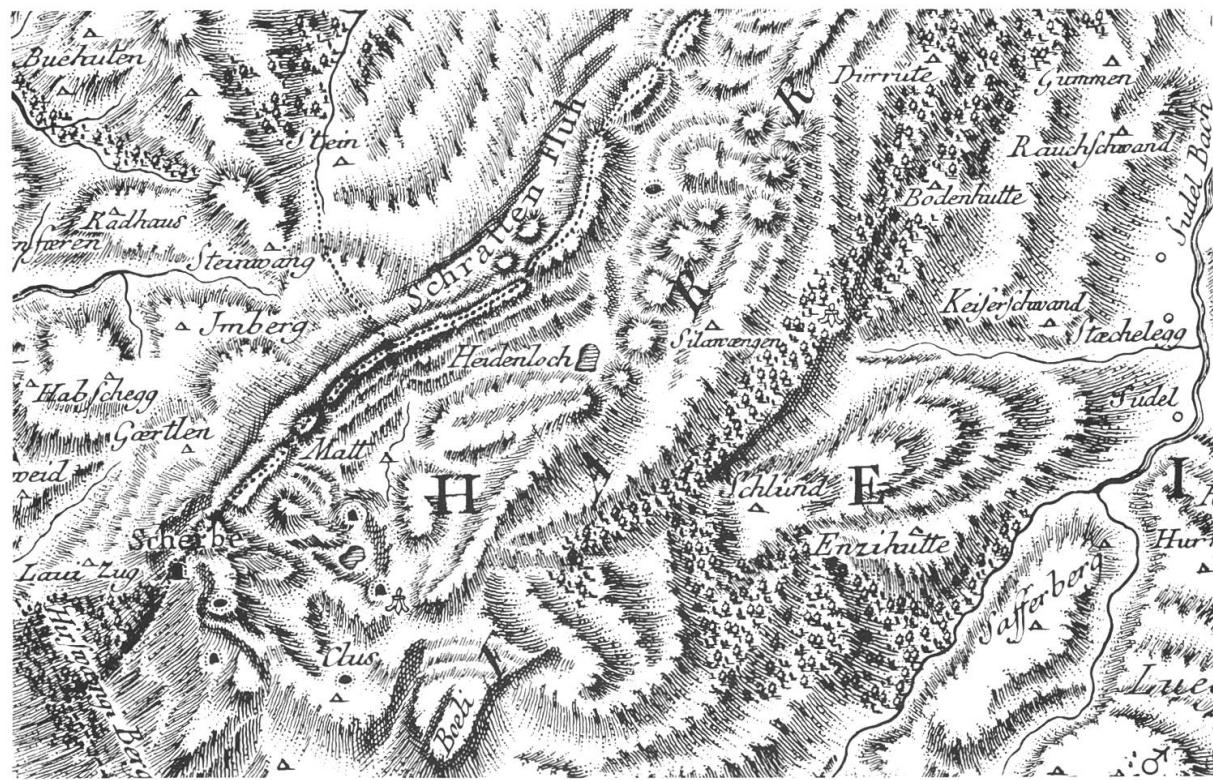


Abbildung 11: Schnyder von Wartensee – Entlebucher Karte, 1782

einnehmen. Eher könnte man diese in die lange Reihe der Symbole aufnehmen; Zeichen, welche dem Wanderer helfen, sich zurecht zu finden.

Ab 1796 erschienen die ersten Blätter des *Atlas de la Suisse* (Abb. 12). Weiss wollte vor allem ein möglichst wirklichkeitsnahes Relief darstellen, und dies ist ihm in bahnbrechender Weise gelungen. Sein Relief wirkt unerhört plastisch. In Gratnähe sind die Schraffen markant mit wesentlich dickerem Stichel gezeichnet, während die unteren Hangpartien mit feinen Strichen ebenfalls gut gestaltet erscheinen. Der Blick des Kartenzeichners galt gleichzeitig dem Tal und dem Berg. Diese doppelte Betrachtungsweise war nicht selbstverständlich.

Der hier wiedergegebene Ausschnitt aus der *Carte de Suisse* von 1798 des begabten Ingenieur-Geographen *Henri Mallet* aus Genf zeigt dies in aller Deutlichkeit (Abb. 13). Mallet hat die Täler gezeichnet, die Bergspitzen und Kreten aber unbeachtet gelassen, mit einer einzigen Ausnahme im Berner Oberland: Das Stockhorn – seit Schöpf's Berner Karte naturnah dargestellt – hat seine individuelle Form erhalten. Die Kartengrundlage ist sehr exakt. Mallets Schweizerkarte weist nur wenige Verzerrungen auf. Die Westschweiz hat er selbst, den neuen topographischen Lehren der Franzosen folgend, gut vermessen. Aus Einzelheiten im Verzerrungsgitter kann entnommen werden, dass sich Mallet auf die sechs bereits publizierten Blätter des *Atlas de la Suisse* abstützte, während Tessin und Bündnerland schlechter sind als in der Weiss'schen Schweizerkarte von 1800. Mallet muss also die vorzügliche Gebirgsdarstellung von Weiss vor sich gehabt haben. Er verzichtete jedoch auf eine analoge Darstellung zugunsten der kartographisch anspruchlosen raupenförmigen Gebirgszüge nach Art der Cassinikarten.

Der Basler Kupferstecher *Chretien de Mechel* dagegen wechselte in seiner *Carte générale de la Suisse*, 1799, von einer Darstellungsart zur andern (Abb. 14). Im Gebirge

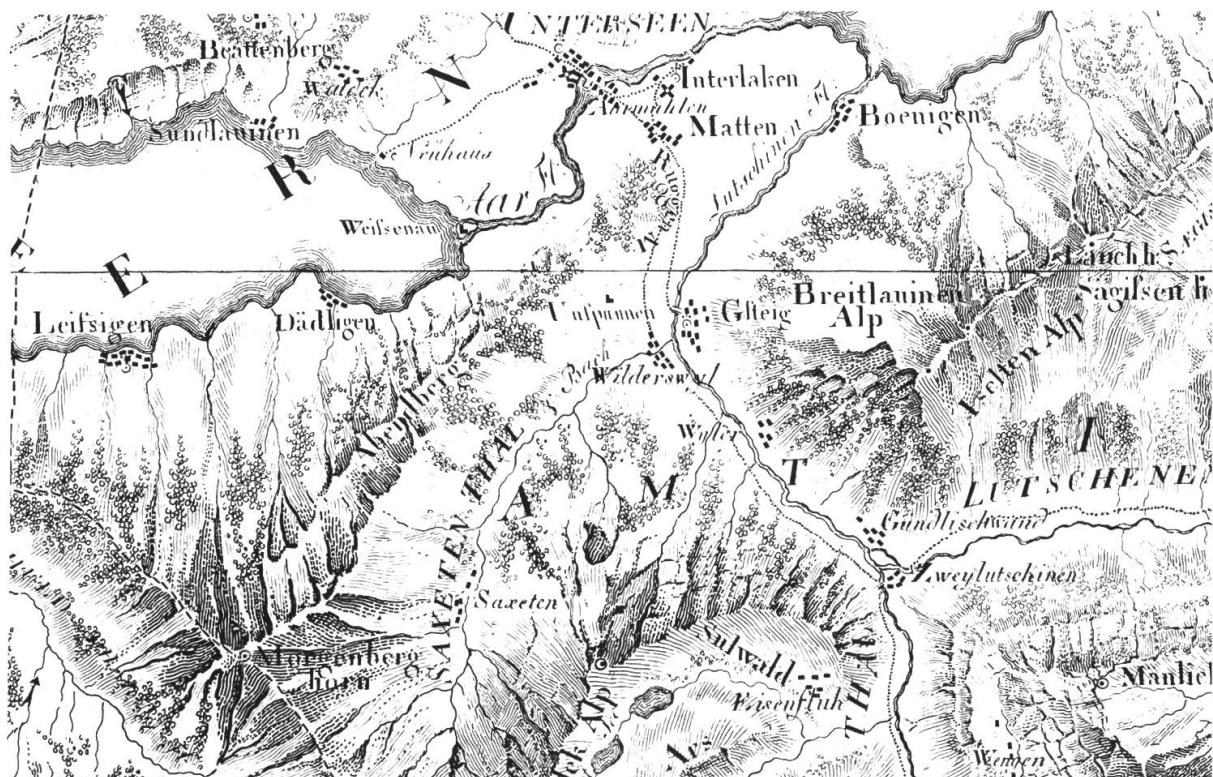


Abbildung 12: Meyer/Weiss – *Atlas de la Suisse*, Blatt 6, 1797

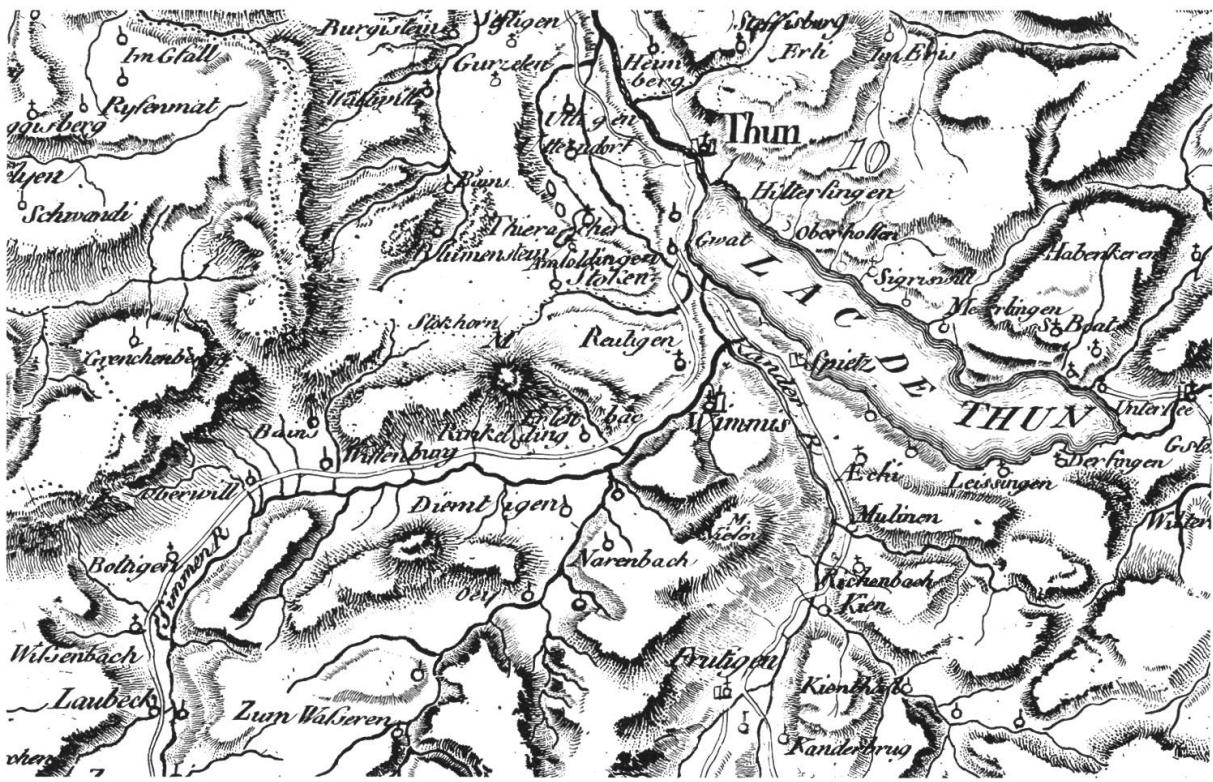


Abbildung 13: Mallet – Carte de la Suisse, 1798

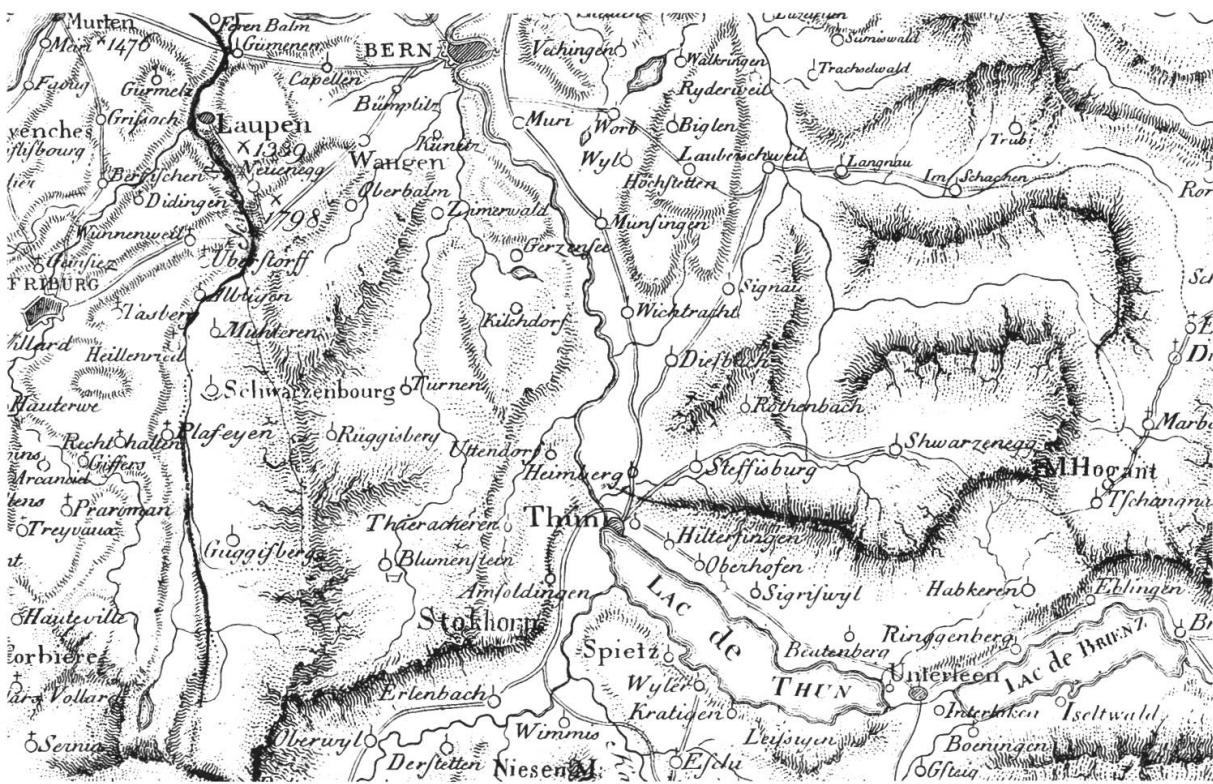


Abbildung 14: Mechel – Carte générale de la Suisse, 1799

sind die Bergzüge nach Weiss'scher Art gezeichnet, die Täler allerdings leer gelassen, während im Jura und Mittelland die Hügel raupenartig erscheinen. Der Übergang ist fliessend. Mechel folgte weder den Gesetzen der Geologie noch irgendwelchen Kriterien bezüglich Hangneigung. Die Karte ist recht gefällig fein gestochen und enthält die neuen Kantongrenzen der Helvetik. So ist in unserem Ausschnitt der Kanton Oberland umrahmt. Mechel scheint sich wenig um neueste topographische Grundlagen bemüht zu haben. Die Verzerrung entspricht etwa den Scheuchzerkarten, welche damals schon fast hundertjährig waren. Erstaunlich, dass nicht diese Karte von zeitgenössischen Kritikern angegriffen wurde, sondern die weit besseren von Weiss. Doch bei ihm fehlten die neuen Kantongrenzen, und die Neueinteilung der helvetischen Kantone und Distrikte mag von besonderem Interesse gewesen sein.

Im Helvetischen Almanach für das Jahr 1799, genannt Revolutionsalmanach, wurde nach der Chronik des Jahres 1798 der Regierungsetat der helvetischen Republik und anschliessend die Übersicht der wichtigsten helvetischen Gesetze vom 12. April bis 1. Dezember 1798 publiziert. Diesem Jahrbuch wurde eigens ein sehr gefälliges, kleines Kärtchen von *J.J. Scheurmann Helvetische Republik* beigegeben (Abb. 15), kommentiert: Karte von Helvetien, nach seiner damaligen provisorischen Einteilung in Cantone und Distrikte.

Weiss' fortgesetzte Laufbahn als Kartograph

Erntete Weiss für seine Schweizerkarte vorerst wenig Ruhm, so zeigt zumindest sein Lebenslauf, dass er als bestandener Kartograph galt. In jener turbulenten Zeit unter Napoleon topographierte er vorerst im Bündnerland und Veltlin und beteiligte sich darauf

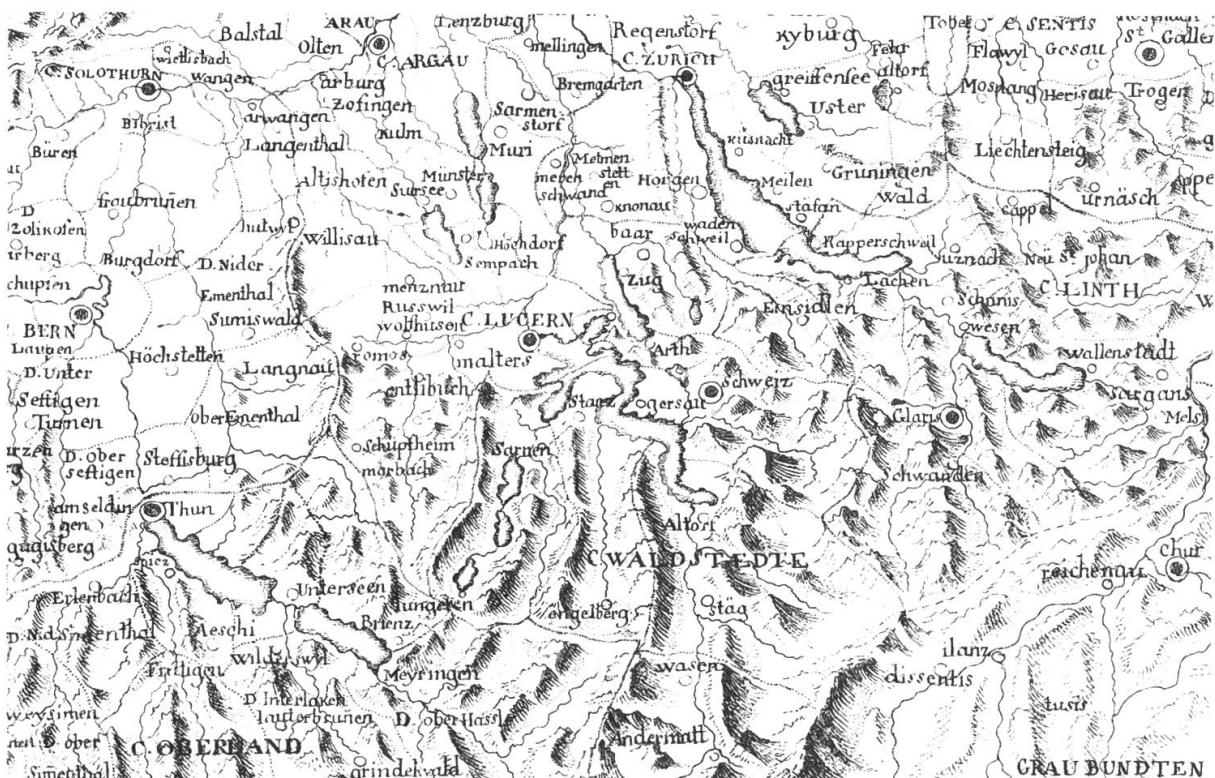


Abbildung 15: Scheurmann – Helvetische Republik, 1799

an der Vermessung Bayerns. Da Napoleon beschlossen hatte, die Cassinikarte auf alle linksufrige Rheingebiete, sowie auf Italien auszuweiten, galt es, lokale topographische Bureaux zu errichten. Zusammen mit dem Astronomen Colonel Henry eröffnete Weiss 1803 ein solches für die Schweiz in Bern. Hier heiratete Weiss noch im gleichen Jahr Johanna Wyttensbach. Auch sein Sohn Victor wird später eine militärisch-topographische Laufbahn einschlagen. Zur Erstellung der neuen Schweizerkarte war vorgesehen, sowohl Tralles' wie auch Weiss' Arbeiten zu verwerten und gleichzeitig mit einer Equipe die noch fehlenden Grundlagen zügig zu vermessen. Als Tralles merkte, dass er nicht Chef des Bureaus wurde, verzichtete er auf eine Mitarbeit. Die Schweizer Regierung wollte sich nicht an der Finanzierung beteiligen und französische Gelder flossen trotz Versprechungen nur spärlich. Immer wieder wurden die Leute wegberufen. Weiss beteiligte sich in jener Zeit an der berühmten *Carte d'Allemagne de l'Empereur*, arbeitete in Österreich, führte Erkundigungen bis nach Böhmen durch und vermass Gebiete in den Pyrenäen.

So waren die Arbeiten in der Schweiz kaum vorangekommen, als das Personal im Dezember 1813 nach Paris zurückgerufen wurde. Noch vier Jahre arbeitete Weiss im erneut königlichen Frankreich der nachnapoleonischen Ära, bis er 1819 in den Ruhestand trat. Doch schon ein Jahr später engagierte er sich erneut kartographisch. Der Verleger Bartholomä Herder aus Rottweil a.N., Gründer des Herder-Verlages Freiburg im Breisgau, hatte Weiss für sein ehrgeiziges Werk eines Europaatlases in 220 Blättern, sowie eines Weltatlases in 30 Blättern gewonnen. Die Grundlagen mussten vor allem in Paris und Wien zusammen getragen werden. Zeitraubende Reisen waren hierfür nötig. Nach vier Jahren war es so weit, dass der Kupferstecher mit dem Stich beginnen konnte. Doch als Weiss 1826 verstarb, war die erste Auslieferung noch nicht erfolgt, so dass sein Nachfolger Joseph Eduard Woerl diesen berühmten Kartenserien seinen Namen gab.

Weiss' Leben galt der Kartographie. Sein bedeutendstes Werk blieb der *Atlas de la Suisse*, weil die Zeitumstände der nachfolgenden Jahre keine anderen fundierten Arbeiten mehr zuließen. Ausserhalb unserer Landesgrenzen wurden seine Arbeiten stets geschätzt. Der Schritt in die moderne Schweizer Kartographie war vollzogen. Noch bleibt uns, den Patriotismus abzulegen und diesen gebürtigen Franzosen Johann Heinrich Weiss in gleicher Weise zu ehren wie die beiden beteiligten Schweizer Joachim Eugen Müller und Johann Rudolf Meyer. Professor Georges Grosjean wies bereits in diese Richtung (G. GROSJEAN 1971), indem er Weiss als bedeutenden Kartographen und Alpinisten anerkannte.

Mitglieder der Geographischen Gesellschaft können im Alpinen Museum Bern zum Vorzugspreis von Fr. 95.— die drei folgenden Faksimilekarten beziehen:

Schweizerkarte von J.H. Weiss handkoloriert (Ladenpreis Fr. 75.—)

Kirchgemeinde Köniz 1818 von G. Schumacher (Ladenpreis Fr. 95.—)

Helvetische Republik 1799 aus Helvetischem Almanach (Ladenpreis Fr. 20.—)

Literatur (Auswahl)

BAUMANN, JOSEPH, 1938: Un pionnier alsacien de l'alpinisme: Jean-Henri Weiss (1758–1826). *Revue du club alpin français*.

- BLUMER, WALTER, 1957: Bibliographie der Gesamtkarten der Schweiz von Anfang bis 1802. Bern.
- DÜBI, HEINRICH, 1911: Jakob Samuel Wyttensbach und seine Freunde. In: Neujahrsblatt der Literarischen Gesellschaft Bern.
- DÜRST, ARTHUR und BONACONSA, HUGO, 1975: Der Bodensee mit den angrenzenden Gebieten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz in alten Kartendarstellungen. Konstanz.
- GRAF, J.H., 1883: Die kartographischen Bestrebungen Johann Rudolf Meyers von Aarau und andere zeitgenössische Versuche einer Vermessung der Schweiz. Bern.
- GROSJEAN, GEORGES unter Mitarbeit von MADLENA CAVELTI, 1971: 500 Jahre Schweizer Landkarten. Zürich.
- Institut Géographique National*, 1978: Catalogue de Cartes Anciennes. Paris.
- TRALLES, WEISS, J.H., 1796/97: Verschiedene Artikel. In: *Feuille d'avis de Lausanne*.
- VÖGELIN, J.K. und MEYER, G., 1868: Historisch-Geographischer Atlas der Schweiz. Zürich.
- WEISS J.H., 1796: Un dernier mot sur l'Atlas Suisse. In: *Journal de Lausanne*.
- WEISS, J.H., MEYER, J.R.: Handschriften. Service Historique de l'Armée de Terre. Château de Vincennes bei Paris.
- WEISZ, LEO, 1970: Die Schweiz auf alten Karten. 2. Auflage, Zürich.
- WOERL, J.E. 1840: Reisekarte der Schweiz. Carlsruhe und Freiburg.
- WOLF, RUDOLF, 1879: Geschichte der Vermessung in der Schweiz. Zürich.