

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 79 (1986)
Heft: 1

Artikel: Die "Carte des principales Routes de la Suisse ..." von Johann Georg Heinzmann als topographische Grundlage der ersten geologischen Karte der Schweiz von Carles Gimbernats (1803)
Autor: Klöti, Thomas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-165821>

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: 09.07.2025

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

Eclogae geol. Helv.	Vol. 79	Nr. 1	Seiten 1–12	Basel, April 1986
---------------------	---------	-------	-------------	-------------------

Die «Carte des principales Routes de la Suisse ...» von Johann Georg Heinzmann als topographische Grundlage der ersten geologischen Karte der Schweiz von Carles Gimbernat (1803)

Von THOMAS KLÖTTI¹⁾

ZUSAMMENFASSUNG

Der katalanische Geologe Carles Gimbernat verfasste im Jahre 1803 während seines fünfmonatigen Aufenthaltes in der Schweiz die erste geologische Karte der Schweiz. Bisher war von dieser Karte nur ein einziges Exemplar in Madrid bekannt. Es ist nun gelungen, ein weiteres Exemplar in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern aufzufinden. Eine Cibachrome-Kopie dieser Karte wird an der Wanderausstellung «125 Jahre Schweizerische Geologische Kommission» gezeigt.

Die bisherigen Nachforschungen ergaben, dass Carles Gimbernat als topographische Grundlage die «Schweizer Karte der Haupt-Strassen ...» des Berner Buchhändlers Johann Georg Heinzmann, gestochen von Matthias Gottfried Eichler, verwendete. Die beiden bekannten Exemplare der geologischen Karte sind jedoch nicht identisch. Handelt es sich bei der in Bern aufgefundenen Karte um das Original oder um eine spätere, nachträgliche Kopie?

1. Einleitung

Der katalanische Geograph und Geologe Solé Sabarís befasste sich in mehreren kürzlich veröffentlichten Arbeiten mit dem Leben und Wirken von Carles Gimbernat. Ihm kommt das Verdienst zu, die erste geologische Karte der Schweiz wiederentdeckt zu haben. Im Aufsatz von SOLÉ SABARÍS & WEIDMANN (1982) wird darauf hingewiesen, dass diese bisher weitgehend unbekannt geblieben sei, da sie offenbar keine grosse Verbreitung aufgewiesen habe. Das einzige bisher verfügbare Exemplar sei in Madrid archiviert. Ein zweites Exemplar wurde während des Spanischen Bürgerkriegs in Barcelona zerstört. Ein weiteres Exemplar ging während des Zweiten Weltkriegs in München verloren. Trotz Nachforschungen konnten keine zusätzlichen Karten ausfindig gemacht werden.

Dass diese Recherchen zu keinem positiven Resultat führten, ist nicht erstaunlich. Kartenmaterialien sind in Bibliotheken vielfach kaum oder nur schlecht erschlossen. Am Bayreuther Colloquium zur Geschichte der Kartographie stellte DÜRST (1983) die Erschliessung von Kartenmaterialien erneut zur Diskussion.

In den bisherigen, dem Thema alter geologischer Gesamtkarten der Schweiz gewidmeten Betrachtungen von STUDER (1863), ROLLIER (1907), HOTZ (1931), RUTSCH (1951)

¹⁾ Fachbereichsbibliothek Bülhplatz, Baltzerstrasse 4, Postfach 2649, CH-3001 Bern.

und GASCHE (1962) wird die Karte von Gimbernats nicht aufgeführt. Sie zitieren neben der mineralogischen Karte von GUETTARD (1752) geologische Karten, die alle *nach* derjenigen von GIMBERNAT (1803) veröffentlicht wurden: GRUNER (1805), EBEL (1808) und BERNOULLI (1811).

Bei der Zusammenführung der Kartensammlungen des Geologischen und des Mineralogisch-Petrographischen Instituts der Universität Bern und deren Unterbringung in der neu eröffneten Fachbereichsbibliothek Bülhplatz stellte sich uns die Frage der bibliothekarischen Erschliessung von Kartenmaterialien (KLÖTI 1985). Mit dieser Tätigkeit wurde auch das Interesse an der Erschliessung von alten Karten geweckt.

Ein hervorragendes Erschliessungsmittel für Kartenmaterialien bildet der «Kantonale Karten- und Plankatalog Bern» von GROSJEAN (1960). Unter der Registernummer 4156c wird hier eine geologische Karte mit Eintragungen von unbekannter Hand aufgeführt, welche auf der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern aufbewahrt wird. Weitere Nachforschungen führten nun zum Resultat, dass es sich bei dieser bisher nicht identifizierten Karte um das einzige in unserem Lande vorhandene Exemplar der ersten geologischen Karte der Schweiz von Charles Gimbernats handelt.

Die nachfolgenden Ausführungen beruhen neben eigenen Recherchen zudem auf brieflichen Mitteilungen durch die Herren Lluís Solé Sabarís (Barcelona), Emiliano Aguirre und Frau Soledad Vicente (Madrid) sowie auf mündlichen Hinweisen durch die Herren Georges Grosjean und Alfred Oberli (beide in Bern). Allen, die mich bei meiner Arbeit unterstützt haben, spreche ich hiermit meinen herzlichsten Dank aus.

2. «Mapa geognóstico de la Suiza y de una parte de las cordilleras del Jura y de los Alpes. 1803»

Die in der Bibliothek des «Museo Nacional de Ciencias Naturales» in Madrid konservierte Karte ist Teil eines unveröffentlichten Werkes von GIMBERNAT (1803) mit dem Titel «Planos geognósticos de los Alpes y de la Suiza con sus descripciones». Dieses wurde bei MAFFEI & RUA FIGUEROA (1871/72) sowie bei VILANOVA Y PIERA (1874) erwähnt. Da die Karte nicht persönlich eingesehen werden konnte, beziehen sich die nachfolgenden Betrachtungen auf eine verkleinerte Reproduktion, die den Artikeln von SOLÉ SABARÍS & WEIDMANN (1982) und WEIDMANN & SOLÉ SABARÍS (1983) beigegeben ist, auf die Beschreibung der Karte durch die obenerwähnten Autoren sowie auf die bereits erwähnten mündlichen und schriftlichen Hinweise, die mir freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurden.

Die angeführte Reproduktion ist in den «Eclogae geologicae Helvetiae» (75/2) oder auch in den «Acta Geologica Hispanica» 18/2 (1983) zu finden.

Laut SOLÉ SABARÍS & WEIDMANN (1982) besteht das obenerwähnte Werk Gimbernats aus drei Teilen:

- A: Text, 27 Seiten, 39 × 22 cm. Lithographie, 1803;
- B: sechs Farbtafeln mit je einem Profil durch die Alpen;
- C: einer farbigen, auf Kupfer gravierten geologischen Karte von 1803

Die Reproduktion zeigt unten rechts, innerhalb des Rahmens, den eingefügten Titel «Mapa geognóstica de la Suiza y de una parte de las cordilleras del Jura y de los Alpes 1803». Oben links, ebenfalls innerhalb des Rahmens, ist die geologische Legende ange-

bracht. Unten links, ausserhalb des Rahmens, steht der Vermerk «publiée par I. G. Heinzmann».

Gemäss Aguirre, Direktor des «Museo Nacional de Ciencias Naturales», beträgt die Kartengrösse nicht wie bisher angenommen $46 \times 31,5$ cm, sondern $61,6 \times 47,5$ cm (Blattgrösse: $69,3 \times 54,5$ cm, äusserer Kartenrahmen: $65,5 \times 51,3$ cm). Die Grenzen der geologischen Formationen wurden von Hand eingezeichnet. Dasselbe trifft für den topographischen Begriff «Habsburg» sowie für den breiten Kartenrahmen zu. Der eingefügte Titel und die Legende wurden auf die Karte aufgeklebt.

Dies deutet darauf hin, dass Gimbernats als Grundlage für seine Karte eine gekaufte topographische Karte verwendete. Die eigentliche thematische Karte wurde von Hand aufgetragen und der ursprüngliche Titel und die Legende durch einen selbst gestalteten Titel der geologischen Karte sowie durch eine geologische Legende ersetzt. Zusätzlich wurde ein Kartenrahmen angebracht.

GIMBERNAT (1806) veröffentlichte drei Jahre später die sechs Profiltafeln unter dem Titel «Planos geognósticos que demuestran la estructura de los Alpes de la Suiza», ohne diese mit Karte und Text zu versehen. Ein Exemplar dieser Profiltafeln findet sich in der Universitätsbibliothek Basel.

3. Karte mit geologischen Eintragungen von unbekannter Hand, farbig auf «Schweizer Karte der Haupt-Strassen» von J. G. Heinzmann

Diese bisher nicht identifizierte Karte ist in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern vorhanden.

Die Betrachtung dieser Karte führte zu den folgenden Ergebnissen: Die Blattgrösse beträgt $77 \times 53,5$ cm, die Kartengrösse $61,5 \times 47,5$ cm. Oben links, innerhalb des Rahmens, befindet sich der Titel ($11,5 \times 15$ cm): «Carte des principales Routes de la Suisse Où l'on a marqué les Distances d'un Endroit à l'autre / Schweizer Karte der Haupt-Strassen und der Entfernungen von einem Ort zum andern / Aux dépens de l'Editeur et se trouve à Berne chez la Société Typographie / 1803». Unten rechts, ebenfalls innerhalb des Rahmens, findet sich eine Legende, welche die in der Karte verwendeten Zeichen für Städte, Dörfer usw. erläutert. Ausserhalb des Rahmens, unten links, erscheint der Hinweis «Publiée par I. G. Heinzmann».

Auf dieser topographischen Kartengrundlage ist eine handkolorierte thematische Karte angebracht. Die handschriftliche geologische Legende umfasst elf Farben. Der Platz für zwei weitere, nicht verwendete Farben wurde ausgespart. Diese Legende ist ausserhalb des Rahmens auf dem Blatt rechts unten eingetragen.

Folgende Begriffe in deutscher Sprache wurden verwendet:

- Granit, Gneiss (rosa)
- Granit (rot)
- Thon-Talk-Glimmerschiefer, Kalkschiefer (grau)
- Übergangs-Kalkstein (blau)
- Secundärer Kalkstein (grün)
- Grauacke (grasgrün)
- Körniger Kalkstein (dunkelblau)
- Topfstein (dunkelgrün)
- Gips (braun)
- Nagelfluh (violett)
- Sandstein (gelb)

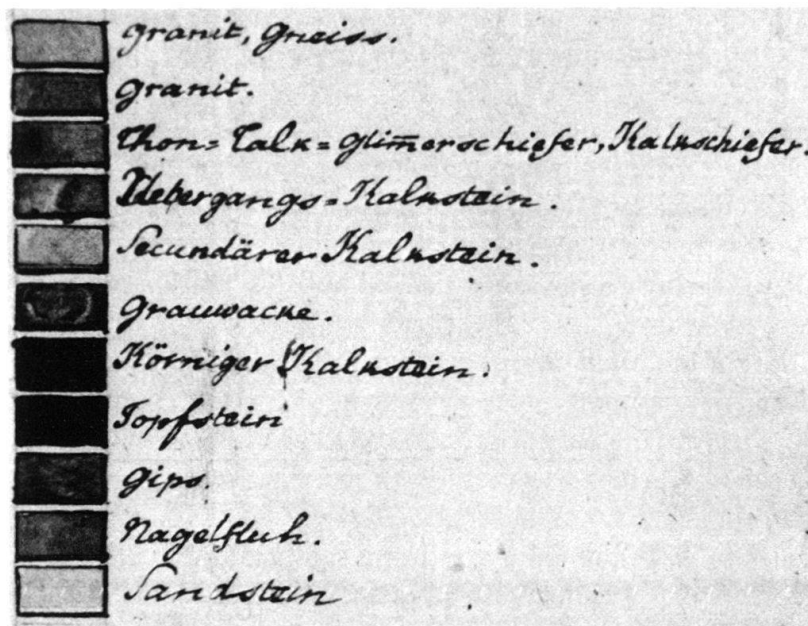


Fig. 1. Handschriftliche geologische Legende (siehe Tafel).

Im Gebiet mit Granit, Gneiss (rosa) sind mehrere linsenförmige kleinere Formationen nicht eingefärbt, sondern mit Bleistift eingezeichnet. Folgende Begriffe werden hier verwendet: Gneiss (3×) Dolomie (2×), Hornblendeschiefer, Glimmerschiefer, Calcaire miacé, Calcaire greni und Serpentine (je 1×). Die direkt auf der Karte angebrachten Bezeichnungen entstammen der deutschen und der französischen Sprache.



Fig. 2. Nicht eingefärbte, mit Bleistift eingetragene Formationen (siehe Tafel).

Ein weiterer handschriftlicher Eintrag bezieht sich zudem auf die topographische Grundlage. Hier wird die «Habsburg» zusätzlich eingetragen.

**4. Die «Carte des principales Routes de la Suisse ...» von J. G. Heinzmann:
1795 und 1803**

Als Kartengrundlage für diese geologische Karte wurde offensichtlich die «Carte des principales Routes de la Suisse ...» von J. G. Heinzmann verwendet. Diese Karte erschien mit den Jahreszahlen 1795 und 1803. Bei der Karte von 1795 können zudem mehrere Varianten unterschieden werden.

Johann Georg Heinzmann (1757–1802)

Johann Georg Heinzmann (1757–1802) von Ulm liess sich in Bern als Buchhändler nieder, wurde Chef der Typographischen Gesellschaft und gab eine Menge meistens schweizergeschichtlicher Schriften heraus (LAUTERBURG 1853). Er veröffentlichte insbesondere Handbücher für Reisende. Biographische Einzelheiten finden sich bei ISCHER

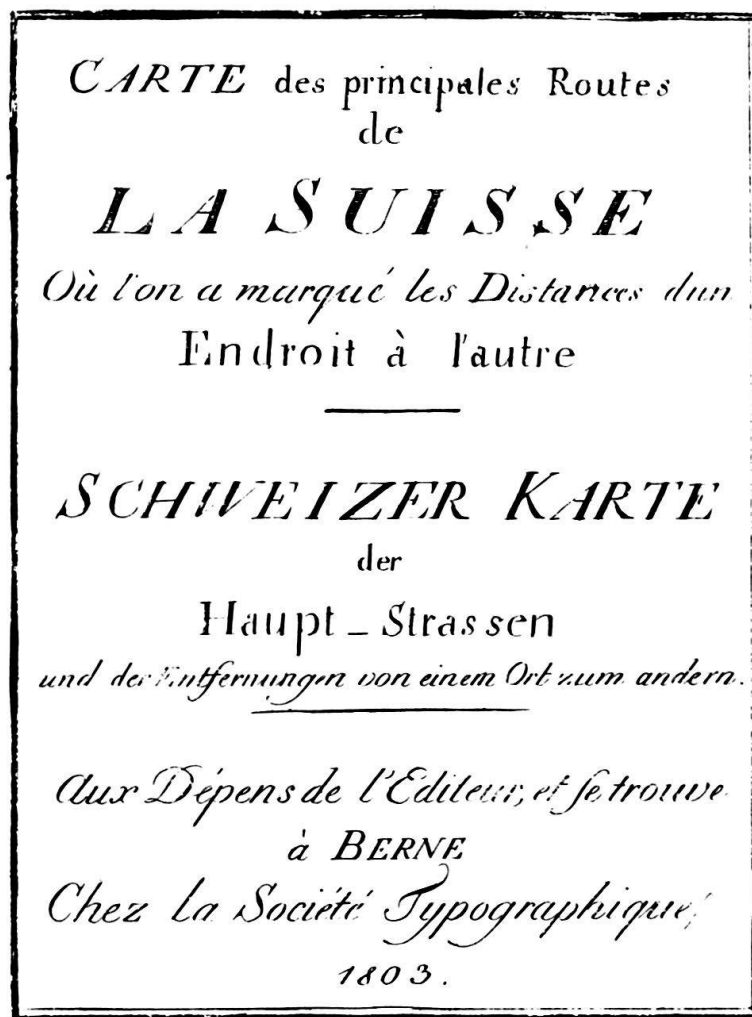


Fig. 3. Kartentitel der «Carte des principales Routes de la Suisse» (1803) von J. G. HEINZMANN.

(1898). Eine neuere Arbeit von WITTMANN (1977) befasst sich mit dem literarischen Werk des Berner Buchhändlers.

Die «Carte des principales Routes de la Suisse Où l'on a marqué les Distances d'un Endroit à l'autre = Schweizer Karte der Hauptstrassen und der Entfernungen von einem Ort zum andern» findet sich als beigelegter Kupferstich zu den «Nachrichten für Reisende in der Schweiz» von 1796 (Karte von 1795) beziehungsweise in den französischsprachigen Ausgaben «Avis aux voyageurs en Suisse» von 1796 und in den Neudrucken von 1798 und 1799 (alle mit der Karte von 1795). Diese Karte war auch einzeln käuflich erwerbbar.

HEINZMANN (1796a) gibt selbst einige Hinweise auf Entstehung und Bedeutung seiner Strassenkarte:

«An Landkarten über die Schweiz hat man noch nichts vortreffliches. Diejenige so ich gebe, dient hauptsächlich zur Kenntniß der Straßen und der Entfernungen; ich habe aber die besten Karten dabey zum Grunde gelegt. Es wird noch lange gehen, bis die Schweiz etwas für Fremde und Einheimische genugthuendes wird aufweisen können.

Mallets ungeheure Karte vom Pays-de-Vaud (Man sehe nur wie groß die Seen gezeichnet sind, wie enorm der Raum hieraus reicht) chokiert schon durch das große 4 Blätter-Format, – und sie sey so gut als sie wolle – sie taugt für den Reisenden nicht. Gut zum Aufhängen in Gallerien; oder in einem Portefeuille zu verwahren.

Daß meine Karte noch Zusätze und Verbesserungen bedarf, weiß niemand besser als ich. Aber Fehlern abzuhelpen, die ich nicht genau zu berichtigen weiß, fordert gewiß niemand von mir. Ich habe das Meinige, so viel ich rathen und fragen konnte, redlich gethan. Andere mögen hinzusetzen; auch ist ja leicht hie und dort eine Straße mit der Feder einzuzeichnen, da überall Raum gelassen ist, und die Lage der Hauptorte und Straßen Gelegenheit zum Ausfüllen giebt. In meinem Handexemplar habe ich wirklich einige neue Straßen, die ich auf meinen fernern Reisen entdeckt, nachgetragen. So zum Beyspiel läuft eine gute fahrbare Straße von Brugg, über Königsfelden, Mellingen, Mury, Rothenburg nach Luzern. Alle Güterfuhren nehmen diesen Weg.»

Ähnliche praktische Argumente dürften Gimbernat bewogen haben, gerade diese Karte als topographische Grundlage zu verwenden: Der Maßstab von etwa 1:520 000 (BONACKER 1973) lässt eine Darstellung der Schweiz auf einem Blatt in handlicher Grösse zu. Die angestrebte Genauigkeit der Karte dürfte für die erste geologische Gesamtkarte ausgereicht haben. Zudem ist diese topographische Grundlage nicht mit einer Vielzahl von Eintragungen überlastet. Eine ideale Voraussetzung für eine thematische Karte.

Die Auflagen der «Carte des principales Routes de la Suisse ...»

Mit Ausnahme der handkolorierten geologischen Karte ist in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern kein weiteres Exemplar der Auflage von 1803 vorhanden. BONACKER (1973) weist in seiner «Bibliographie der Strassenkarte» ein Exemplar dieser Karte in der Zieglerschen Kartensammlung der Universitätsbibliothek Basel nach.

Ein Vergleich von dreizehn Exemplaren dieser Strassenkarte in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern (StUB), der Landesbibliothek Bern (SLB), der Universitätsbibliothek Basel (UB), der Aargauischen Kantonsbibliothek (KB) und der Bibliothèque publique et universitaire Neuenburg (BPU) ergab, dass sich neben den zwei Auflagen von 1795 und 1803 noch drei weitere Varianten der Ausgabe von 1795 unterscheiden lassen.

BLUMER (1957) weist darauf hin, dass die gleiche Karte auch in deutscher Ausgabe vorliegt: «Schweizer Karte der Hauptstrassen und der Entfernungen von einem Ort zum andern». Da alle untersuchten Karten den französischsprachigen Titel als Hauptsachtitel und die deutsche Übersetzung als Parallelsachtitel vorweisen, dürfte dieser Hinweis auf

die deutsch- bzw. französischsprachige Ausgabe des «Handbuches für Reisende» hinzielen.

Für den Vergleich der Karten wurden unter anderem die Ausstattung der Karte mit Ortsnamen, die Strassenführung, Nachstich, Plattenzustand usw. betrachtet. Die nachfolgende Zusammenstellung gibt der Übersichtlichkeit halber bei den Auflagen bloss den Hinweis auf die Jahreszahl und bei den Varianten auf die Ausstattung der Karte mit Ortsnamen. Nachgestellt erscheint jeweils die Signatur der Karten in den oben angeführten Bibliotheken:

Auflage/ Variante	Merkmal (Jahreszahl bzw. Ortsname)	Signatur
1. Auflage	1795	SLB: 2 SV 1795; UB: Schw E 2
1. Variante	Neu: Reinach, Brandis	StUB: H I 100a; SLB: A 3513; KB: J 7
2. Variante	Neu: Domberson, Servion, St. Joseph, Sonceboz, Moutier	StUB: Kart 397.34; Kart 397.35; SLB: A 11033; BPU: 56.10.32
3. Variante	Durch Nachstich veränderte Ortsnamen: Mühle tal wird zu Mühlital, Avenche zu (falsch) Aveneche	StUB: H I 100; Laut 938.1
2. Auflage	1803	StUB: Kart III.11; UB: Schw E 3

Bei der in Madrid vorhandenen geologischen Karte ist, wie oben ausgeführt wurde, der Titel der Strassenkarte durch eine geologische Legende überklebt worden. Die Jahreszahl der zugrunde gelegten Strassenkarte ist somit nicht ersichtlich. Diese Karte kann der zweiten Auflage von 1803 zugeordnet werden. Als Merkmal dient eine nur in dieser Auflage eingezeichnete Strasse zwischen Konstanz und Arbon.

Während das «Handbuch für Reisende» einmal in deutscher und dreimal in französischer Sprache aufgelegt wurde, erlebte die beigelegte Strassenkarte während eines Zeitraumes von acht Jahren mindestens fünf Auflagen beziehungsweise Varianten.

Von den dreizehn untersuchten Karten waren sechs dem Reiseführer beigelegt. Die nachfolgende Tabelle zeigt, dass die drei Varianten der Strassenkarte in Beziehung mit den Neuauflagen des Handbuches gebracht werden können:

Auflage/ Variante	Handbuch für Reisende 1796	Avis aux voyageurs 1796	Avis aux voyageurs 1798	Avis aux voyageurs 1799	Einzelkarte
1. Auflage	–	–	–	–	xx
1. Variante	XX	X	–	–	–
2. Variante	–	–	X	x	xx
3. Variante	x	–	–	X	–
2. Auflage	–	–	–	–	xx

Der vorläufige Versuch einer zeitlichen Einordnung ergibt somit für die erste Variante das Jahr 1796, für die zweite Variante 1798 und für die dritte Variante 1799 ihres erstmaligen Erscheinens in den Reiseführern (in der Tabelle jeweils hervorgehoben).

Die zweite Auflage könnte mit einer geplanten Neuauflage des Handbuches in Verbindung gebracht werden, die durch den Tod von J. G. Heinzmann im Jahre 1802 nicht mehr zustande kam.

Matthias Gottfried Eichler, Zeichner und Kupferstecher (1748– nach 1818)

Bei SOLÉ SABARÍS & WEIDMANN (1982) wird J. G. Heinzmann als Kupferstecher angeführt. Nachdem oben nachgewiesen wurde, dass Heinzmann der Autor und zugleich der Herausgeber der Strassenkarte ist, stellt sich nun die Frage, wer war der Kupferstecher? Weder BLUMER (1957), GROSJEAN (1960) noch BONACKER (1973) geben darauf eine Antwort. Auf den Titelblättern der französischen Ausgaben des Reiseführers von 1796, 1798 und 1799 findet sich folgender Hinweis bezüglich des Stechers der Strassenkarte: «gravé à Berne par Eichler». Dieses einfache Strassendiagramm lässt sich somit auf den Zeichner und Kupferstecher Matthias Gottfried Eichler (1748 bis nach 1818) von Erlangen zurückführen. Dieser kam 1778 nach Bern, um für Buchhändler zu arbeiten (THIEME & BECKER 1907–1950). An kartographischen Arbeiten Eichlers sind zudem bekannt:

- 1790 Künstlerisch gute Kupfersticharbeit des «Gesamtplans von Bern 1:3000» von Carolus von Sinner (GROSJEAN 1960);
- 1796 Stecher des ersterschienenen siebten Blattes des «Atlas Suisse», herausgegeben von J. R. Meyer

5. Vergleich der «Karte mit geologischen Eintragungen von unbekannter Hand» mit der «Mapa geognostica de la Suiza ...» von C. Gimbernat

Bei der in Bern und bei der in Madrid gelagerten Karte wurde die gleiche topographische Grundlage verwendet: die zweite Auflage der Strassenkarte von J. G. Heinzmann. Dieser Kupferstich wurde bei beiden mit einer handkolorierten thematischen Karte versehen.

Trotzdem finden sich Unterschiede:

Obwohl beide Karten die gleiche Kartengrösse (innerer Kartenrand) aufweisen, verfügen sie über eine unterschiedliche Blattgrösse (Bern: 77 × 53,5 cm; Madrid: 69,3 × 54,5 cm). Ein Vergleich der Wasserzeichen ergab für beide Bögen ein übereinstimmendes Resultat (LINDT 1964): Das Papier wurde in der Papiermühle von S. E. Gruner geschöpft (Wasserzeichen Nr. 453: SE Gruner = Doppeladler mit Krone). Die Madrider Karte weist zudem einen zusätzlichen, von Hand angebrachten Kartenrahmen auf. Laut einem mündlichen Hinweis von G. Grosjean kann die Linienführung der Schrift von Titel und Legende dieser geologischen Karte nicht durch ein Kupferstichverfahren erreicht werden, die Schrift deutet auf eine Lithographie hin.

In WEIDMANN & SOLÉ SABARÍS (1983) wird darauf hingewiesen, dass Gimbernat das Verfahren der Lithographie bei dessen Erfinder Senefelder erlernt habe. Bei der geologischen Karte in Madrid dürften daher zwei Verfahren angewendet worden sein: die topographische Grundlage als Kupferstich und die eingeklebten Titel und Legende als Lithographie.

Obwohl in der Legende bei der Karte in Bern nur elf Farben verwendet wurden, gegenüber vierzehn bei der Madrider Karte, ergibt sich ein übereinstimmender Gesamteindruck. Es gibt nur geringfügige Abweichungen zwischen den beiden Karten. Die Linienführung der geologischen Formationsgrenzen sind nahezu identisch.

Die nichteingefärbten Gebiete im Nordosten stimmen auf beiden Karten überein. Hingegen ist die Farbwahl nicht in jedem Fall gleich. Auf beiden Karten gibt es zudem einige linsenförmig gezeichnete kleine Formationen, die jeweils auf der Gegenkarte nicht eingezeichnet sind. Wie bereits erwähnt wurde, sind zudem auf der Berner Karte einige kleine Formationen nicht eingefärbt, sondern die entsprechenden Begriffe wurden an deren Stelle handschriftlich eingetragen.

L. Solé Sabarís hat liebenswürdigerweise die beiden Karten verglichen und kam in bezug auf die beiden Legenden zu folgenden Schlüssen: Es ist unmöglich, eine Gleichwertigkeit der Legenden herzustellen. Die Legende der Berner Karte ist unvollständig und verwendet petrographische Lokalbegriffe (Nagelfluh usw.). Gimbernats verwendete weder in seiner Karte noch in dem dazugehörigen Text Lokalbegriffe. Der Begriff «Nagelstein» erscheint allerdings auch auf einer der Profiltafeln von 1806.

Ein Handschriftenvergleich durch L. Solé Sabarís hat zudem ergeben, dass die Legende der Karte in Bern nicht von Gimbernats geschrieben worden sein kann. Es ist in Betracht zu ziehen, dass Karte und Legende nicht gleichzeitig entstanden sind. Die Legende könnte zu einem späteren Zeitpunkt angebracht worden sein.

Wir vermuten, dass es sich beim Schreiber der Legende um einen mit petrographischen Lokalbegriffen vertrauten Schweizer Geologen handeln könnte. Von wem diese Handschrift wirklich stammt (Fig. 1), konnte bisher nicht festgestellt werden.

6. Schlussfolgerungen

Die erste geologische Karte der Schweiz blieb bis vor kurzem nahezu unbekannt. Weshalb? Ein Hauptgrund dürfte darin liegen, dass diese Karte unveröffentlicht blieb.

SOLÉ SABARÍS & WEIDMANN (1982) weisen darauf hin, dass die unveröffentlichte geologische Karte der Schweiz von Gimbernats offenbar nur in einer sehr kleinen Anzahl gedruckt wurde, und sie äussern zudem die Vermutung, dass das Stadium der Versuchsphase nicht überschritten wurde.

Die bisherigen Ausführungen bestätigen diese Aussage. Aber auch schriftliche Äusserungen weisen in diese Richtung:

In einem Schreiben an die «Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde» kündigt GIMBERNAT (1808) die Herausgabe der Karte wie folgt an:

«Ich nehme mir die Freyheit, Ihnen meine Mapa y Planos geognosticos de la Suiza, welche ich noch nicht öffentlich bekannt gemacht habe, zu überreichen. Sie machen den ersten Theil eines Werkes über die geognostische Beschaffenheit der Alpenkette aus, welches ich herauszugeben gedenke. ...»

Als Antwort erscheint ein Referat von MOLL (1809) in seinen «Neuen Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde»:

«Herr v. Gimbernats hat sich in Zach's Mon. Corresp. 1808 ... über die geognostische Beschaffenheit der Alpenkette nach seinen Ansichten erklärt. Er beruft sich auf eine Mapa y Planos geognosticos de la Suiza, die aber dem Herausgeber dieser Jarbücher bis jetzt noch nicht zu Gesicht gekommen sind. ...»

Und noch 1833 schrieb Gimbernats einen bei Solé SABARÍS & WEIDMANN (1982) wiedergegebenen Brief an Ignaz Venetz:

«... pensez-vous, Monsieur qu'on puisse trouver un libraire à Londres qui voulut acheter mes cartes géologiques de la Suisse, à savoir une qui est le plan général de sa surface et cinq d'autre de profils ou sections? J'ai dépensé

plus de 12 000 francs pour ce travail qui n'est pas publié parce que j'ai fait naufrage avec la glorieuse Espagne, et les moyens me manquent pour l'impression. Je crois vous avoir montré à Naples une épreuve de la carte ou plan de la Suisse et une autre du Tyrol. Dans mes voyages en Suisse depuis notre séparation, j'ai perfectionné la première. Le grand malheur d'une maladie douloureuse, qui depuis trois ans m'a rendu incapable de tant de travail de tête, m'a empêché de finir la rédaction de mes observations.»

Diese Aussagen zeigen, dass die geologische Karte von Gimbernats in der Fachwelt angezeigt wurde. Sie blieb aber, da sie nur in einer sehr kleinen Anzahl vorlag, ohne Wirkung.

Sehr wahrscheinlich kaufte Gimbernats einige wenige Exemplare der Strassenkarte und brachte auf diesen seine thematische Karte an.

Zur Charakterisierung der in Bern aufgefundenen Karte müssen vorerst noch Hypothesen aufgestellt werden:

- Die «Karte mit geologischen Eintragungen von unbekannter Hand» diene als Entwurf für die «Mapa geognostico de la Suiza y de una parte de las cordilleras del Jura y de los Alpes. 1803».
- Beide Karten sind auf ein bisher noch unbekanntes Original zurückzuführen.
- Bei der in Bern aufgefundenen Karte handelt es sich um eine spätere Kopie durch eine bisher noch unbekannte Hand.

Auf die eingangs gestellte Frage, ob es sich bei der in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern vorliegenden Karte um das Original oder um eine spätere Kopie handelt, konnte beim gegenwärtigen Wissensstand keine eindeutige Antwort gegeben werden. Zur Beantwortung dieser Frage sind weitere Nachforschungen notwendig, für die bereits einige Anhaltspunkte vorliegen:

7. Nachtrag und Ausblick: «Mapa geognostico de la Suiza segun las Observaciones de Carlos de Gimbernats. 1806»

Nach der Niederschrift der vorliegenden Arbeit bekam ich Kenntnis vom Vorhandensein eines dritten, bisher völlig unbekannt gebliebenen Exemplars der geologischen Karte der Schweiz von Gimbernats. Ich werde mich in der nächsten Zeit eingehend mit diesem Fund auseinandersetzen und die Resultate meiner Nachforschungen anschliessend veröffentlichen.

Vorerst kann ich zu dieser Karte folgendes mitteilen:

Sie trägt den Titel «Mapa geognostico de la Suiza segun las Observaciones de Carlos de Gimbernats» und stammt aus dem Jahre 1806. Die umgearbeitete geologische Legende umfasst vierzehn Signaturen. Während die oben beschriebenen Karten den Eindruck eines Entwurfs hinterlassen, weist diese eine Weiterführung und Vervollkommnung der geologischen Darstellung auf: Die Karten von 1803 enthalten unbearbeitete Gebiete. Die Ausgabe von 1806 deckt nun zusätzlich auch die Gebiete rechts oben und unten ab (Teile von Deutschland, Österreich und Italien). Auch der bisherige Karteninhalt wurde, insbesondere in der Ostschweiz, erweitert.

Die topographische Grundlage scheint eigens für diesen Zweck gedruckt worden zu sein. Sie erlaubt eine relativ genaue Lokalisierung der geologischen Einheiten. Die Karte dürfte im Zusammenhang mit den bei SOLÉ SABARÍS (1982) erwähnten Kupferplatten stehen, für die bisher keine Erklärung gefunden werden konnte.

LITERATURVERZEICHNIS

- BERNOULLI, C. (1811): Geognostische Übersicht der Schweiz nebst einem systematischen Verzeichnisse aller in diesem Lande vorkommenden Mineralkörper und deren Fundörter. – Schweighauser, Basel sowie Hemmerde und Schwetschke, Halle/Leipzig.
- BLUMER, W. (1957): Bibliographie der Gesamtkarten der Schweiz von Anfang bis 1802. – *Bibliographia Helvetica* [Fasz.] 2.
- BONACKER, W. (1973): Bibliographie der Strassenkarte. – Kirschbaum, Bonn–Bad Godesberg.
- DÜRST, A. (1983): Der Plan eines «Karteninventars Schweiz» und der Stand der Geschichte der Kartographie in der Schweiz. In: *Kartenhistorisches Colloquium Bayreuth '82*. – Reimer, Berlin.
- EBEL, J. G. (1808): Über den Bau der Erde in dem Alpen-Gebirge. – Orell Füssli, Zürich.
- GASCHE, E. (1962): Die geologische Karte. Erster Teil: Geschichtlicher Überblick. – *Veröff. nathist. Mus. Basel* 3, 1–21.
- GIMBERNAT, C. (1803): Planos geognósticos de los Alpes y de la Suiza con sus descripciones. In quarto, 27 S., 6 Farbtafeln, 1 handkolorierte Karte, s.l.
- (1806): Planos geognósticos que demuestran la estructura de los Alpes de la Suiza. 5 Farbtafeln, s.l.
- (1808): Über die geognostische Beschaffenheit der Alpenkette. Auszug aus einem Brief von demselben. – *Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde* 18, 141–148 (Gotha).
- GRAF, J. H. (1892): Landesvermessung und Karten der Schweiz, ihrer Landstriche und Kantone. – *Bibliographie der Schweizerischen Landeskunde* [Fasz.] IIa.
- GROSJEAN, G. (1960): Kantonalen Karten- und Plankatalog Bern. – *Landesvermessung und Kartographie des Kantons Bern* [Teil] 2.
- GRUNER, S. (1805): Geognostische Übersicht der helvetischen Gebürsformationen. – *Isis. Eine Monatsschr. von Deutschen und Schweizer Gelehrten* 2, 857–878. [Anonym erschienener Artikel von S. Gruner, wird im Inhaltsverzeichnis (S. 1121) R. Meyer zugeschrieben.]
- GUETTARD, J. E.: (1752): Mémoire dans lequel on compare le Canada à la Suisse par rapport à ses minéraux. Seconde partie. Description des minéraux de la Suisse. – *Mém. Mathé. Phys., tirés des registres de l'Acad. r. Sci.* In: *Histoire de l'académie royale des sciences*. – Imprimerie royale, Paris (1756). S. 189–220 und 323–360.
- HEINZMANN, J. G. (1796a): Nachrichten für Reisende in der Schweiz. – *Typograph. Ges.* [Kommissionsverlag], Bern.
- (1796b): Avis aux voyageurs en Suisse. – *Soc. Typograph.* [Kommissionsverlag], Bern.
- (1798): Avis aux voyageurs en Suisse. – *Soc. Typograph.* [Kommissionsverlag], Bern.
- (1799): Avis aux voyageurs en Suisse. – *Soc. Typograph.* [Kommissionsverlag], Bern.
- HOTZ, W. (1931): Die geologischen und tektonischen Karten der Schweiz. – *Beitr. geol. Karte Schweiz* [N.F.] 62.
- ISCHER, R. (1896): Johann Georg Heinzmann 1757–1802. – *Samml. bern. Biogr.* 3, 376–409.
- KLÖTI, T. (1985): Aufstellung einer Kartensammlung in einer Fachbereichsbibliothek. – *Studien zur Klassifikation* 14, 124–130.
- LAUTERBURG, F. (1853): Biographische Literatur enthaltend eine Sammlung gedruckter, biographischer Quellen aus dem Zeitraum von 1785 bis 1840 über das Leben und Wirken hervorragender, verstorbener Berner und Bernerinnen des alten deutschen Kantonstheiles. – *Berner Taschenbuch* [2], 189–320.
- LINDT, J. (1958): Die Typographische Gesellschaft in Bern. – *Schweiz. Gutenbergmuseum* 44, 167–202.
- (1964): The paper-mills of Berne and their watermarks 1465–1859. – *Monumenta chartae papyraceae historiam illustrantia*, Vol. 10.
- MAFFEI, E., & RUA FIGUEROA, R. (1871/72): Apuntes para una biblioteca española de los libros, folletos, y artículos impresos y manuscritos utiles al conocimiento y explotacion de las riquezas minerales y a las ciencias auxiliares (2 Vol.). – *Ed. facs. Cat. San Isidro, León*.
- MOLL, C. E., VON (1809): [Über die geognostische Beschaffenheit der Alpenkette]. Referat. – *N. Jb. Berg- u. Hüttenkd.* 1, 468–469 (Nürnberg).
- ROLLIER, L. (1907): Bibliographie géologique de la Suisse pour les années 1770–1900. – *Beitr. geol. Karte Schweiz* [N.F.] 29.
- RUTSCH, R. F. (1951): Die ältesten geologischen Schweizerkarten. – *Eclogae geol. Helv.* 44, 356–357.
- SOLÉ SABARÍS, L. (1975): Los primeros geólogos catalanes. – *Estud. geol.* 31, 831–836.
- (1981): Formació científica del primer geòleg català Carles de Gimbernàt (1768–1834). – *Misc. Aramon* 51. *Ed. Curiel. Barcelona*.
- (1982): La vida atzarosa d'un geòleg barceloní del període de la Il·lustració. – *Acad. r. Pharmacie. Barcelona*.
- (1983): Diario inedito del geologo catalan Carles de Gimbernàt (1768–1834). – *Lull* 5, 111–131.

- SOLÉ SABARIS, L., & WEIDMANN, M. (1982): La première carte géologique de la Suisse, par le géologue catalan Carles de Gimbernats (1768–1834). – *Eclogae geol. Helv.* 75, 227–232.
- STUDER, B. (1863): *Geschichte der physischen Geographie der Schweiz bis 1815*. – Stämpfli, Bern.
- THIEME, U., & BECKER, F. (1907–1950): *Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart*. – Seemann, Leipzig.
- VILANOVA Y PIERA, A. (1874): Noticia biográfica sobre Don Carlos de Gimbernats, autor de los planos geognósticos de los Alpes de la Suiza. – *Acta Soc. espan. Hist. nat.* 3, 26–29.
- WEIDMANN, M., & SOLÉ SABARIS, L. (1983): Noticia de Carlos Gimbernats y de sus mapas geológicos de Europa Central, Alpes, Francia e Italia a principios del siglo XIX. – *Acta geol. hisp.* 18, 75–86.
- WITTMANN, R. (1977): Nachwort. In: HEINZMANN, J. G.: *Appell an meine Nation. Über die Pest in der deutschen Literatur*. – Gerstenberg, Hildesheim. Nachdruck.

Manuskript eingegangen am 28. Juni 1985,
angenommen am 18. November 1985

Tafel

Geologische Karte der Schweiz von Carles Gimbernats (1803). Verkleinerte Reproduktion der in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern vorhandenen und jetzt identifizierten handkolorierten Karte. Die Blattgrösse beträgt 77 × 53,5 cm, die Kartengrösse 61,5 × 47,5 cm. Als Kartengrundlage verwendete Gimbernats die «Carte des principales Routes de la Suisse...» (1803) des Berner Buchhändlers Johann Georg Heinzmann.

