

# Xaver Imfeld (1853–1909) – Meister der Alpentopografie

Klara Spichtig-Abächerli, Sarnen, und Thomas Glatthard, Luzern

**Ingenieur-Topograf Xaver Imfeld (1853–1909) war der bedeutendste Schweizer Panorama-zeichner, Reliefkünstler, Kartograf und Planer von Bergbahnen seiner Zeit. Von 1876 bis 1890 war er beim Eidgenössischen Topographischen Bureau (heute Bundesamt für Landestopografie swisstopo) tätig. Mehr als zwanzig Blätter des Siegfriedatlas stammen von ihm. Er zeichnete über vierzig Gebirgs Panoramen, modellierte dreizehn Alpenreliefs und war zuständig für zahlreiche Bergbahnprojekte. Im Jahre 1901 wurde Xaver Imfeld Ehrenmitglied des Schweizer Alpen-Clubs SAC.<sup>1</sup>**



Abb. 1 Porträt von Xaver Imfeld, undatiert, gezeichnet von Anton Stockmann (1868–1940). Historisches Museum Obwalden

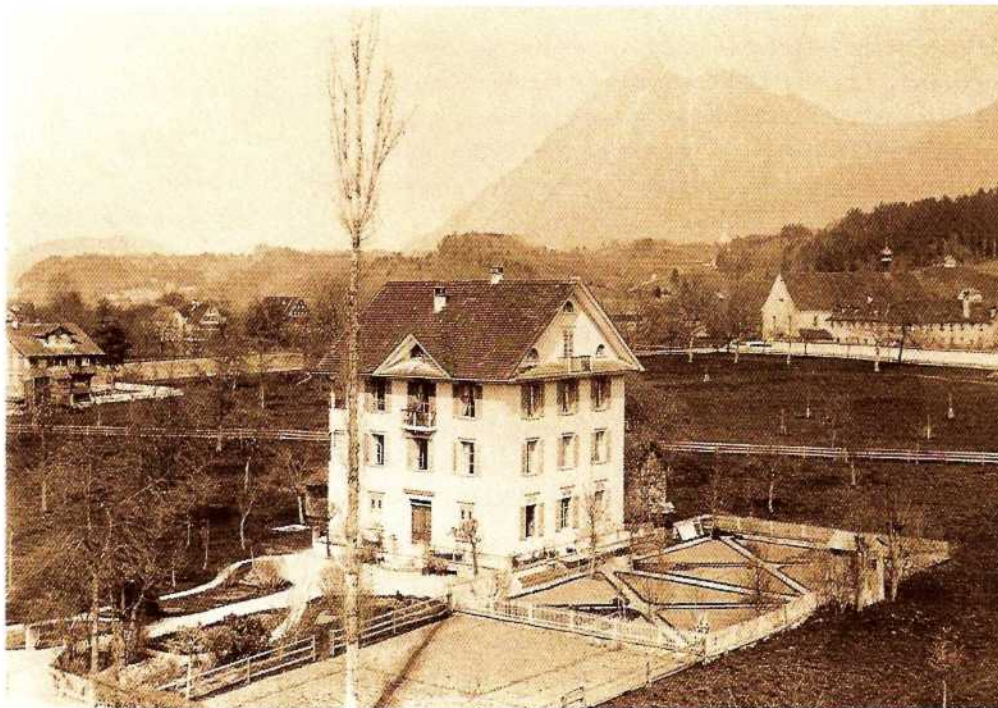


Abb. 2 Geburtshaus von Xaver Imfeld: Das «Schlössli» wurde von seinem Vater Ignaz Imfeld um 1847/48 in Sarnen erbaut. Das Haus ist heute Teil des Professorenheims des Benediktinerklosters Muri-Gries. Aufnahme um 1880. Privatbesitz von Karl Imfeld, Winterthur

## Biografie

Xaver Imfeld kam am 21. April 1853 in Sarnen als Sohn von Ignaz Imfeld und Rosa Imfeld-Frank zur Welt. Er besuchte in Sarnen die Primar- und Realschule. Nach dem Umzug der Familie 1867 nach Luzern wechselte er an die dortige Industrieschule. Seine topografische Begabung stellte er schon als 17-Jähriger unter Beweis, als er ein Pilatusrelief 1:50'000 modellierte. Im Herbst 1872 begann er am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich das Studium als Ingenieur-Topograf. Die Grundlagen des Vermessungswesens erlernte er bei Prof. Johann Wild (1814–1894). Der Geologe Prof. Albert Heim (1849–1937) förderte nicht nur das Verständnis Imfelds für die Bodenformen, er wurde auch sein Freund und Mentor. Im Frühjahr 1876 legte Imfeld erfolgreich die Abschlussprüfungen als Ingenieur-Topograf ab.

Seine berufliche Laufbahn begann Xaver Imfeld 1876 beim Eidgenössischen Topographischen Bureau in Bern. Als Mitarbeiter beim Schweizerischen Topographischen Atlas, nach dessen

<sup>1</sup> Dieser Forschungsbeitrag ist in der Fachzeitschrift Geomatik Schweiz 9/2006, S. 510–515, erstmals publiziert worden und erscheint hier in einer durchgesehenen und leicht abgeänderten Fassung.



Leiter Oberst Hermann Siegfried «Siegfriedatlas» genannt, wurden ihm Revisionen und Neuaufnahmen von Kartenblättern zugewiesen. Insgesamt 21 Kartenblätter der Zentralschweiz, des Berner Oberlands und des Wallis tragen seinen Namen.

Die Arbeit am Siegfriedatlas brachte Xaver Imfeld 1877 das erste Mal nach Zermatt. In der ältesten Tochter von Hotelier Alexander Seiler und dessen Gattin Katharina Cathrein fand er seine Lebensgefährtin. Am 24. November 1880 heirateten Xaver und Marie. Sie wohnten nach ihrer Hochzeit in Bern und ab 1886 in Zürich. 1881 wurde das erste Kind geboren, Rosa Friederika. Im Jahr darauf folgte Sohn Karl. Paul Josef, am 15. Oktober 1885 geboren, starb schon am folgenden Tag. 1888 wurde die Familie um Maria Lina und 1889 um Katharina Julia grösser. 1901 erhielt die Familie Imfeld-Seiler den letzten Nachwuchs, Hans Alfred.

1888 eröffnete Imfeld in Zürich als Privattopograf und freischaffender Ingenieur ein eigenes Büro. Er schuf eine Vielzahl von Karten, Reliefs und Panoramen, aber auch Projekte für Bahnen und Strassen.

Das Schaffen Xaver Imfelds ist eng mit den Stationen seines Lebens verknüpft. Während der Revisionsarbeiten an den Kartenblättern des Topographischen Atlas der Schweiz und der damit verbundenen Aufenthalte im Gebirge nützte Imfeld die verfügbare Zeit zum Skizzieren, Zeichnen und zur Aufnahme von Panoramen. Er bearbeitete oft gleichzeitig mehrere Karten, Reliefs und Panoramen, um je nach Witterung und Jahreszeit die eine oder andere Arbeit vorantreiben zu können. So hielt sich Imfeld 1877 bis 1878 im Wallis auf, um dort diverse Messtischblätter zur Dufourkarte zu revidieren. Zur gleichen Zeit entstanden auch ein mehrfarbiges Panorama vom Monte Rosa und das Relief der Zermatter Alpen.

Die topografische Arbeit in den Alpen erforderte bergsteigerisches Können und körperliche Robustheit. Die sperrige und schwere Ausrüstung musste auch auf die höchsten Berggipfel mitgetragen werden. Nach den Strapazen des Aufstiegs musste die kurze Zeit des Aufenthalts fürs Messen und Skizzieren genutzt werden. Imfeld war auch privat ein begeisterter Berggänger. Bereits als 21-Jähriger trat er der Sektion Pilatus des Schweizer Alpen-Clubs SAC bei und war 1877 eines der Gründungsmitglieder der Sektion Titlis. Nach seinem Umzug nach Zürich wurde er Mitglied der Sektion Uto. Mit verschiedenen Ehrenmitgliedschaften einzelner Sektionen sowie des Gesamt-SAC wurden seine Verdienste gewürdigt.

1878 erhielt Xaver Imfeld an der Weltausstellung in Paris eine Silberne Medaille, 1881 am Internationalen Geographischen Congress von Venedig eine Medaglia Prima Classe und 1883 an der Schweizerischen Landesausstellung in Zürich ein «Diplôme pour les reliefs excellents de toutes parts et travaux comme collaborateur au Bureau topographique fédéral».

Im Auftrag von Ingenieur Gustave Eiffel (1832–1923), Erbauer des Eiffelturms in Paris, führte Imfeld 1891 Sondierbohrungen für ein Observatorium auf dem Mont Blanc aus. Als Folge des Aufenthalts auf diesem 4807 m hohen Berg erlitt er gesundheitliche Schäden, die ihn zwangen, mit seiner Arbeit mehr als ein Jahr lang auszusetzen. Am 21. Februar 1909 erlag Xaver Imfeld einem Herzschlag. Er fand seine letzte Ruhe auf dem Zürcher Friedhof Enzenbühl, wo heute noch sein Grabstein steht.

## Karten

Ab 1870 erfolgte unter Oberst Hermann Siegfried (1819–1879) die Veröffentlichung des Schweizerischen Topographischen Atlas, 1:50'000 für die Gebirgsblätter und 1:25'000 für die Kartenblätter des Juras und Mittellandes. Als Grundlage dienten die Aufnahmeblätter des Dufouratlas, die revidiert oder neu aufgenommen wurden. 1876 bis 1890 arbeitete Xaver Imfeld





Abb. 3 1878 erhielt Xaver Imfeld an der Weltausstellung in Paris eine Silberne Medaille, 1881 am Internationalen Geographischen Congress von Venedig eine Medaglia Prima Classe und 1883 an der Schweizerischen Landesausstellung in Zürich ein «Diplôme pour les reliefs excellents de toutes parts et travaux comme collaborateur au Bureau topographique fédéral». Auszeichnungen Xaver Imfelds. Privatbesitz von Felix Liniger, Kriens

im Eidgenössischen Topographischen Bureau in Bern für den Siegfriedatlas. Als Gebirgstopo-  
 graf und Spezialist für Felszeichnungen beschäftigte er sich mehrheitlich mit Revisionen und  
 Neuaufnahmen der Kartenblätter der Zentralschweiz, des Berner Oberlands und des Wallis.  
 Imfelds Felszeichnungen sind meisterhaft, wirken dreidimensional und geben die harten Kan-  
 ten und Ecken des Granits ebenso wirklichkeitstreu wieder wie die Bänderungen des Kalks  
 oder deren Schuttkegel am Fuss von steilen Schneisen.

Seit etwa 1870 entwickelten sich in der Schweiz die sogenannten Reliefkarten, Kombinationen  
 «von Höhenkurven, Felsschraffuren, plastisch wirkenden Schattierungen unter der Annahme  
 seitlichen Lichteinfallens und naturähnlicher, luftperspektivischer Farbtöne».<sup>2</sup> Diese Art der Relief-  
 darstellung auf Karten ist eine Besonderheit der Schweizer Kartografie, die in der Fachwelt  
 unter dem Begriff «Schweizer Manier» bekannt wurde.

#### *Reliefkarte der Centralschweiz*

Im Frühling 1887 gab der Verein zur Förderung des Fremdenverkehrs am Vierwaldstättersee  
 und Umgebung die wunderschöne, südwestorientierte Vogelschaukarte «Reliefkarte der Central-  
 schweiz» von Xaver Imfeld heraus. Bei der «Reliefkarte der Centralschweiz» handelt sich um ein  
 konstruiertes Landschaftsgemälde, eine Vogelschaukarte mit einer so überzeugenden Illusion  
 der Reliefdarstellung, dass die Betrachterin oder der Betrachter versucht ist, das Relief zu ertasten.  
 Die Berge erscheinen herausragend – und tatsächlich wurden sie in der Konstruktion um 45°  
 aufgerichtet. Die ungewohnte Südwestorientierung wurde in der zweiten Auflage von 1898

<sup>2</sup> Eduard Imhof: Kartographische  
 Geländedarstellung, Berlin 1965.







1844 bis 1864 – ausgezeichnete kartografische Grundlagen für die Reliefbauer. Xaver Imfeld war einer der herausragendsten Konstrukteure der dreidimensionalen Gebirgsmodelle. Sein Werk reichte vom kleinformatigen Briefbeschwerer bis zum gigantischen Relief der Jungfraugruppe.

#### *Relief der Zentralschweiz*

Sein naturnahes alpines Relief der Zentralschweiz im Massstab 1:50'000 hat Xaver Imfeld der Schuljugend von Obwalden geschenkt. Es entstand 1877 bis 1893 und besteht aus neun Sektionen des Siegfriedatlas, die Imfeld zum Teil bereits in früheren Reliefs dargestellt hatte. So hatte die Direktion der Gotthardbahn Xaver Imfeld als dem damals hervorragendsten Reliefkartografen den Auftrag erteilt, in einem Relief die Gotthardbahn für die Pariser Weltausstellung von 1889 darzustellen. Zudem hatte Imfeld bereits früher das Engelberger Tal als touristisches Übersichtsrelief gestaltet.

#### *Jungfraugruppe*

In dreijähriger Arbeit erstellte Xaver Imfeld sein von der Grösse her imposantestes Relief. Im Massstab von 1:2500 war es rund 25 Quadratmeter gross und 1.40 Meter hoch. Das Relief entstand in Zusammenhang mit der 1896 von Imfeld projektierten Jungfraubahn. Es warb im Jahr 1900 an der Weltausstellung in Paris für das Berner Oberland, insbesondere für die geplante Jungfraubahn, und wurde mit dem «Grand Prix» ausgezeichnet. Während des Zweiten Weltkriegs wurde es im Alpinen Museum München bei einer Bombardierung zerstört.

#### *Briefbeschwerer-Reliefs*

Imfeld erstellte für die Firma Gebrüder Scholl in Zürich «Alpine Briefbeschwerer». Das metallene Relief wurde jeweils auf einen leicht grösseren Sockel aus schwarzweissem Marmor montiert:

Dent du Midi 1:50'000	Ortler 1:40'000
Eiger, Mönch und Jungfrau 1:100'000	Pilatus 1:150'000
Glärnisch 1:100'000	Rigi 1:150'000
Jungfrau 1:50'000	Säntis 1:12'500
Matterhorn 1:50'000, 1:40'000, 1:25'000	Titlis 1:50'000
Mythen 1:25'000	Wetterhörner 1:100'000

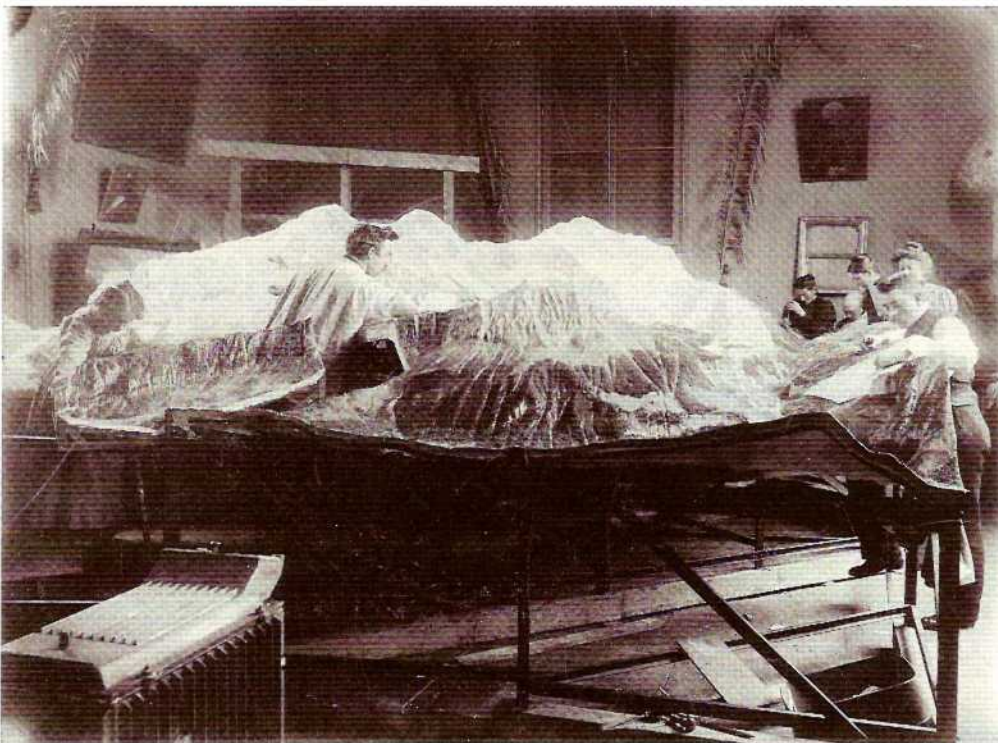


Abb. 5 Das Relief der Jungfrau-  
gruppe entstand teilweise im  
Atelier von Anton Stockmann  
in Sarnen.  
Foto: Archiv der Familie Stock-  
mann, Sarnen





Abb. 6 Das eindrückliche Diorama vom Gornergletscher im Gletschergarten Luzern ist das einzige bekannte Diorama von Xaver Imfeld. Es ist hier auf einer zeitgenössischen, kolorierten Fotografie abgebildet. Der Betrachter oder die Betrachterin blickt aus dem offenen Fenster einer denkmalgeschützten SAC-Hütte auf den Gornergletscher bei Zermatt. Die Restauration des Kunstwerks erfolgte im Sommer 2008, um es rechtzeitig auf den 100. Todestag von Xaver Imfeld am 21. Februar 2009 im ursprünglichen Zustand präsentieren zu können. Zudem zeigt der Gletschergarten in Zusammenarbeit mit der Interessengemeinschaft Xaver Imfeld vom 24. Oktober 2008 bis 20. September 2009 die Sonderausstellung «Berge, Gletscher, Karten: Xaver Imfeld (1853–1909) – Meister der Alpentopografie». Foto: Archiv Gletschergarten Luzern

#### *Diorama vom Gornergletscher*

Dioramen sind eine Art Schaubühnen, bei denen man in einem dunklen Raum steht und auf eine durch wechselnde Lichteffekte von hinten beleuchtete Leinwand blickt. Man kann zum Beispiel verschiedene Tages- oder Jahreszeiten simulieren. Als dunkler Zuschauerraum für Xaver Imfelds Diorama vom Gornergletscher von 1896 im Gletschergarten Luzern diente eine alpine Klubhütte aus dem 19. Jahrhundert, eine der ersten hochalpinen Unterkünfte des Schweizer Alpen-Clubs. Durch das weit offene Fenster blickt man auf den indirekt beleuchteten Gornergletscher bei Zermatt. Imfeld gestaltete den Vordergrund, insbesondere die Gletscherzunge wie bei einem Relief dreidimensional. Erst der Hintergrund geht unmerklich in ein Gemälde über.

#### Panoramen

Xaver Imfeld verstand es wie kaum jemand vor oder nach ihm, wissenschaftliche Nüchternheit mit lebendigen künstlerischen Elementen zu verbinden. Seine Panoramazeichnungen sind nicht nur analytisch-geometrische Bergskizzen, sondern naturnahe, ganzheitliche, treffsichere Landschaftsdarstellungen, sozusagen Reliefs in zweidimensionaler Form. Die Panoramen Imfelds zeichnen sich durch eine meisterhafte Gebirgsdarstellung aus. Er verband wissenschaftliche Genauigkeit mit künstlerischer Vollkommenheit. Aus diesem Grund liessen andere Zeichner die Felskonturen ihrer Panoramen von Imfeld zeichnen, z. B. Heinrich Keller jr. (Panorama vom Rigi Kulm, 1893) oder Wilhelm Honegger (Rundsicht vom Bachtel, 1893). Viele Panoramazeichner kannten sich gegenseitig und gaben einzelne von ihnen nicht verwendete Skizzen an Kollegen weiter. So übernahm Johann Müller-Wegmann eine von Imfeld gezeichnete Skizze vom Festigrat für ein eigenes Panorama. Leider wurde dieses Panorama nie veröffentlicht, aber beide Skizzen blieben erhalten.

#### *Pilatus (Tomlishorn)*

Im Auftrag des SAC Pilatus schuf Xaver Imfeld sein Erstlingswerk, das Panorama vom Tomlishorn. Es erschien 1877 als Faltpanorama mit einer Länge von 314 Zentimeter im Verlag von C. F. Prell und wurde im Jahrbuch 1878/79 des SAC als «artistische Beilage» veröffentlicht.



### Uetliberg

Im Auftrag der Sektion Uto des SAC zeichnete Imfeld 1876 die Aussicht vom Uetliberg. Gestaltet als halbrunder Alpenzeiger wurde das Panorama vor dem Restaurant aufgestellt. Als Faltpanorama wurde das Uetliberg-Panorama 1877 in Heinrich Kellers Verlag herausgegeben. Dieses Panorama machte Imfeld in Fachkreisen bekannt und brachte ihm weitere Aufträge ein.

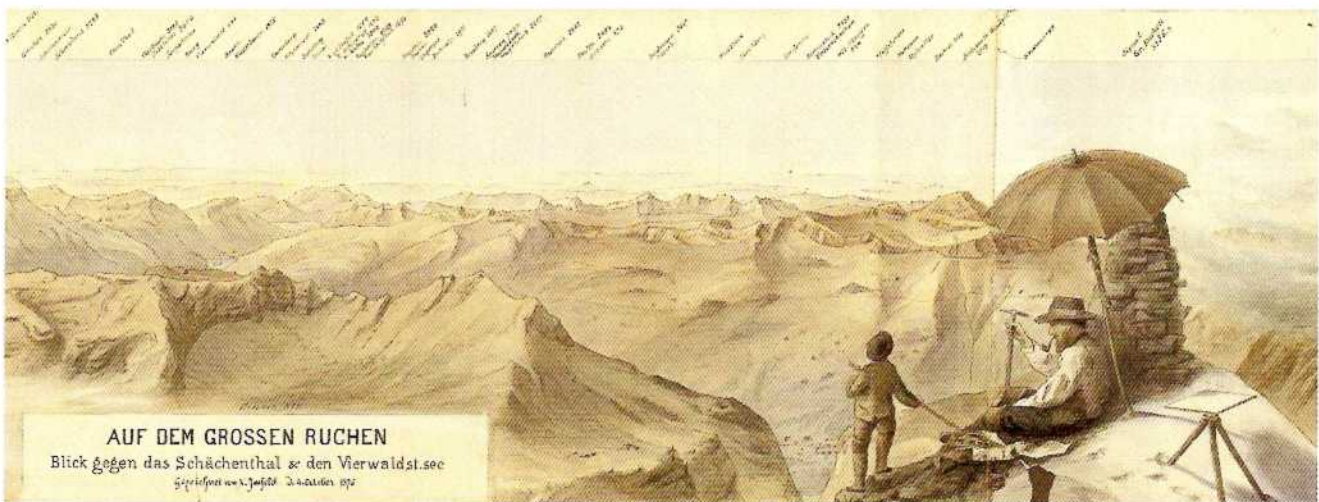
### Gross Ruchen

Im Zusammenhang mit der Neuaufnahme der Karten des Maderaner- und Schächentals bestieg Imfeld am 4. Oktober 1876 den Gross Ruchen. Neben der eigentlichen Vermessungsarbeit blieb offenbar etwas Zeit, um mit wenigen, aber treffenden Strichen die imposante Aussicht festzuhalten. Das Panorama weist nicht die gewohnte Detailtreue auf, sondern ist eher zügig und skizzenhaft gezeichnet. Es wurde leider nie veröffentlicht.

### Mont Blanc

Mit dem überwältigenden Mont-Blanc-Panorama schuf Xaver Imfeld eine Synthese von topografischer Zeichnung und plastisch wirkendem Landschaftsgemälde. Als Vorarbeit dazu berechnete er zu Hause mit Hilfe der schweizerischen, italienischen und französischen Generalstabskarten zirka 2000 Punkte, die er auf einen Zylinder von 50 Zentimeter Radius eintrug. Die Verbindungslinien zwischen den einzelnen Punkten entsprachen den Kammlinien und mussten vor Ort nach der Natur überprüft und berichtigt werden. Fotoaufnahmen halfen beim Fertigstellen.

Abb. 7 Auf dem Grossen Ruchen, 1876. Zentralbibliothek des Schweizer Alpen-Clubs in der Zentralbibliothek Zürich



## Ingenieurprojekte

Zwischen 1886 und 1909 führte Xaver Imfeld mehrere ingenieurtechnische Arbeiten durch, vor allem für Strassen- und Bahnprojekte. Es handelte sich dabei meistens um weitläufige Terrainaufnahmen mit entsprechenden topografischen Darstellungen als detaillierte Kurvenkarten und Trasseeführungen. Die Aufgabe des Ingenieurs bestand darin, zwischen Anfangs- und Endstation diejenige Verkehrsverbindung zu suchen, die mit möglichst geringen Mitteln fachgemäss erbaut und sicher betrieben werden konnte. Sorgfältiges Studium der geologischen und klimatischen Verhältnisse, der Lawinen- und Steinschlaggefahren, des Vorkommens der geeigneten Baumaterialien und vieler anderer Faktoren musste der eigentlichen Planung vorausgehen.

### Jungfraubahn

Im Jahr 1896 bearbeitete Xaver Imfeld die Planaufnahmen mit dem Projekt für die Jungfraubahn. Imfeld arbeitete für Adolf Guyer-Zeller (1839–1899), einen reichen Zürcher Textilunternehmer, der 1894 die Konzession für den Bau dieser Bahn erhalten hatte. Imfeld und Guyer-Zeller





lösten das Arbeitsverhältnis aber bereits nach kurzer Zeit wieder auf. Erst nach einer insgesamt 16-jährigen Bauzeit konnte am 1. August 1912 die letzte Teilstrecke vom Eismeer zum Jungfrauoch (3454 m ü. M.) dem Verkehr übergeben werden. Die Strecke vom Jungfrauoch bis zum Berggipfel wurde nicht realisiert.

#### *Matterhornbahn*

Imfelds Projekt von 1890 sah eine Standseilbahn für die erste Etappe bis zum Schwarzsee vor. Vom Schwarzsee bis zur Station Whympershütte am Fuss der eigentlichen Matterhornpyramide war eine zweite Etappe mit einer elektrischen Zahnradbahn vorgesehen. Die dritte und letzte Etappe, eine elektrische Drahtseilbahn, wäre unsichtbar gewesen, da sie in einem Tunnel bis zum Firstkamm auf fast 4478 Meter über Meer hinaufgeführt hätte. Auf dem Gipfel sollten Räume für die Restauration, das Betriebspersonal sowie einige Schlafkabinen eingerichtet werden. Das Projekt wurde nicht realisiert.

#### *Sondierbohrungen auf dem Mont Blanc*

Im Sommer 1891 arbeitete Xaver Imfeld auf dem Mont Blanc, um im Auftrag von Ingenieur Gustave Eiffel abzuklären, ob sich auf diesem Gipfel ein solides Fundament für ein Observatorium bauen liesse. Bei eisigen Winden, Schneestürmen und Temperaturen von durchschnittlich minus 12 Grad, nicht selten sogar bis minus 20 Grad, trieb man während dreier Wochen Stollen und Gänge in die steinharte Firnkuppe und suchte nach einer Felsunterlage. Unterkunft hatte die Gruppe in einer 450 Meter tiefer gelegenen Hütte. Ein Begleiter starb an der Bergkrankheit, Xaver Imfeld zog sich ein bleibendes körperliches Gebrechen zu. Auf dem Mont Blanc erarbeitete er auch die Grundlagen für zwei seiner Meisterwerke: die Reliefkarte des Mont-Blanc-Gebietes im Massstab 1:50'000 und das Mont-Blanc-Panorama in vier Blättern von 1895.

#### *Xaver Imfelds ingenieurtechnischen Arbeiten zwischen 1886 und 1909*

- 1886 Visp-Zermatt-Bahn, Aufnahme und Projekt
- 1887-89 Lauterbrunnen-Mürren-Bahn, Aufnahme und Projekt
- 1890 Gornergrat- und Matterhornbahn, Aufnahme und Projekt
- 1891 Sondierbohrungen auf dem Gipfel des Mont Blanc
- 1895 Drahtseilbahn Lauberhorn, Aufnahme und Projekt
- 1896 Jungfraubahn, Aufnahme und Projekt
- 1899 Lötschbergbahn, Aufnahme







## Weitere Ausstellungen

*Berge, Gletscher, Karten. Xaver Imfeld (1853–1909) – Meister der Alpentopografie*

Ausstellung im Gletschergarten Luzern

24. Oktober 2008 bis 20. September 2009

[www.gletschergarten.ch](http://www.gletschergarten.ch), [www.xaverimfeld.ch](http://www.xaverimfeld.ch)

*Xaver Imfeld (1853–1909) – Meister der Alpentopografie*

Ausstellung im Foyer Physikgebäude ETH Hönggerberg, Zürich, mit Jubiläumsanlass zum 100. Todesjahr

19. August bis 3. September 2009

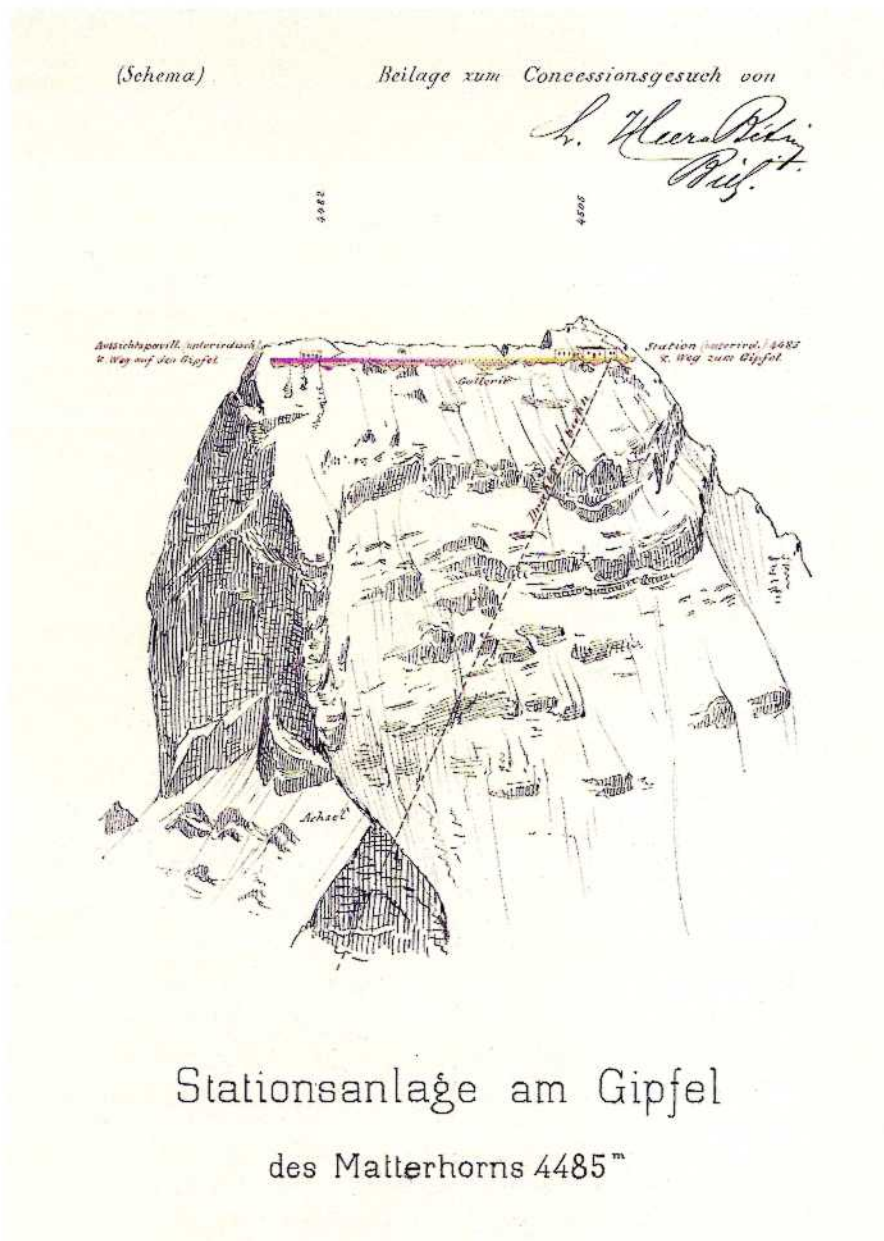


Abb. 9 «Stationsanlage am Gipfel des Matterhorns 4485 m» (Heutige Messung: 4478 m). Zeichnung von Xaver Imfeld als Beilage zum Konzessionsgesuch. Schweizerisches Bundesarchiv Bern