Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement

Band: 114 (2016)

Heft: 5

Artikel: Zum 300. Geburtstag von Franz Ludwig Pfyffer von Wyher : Generalleutnant, Ingenieur und Reliefbauer

Autor: Cavelti Hammer, Madlena

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-587121

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: 16.07.2025

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

Zum 300. Geburtstag von Franz Ludwig Pfyffer von Wyher

Generalleutnant, Ingenieur und Reliefbauer

Am 18. Mai 2016 jährt sich der Geburtstag des Luzerner Patriziers und Kartografen Franz Ludwig Pfyffer von Wyher (1716 – 1802) zum 300. Mal. Sein überragendstes Werk ist das Relief der Urschweiz, an welchem er 40 Jahre lang gearbeitet hat – von der Vermessung der Zentralschweiz bis zur detailreichen Ausgestaltung des Reliefs. Es zeigt einen Zehntel der Fläche der Schweiz und ist das weltweit älteste Landschaftsrelief dieser Art. Ebenfalls von historischer Bedeutung ist seine «Carte en perspective du Nord au Midi ...» von 1786. Sie ist die erste Karte mit systematischen Höhenquoten. Ein Meilenstein auf dem Weg zu modernen Karten.

Le 18 mai 2016 est le 300 e anniversaire du patricien lucernois et cartographe Franz Ludwig Pfyffer von Wyher (1716 – 1802). Son œuvre la plus exceptionnelle est le Relief de la Suisse centrale qu'il a élaborée pendant 40 ans – allant de la mensuration de la Suisse centrale jusqu'à l'aménagement détaillé du relief. Elle représente un dixième de la surface de la Suisse et est le plus ancien relief du paysage de ce genre au monde. Sa «Carte en perspective du Nord au Midi ...» de 1786 est d'importance historique. Il s'agit de la première carte avec des cotes d'altitude systématiques et de ce fait constitue une étape marquante sur le chemin des cartes modernes.

Il 18 maggio 2016 cade per la 300ma volta il compleanno del cartografo e patrizio lucernese Franz Ludwig Pfyffer von Wyher (1716 – 1802). La sua opera più rimarchevole è il Rilievo della Svizzera centrale, a cui ha lavorato per 40 anni dal momento della misurazione della Svizzera centrale fino all'allestimento, ricco di dettagli, del rilievo. Quest'ultimo rappresenta un decimo della superficie della Svizzera ed è il rilievo paesaggistico più antico nel suo genere. Un'altra sua opera di rilevanza storica è la «Carte en perspective du Nord au Midi ...» del 1786. Si tratta della prima carta con quote altimetriche sistematiche: una pietra miliare sul cammino che ha portato alle carte moderne.

M. Cavelti Hammer

Franz Ludwig Pfyffer von Wyher

Franz Ludwig Pfyffer von Wyher war in den 1770er-Jahren der einflussreichste Luzerner Patrizier. Damals hatte er bereits eine 40-jährige Militärlaufbahn in Frankreich hinter sich. Im Jahr 1768 war er dort mit dem zweithöchsten Militärgrad der französischen Armee, dem Rang des Generalleutnants, ausgezeichnet und mit dem Ludwigsorden geehrt worden. Sein Einfluss in den hiesigen Regierungskreisen war auch deshalb so gross, weil er von Louis XV das Mandat als Chef für die Rekrutierung von Söldnern aus der Zentralschweiz erhalten hatte. Der fremde Kriegsdienst war für die Schweiz bis ins 18. Jahrhundert eine wirtschaftliche Notwendigkeit. Schätzungen gehen davon aus, dass gegen eine Million Männer in den schweizerischen Regimentern in Frankreich Dienst geleistet haben, über 400 000 sind nicht zurückgekehrt.

Franz Ludwig Pfyffer war am 18. Mai 1716 in eine angesehene Luzerner Familie hinein geboren worden, so dass er – wie in seinen Kreisen üblich – bereits im Alter von zehn Jahren das Elternhaus verliess und in die Kadettenschule der Garde in Paris eintrat, um sich auf eine Offizierslaufbahn vorzubereiten. Dort erhielt er eine solide Schulbildung und eine Ausbildung zum Militäringenieur. Seine militärische Karriere verlief ausserordentlich erfolgreich, um so erstaunlicher ist die Tatsache, dass der junge Pfyffer stets auch in Luzern hohe Ämter bekleidete. Als er 1736 das Kommando über seine Kompanie in Paris übernahm, trat er gleichzeitig als Mitglied in den Grossen Rat der Stadt und Republik Luzern ein. Später wurde er zum Stadtammann und 1753 zum Mitglied des Kleinen Rates ernannt.

Zwischen den europäischen Feldzügen weilte Pfyffer immer wieder in Luzern. Mit seiner Frau Marie-Josse d'Hemel aus Argenteuil bei Paris und den beiden Töchtern bewohnte er zwei Häuser am Mühleplatz in Luzern und war Schlossherr auf dem Wasserschloss Wyher, dem Sommersitz der Familie Pfyffer. In diesen Jahren stellte er zudem Stadt und Land sein Ingenieurwissen zur Verfügung. In der Zentralschweiz gab es damals nur unbefestigte Strassen, die oft sumpfig und somit unwegsam waren. Es war eine grosse Neuerung, als zwischen 1759 und 1764 die erste befestigte Strasse im Kanton Luzern, diejenige nach Basel, entstand. Franz Ludwig Pfyffer leitete diesen Strassenbau. Eine weitere Pioniertat Pfyffers war die Gewässerkorrektur im Bereich des Renggbachs. Im Jahre 1766 wurde Pfyffer offiziell mit der Ausführung der Arbeiten zur Verbauung des wilden Renggbachs beauftragt, der zu jener Zeit bei Unwettern regelmässig über die Ufer trat und via Krienbach in der Stadt Luzern grosse Schäden anrichtete. Dank Sprengungen im Renggloch liess sich der Renggbach in die Kleine Emme umleiten.

Pfyffer starb am 7. November 1802 im Alter von 86 Jahren in Luzern. Aus heutiger Sicht würden wir Franz Ludwig Pfyf-

fer zu den vielen hohen Vertretern des Ancien Régime einreihen und ihn wohl kaum namentlich erwähnen, hätte er uns nicht das *Relief der Urschweiz* hinterlassen.

Das Relief der Urschweiz

Über die Beweggründe Pfyffers, eine so neuartige Landschaftsdarstellung zu kreieren, können wir heute nur mutmassen. Waren es militärisch-strategische Überlegungen, die ihn als General vorantrieben oder waren es die naturwissenschaftlichen Interessen seiner Zeit? Arbeitete er im Sog der Naturschwärmerei der Aufklärung oder war er beseelt von der Idee einer Landesvermessung? Wir wissen es nicht.

Vielleicht festigten die diversen Ingenieurarbeiten in der heimatlichen Landschaft in Pfyffer den Entschluss, seine Vision einer naturgetreuen Abbildung der Zentralschweiz in die Tat umzusetzen. Er wollte die Zentralschweiz dreidimensional abbilden und zwar auf ähnlich anschauliche Weise, wie dies die Festungsmodelle von König Louis XIV taten. Fast 40 Jahre arbeitete Pfyffer am *Relief der Urschweiz* und zwar von ca. 1747 bis 1786 (Abb. 1). Da die Schweiz damals noch über keine geeigneten Karten verfügte, musste er das Gebiet zuerst vermessen. Neuere Forschungen haben ergeben, dass Pfyffer weit systematischer und genauer arbeitete als bisher angenommen. Er hatte die besten Messinstrumente seiner Zeit gekauft und erarbeitete die Daten mit Basismessung und Triangulation (Abb. 2). Auf seinen Touren anfertigte Pfyffer topografische Skizzen mit den wichtigsten Geländemerkmalen. Heute sind noch 94 dieser Panoramaskizzen bekannt (Abb. 3).

Als die Franzosen die Schweiz besetzt hielten, diente das Relief militärisch-praktischen Zwecken, wurde aber im Zeitalter der Aufklärung weit nachhaltiger zum Symbol der Alpen. Als prominente zeitgenössische Besucher des *Reliefs der Urschweiz* sind neben vielen anderen Johann Wolfgang von Goethe, Dichter und Universalgelehrter, Alexander Volta, italienischer Physiker, William Coxe, englischer Historiker und Louis-Sébastien Mercier, französischer Schriftsteller, überliefert.

Mercier beschreibt 1784 seine Begeisterung für die Darstellung der Natur auf dem Relief und ergänzt auch gleich seine Gedanken zur Geschichte und Politik: «Après avoir embrassé le physique, vous pouvez embrasser pour ainsi dire, le moral et le politique. Vous voyez l'endroit où fut jurée l'union helvétique, le lieu où

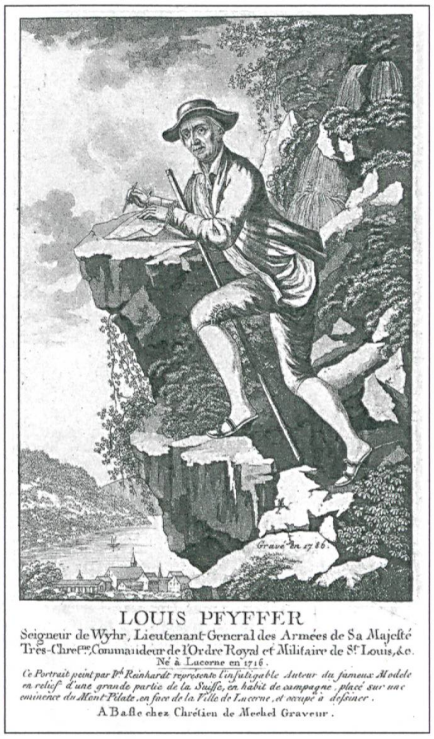

Abb. 1: Franz Ludwig Pfyffer von Wyher (1716 – 1802) bei seiner Vermessung auf dem Pilatus. Gletschergarten Luzern.

Abb. 2: Theodolit um 1820 der Firma W&S. Jones, London. Pfyffer erarbeitete seine Daten mit Basismessung und Triangulation. Er verwendete die besten damals in Europa erhältlichen Messinstrumente. Sammlung Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden.

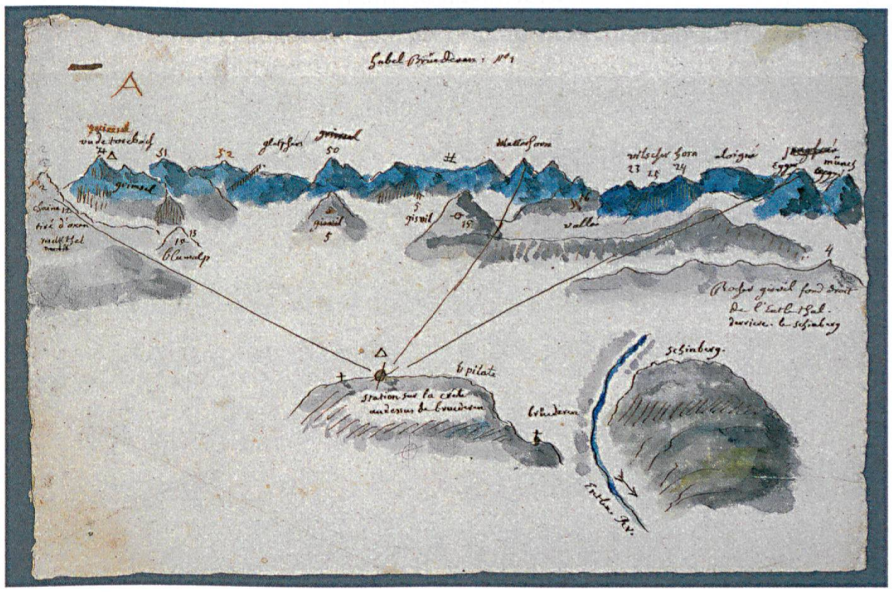

Abb. 3: Panoramaähnliche Landschaftsskizze von Franz Ludwig Pfyffer von der Pilatuskette Richtung Süden aufgenommen. Die strahlenförmigen Linien weisen auf die Vermessungstechnik des Vorwärtseinschneidend hin. Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern.

Abb. 4: «Carte originale du Général Pfyffer»: Auf Pfyffers Relief und auf seinen Karten ist der Vierwaldstättersee erstmals in der Geschichte lage- und umrissgetreu dargestellt. Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern.

Abb. 5: Relief der Urschweiz – entstanden 1747 bis 1786 – ist im Gletschergarten Luzern prominent ausgestellt und bildet ein besonderes Highlight im Museum. Das Relief der Urschweiz ist das weltweit älteste Landschaftsrelief dieser Art (Foto: Thomas Zimmermann).

Guillaume Tell repoussa du pied le bateau qui portoit son tyran: plus loin l'endroit où il perça le cœur de l'ennemi de la liberté: on arrête ses regards sur le bord du lac où les trois Cantons s'allièrent, non en écrivant un traité, car ils ne savoient pas écrire; mais en se touchant dans la main: les articles de l'alliance sont encore sacrés, tandis que tant d'autres traités ont été rompus.» (Bürgi, 2007) Zwanzig Jahre später schrieb Schiller seinen Wilhelm Tell.

Das *Relief der Urschweiz* besteht nicht, wie spätere Reliefmodelle, aus Gips, sondern aus verschiedensten Materialien wie Holzkohle, Ziegelsteine und allerlei wiederverwendete Bruchstücke aus dem Haushalt. Die Oberflächengestaltung erfolgte mit einer dünnen Gips-Sandmasse. Darüber liegt eine Schicht aus verschiedenfarbigem Bienenwachs, der die Detailmodellierung ermöglichte. Pfyffer baute sehr solid. Die metallenen Häuser sind nicht einfach aufgeklebt, sondern ins Gelände genagelt, die Strassen sind in Form von Schnüren von Nagel zu Nagel gespannt und die Flüsse sind mit blaugefärbten Spiralfedern unterschiedlicher Dicke dargestellt. Das Relief besteht aus 136 Einzelteilen, deren Basis aus handlichen Tannenholzkisten unterschiedlichen Formats hergestellt wurde. Sie sind seitlich mit Pappkarton umgeben, der am Holzaufbau festgenagelt wurde. Pfyffer hatte diese Teile fein säuberlich nummeriert und beschriftet.

Zusammengesetzt misst das *Relief der Urschweiz* 6,70 × 3,7 m und zeigt Luzern, Unterwalden, Zug und angrenzende Kantonsteile von Uri, Schwyz und Bern im Massstab 1:11 500. Die Berge sind nicht überhöht. Der Vierwaldstättersee ist erstmals in der Geschichte lage- und umrissgetreu dargestellt (Abb. 4). Mit dem *Relief der Urschweiz* verfügt Luzern über ein kulturhistorisches Pionierwerk ersten Ranges. Es steht unter kantonalem Denkmalschutz, ist im Besitz der Korporation Luzern und befindet sich seit 1873 als Dauerleihgabe im Gletschergarten Luzern (Abb. 5). Dieses Meisterwerk ist entsprechend prominent ausgestellt und bildet ein besonderes Highlight im Museum. Das *Relief der Ur-*

schweiz ist das weltweit älteste Landschaftsrelief dieser Art.

Carte en perspective du Nord au Midi

Als das *Relief der Urschweiz* vollendet war, liess General Pfyffer 1786 den Kupferstecher Jakob Joseph Clausner (1744-1797) in Zug die südorientierte Karte der Zentralschweiz stechen. Diese zeigt einen grossen Teil des erarbeiteten Wissens, viele interessante Flurnamen, historische Verkehrswege, Gipfelkreuze und informiert über die gemessenen Höhen. Der vollständige Kartentitel lautet: «Carte en perspective du Nord au Midi d'après le plan en relief et les mesures du Général Pfyffer reduit sous son inspection a 150 Tois: de france par Ligne.»

Die Genauigkeitsanalyse ergab, dass Pfyffers Carte en perspective du Nord au Midi bei einem Vergleich der besten Karten Europas bezüglich Lagegenauigkeit gut mithalten kann. Überragend ist sein Werk bezüglich der Höhenmessung. Er tat, was damals niemand machte: er vermass die dritte Dimension der Landschaft. In 40-jähriger Arbeit eruierte und registrierte er sämtliche relevanten Höhenpunkte der Zentralschweiz (Abb. 6). Damit sorgte er für einen epochalen Fortschritt in der Kartografie und der Wissenschaft überhaupt. Er steht gleichsam auch vermessungstechnisch gesehen am Anfang einer faszinierenden Hinwendung der Gelehrtenwelt zu den Alpen. Jana Niederöst schreibt dazu: «Als er 1786 die Carte en perspective du Nord au Midi vom Zuger Kupferstecher Jakob Joseph Clausner stechen liess, wagte er ein Novum: die flächenhafte Wiedergabe der gemessenen Höhenwerte im Kartenbild mittels Koten. Schon die Idee, überhaupt Höhen systematisch zu vermessen und sie in eine Karte einzutragen, war derart jenseits aller Vorstellung, dass die damaligen Kartographen keinen Nutzen in diesem Zusatzaufwand sehen konnten. Es ist Pfyffers grösster Verdienst, das neue Zeitalter der kartographischen Wiedergabe der Messgrösse ‹Höhe› eingeleitet zu haben, ...» (Niederöst, 2005).

Abb. 6: Ausschnitt: Die südorientierte «Carte en perspective du Nord au Midi ...» von 1786 ist die erste Karte mit systematischen Höhenkoten. Kupferstecher Jakob Joseph Clausner, Zug, etwa 1:120 000. Zentralbibliothek Zürich, Kartensammlung.

Franz Ludwig Pfyffer (1716 – 1802) benötigte diese Höhenwerte, um sein Pionierwerk, das *Relief der Urschweiz,* zu erbauen.

Bedeutung von Pfyffers Lebenswerk

Die grosse Herausforderung des 18. Jahrhunderts im Bereich der Alpenkartografie war die Bestimmung der Höhen. Lange kursierte unter den Gelehrten die Meinung, dass der Gotthard die höchste Erhebung der Alpen sei (Wyder, 2009). Dieser wurde vom Titlis abgelöst, dessen Erstbesteigung dank dem Kloster Engelberg bereits 1744 erfolgte. Es war dies die erste Besteigung eines Gletscherbergs überhaupt. Dessen Höhe blieb jedoch unbekannt, bis Pfyffer sie vermass. Mit seinem *Relief der Urschweiz* und seiner Karte der Zentralschweiz «Carte en perspective du Nord au Midi ...» von 1786 leitete Pfyffer weltweit eine neue Ära der kartografischen Höhenvermittlung ein. Die Meereshöhe seines Ausgangshorizonts – dem Vierwaldstättersee – ermittelte Franz Ludwig Pfyffer mit einer hervorragenden Genauigkeit von nur 6 m Abweichung zum heutigen Wert. Er war Pionier in der flächendeckenden Höhenvermessung.

Pfyffers Messwerte wurden in Folgekarten und Panoramen übernommen. Zwei

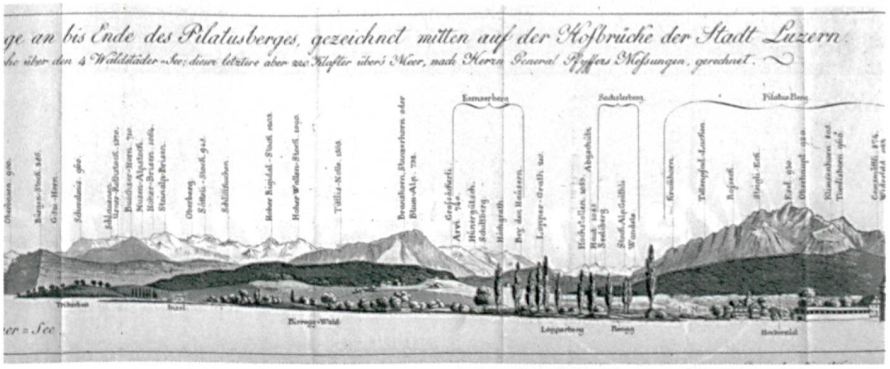

Abb. 7: Ausschnitt: Ansicht der Gebirgekette von dem Rossberge an bis Ende des Pilatusberges, [...] 1811 von Augustin Schmid. Die Messdaten stammen von Pfyffer.

Abb. 8: Ausschnitt der dekorativen Vogelschaukarte: Vue perspective de la partie la plus elevee du centre de la Suisse: [...] 1786 von Christian von Mechel.

Beispiele: Augustin Schmid deklarierte dies 1811 auf seiner *Ansicht der Gebirgekette von dem Rossberge an bis Ende des Pilatusberges, gezeichnet mitten auf der Hofbrücke der Stadt Luzern* (Abb. 7). Christian von Mechel publizierte in Basel die *Vue perspective de la partie la plus elevee du centre de la Suisse: [...]*, eine sehr dekorative Vogelschaukarte (Abb. 8). Franz Ludwig Pfyffer besass eine schier unermüdliche Schaffenskraft, ohne die das *Relief der Urschweiz* wohl nicht zur Vollendung gekommen wäre. Viele Reisende haben Pfyffers Relief bewundernd in ihren Reiseberichten aufgenommen, so dass die Zentralschweiz zu einem Mekka der Alpenbegeisterung wurde. Zu den naturbegeisterten Besuchern gesellten sich auch jene, die die Alpen als Sinnbild und Hort der Freiheit emporhoben: 1803/04 schuf Friedrich Schiller seinen Wilhelm Tell. Schiller war nie in der Schweiz, aber Goethe hatte ihm ausführlich davon berichtet. Mit diesem Drama empfanden viele Touristen den Besuch der Zentralschweiz als Höhepunkt ihrer Schweizreise, waren sie hier doch der Wiege der Demokratie nahe. So kann angenommen werden, dass das *Relief der Urschweiz* Wesentliches zum Tourismusstrom des 19. Jahrhunderts beigetragen hat.

Quellen:

Andreas Bürgi, Relief der Urschweiz, Entstehung und Bedeutung des Landschaftsmodells von Franz Ludwig Pfyffer. Zürich 2007.

Madlena Cavelti, Neuerscheinung Pfyffers epochalem Kartenwerks der Zentralschweiz von 1786. In Geomatik Schweiz, Heft 2/2010.

Jana Niederöst, Das Relief der Urschweiz von Franz Ludwig Pfyffer (1716 – 1802): 3D-Rekonstruktion, Analyse und Interpretation. Zürich 2005.

Theodor Ottiger, General Franz Ludwig Pfyffer von Wyher, Schöpfer des Reliefs der Urschweiz. Zur Geschichte des ältesten Reliefs der Schweiz. In Geographica Helvetica 28.2.1973.

Margrit Wyder, Höhen der alten und neuen Welt – Goethes Beitrag zum Genre der vergleichenden Höhendarstellung. In Cartographica Helvetica, S. 11 – 26, Heft 39. Murten 2009.

Madlena Cavelti Hammer
Untermattstrasse 16
CH-6048 Horw
madlena@editioncavelti.chw