

Die französischen Ingenieur-Geographen in Bern 1803–1813

Martin Rickenbacher, swisstopo

Am Anfang war eine Mail...

Von: Andreas Verdun [mailto:andreas.verdun@aiub.unibe.ch]
Gesendet: Donnerstag, 8. März 2012 17:07
An: Martin Rickenbacher
Betreff: 200 Jahre Ursprung des schweizerischen kartographischen Koordinatensystems

Lieber Martin

Vielen Dank für Deine Einladung zu den verschiedenen Mercator-Anlässen.

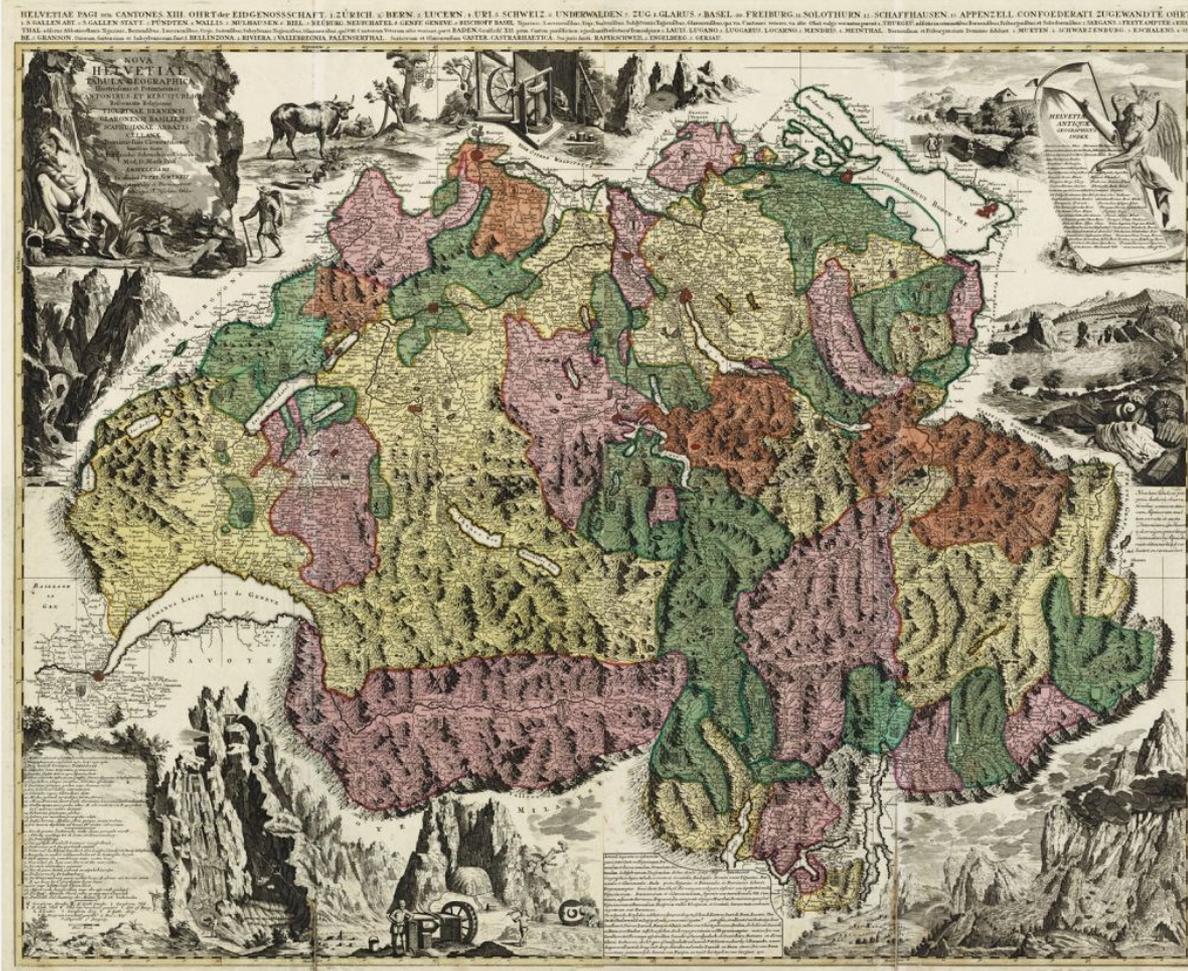
Es gibt dieses Jahr aber noch ein anderes grosses Jubiläum zu feiern, nämlich den vor 200 Jahren im Jahre 1812 durch die Gründung der ersten Sternwarte definierte Nullpunkt des schweizerischen Koordinatensystems durch Johann Friedrich Trechsel (siehe http://www.aiub.unibe.ch/content/institute/geschichte/index_ger.html)

Wird es dazu auch Anlässe geben?

Beste Grüsse

Andreas

Nova Helvetiae tabula geographica 1712

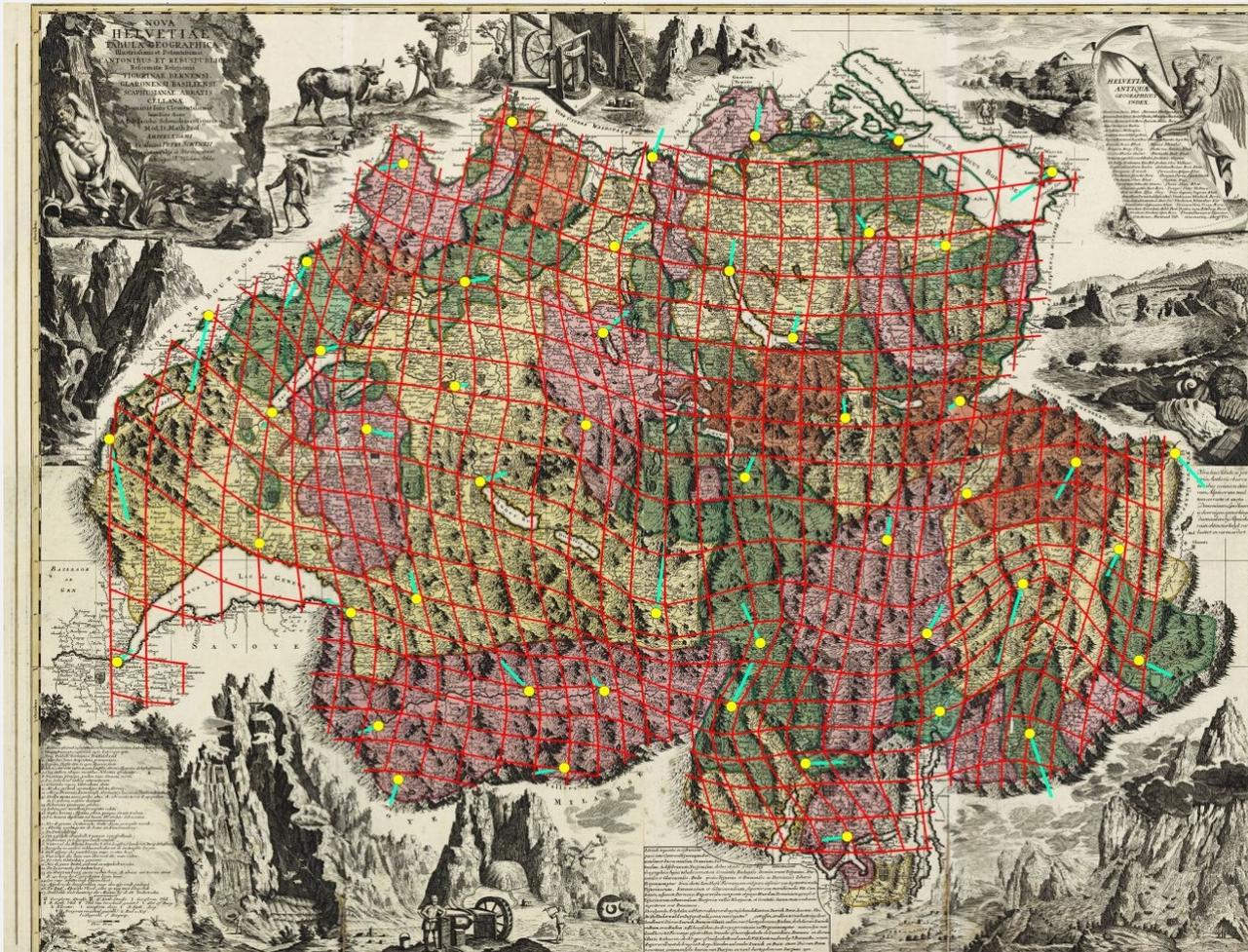


«Scheuchzerkarte» genannt

Johann Jakob Scheuchzer
(1672–1733)

Die massgebende Karte der
Schweiz im 18. Jahrhundert

Nova Helvetiae tabula geographica 1712

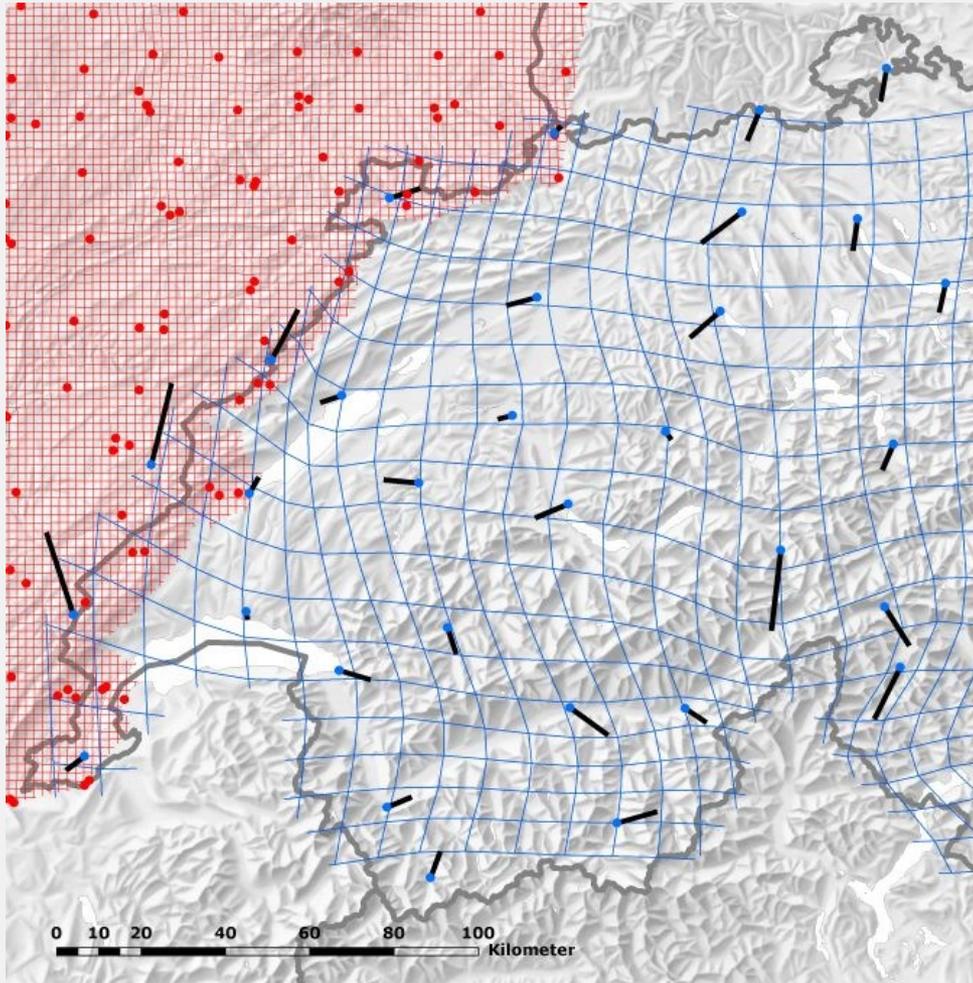


Das Bild einer
Eidgenossenschaft
ohne inneren
Zusammenhalt

Berechnet mit DiGrid
Programmautorin
Dr. Jana Niederöst

swisstopo LT K CH 35

Die kartographische Situation um 1765



1760–1765: Die *Carte de France* erreicht die Schweizer Grenze. Sie enthält 2000 km² heutige Schweiz.

Links (rot): *Carte de France*
106 Passpunkte (auf 15000 km²)
Mittlerer Lagefehler:
216 m in natura
2.5 mm in der Karte

Rechts (blau): Scheuchzer 1712
49 Passpunkte
Mittlerer Lagefehler:
10 360 m in natura
34.5 mm in der Karte

*) Es sieht wohl schwerlich mit den Charten irgend eines Landes schlechter aus , als mit denen von der Schweiz , und sonderbar genug ist es : je neuer sie sind , desto schlechter.

Bestimmung der Höhen der bekanntern Berge des Canton Bern
Bern, 1790, S. 5

Johann Georg Tralles

1763-1822



Geboren in Hamburg

1785 Berufung als Professor für
Mathematik und Experimentalphysik
an die Berner Akademie

23.4.1786 Mitglied der Ökonomischen
Gesellschaft Bern (OeG)

1790 «Bestimmung der Höhen der
bekanntern Berge des Canton Bern»

1792 Projekt zur Vermessung des
Kantons Bern im Rahmen der
Ökonomischen Gesellschaft Bern

Nach 1797: Der Kauf des Theodolits
von Ramsden erweist sich als
Fehlinvestition

1796 Geographische Breite von Bern

Johann Georg Tralles

Resultat angestellter Beobachtungen für die geographische Breite von Bern

In: Ökonomische Gesellschaft in Bern (Hrsg.): Neueste Sammlung von Abhandlungen und Beobachtungen, Bd. 1, Bern, 1796, S. 297–306.

S. 305

R e s u l t a t
angestellter Beobachtungen
für die
geographische Breite von Bern.

ii

Hiermit
wird die Breite von Bern $46^{\circ}56'56'',5$
Die Beobachtungen sind alle in meiner Wohnung gemacht worden, sie liegt in einerley Parallell mit dem Büchersalon und dem Münster dieser Stadt. Diefen kömmt also die angegebene Breite zu. Bisher war in der ganzen Schweiz kein Punkt, dessen Breite mit Sicherheit bestimmt gewesen wäre. Es mögen bis jetzt noch wenig Orte seyn wo sie bis auf zwey Sekunden zuversichtlich bekannt ist.

Philipp Albert Stapfer

1766–1840



Minister der schönen Künste und der Wissenschaft (1798–1800) der Helvetischen Republik

Befreundet mit Tralles

Postulierte im Sommer 1798 die Schaffung eines statistisch-topographisch-geodätischen Bureaus (politisches Konzept der helvetischen Landesvermessung)

1800–1803 helvetischer Botschafter in Paris

Napoleon und die Karte der Schweiz

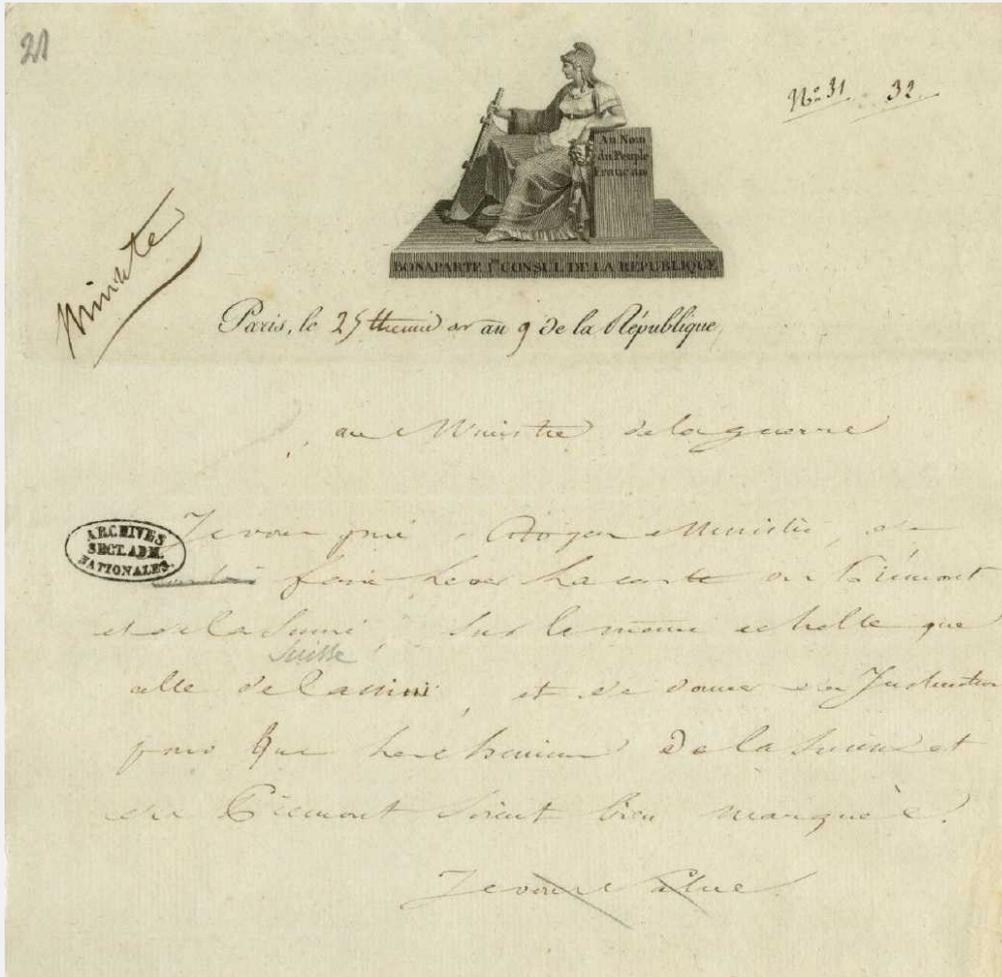
- *Je vous prie, citoyen ministre, de me faire un rapport sur les mesures qui ont été prises pour faire continuer la carte de Cassini et y comprendre [...], la Suisse [...]*

Napoleon an Kriegsminister Berthier 9. August 1801

- *Exposé des mesures prises, par le ministre de la guerre, pour la continuation de la grande carte de France, dite de Cassini. [...] Il n'a été donné aucun ordre sur la levée d'une carte de la Suisse.*

Kriegsminister Berthier im *Moniteur officiel* 11. August 1801

Auftrag zur Kartierung der Schweiz



Bonaparte Consul de la Rép.

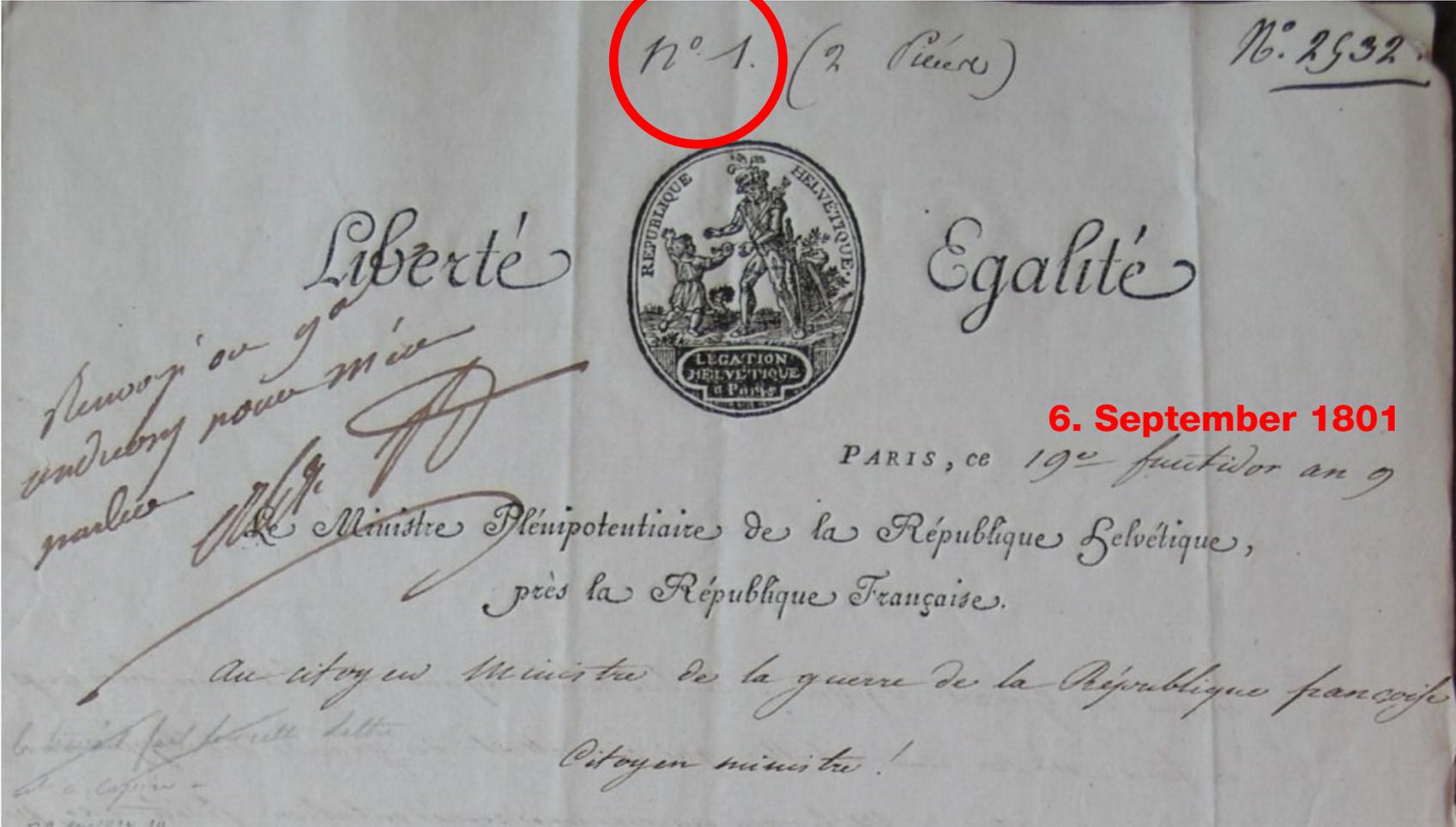
*Paris, le 25 thermidor an 9 de
la République [13.8.1801]*

au ministre de la guerre

*Je vous prie, Citoyen Ministre,
de faire lever la carte du
Piémont et de la Suisse, sur la
même échelle que celle de
Cassini, et de donner des
instructions pour que les
chemins de la Suisse et du
Piémont soient bien marqués.*

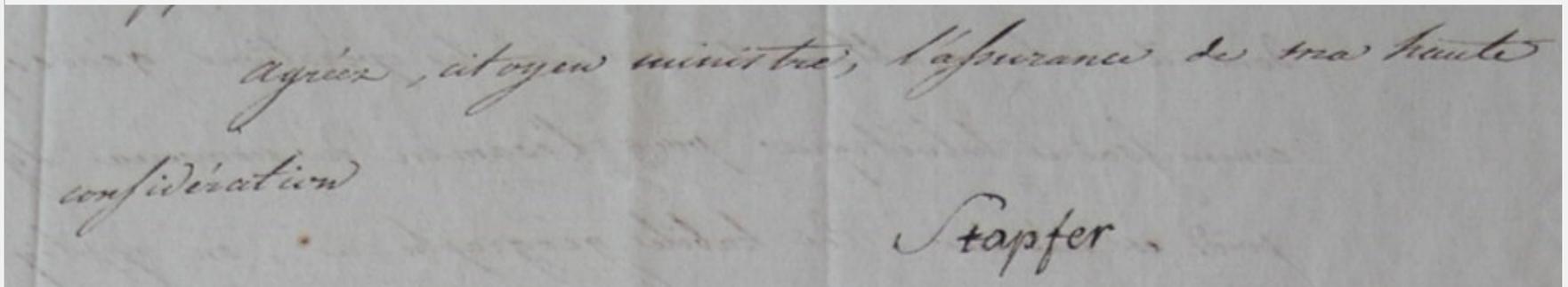
Je vous salue [Napoléon]

Stapfer s positive Signale



Stapfers positive Signale

Je crois enfin qu'une invitation directe du Gouvernement françois à celui de l'helvétie, de concourir, par quelques encouragemens donnés au citoyen Trallès, à la construction du reste des triangles sur les quels sa carte sera basée, ne pourroit qu'avancer très efficacement un travail si intéressant sous des rapports à la fois politiques et scientifiques.



SHD-DAT 3M 387

1801–1803: Frankreich verhandelt I

- Ziel: gemeinsame Vermessung/Kartierung der Helvetischen Republik
- Bildung von je zwei gleich grossen Ingenieur-Korps mit separater Leitung
- Gegenseitiger Austausch der Aufnahmen/Arbeiten
- Gemeinsame Kostenteilung

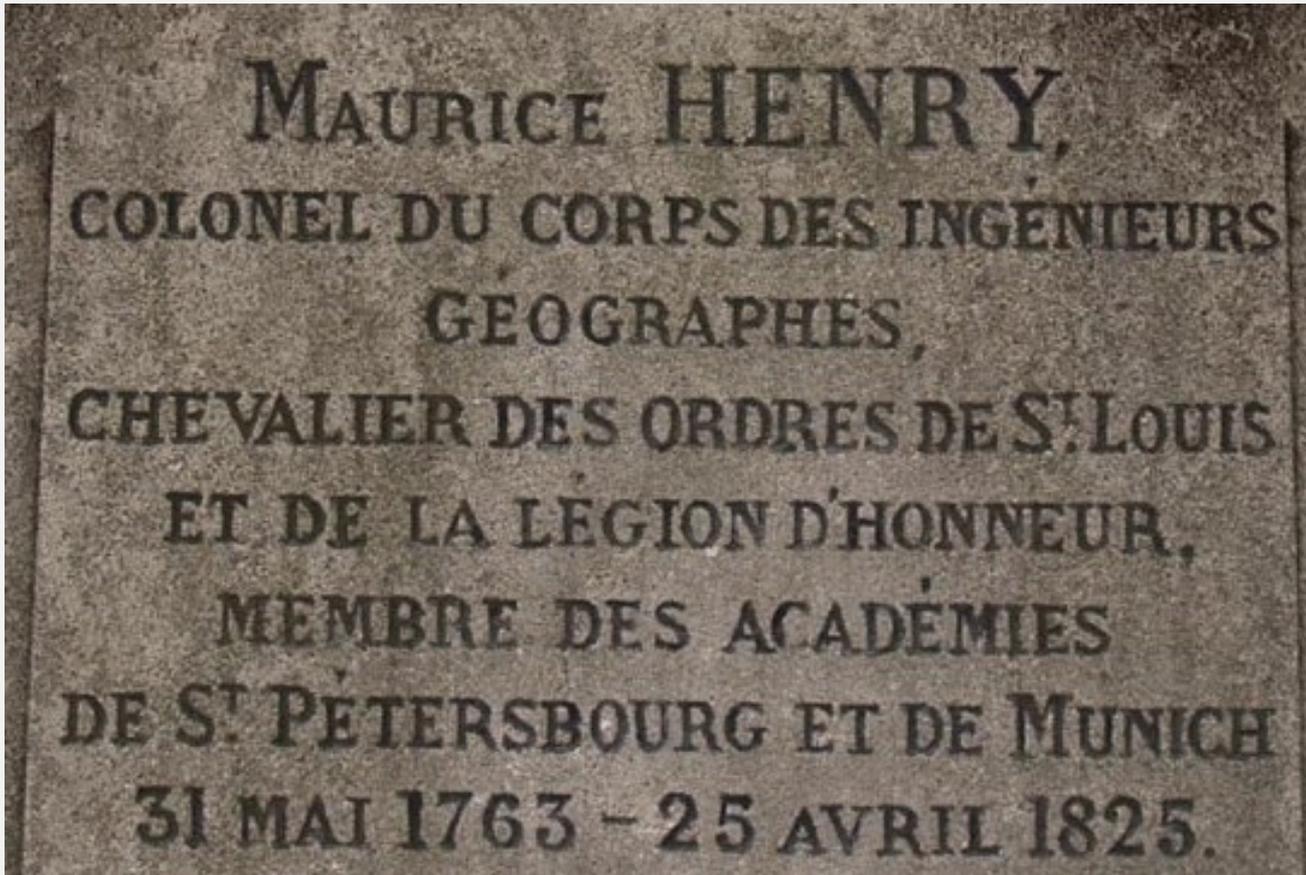
1801–1803: Frankreich verhandelt II

- Tralles berechnet weit höhere Kosten für die Helvetische Republik als in den franz. Vorschlägen
- Er rät der helvetischen Regierung, sich nur auf ein maximales Kostendach zu verpflichten
- Beschluss des helvetischen Vollziehungsrates vom 30. August 1802:
 - Verpflichtet sich auf max. Fr. 150000.-
 - Mehrkosten durch franz. Republik zu tragen
 - Oberleitung des Unternehmens durch Tralles
 - Der Leiter der franz. Ingenieure sei ihm unterstellt

1801–1803: Frankreich verhandelt III

- 29. September 1802: Die Konsuln beschliessen, zwei Drittel der Kosten zu übernehmen
- Frankreich verlangt aber im Hinblick auf die auch in anderen Nachbarländern angelaufenen Kartierungen die Einhaltung seiner technischen Normen (*Mémorial topographique et militaire*) ...
- ... und beansprucht die Oberleitung Unternehmens
- Der Vollziehungsrat willigt am 12.12.1802 ein
- 26.1.1803: Tralles ersucht um Entlassung

Maurice Henry (1763–1825)



Cimetière Montparnasse, Paris. Foto Alain Chappet

Astronom

Wirkte u.a. in

- Mannheim
- St. Petersburg
- Berlin / Gotha

20. 6.1801 Eintritt
in das *Dépôt*

Einsatz in Bayern

1802–1817 Leiter
des *Bureau*
topographique
français en
Helvétie

Das *Bureau topographique de l'Helvétie*

- 27. Februar 1803: Henry trifft mit seinen Mitarbeitern in Bern ein
- Die Helvetische Republik als bisheriger Verhandlungspartner ist in Auflösung begriffen
- Der Landammann der Schweiz verfügt über keine zentralen Finanzmittel mehr
- Anstelle des helvetischen Zentralstaats tritt in der Mediationszeit eine «Schweiz der Kantone»

Das *Bureau topographique de l'Helvétie*

- Anordnung Napoleons vom 2. Juni 1803: *La carte topographique des cantons suisses, citoyen ministre, se fera désormais aux frais de la République, et les Suisses ne payeront plus rien pour cet objet. Je vous prie d'informer le landammann de cette disposition.*
- Frankreich verlangt einzig den Schutz der Signale
- Der Landammann erlässt 1803 und 1805 diesbezügliche Kreisschreiben an die Kantone
- Die Kantone reagieren sehr unterschiedlich (1805)

Das *Bureau topographique de l'Helvétie*



März 1803 in Bern:
Henry beantragt *für sein Bureau* das Rathaus
zum Äusseren Stand

Knappste
Raumverhältnisse in
Bern, ungünstiges Klima

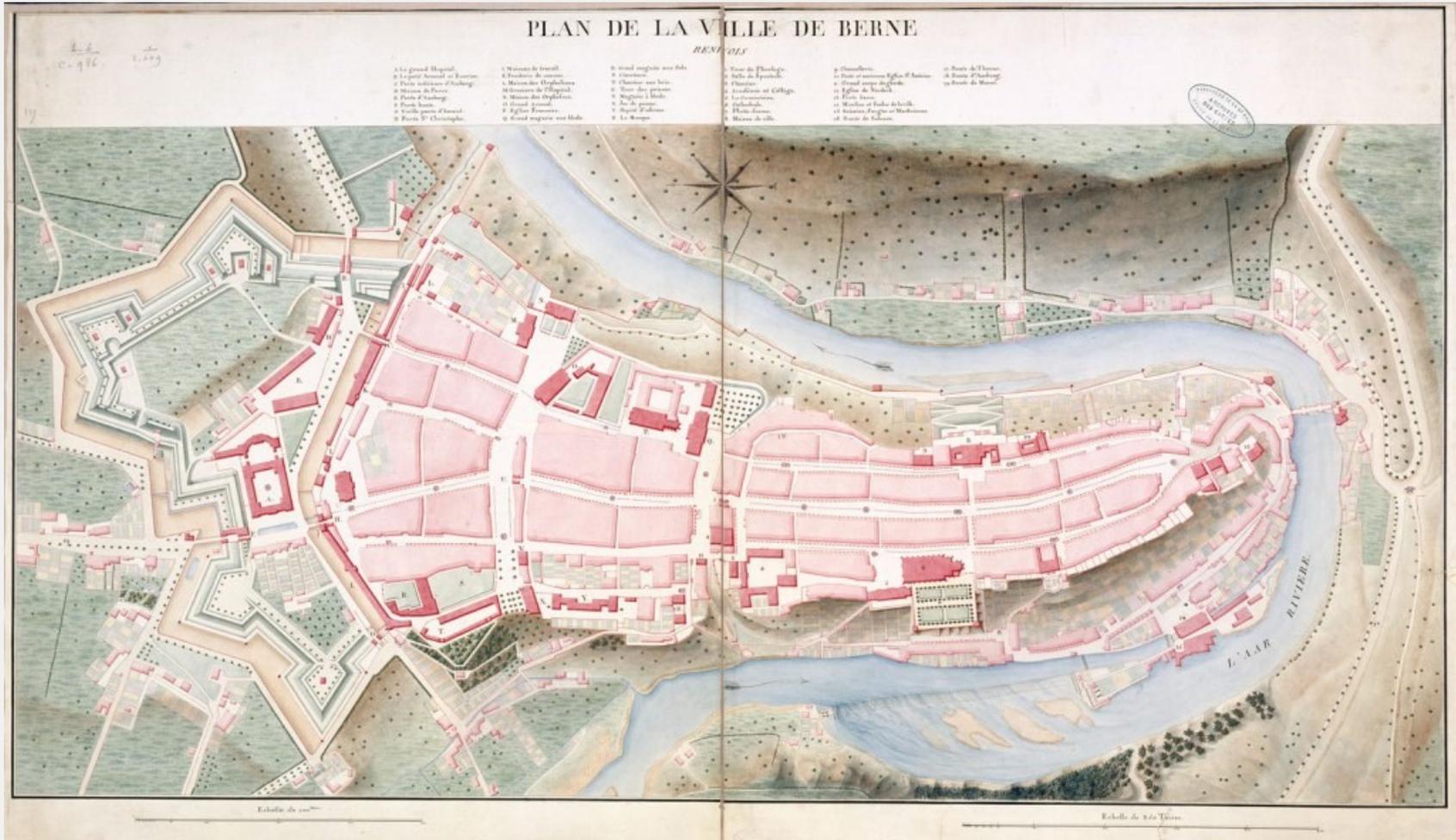
Verlegung nach Basel
im Sommer 1803

Ab November 1803
in Strasbourg

Mitarbeiter des *Bureau topographique*

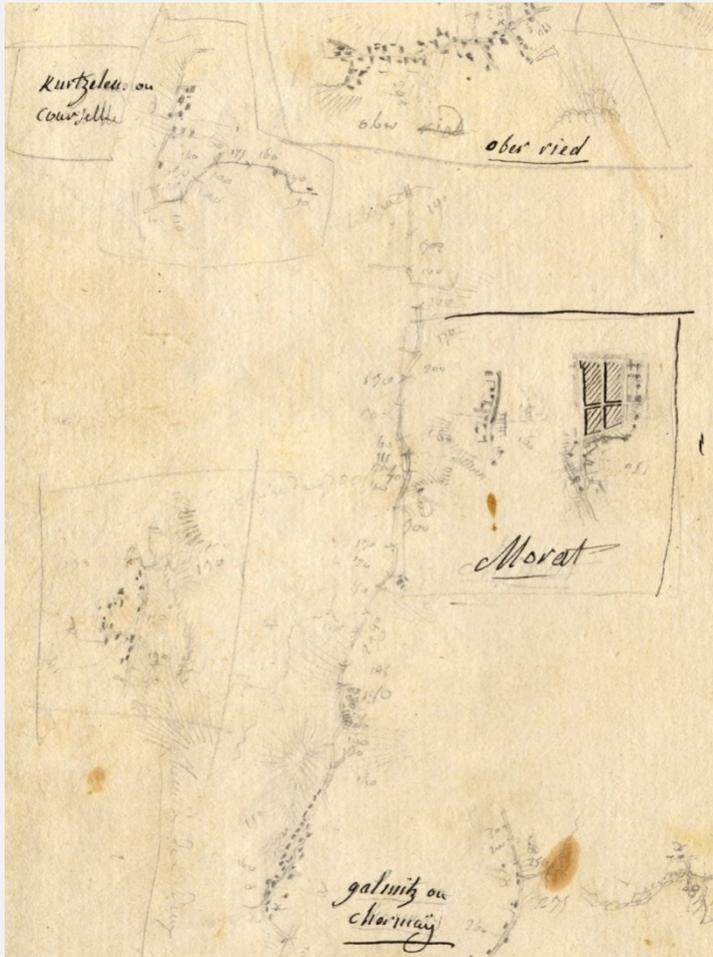
- Chabrier, Jean Baptiste (1769–nach 1841, Topograph)
- Pellagot (Zeichner)
- Delcros, Joseph François (1777–1865, Geodät)
- Weiss, Johann Heinrich (1758–1826, Topograph/Geodät)
- Choppin d'Arnouville, Antoine (1778–1861, Geodät)
- Chevrier, Etienne Auguste (1773–1812[?], Topograph)
- Cabos, Jean Joseph (1778–1813, Topograph)
- Didier-Georges (17??–1806, Topograph)
- ...

1803 Stadtplan von Bern



SHD-DAT N 14.3.C.23

Topographische Aufnahmen



IGN



IGN

Einfache Aufnahmeverfahren
Schrittmass

Mise au net 1:50000



SHD-DAT N 14.3.C.129[.13.2]

Mise au net 1:50000



BIENNE. Carte des environs du lac de Biemme, avec rive gauche de l'Aar jusqu'à Soleure. 1809[?]. Par Didier, Ingr. Géographe. Manuscrit. 1:50 000.

Mise au net 1:28800



JURA. Carte d'une partie du Jura, sur le rive droite de la Birse, au Sud de Lauffen (Canton de Berne). vers 1809. Par Didier, Ingr. Géogr. Manuscrit. 1:28800.

Die *Carte de la Souabe* 1:100000 1819



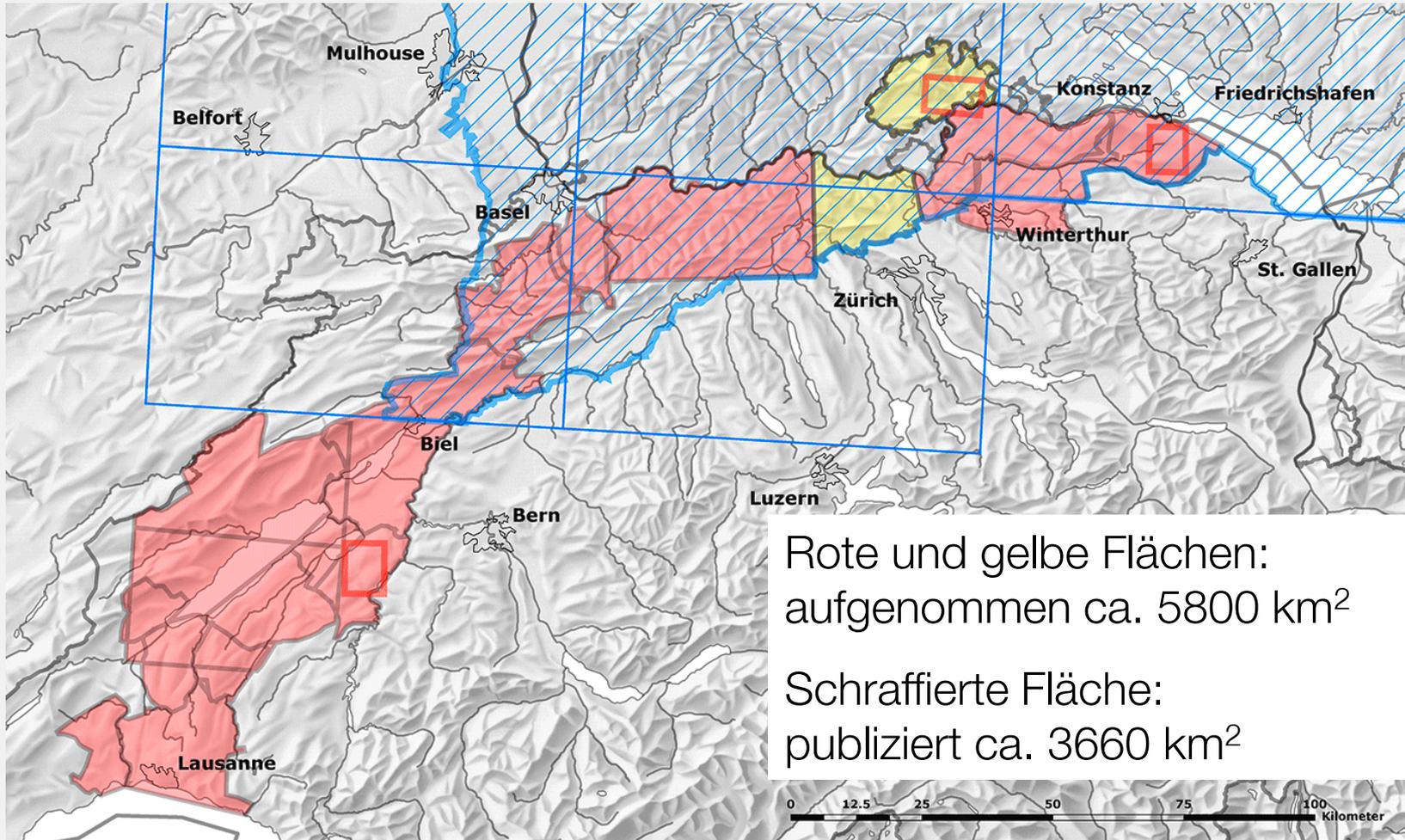
**Bisher einziger
Nachweis in der
Schweiz:
Kartensammlung
swisstopo**



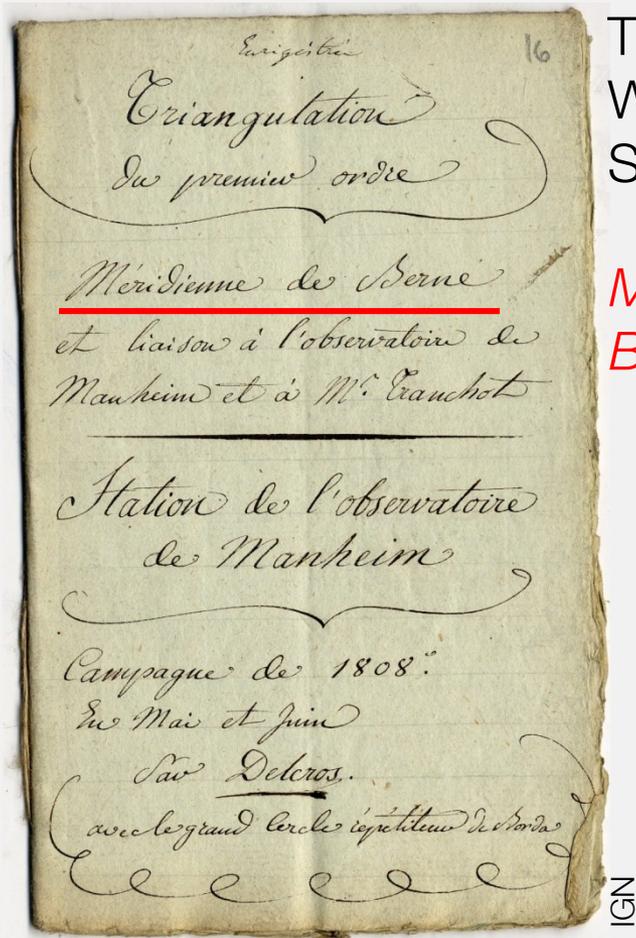
Swisstopo, Kartensammlung



Bilanz der napoleonischen Kartierung



1804 – 1813 Triangulationen



Titelseite des
Winkelheftes der
Station Mannheim

*Meridienne de
Berne*

Die Triangulationen der französischen Ingenieur-Geographen in der Schweiz waren bisher schon gut erforscht.

Weniger bekannt war die Grossräumigkeit, mit der das *Bureau topographique de l'Helvétie* in Mitteleuropa agierte.

Einer der Netzentwürfe reicht vom Elsass bis Dünkirchen

1804 – 1813 Triangulationen

Les thermomètres au 13 à 1^h après midi
 Angle au signal Du chappin
 Entre les rochers de Berthoud ——— D
 et le signal Du röö Diffut ——— G

alt.	0,0000	+0,0230	-0,0615	-0,0450
2	72,3415	36,1707	D	
4	144,6825	36,1706	203,2430	101,6215
6	217,0280	36,1713	406,4820	101,6205
8	289,3670	36,1709	609,7215	101,6203
10	361,7120	36,1712	812,9615	101,6202
12	434,0520	36,1710		
14	506,3940	36,1710		
16	578,7410	36,1713		
18	651,0840	36,1713		
20	723,4245	36,1712		
	4495			
	3600	36,1712		
	3795			
	+ 835			
	16970			
	723,4242			

Vent violent, ciel couvert
 temps froid.
 röö Diffut impensablement

Choppin

Kampagne 1805

Antoine Choppin
d'Arnouville

Chasseral

23.7. - 8.8.1805

IGN

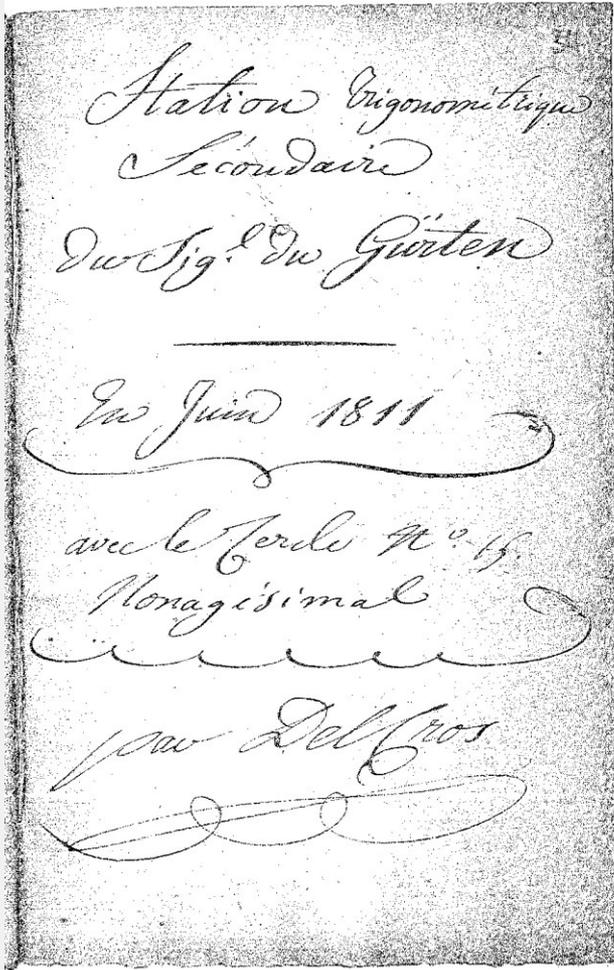
Angles observés en 1806

au signal Du molleson	page 1 et 16
au signal De laussanne	5
au signal De charammé	10
au signal De gurgé	14
au signal De la bécasse	25
au signal Du vidergalm	27
au signal De fribourg	33
au signal Du mistelbach	35, 61 et 86
au signal Du bautigen	38
au signal Du chappin	45
au signal De valpersin	59 et 76
au signal De bussy	63 et 82
au signal Du röö Diffut	64
au signal De rochedar	88
au signal De Balle	92

Ant. Choppin
 lieutenant d'ingénieur au Dépôt de la guerre

IGN

1811 Triangulationen im Bernbiet



Titelseite der
Winkelheftes der
Station auf dem
Gurten

Juni 1811

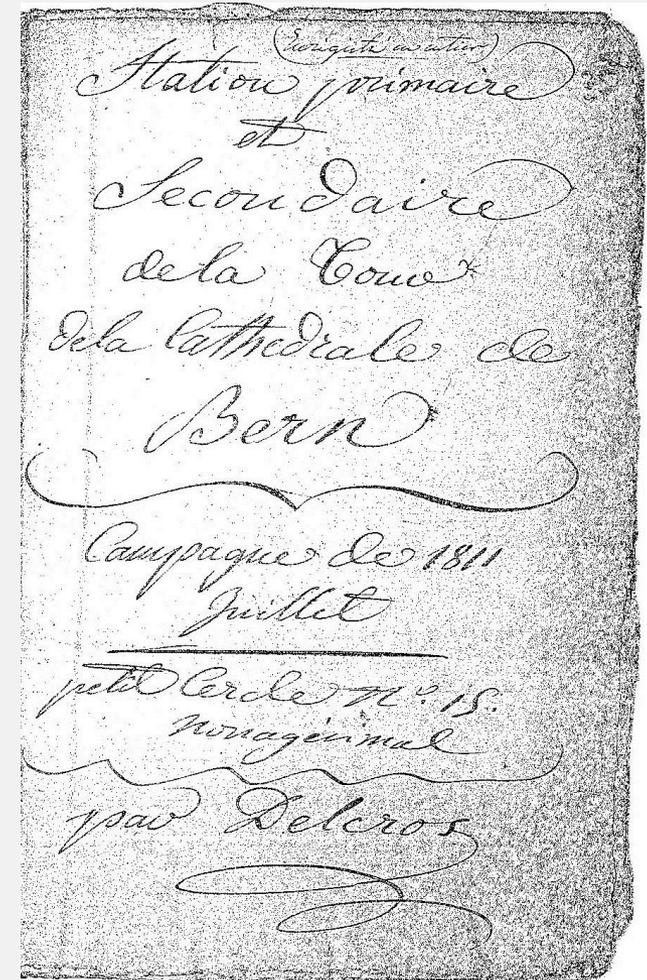
Delcros

IGN

Station auf dem
Berner Münster

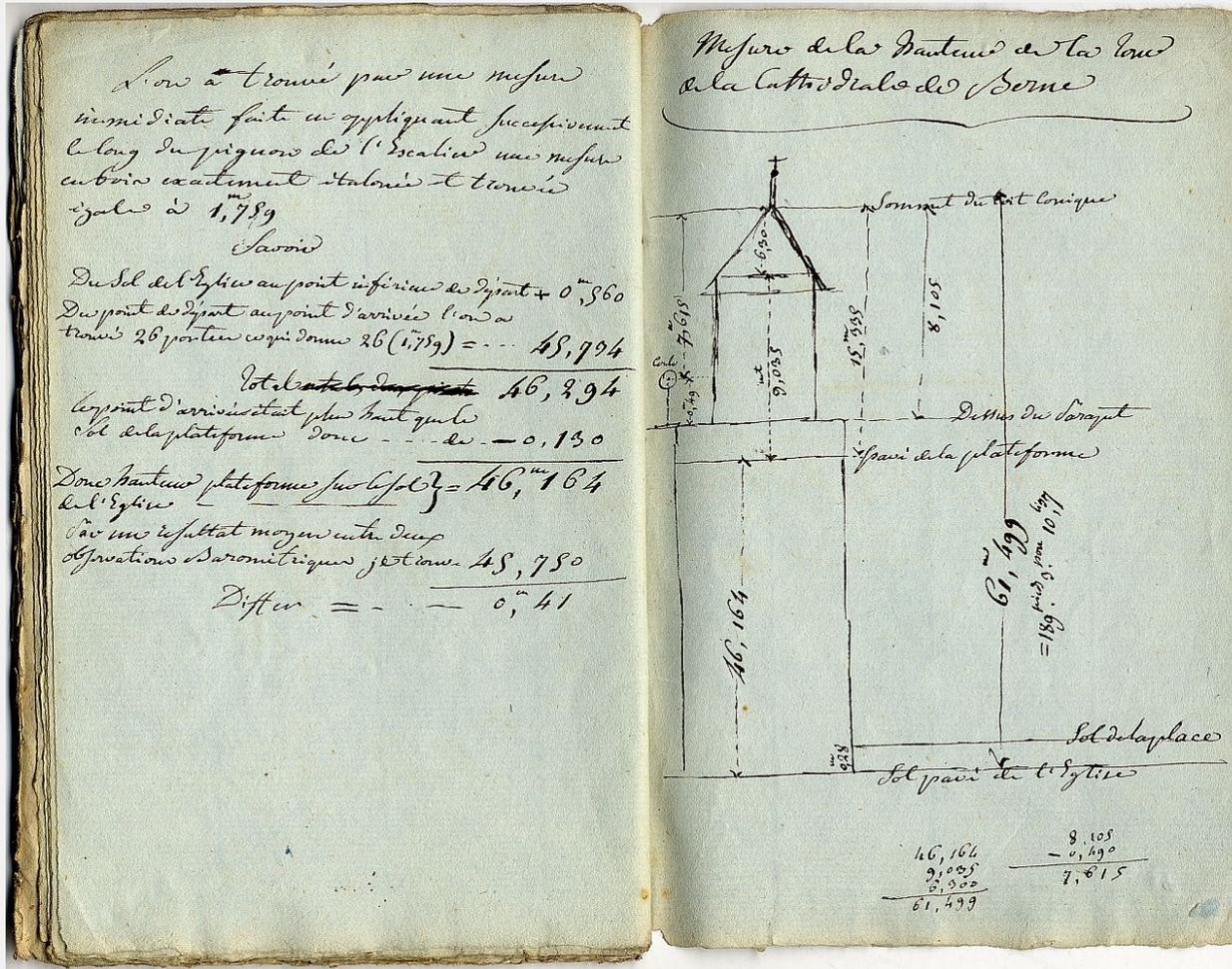
Juli 1811

Delcros



IGN

1811 Triangulationen im Bernbiet



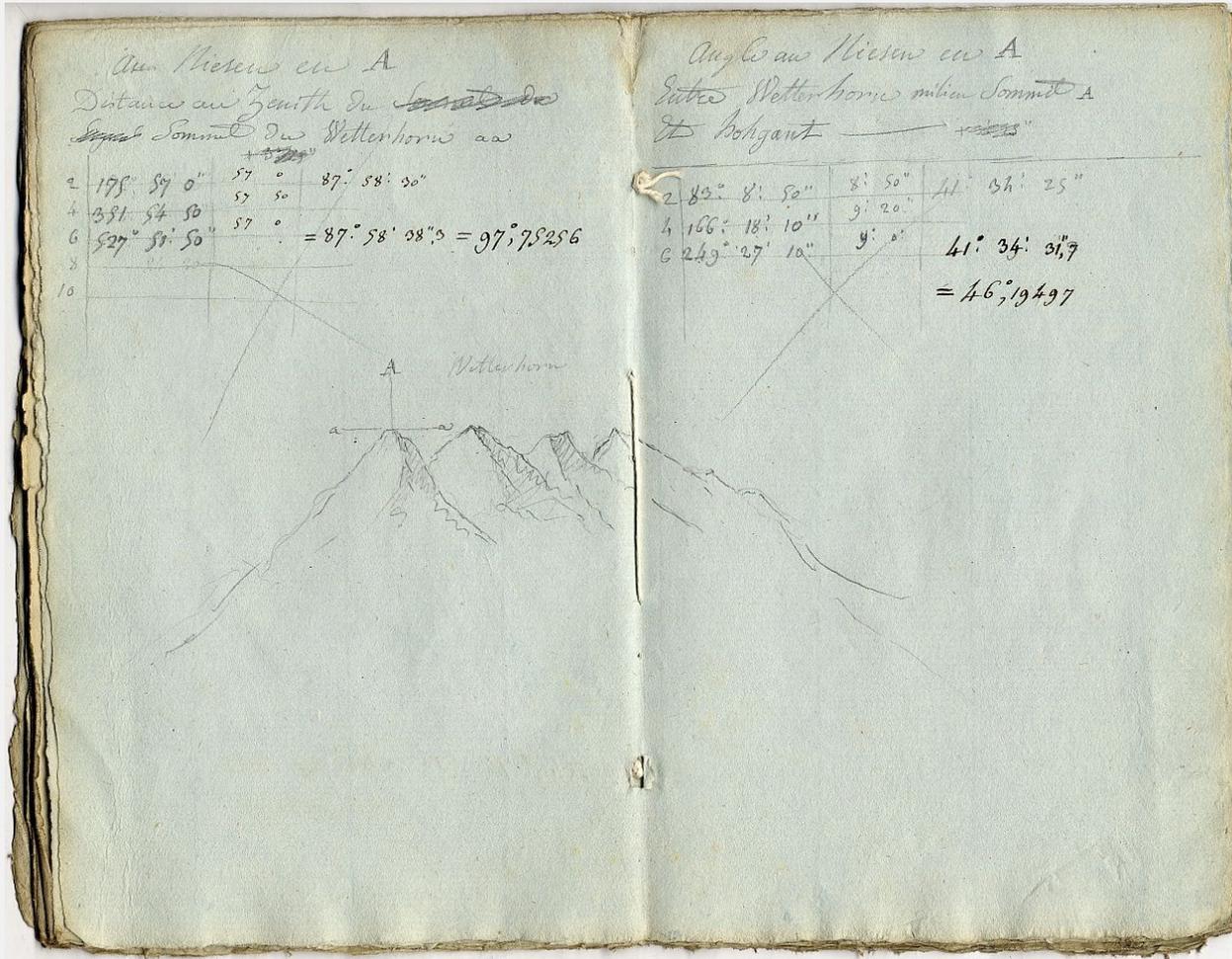
Mesure de la hauteur
de la tour de la
Cathedrale de Berne

Juli 1811

Delcros

IGN

1811 Triangulationen im Bernbiet



Station auf dem
Niesen

Juli 1811

Delcros

IGN

1812 Observatoire de Berne

46

Station primaire
de
l'Observatoire de Bern
Campagne de 1812

avec lequel j'ouïs de l'éclaircissement N. 18.
Le Méridien de Reichenbach de 12. piés
Le grand Méridien de Chamard de 3. piés
Et les grands foyers de

par M.^{rs} Henry Delbos
et Crestfeld

IGN

angle au Centre de l'Observatoire de Bern
entre N^o 11 et 12 et Chamard
le 26. Juin 1812 entre 3.^h et 5.^h soir
avec le Méridien de Reichenbach

1	66. 0. 32"	66. 0. 32,0	Valide, juteux
2	132. 1. 4	92,0	Non orienté, assésé.
3	198. 1. 32	30,7	objet très visible
4	264. 2. 8	92,0	
5	330. 2. 36	31,2	
6	396. 3. 8	31,3	
7	462. 3. 30	30,0	
8	528. 4. 4	30,5	
9	594. 4. 32	30,3	
10	660. 5. 4	30,4	
	5. 4		
	4. 54		
al. 2.	+ 17,5		
	20. 14,3		

angle au Centre de l'Observatoire de Bern
entre N^o 11 et 12 et Chamard
le 26. Juin 1812 entre 3.^h et 5.^h soir
avec le Méridien de Reichenbach

1812 Observatoire de Berne

Resumé des déterminations de latitude de l'observatoire de Berne faites dans le mois d'Aout 1812

*Resumé des observations de Latitude de l'Observatoire de Berne.
faites dans le mois d'Aout 1812.*

Jour du mois	Nombre des Observations	Latitude de l'Observatoire		Nombre des Observations	Latitude de l'Observatoire	
		D.	M. S.		D.	M. S.
3	14	46	57 7,9	14	46	57 7,9
4	22	46	57 5,0	36	46	57 6,5
6	10	46	57 7,7	46	46	57 6,9
10	24	46	57 8,9	70	46	57 7,4
15	26	46	57 6,9	96	46	57 7,3
16	24	46	57 7,5	120	46	57 7,3
17	38	46	57 8,7	158	46	57 7,6
18	36	46	57 8,0	184	46	57 7,6
19	30	46	57 7,5	214	46	57 7,6
20	32	46	57 8,3	246	46	57 7,6
21	30	46	57 7,3	276	46	57 7,6
22	30	46	57 8,7	306	46	57 7,7
	30	46	57 8,9	336	46	57 7,8
23	20	46	57 8,9	356	46	57 7,9
	30	46	57 8,4	386	46	57 7,9
24	20	46	57 7,8	406	46	57 7,9
25	30	46	57 8,6	436	46	57 7,9
26	34	46	57 8,2	470	46	57 7,9
Résultat moyen ou latitude de l'Observatoire		46 57 7,9				
Réduction à la tour de Berne		-----		14,0		
Latitude de la tour, altitude de Berne		46 56 53,9				

IGN

1812 Observatoire de Berne

Latitudes, Longitudes
et coordonnées de grandeur naturelle, ayant l'Observatoire de Paris pour origine
des differens sommets de la Série de triangles,
qui joint les Tours de Berne, Strasbourg et Francfort.

Noms des Objets	Latitudes	Longitudes	Mètres	Mètres
	Grades			
Strasbourg	53,98071	6,02360	+411520	+399254
Donon	53,90381	5,37230	+401560	+365104
Bressier	53,54499	5,85613	+365203	+357971
Baldon	53,22404	5,29873	+332950	+356141
Bolschenberg	53,13689	6,11502	+327722	+411547
Colmar	53,42043	5,58714	+353695	+374222
Comme de { Oberborsheim	53,29162	5,63533	+341063	+378255
	53,40155	5,62009	+322023	+378614
Röttelshut	52,50951	5,77617	+263540	+392160
Chasseral	52,37064	5,25524	+248052	+366753
Berne	52,16417	5,69086	+228760	+389436
Comme de { Salpessart	52,28559	5,44925	+239806	+372157
	52,18104	5,33412	+228946	+364951
Lichtenberg	54,35787	5,73085	+447909	+377614
Rustadt	54,28680	6,52680	+444378	+430410
Schwarzhut	54,47631	6,17439	+461656	+405322
Nichelberg	54,54310	6,92497	+471896	+452514
Calvet	54,80012	6,39306	+494961	+417615
Mannheim-Obermeyer	54,98615	6,84226	+515585	+443571
Mont-tomere	55,13761	6,22540	+527881	+404206
Posing	55,02448	5,72339	+514019	+365987
Melbosc	55,25037	7,00453	+542901	+454074
Neustein	55,42158	6,66447	+558244	+430460
Darmstadt	55,41387	7,03066	+559259	+454131
Weiskheim { Baden	55,40109	6,91247	+557398	+446618
	55,67978	7,06274	+585932	+452940

Latitudes, Longitudes
 et coordonnées de grandeur naturelle,
 ayant l'Observatoire de Paris pour origine
 des differens sommets de la Série de
 triangles qui joint les Tours de Berne,
 Strasbourg et Francfort.

Undatiert, Handschrift Henry

Publikation der Meridienne de Strasbourg
 in:

Puissant, Louis: Nouvelle description
 géométrique de la France. Paris, 1832, S.
 404-409.

IGN

1812 Observatoire de Berne

Geschichte des Observatoriums

Am 15ten Jun. sind Henry u. Delcroz an dem Observatorium eingetroffen. Gleich nach ihrem Ankommen
haben sie sich mit den Instrumenten, über die ich disponiere, vertraut gemacht, und
die hochverehrten astronomisch-physikalischen Anordnungen des Observatoriums
von Anfang bis Ende mit der größten Sorgfalt durchgesehen, und die
größte Aufmerksamkeit auf die Einrichtung der Sternwarte
und die Anordnung der Instrumente verwendet. Sie haben sich
auch mit den verschiedenen Beobachtungen beschäftigt, und
sich über die verschiedenen Gegenstände, die ich ihnen
vorlegen wollte, sehr wohl unterrichtet. Sie haben auch
die verschiedenen Instrumente, die ich ihnen
vorlegen wollte, sehr wohl unterrichtet.

Am 29 Aug. 1812.

Henry u. Delcroz
G. F. F. F.

ZBZ, Ms_Z_II_575.46-48

1812 Observatoire de Berne

Manuskript der Zentralbibliothek Zürich

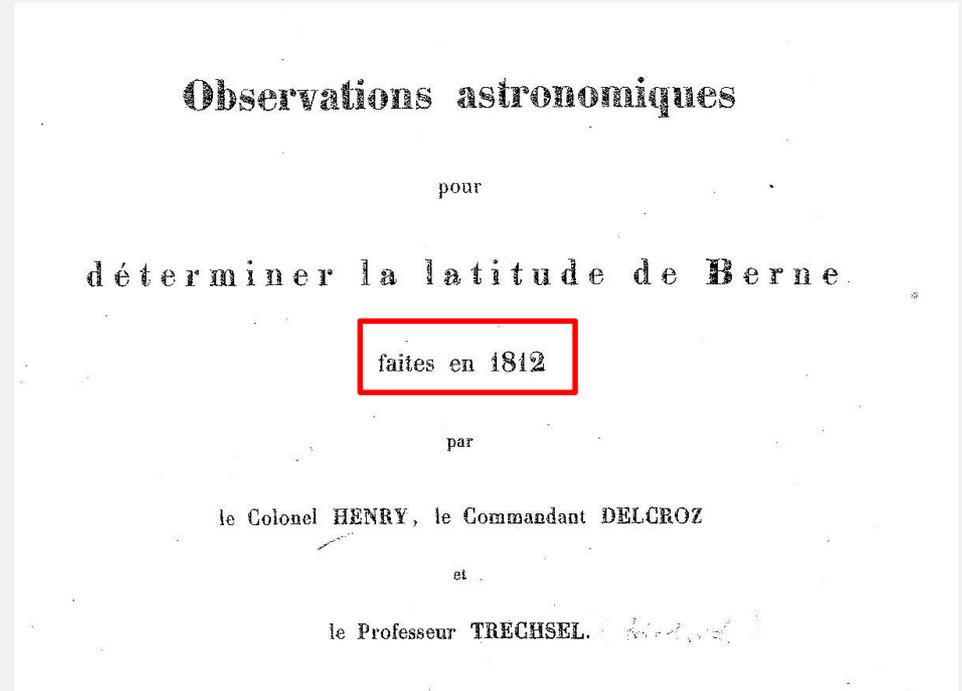
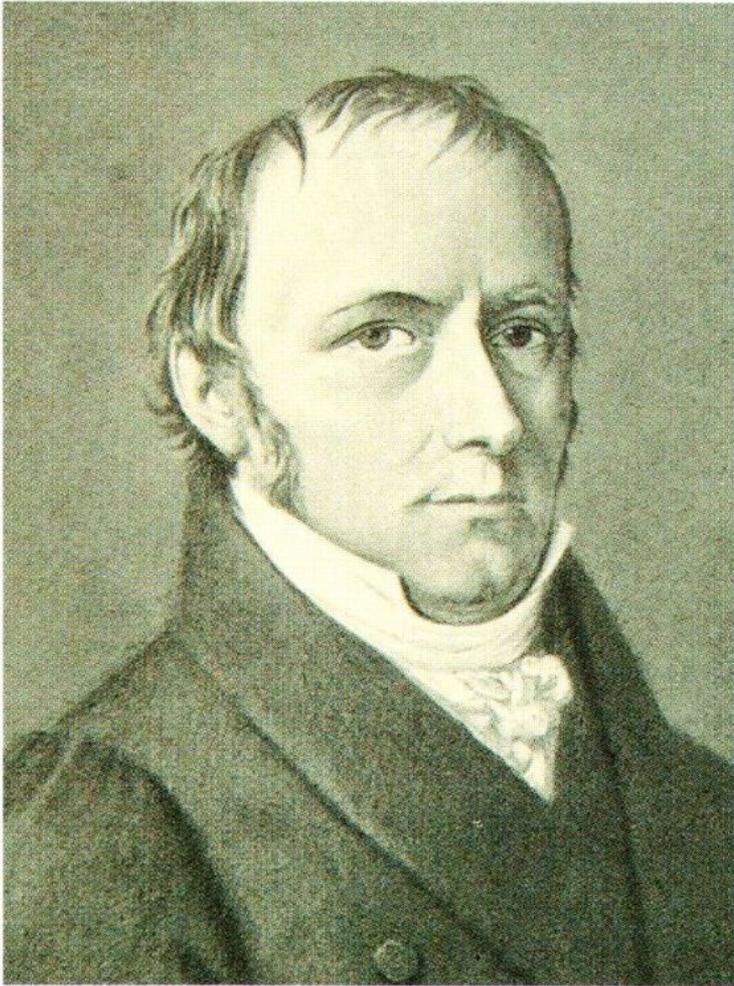
Verfasser; Titel	Standort
3 Briefe von Geographen über die Vermessung der Schweiz: Maurice Henri und Friedrich Trechsel.	Ms. Z II 575 46-48
Material; Format; Umfang; Einband	Datierung
Pp.; 31 bzw. 24 x 20 cm; 7 Bll.	1811-1812
	Zugangsvermerk
	alter Bestand (Stadtbibl.)

- Nr.
- .46 Henry, M[aurice], an Unbekannt, dat. Strasbourg,
21. Jan. 1811.
- .47 Trechsel, Friedrich, an Unbekannt, dat. Bern,
15. Jan. 1812. (Beilage: Triangulationsnetz).
- .48 Trechsel, Friedrich, an Unbekannt, dat. Bern,
29. Aug. 1812.

Der vermutliche «Unbekannte»
Johannes Feer (1763–1823)
Fortifikationsdirektor in Zürich



1812 Observatoire de Berne



In: Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften. Band 11, Zürich 1850, S. 39–58.

Friedrich Trechsel (1776–1849)
Ab 1805 Professor für Mathematik

Delcros: Réponse à la note ... 1836

Réponse à la note
de M.^r le Quartier Maître
général Dufour
Sur les bases
géodésiques et astronomiques
de la nouvelle carte
de l'Helvétie

Le Chef d'Escadron D'Etat-major,
ancien officier supérieur des ingénieurs
géographes Français



Paris 28 Juin 1836.

Azimuth de Berne

Jusqu'en 1811 nous fîmes élever, feu Henry et
moi, l'observatoire provisoire de Berne, sur
l'emplacement duquel, le nouveau a été bâti,
non seulement nous y observâmes un grand

nombre de hauteurs circomériidiennes, mais nous y
mesurâmes une série très nombreuse d'azimûths
de plusieurs points. Nous employâmes, à ces délicates
observations, un grand cercle répétiteur de Denoir,
de 16 pouces; un théodolite de Reichenbach, de 12 pouces,
appartenant à M. le professeur Vrechet; et le
grand théodolite de Ramsden, de 3 piés, de diamètre,
que le gouvernement de Berne mit à notre disposition.

swisstopo, Kartensammlung, Dokumente zur Dufourkarte

Nachhaltiger Einfluss der Franzosen

- Frankreich hat noch in der Dufour-Ära
 - die Schweiz auf dem Globus positioniert (zumindest Breite),
 - ihre Höhe über Meer bestimmt,
 - die Projektionsart der Karte dokumentiert und
 - das ästhetische Vorbild der Dufourkarte geschaffen.
- Dieser Einfluss darf somit als nachhaltig bezeichnet werden.
- Dufour hat wesentliche Errungenschaften der französischen Kartografie auf die Gegebenheiten der Schweiz übertragen und sie in dieser «helvetisierten» Form zu Weltruf gebracht.

Die Rezeption dieser Epoche I

Jene Fremdlinge [d.h. die französischen Ingenieur-Geographen], nachdem sie eine Weile in der Schweiz herum randaliert hatten, verschwanden wieder, wie sie gekommen waren, und von ihrer Thätigkeit oder Unthätigkeit blieb keine Spur übrig.

Emil Zschokke: Ingenieur F.R. Hassler von Aarau (Aarau 1877), S. 4

Die Rezeption dieser Epoche II

Da aber erhoben die allmächtigen Franzosen Einspruch und verlangten, dass einzig ihre Leute vermessen dürften. Sechzig «Chefs de Génie» rückten aus Paris an, faulenzten jedoch nur und verschwanden am Ende wieder, ohne etwas Rechtes geleistet zu haben.

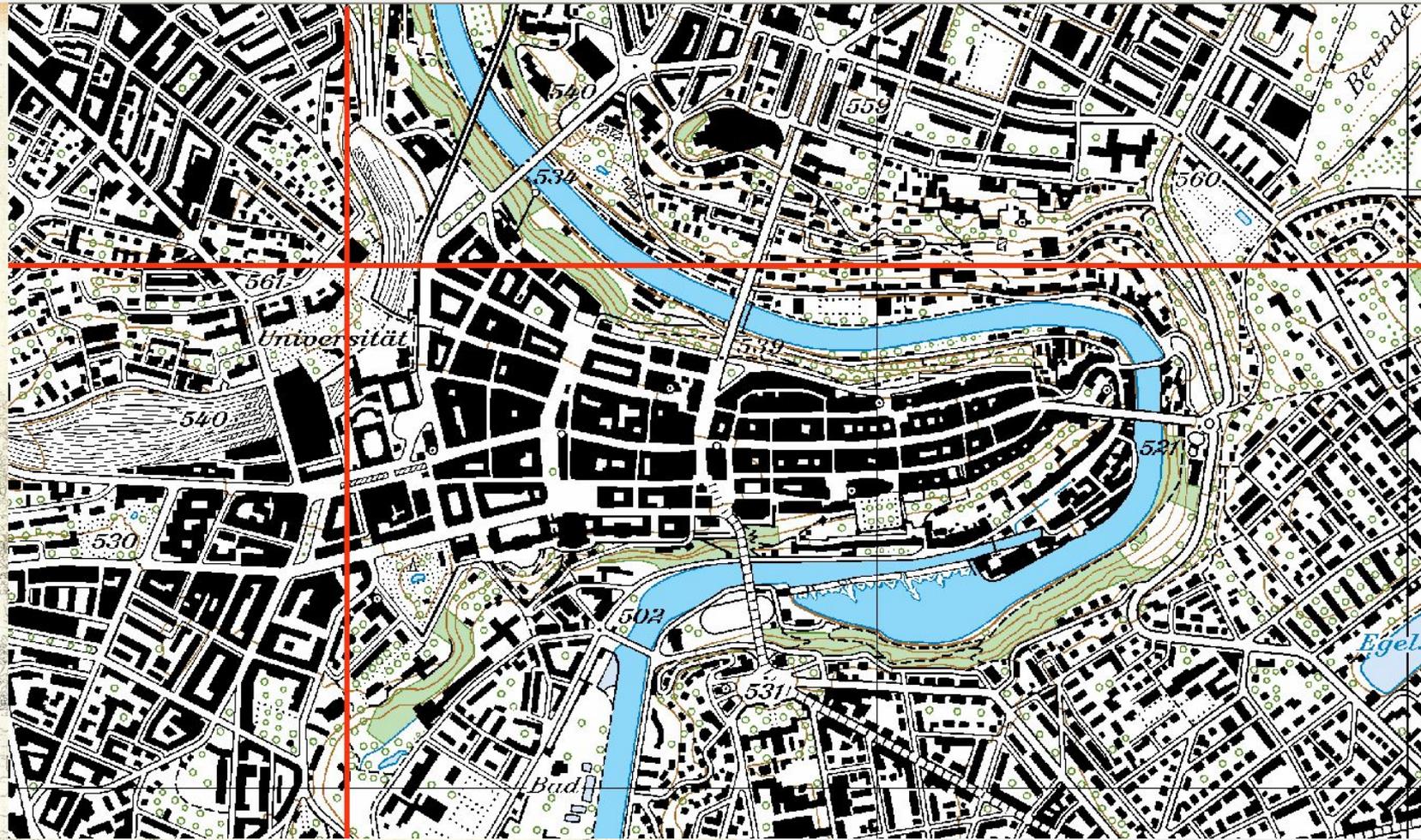
Erismann, Paul: Hassler von Aarau. In: Aarauer Neujahrsblätter, 43 (1969), S. 46–55, hier S. 51.

Die Rezeption dieser Epoche III

- *Im Jahre 1813 wurden [...] auch die andern [französischen] Offiziere endgültig abberufen, so dass das grosszügige Unternehmen ein klägliches Ende fand und selbst für den Jura keine Karte als positives Resultat zeigte.*

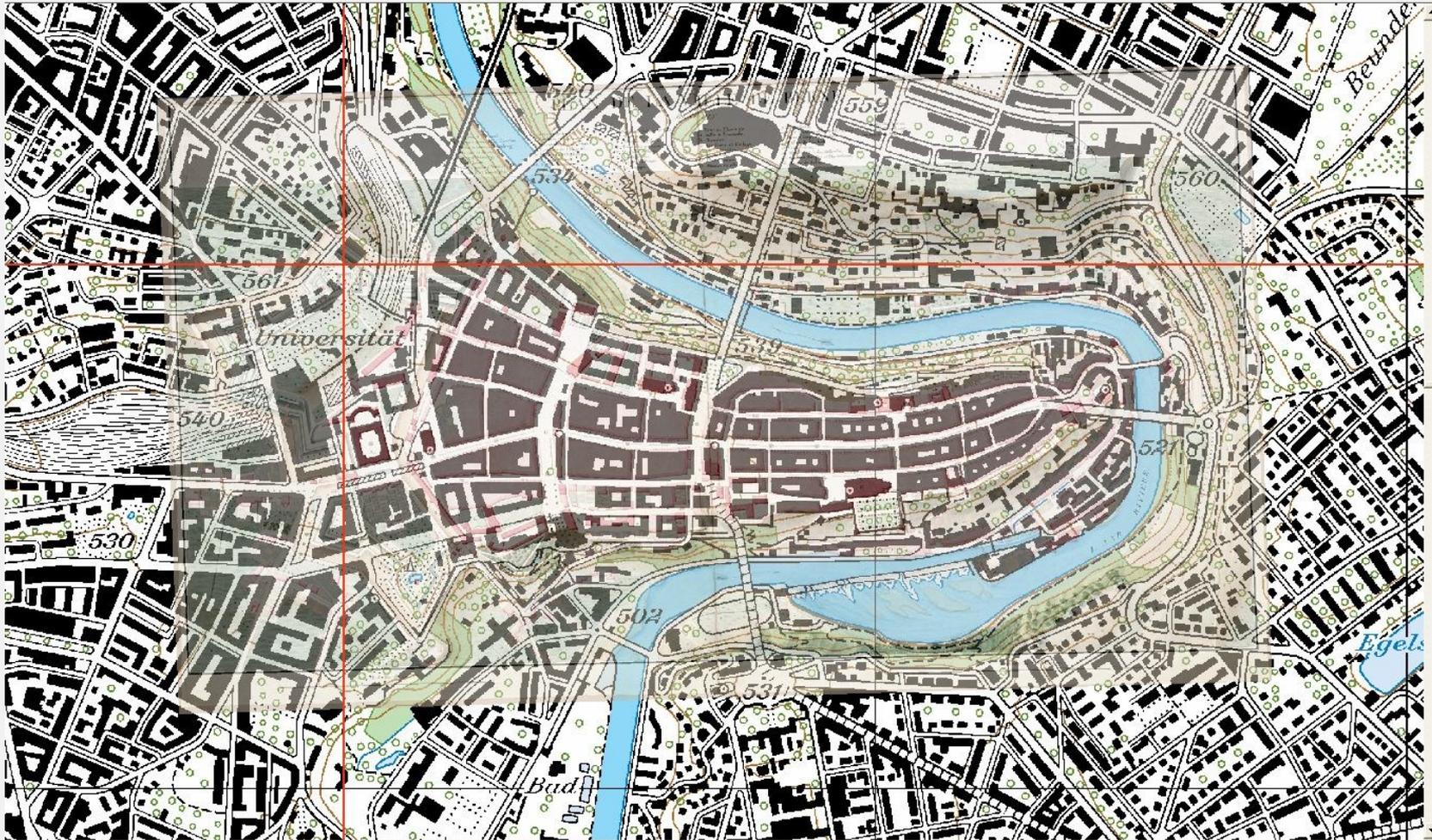
Grob, Richard: Geschichte der schweizerischen Kartographie.
Dissertation, Bern, 1941, S.

1812 Observatoire de Berne



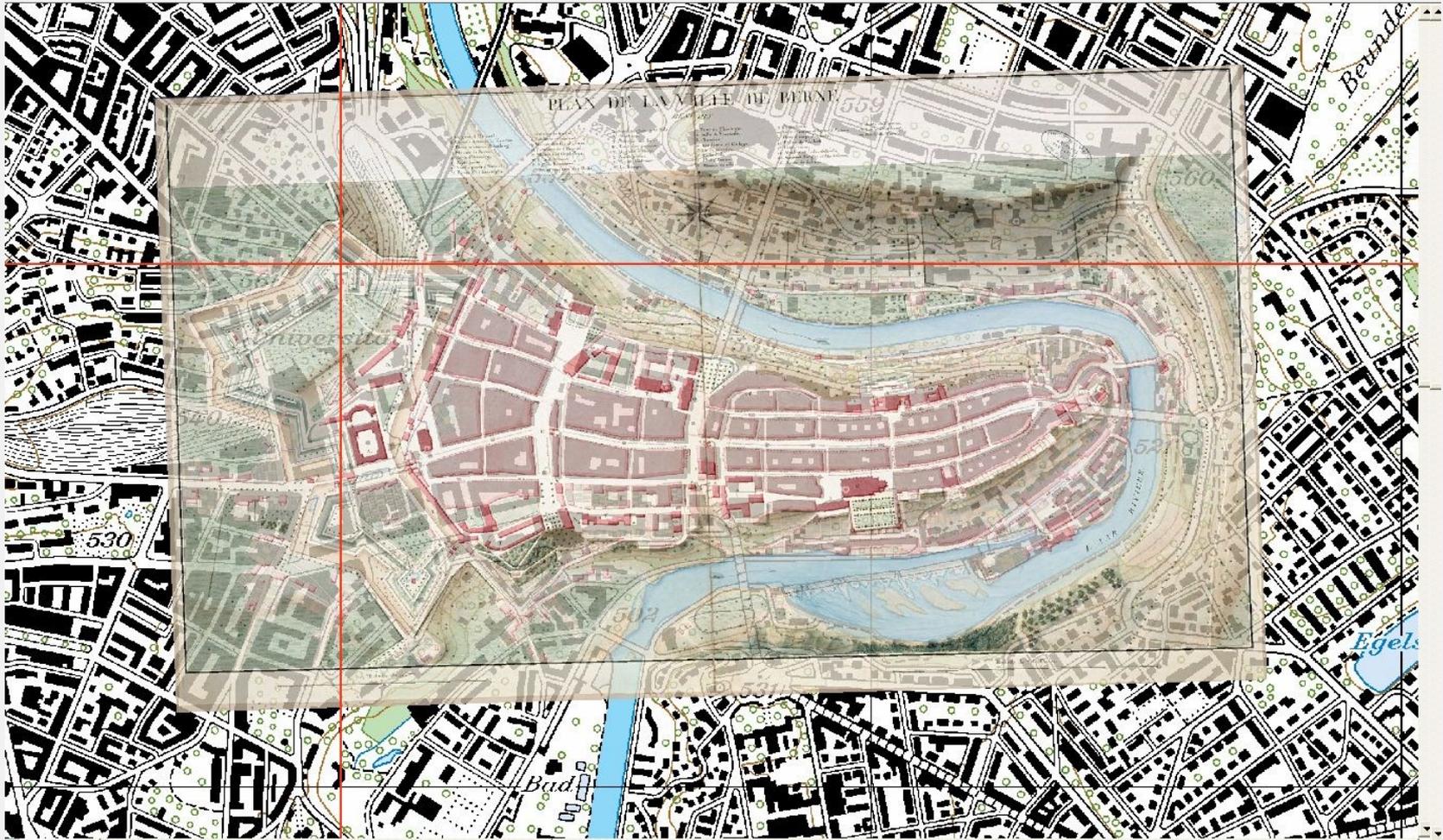
LK25 © swisstopo

1812 Observatoire de Berne



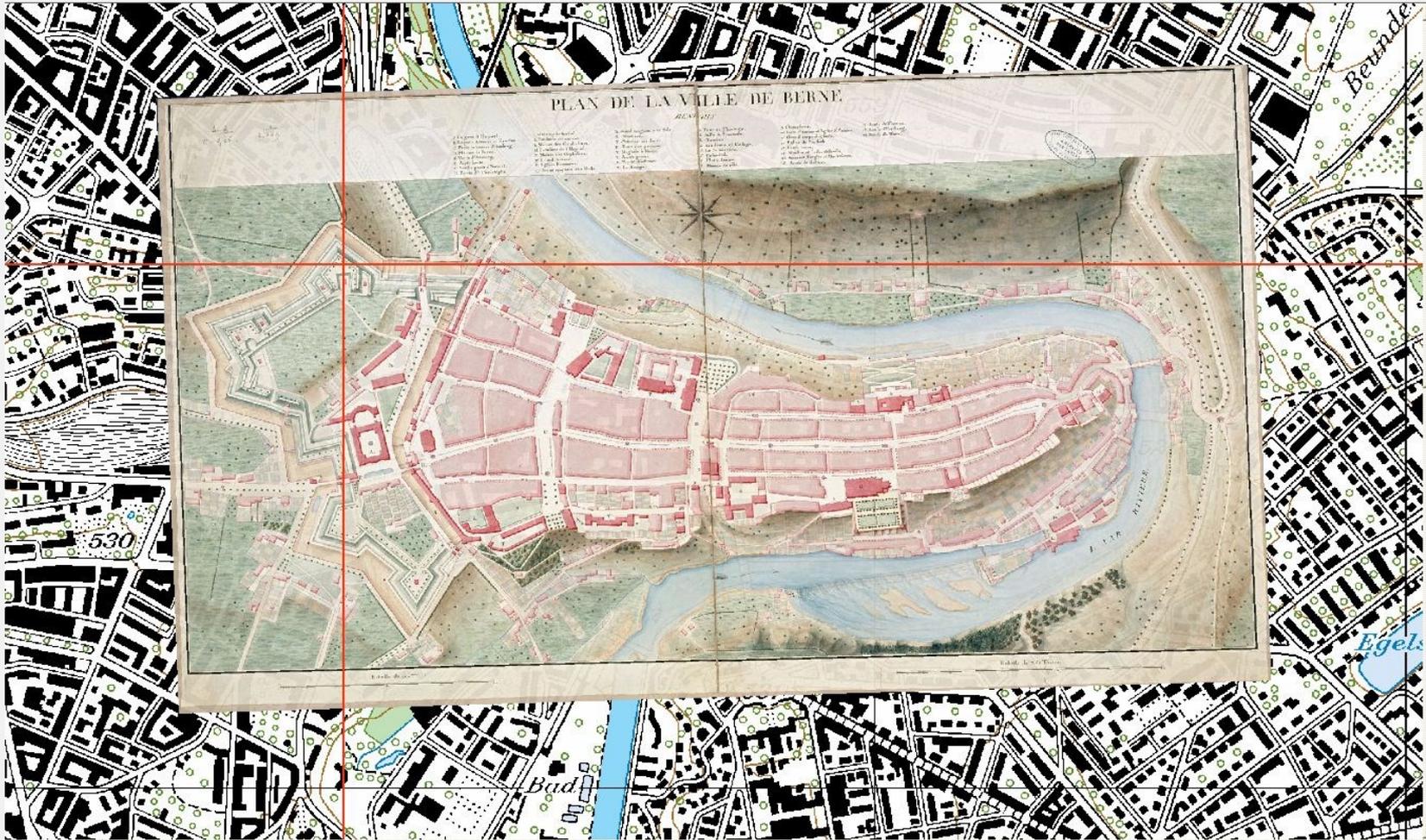
LK25 © swisstopo / 1803 Pellagot (50 % Transparenz)

1812 Observatoire de Berne



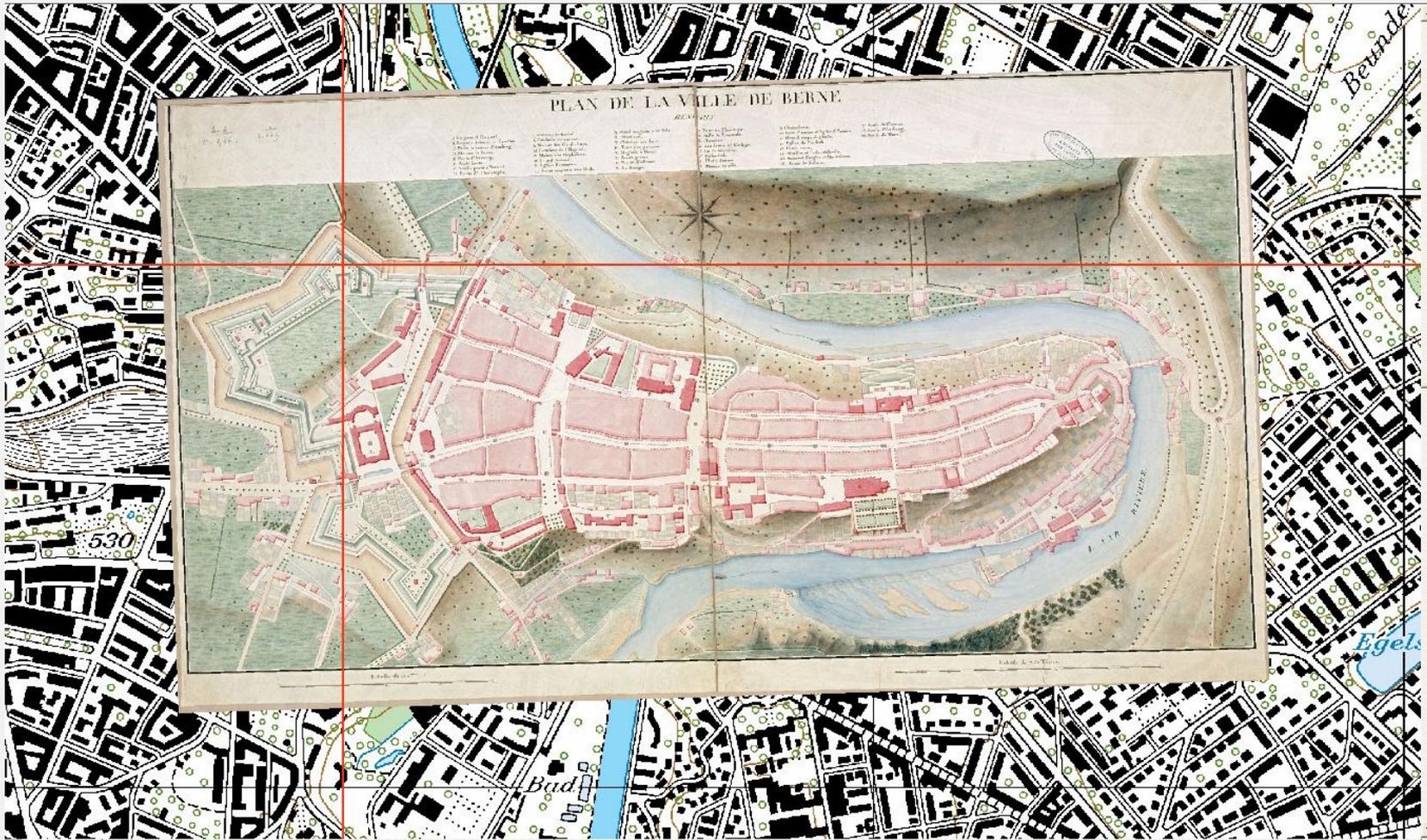
LK25 © swisstopo / 1803 Pellagot (20 % Transparenz)

1812 Observatoire de Berne



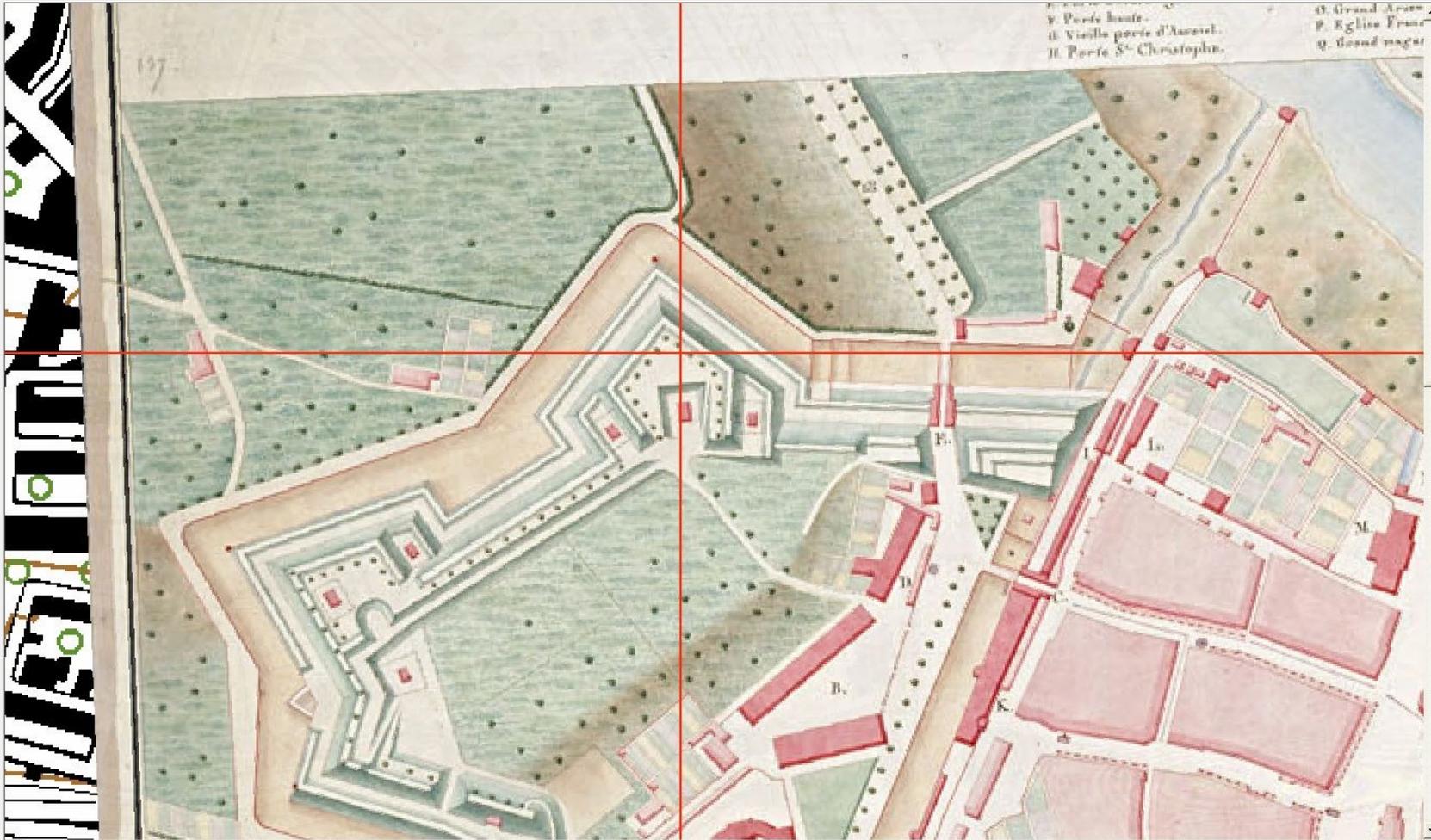
LK25 © swisstopo / 1803 Pellagot (5 % Transparenz)

1812 Observatoire de Berne



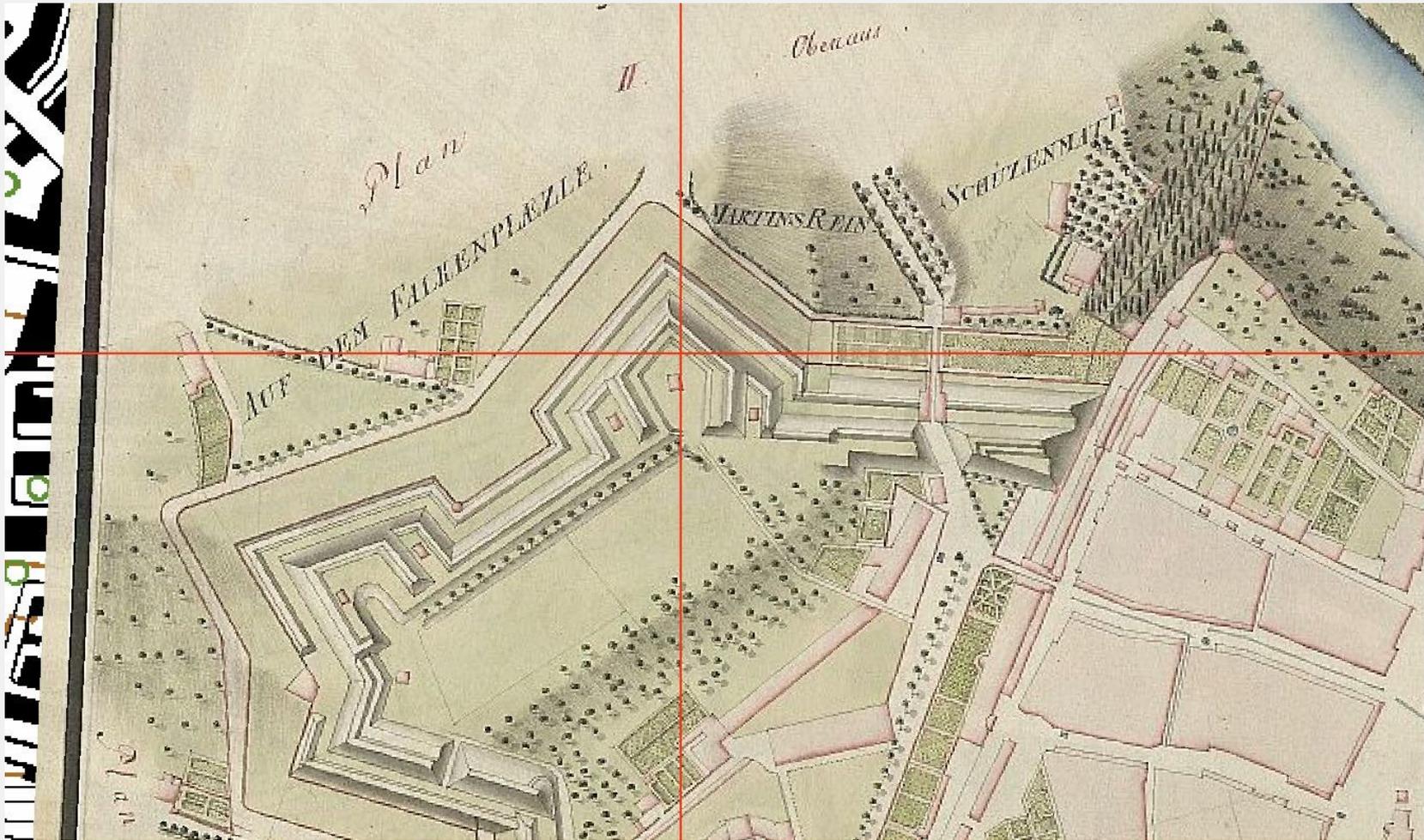
LK25 © swisstopo / 1803 Pellagot (2 % Transparenz)

1812 Observatoire de Berne



LK25 © swisstopo / 1803 Pellagot (2 % Transparenz)

1812 Observatoire de Berne



LK25 © swisstopo / 1797 Müller (2 % Transparenz, © VA Stadt Bern)

1812 Observatoire de Berne

HISTORISCH - STADT BERN

Suche
-- Thema auswählen --
Adressen Stadt Bern

Strassenname	Nummer
-- Strasse eingeben/auswählen --	

Suchen

Darstellung
Planauswahl Zuschaltbare Themen

- Bauentwicklung
- Heutige Situation
 - Heutige Situation

Darstellen

© Vermessungsamt Stadt Bern / Geometer Region Bern / GEOLineMap

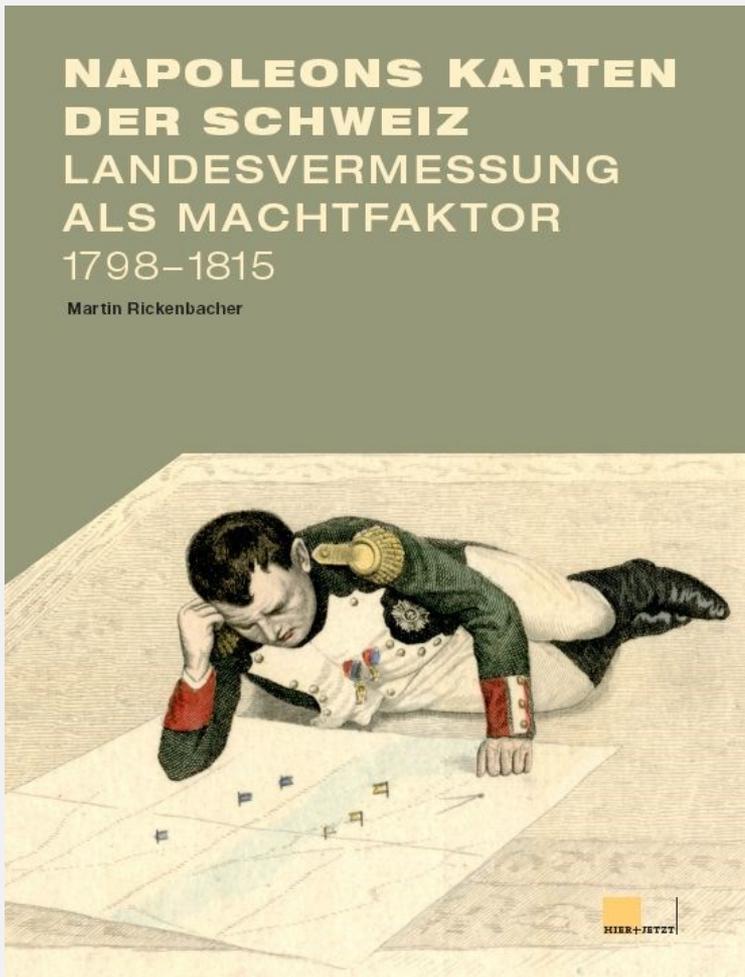
Koordinaten (m) : 600000 / 200000 Massstab : 2016 Plan: Mülleratlas (1797/98)

www.stadtplan.bern.ch [zitiert 11.2.2011]

Fazit



Werbespot



2011

352 Seiten

108 farbige und 21 schwarzweisse Abb. und Karten

Format 20 x 27 cm

Pappband

ISBN 978-3-03919-196-3

Fr. 78.- / € 54.80

Verlag hier+jetzt, Baden

Bei Hans-Uli Feldmann (Cartographica Helvetica),

im Buchhandel

oder bei www.hierundjetzt.ch

Dank

© SHD

- Herzlichen Dank den Co-Initianten und -Organisatoren!



- Ihnen allen für Ihre Aufmerksamkeit!

Dank

© SHD

- Herzlichen Dank den Co-Initianten und -Organisatoren!



- Ihnen allen für Ihre Aufmerksamkeit!