

Zeitschrift: Cartographica Helvetica. Sonderheft

Herausgeber: Arbeitsgruppe für Kartengeschichte ; Schweizerische Gesellschaft für Kartographie

Band: 24 (2021)

Artikel: Die Topographische Karte des Kantons Freiburg 1:50 000

Autor: Feldmann, Hans-Uli / Maggetti, Marino

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1036773>

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: 11.02.2026

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

Die Topographische Karte des Kantons Freiburg 1:50 000

Der Kanton Freiburg plant seine Vermessung

Die Schweiz kam im 18. Jahrhundert, mit Ausnahme der allerletzten Jahre, nicht über Ansätze zu neuer Vermessung und Kartographie hinaus. Anfänglich hemmte der föderalistische Staatsaufbau, insbesondere durch uneinheitliche Masse und Grenzgefüge, eine gemeinsame Lösung. Der aufkommende Fremdenverkehr, aber auch verkehrs- und verwaltungstechnische Projekte verlangten nach genaueren Kartengrundlagen. So erging es auch dem Kanton Freiburg, dessen aktuellste und modernste Darstellung anfangs des 18. Jahrhunderts im *Atlas Suisse*, publiziert von 1796 bis 1802 im Massstab von ca. 1:120 000, zu finden war.

Als Guillaume-Henri Dufour (1787–1875) 1832 zum eidgenössischen Oberstquartiermeister gewählt wurde, übernahm er mit dieser Aufgabe auch die Leitung der Arbeiten zur Erstellung der «Topographischen Karte der Schweiz» 1:100 000 (sog. Dufourkarte). Das Fehlen einer eigenen grossmassstäbigen Karte, wie sie die Kantone Solothurn (1832), Thurgau (1839), Genf (1840) bereits publiziert hatten, wurde auch für den Kanton Freiburg immer mehr zum Thema. Deshalb kam dem Staatsrat das eidgenössische Vorhaben, eine landesweite topographische Aufnahme vorzunehmen und daraus eine einheitliche Karte herzustellen, sehr gelegen, denn die neuen Vermessungsgrundlagen konnten gleichzeitig für eine eigene Kantonskarte verwendet werden.

Der bernische Genie-Hauptmann Niklaus Ludwig Friedrich Lüthardt (1790–1861) erhielt von Dufour 1836 den Auftrag, die Triangulation I. Ordnung des Kantons Freiburg zu verdichten und den Anschluss an die Kantone Bern und Wallis zu machen. Die folgende Instruktion ist die erste, die von Dufour überliefert ist:

«Die Triangulation des Kantons Freiburg soll die Punkte II. und III. Ordnung umfassen, welche für die Messtischaufnahmen notwendig sind. Herr Lüthardt wird hierbei von den ihm gegebenen Daten der Triangulation I. Ordnung ausgehen, speciell von der Seite Berra-Aumont. Er wird bestimmen:

1. alle sichtbaren Kirchtürme;
2. einige der Aufstellung des Messtisches günstig gelegene Stationen;
3. die bemerkenswerten Spitzen der Hochalpen.

Die Punkte für die Messtischaufnahmen sollen so verteilt sein, dass auf eine Quadratstunde einer oder auf drei Quadratstunden deren zwei kommen. Mehr zu bestimmen ist unnötig. Im weitern ist danach zu trachten, dass die durch blosses Einschneiden bestimmten unzugänglichen Berggipfel von drei Seiten her anvisiert werden. Die Zenithalwinkel sind hier absolut notwendig. Die Form dieser Spitzen, wie auch diejenigen anderer aufgenommenen Objekte, soll im Register durch Zeichnung dargestellt werden, damit derjenige, welcher mit der topo-

graphischen Aufnahme betraut wird, sie wieder gut erkennen kann. Die für die Messtischaufnahme notwendigen Stationen sind mit grob behauenen, aber gut erkennbaren Steinen zu versichern [...].» Lüthardt profitierte dabei auch von den Resultaten der dritten Basismessung von 1834 im Grossen Moos zwischen Walperswil und Sugiez. Aus der «Triangulation primordiale» standen ihm zwei Punkte zur Verfügung: Moléson und La Berra. Sein vom 4. Februar 1837 datierter Bericht an den freiburgischen Kriegsrat listet 18 vermessene Signalpunkte (vier davon auf den Gipfeln der Berra, Gibloux, Moléson und Schwebsberg) und 59 vermessene Kirchtürme auf (Abb. 2).

Die Manuskriptkarte des Kantons Freiburg

1:25 000 (1844–1851)

Entscheid für eine topographische Aufnahme des Kantons Freiburg

Der Entscheid für eine topographische Aufnahme des Kantons Freiburg war nicht einfach und zog sich in die Länge. Als am 4. März 1842 der freiburgische Kriegsrat dem Staatsrat die Meinungen Dufours und diejenigen Lüthardts zur Finanzierung und Etappierung der Aufnahme, Zeichnung und dem Stich der Kantonskarte unterbreitete, folgte Freiburg neun Kantonen, die ein solches Vorhaben schon abgeschlossen hatten oder noch am Realisieren waren. Dufour veranschlagte für die topographische Aufnahme des Kantons Freiburg Kosten von insgesamt 30'000 bis 35'000 Franken, die von der eidgenössi-

Abb. 1: Ausschreibung der topographischen Aufnahme des Kantons Freiburg, deutscher Text (Amtsblatt und Anzeiger des Kantons Freiburg, 13.4.1843).

Fig. 1: Mise en soumission du levé topographique du canton de Fribourg, texte allemand (Amtsblatt und Anzeiger des Kantons Freiburg, 13.4.1843).

Da der Kanton Freiburg Willens ist, die Karte dieses Kantons aufzunehmen und in zwei Doppeln auszufertigen zu lassen, wozu von eines für den Kanton selbst, und das andere zur eidgenössischen Militärfolie dienen soll, so werden die Ingenieurs, welche sich mit dieser Arbeit befassen möchten, eingeladen, ihr daherges. Anerbieten schriftlich und bis den 20. Mai nächstkinftig dem Kriegsbüreau des Kantons Freiburg zu übermachen. Die Preise sollen per Quadratstunde der Karte berechnet und angezeigt werden.

Die Gesamtheit der Obliegenheiten und Verpflichtungen begreift in sich jene Weisungen, welche der eidgenössische Generalquartiermeister den mit der Aufnahme der Karte jedes Kantons beauftragten Ingenieurs ertheilt hat, und nebstdem einige von der freiburgischen Regierung gemachte Zusätze, die wesentlich darin bestehen, die Grenzlinie der Gemeinden, und mithin die der Bezirke auf der Karte zu bezeichnen; in dem Nivelliren die Standpunkte der Triangulation wenigstens zu zwanzig im Quadrat-Dezimeter mitzubegreifen, mit Ausnahme des Gebirges, allwo hinlänglich seyn wird, die Höhe der Gräthe, der Berge und Thalwege zu bestimmen; im bewohnten, sehr unebenen, und von Hauptstrassen durchkreuzten Lande hingegen wird eine grössere Anzahl von Punkten nothwendig seyn.

Die gänzliche Arbeit wird dann durch Sachkundige besichtigt werden, und ein Modell der Zeichnung der Karte wird im Kriegsbüreau zur Einsicht abgelegt werden.

Um ausführlichere Auskunft sich im unterzeichneten Kriegsbüreau zu melden.

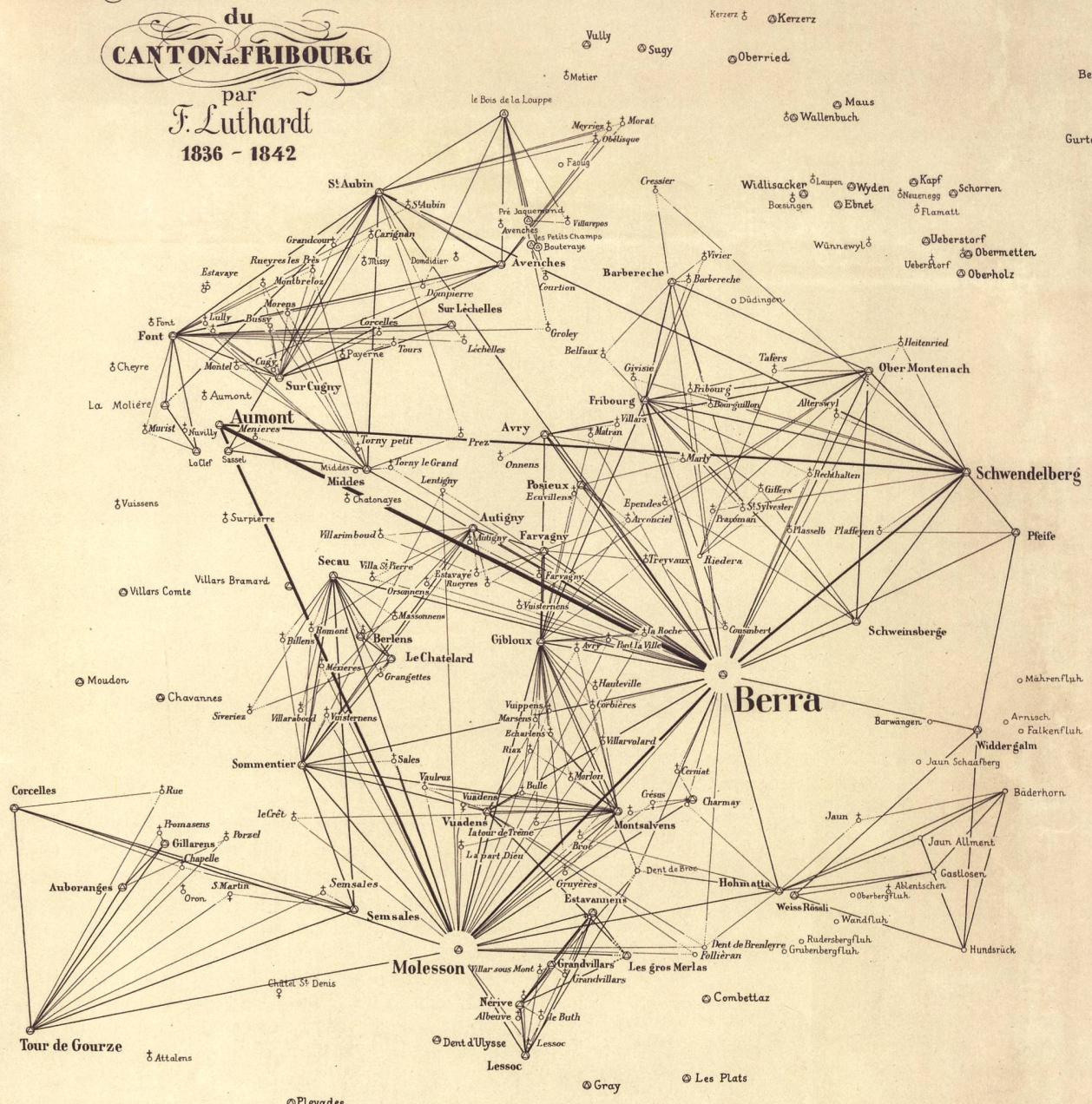
Kriegsbüreau des Kantons Freiburg.

Triangulation secondaire

**du
CANTON de FRIBOURG**

par
F. Lüthardt

SERVICE TOPOGRAPHIQUE FEDERAL
SECTION DE GEODESIE
1927



Legende

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| © Grandvillars (Sigi) | Nouvelle Triangulation |
| δ Semsaies (clocher) | |
| o Points non déterminés | |
| © Dent de Corjon | Triangulation Vaudoise et Bernoise |
| δ Oron (clocher, sommet) | |

② Dent de Corjon

© Rocher du Midi

© Tessailles

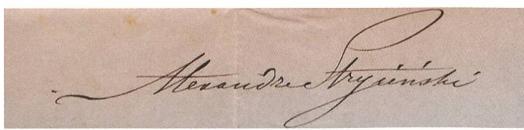
© Mayen

Echelle à 13,000 Toises à 6 pieds de France $\frac{1}{100,000}$



Abb. 2: «Triangulation secondaire du Canton de Fribourg par F. Lüthardt 1836–1842». Bei dieser Darstellung handelt es sich um eine Nachzeichnung (Sektion Geodäsie der Eidg. Landestopographie, 1927).

Fig. 2: «Triangulation secondaire du Canton de Fribourg par F. Lüthardt 1836–1842». Il s'agit ici d'un redessin (Section de géodésie de l'Office fédéral de topographie, 1927).



schen Tagsatzung mit maximal 14'000 Franken, auf sieben Jahre verteilt, subventioniert werden könnten. Lüthardt schätzte für die Aufnahme pro Quadratmeile Kosten von 300 Franken, was für die 58 Quadratmeilen (1671 km²) Fläche des Kantons 17'400 Franken ergäbe. Dazu kämen noch 18'000 Franken für die Reinzeichnung und 15'000 bis 17'000 Franken für den Stich. Ein einziger Topograph würde für diese Karte 10 Jahre benötigen.

Der Freiburger Kriegsrat beantragte, der Tagsatzung ein Subventionsgesuch in der Höhe von 15'000 Franken zu stellen. Diese entschied in ihrer Sitzung vom 26. August 1842: «Dem Kanton Freyburg wird von Seite der Eidgenossenschaft zum Zwecke der topographischen Aufnahme seines Staatsgebiets ein Zuschuss von 13'000 Franken bewilligt, welcher auf sechs Jahre zu verteilen ist.»

Das Büro des Kriegsrates begann im April 1843 in verschiedenen deutsch- und französischsprachigen Zeitungen mit der Suche nach einem geeigneten Ingenieur (**Abb. 1**). Aus den sieben eingetroffenen Bewerbungen wurde, unter anderem auf Dufours Empfehlung, der polnische Ingenieurhauptmann Alexandre Stryjeński ausgewählt. Der Staatsrat befürwortete am 29. Dezember 1843 den Kriegsrat, mit Stryjeński ein Pflichtenheft auszuarbeiten.

Alexandre Stryjeński, polnischer Offizier, Topograph und Kartograph

Casimir Napoléon Alexandre Stryjeński [polnisch: Kazimierz Napoleon Aleksander Stryjeński] (**Abb. 3**) wurde am 11. September 1804 in Białystok geboren. Er wuchs im Russischen Reich auf und seine Biographie war von den Teilungen Polens geprägt. Von 1823–1826 bildete er sich an der «Skoła Wojskowa Aplikacyjna», einer Eliteschule in Warschau, als Genie-Ingenieur aus. 1828 war er als Offizier im russischen Generalstab am Russisch-Türkischen

Krieg involviert. Im November 1830 entschied er sich, am Aufstand teilzunehmen, der die Unabhängigkeit Polens von Russland zum Ziel hatte. Nach der Niederschlagung des polnischen Aufstandes wurden die Rebellen festgenommen und in Preussen interniert. Ende 1832 konnten er und andere Flüchtlinge nach Besançon weiterreisen. Stryjeński gehörte 1834 zu den in Warschau in Abwesenheit zum Tode verurteilten 249 Personen.

Im April 1833 überschritt er, zusammen mit weiteren Polen, von Frankreich aus im Jura die Schweizer Grenze. Wie es zu jener Zeit – nach der napoleonischen Ära – im polnischen Adel üblich war, sprach Alexandre Stryjeński flüssig Französisch und konnte sich nach seiner Ankunft in der Schweiz dank seiner Ausbildung rasch in den französischsprachigen Regionen der Schweiz als Vermessungsingenieur etablieren. Zuerst war er während vier Jahren für die bernische Forstkommission im Jura mit Katastervermessungen beschäftigt. Auf den 1. Januar 1838 engagierte ihn Dufour als ersten Mitarbeiter im neu gegründeten topographischen Bureau in Carouge bei Genf, wo er als Zeichner Kopien und Reduktionen von bereits aufgenommenen Gebieten aus der ganzen Schweiz anzufertigen hatte.

Alexandre Stryjeński wurde am 9. Mai 1838 in der jurassischen Gemeinde Pleujouse BE eingebürgert. 1839 heiratete er Maria Anna Pauline Lestocq, mit der er, in Carouge wohnend, sechs Kinder aufzog. Er verstarb am 9. Dezember 1875 in Paris.

Stryjeńskis und L'Hardys topographische Aufnahmen

Der Vertrag zwischen dem freiburgischen Kriegsrat und Stryjeński wurde am 9. Februar 1844 unterzeichnet. Die wichtigsten Punkte betrafen: (1) die Grundlagen der Aufnahme (Pflichtenheft, eidgenössische Modellvorlage); (2) die Anzahl abzuliefernder Kartensätze (ein Original und eine Kopie für den Stich); (3) den Beginn und die Dauer der Arbeit (Frühling 1844, 7 Jahre); (4) die vom Ingenieur selbst zu bezahlenden Auslagen (Gehilfen, Material, Instrumente, Signale); (5) die zusätzlich abzuliefernden Dokumente (Register der Höhen- und Nivellierungs-Berechnungen); (6) die Bezahlung (475 Schweizerfranken pro topographierte und kartierte Quadratmeile, die Meile à 5 km); (7) die nichtbezahlt Flächen (Murten- und Neuenburgersee); (8) die Kosten der Kontrolle durch die Experten (für die erste die Kantonsregierung, für eine zusätzliche der Ingenieur); (9) die Unterstützung durch die Regierung (Auskünfte über die Kantons-, Distrikts- und Gemeindegrenzen, Zugang zu den Resultaten der Triangulation von Lüthardt, Zugriff auf alle kartographischen Dokumente des Kantons, freier Zugang zu allen Besitzungen des Kantons).

Stryjeński verbrachte pro Jahr 6 bis 7 Monate im Felde, um das Gelände zu topographieren, und 5 bis 6 Monate in seinem Büro zuhause in Genf, später in Carouge, um die Messtischblätter in die Reinzeichnungen («Subdivisions») zu übertragen und um andere kartographische Arbeiten auszuführen. Nach seinen Worten hatte er, im Gegensatz zu seinen

Abb. 3: Ältere Photographie und Unterschrift von Casimir Napoléon Alexandre Stryjeński (KUB, Cabinet des manuscrits, Sammlung Glasson).

Fig. 3: Photographie ancienne et signature de Casimir Napoléon Alexandre Stryjeński (BCU, Cabinet des manuscrits, Collection Glasson).

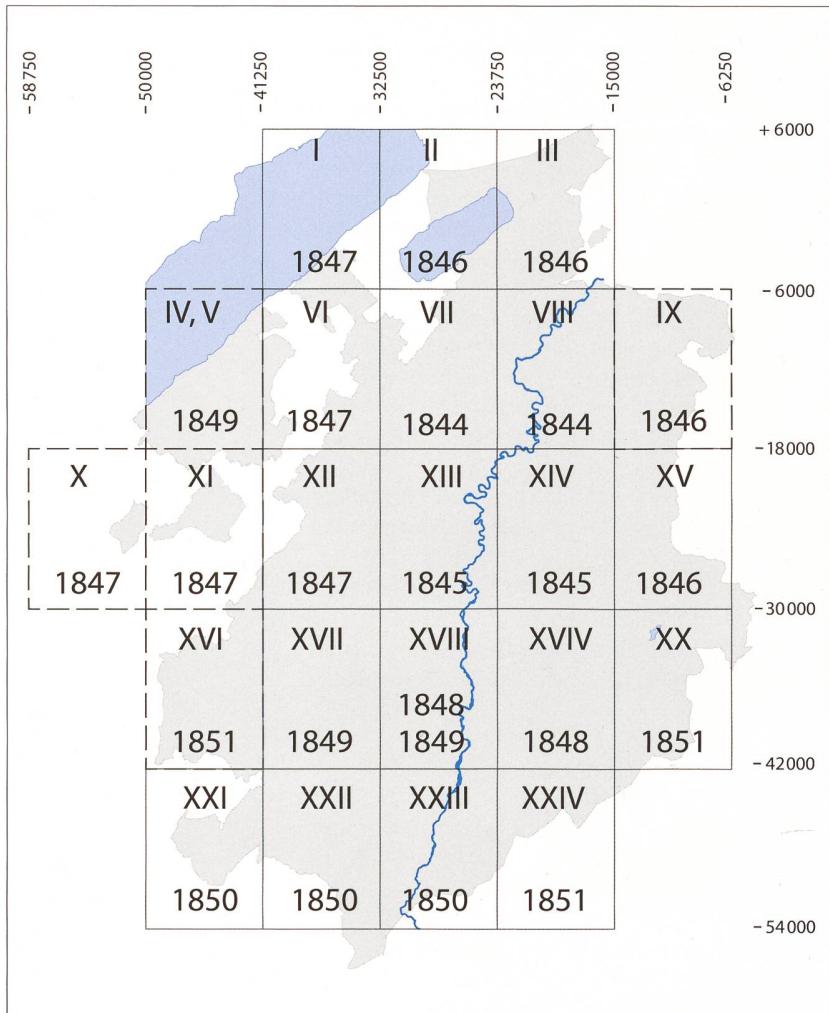


Abb. 4: Schematische Darstellung der «Subdivisions» 1:25 000 des Kantons Freiburg (1844–1851), mit Angabe der Blatt-Nummer (römische Ziffer) und des Abgabeyahres. Das Blatt XIX wurde eigenartigerweise mit XVIV bezeichnet. Ausgezogen umrandet sind die achtzehn von Alexandre Stryjeński aufgenommenen Blätter; gestrichelt die fünf von René-Henri L'Hardy. Format der Zeichnungen: 35 x 48 cm (kartierte Fläche = 8,75 x 12 km).

Die ausserhalb eines Blattes liegenden Kantonsareale wurden in den «Subdivisions» der angrenzenden Originalblättern platziert. Das kleine Teilstück des Blattes IV wurde in das Blatt V integriert. Bei den anderen Blättern wurden die Anhängsel nicht mehr zusätzlich nummeriert (Graphik: Marino Maggetti).

Fig. 4: Représentation schématique des «Subdivisions» 1:25 000 du canton de Fribourg (1844–1851), avec l'indication des numéros de feuille (chiffres romains) et de l'année de livraison. La feuille XIX était étrangement étiquettée XVIV. Les dix-huit feuilles d'Alexandre Stryjeński sont dessinées avec un liseré plein, les cinq de René-Henri L'Hardy sont en pointillés. Format des dessins: 35 x 48 cm (surface cartographiée = 8,75 x 12 km).

Les régions cantonales hors feuille sont placées dans les «subdivisions» des feuilles originales adjacentes. La petite section du feuille IV est intégrée dans la feuille V. Les appendices des autres feuilles ne sont plus numérotés (graphique: Marino Maggetti).

Kollegen in anderen Kantonen, keine Schwierigkeiten im Umgang mit der freiburgischen Bevölkerung. Er topographierte mit dem Messtisch und muss mit mindestens einem Gehilfen unterwegs gewesen sein, der ihm die Messlatte für die vielen Distanzmessungen mit der Stadia-Methode trug respektive hinstellte. Von seinen Feldbüchern und den Messstischblättern («Minutes») sind in den freiburgischen Archiven leider keine erhalten geblieben.

Ab 1846 beteiligte sich auch der damals 28-jährige Neuenburger René-Henri L'Hardy (1818–1899), der spätere Schwiegersohn von Dufour, an den topographischen Aufnahmen.

Die 24 «Subdivisions» der Manuskriptkarte

Das freiburgische Kantonsgelände war in 24 «Subdivisions» aufgeteilt (Abb. 4, 6). Diese, mit römischen Zahlen I bis XXIV bezeichneten, hochformatigen Aufnahmeblätter entsprechen identischen Geländeausschnitten von 8,75 x 12 km. Davon ausgenommen ist die Nr. IV, die links oben in die Nr. V integriert wurde, was erklärt, warum die Manuskriptkarte 1:25 000 insgesamt nur aus 23 Blättern besteht. Ausgangspunkt der Koordinaten ist das Observatorium in Bern. Von diesem Zentralpunkt ausgehend sind die Distanzen als Meter-Koordinaten vermerkt, mit einem vorangestellten Plus- oder Minuszeichen, je nach Lage im XY-Quadranten (Abb. 5).

Die «Subdivisions» entsprachen genau der Einteilung von Dufours eidgenössischer Landesaufnahme. Sie dienten also gleichzeitig für die Erstellung der Kantonskarte als auch für das eidgenössische Kartenwerk. Die letzten, 1850 bis 1851 abgelieferten Nr. XXI bis XXIV beinhalteten die nördlichsten Teile der 1844 datierten ersten Auflage des Blattes XVII Vevey-Sion der Dufourkarte 1:100 000, die Nr. X (erstellt 1847) gehört zum 1850 erschienenen Dufour-Blatt XI Pontarlier-Yverdon, während die übrigen (1844–1851) im westlichen Teil des 1860 gedruckten Dufour-Blatt XII Freyburg-Bern abdecken (Abb. 21, 22). Jede «Subdivision» umfasst zwei Sektionen, aus denen später die Blätter des «Topographischen Atlas der Schweiz im Massstab der Originalaufnahmen» 1:25 000 oder 1:50 000 (sog. Siegfried-Karte) entstanden. So entspricht beispielsweise der nördliche Teil der «Subdivision» II dem Siegfriedblatt 312 Sugiez (1879 gedruckt) bzw. der südliche Teil dem anschliessenden Blatt 314 Morat (1874). Stryjeński und L'Hardy stellten von 1844 bis 1851 jährlich zwei oder drei bzw. eine bis zwei «Subdivisions» fertig – eine beachtliche Leistung (Abb. 4).

Die Kopien der Manuskriptkarte durch Josué Labastrou (1855–1857)

1851 lieferten Stryjeński und L'Hardy die letzten von ihnen gezeichneten Aufnahmeblätter dem Kriegsrat ab. Die 23 Blätter wurden im Laufe der Jahre von vielen Instanzen ausgeliehen, was sukzessive zu Schäden führte. Anstelle von teuren, lithographischen Kopien entschied sich die Regierung für handgezeichnetes Kopieren und beauftragte den Buchhändler, Kartenautor und «citoyen» Josué Labastrou mit dieser Arbeit. Die in den Jahren 1855 bis 1857 angefertigten Kopien zeigen, dass er seine Arbeit insgesamt ausgezeichnet gemacht und das Original samt dessen Fehlern, mit Ausnahme des Titels, getreu kopiert hat. Bei Stryjeński offenbart sich der Titel als ingenieursmässig klare, nüchterne und gut lesbare Darstellung (Abb. 7), bei Labastrou hingegen als verspielte, beschwingt-artistische Botschaft (Abb. 8).

Ein Vergleich zwischen dem topographisch-kartographischen und dem panoramischen Bild der Stadt Freiburg offenbart die Schönheit beider Darstellungen (Abb. 9, 10).

Stryjeńskis Schlussbericht vom 1. Mai 1852

Im Band «Registre des hauteurs du Canton de Fribourg» (Aussentitel) ist auf den ersten Seiten der 7-seitige handschriftliche Bericht «Compte rendu des travaux exécutés pour la confection de la carte topographique du canton de Fribourg» von Stryjeński eingebunden. In seinen Ausführungen beschreibt er unter anderem die Prinzipien der Stadia-Messung und erklärt die Fehlerschätzung, die Höhenkurven und die Anzahl Punkte pro Quadratdezimeter im Abbildungsmassstab. Ein Abschnitt geht auf die Erarbeitung der Stichvorlagen für den Druck 1:50 000 und die Zusammenarbeit mit René-Henri L'Hardy ein. Am Schluss folgt eine Auflistung von Ortschaften mit französischem und deutschem Namen («Localités qui ont deux noms») und ein ausführliches 75-seitiges Höhenverzeichnis von 1836 Punkten mit detaillierter Beschreibung der Lage jedes Punktes samt jeweils zwei Koten («Mètres» und «Pieds Fédéraux» über Meer) (Abb. 11).

Die Topographische Karte des Kantons
Freiburg 1:50 000 (1855)

Entscheid für eine 1:50 000er Karte und Suche nach einem Stecher

Gemäss Art.1 der Vereinbarung mit dem freiburgischen Kriegsrat hatte Stryjeński für den Stich der Kantonskarte eine exakte und saubere Kopie von seinen Originalaufnahmen 1:25 000 abzuliefern. Aber schon bereits am 11. Mai 1845, also knapp ein Jahr nach Beginn seiner Aufnahmetätigkeit, sandte er einen Brief an sechs ausländische Fachleute, um Offerten für den Stich der Freiburger Karte im Massstab 1:25 000 oder 1:50 000 einzuholen.

Zur Massstabswahl äusserte sich Stryjeński hierauf ebenfalls. Eine 50 000er Karte würde nur halb so viel kosten wie eine 25 000er und sie sei, ohne all-

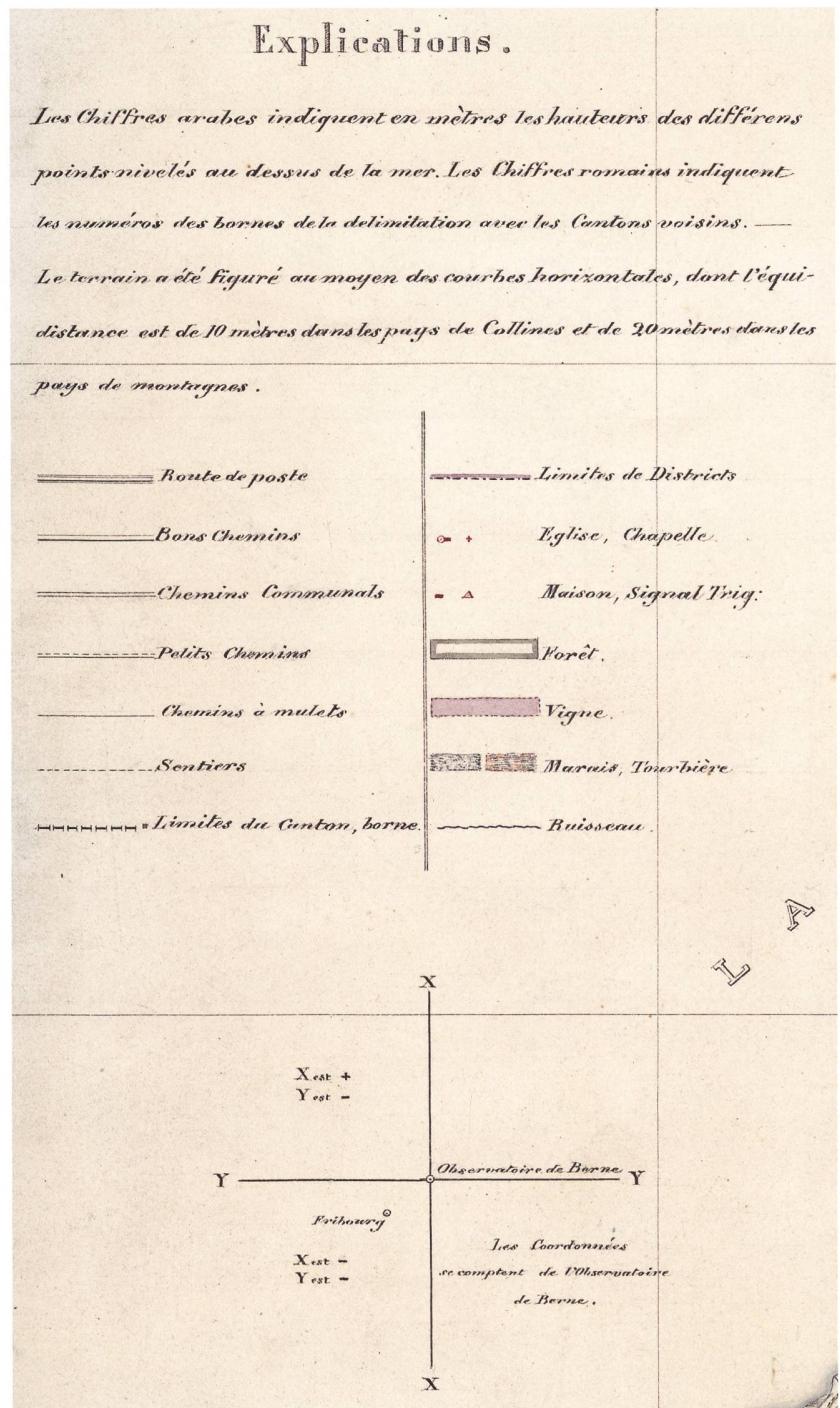
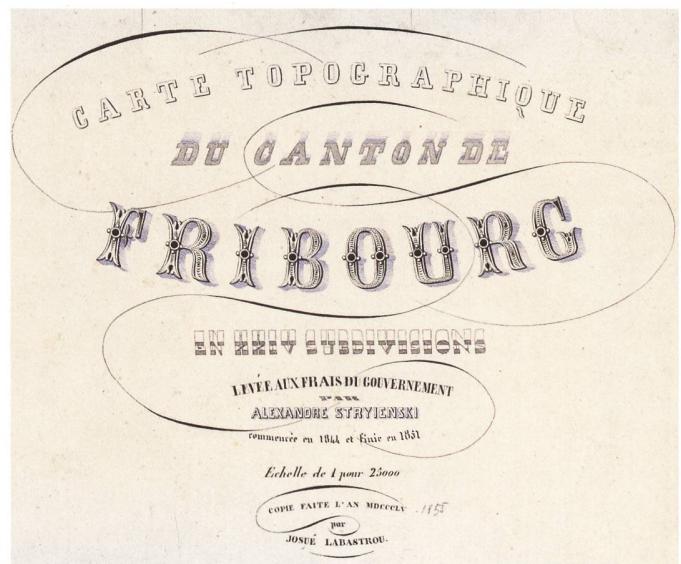
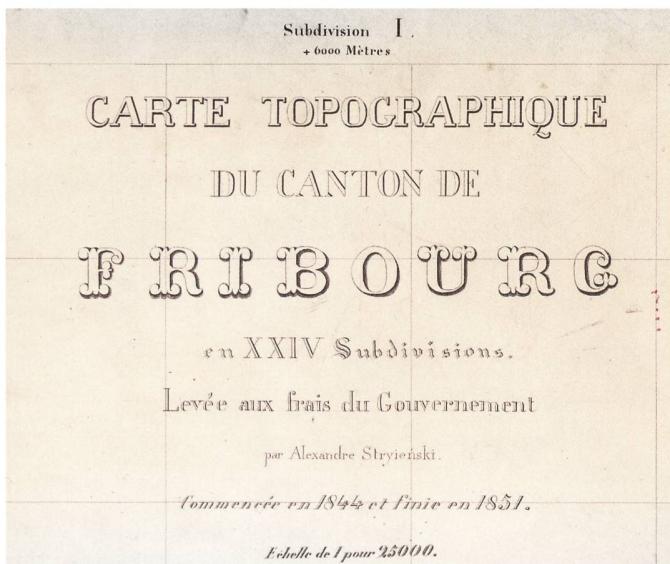


Abb.5: Erläuterung, Legende und Koordinaten der Manuskriptkarte 1:25 000. Ausschnitt aus der «Subdivision» I (StAF, Carte Stryienski 30.1).

Fig. 5: Explanations, légende et coordonnées de la carte manuscrite 1:25 000. Extrait de la «Subdivision» I (AEF, Carte Stryienski 30.1).





zuviel an Detailreichtum zu verlieren, zudem handlicher als eine solche mit einer dreifachen Anzahl Blätter. Auf ihr kämen die Geländeformen viel besser zur Geltung. Der Kriegsrat ergänzte in seinem Bericht an den Staatsrat das Argumentarium mit dem Hinweis, dass der Verkauf von vier 50 000er Blättern um Etliches einfacher als ein Werk von 12 Blättern («un atlas de 12 feuilles») wäre.

Die Suche nach einem geeigneten Stecher erwies sich in der Folge als schwierig, weil die besten bereits mit langfristigen Aufträgen beschäftigt waren. Am Schluss standen zwei Kupferstecher zur Auswahl: Joseph Théodore Delsol (Paris) und Heinrich Müllhaupt (Genf). Letzterer war vor allem für das Eidgenössische Topographische Bureau von Dufour tätig. Schliesslich erhielt Delsol, der gerade am Fertigstellen der topographischen Karte des Kantons Aargau war, den Zuschlag.

Der Staatsrat ratifizierte am 23. April 1850 den Vertrag mit Delsol. Die wichtigsten Punkte lauteten: (1) für die Entschädigung des Stichs gilt folgender Tarif (in französischen Franken pro Quadratmeile bzw. -dezimeter): 370 für das freiburgische Gelände, 50 für das Filage der Seen, 185 für die ausserkantonalen Gebiete, und 300 insgesamt für die Titelvignette, die Tabellen und die Legende; (2) Delsol verpflichtet sich, den Stich in viereinhalb Jahren per 1. November 1854 abzuschliessen und die vier Kupferplatten nach Ende der Arbeit dem Kanton unentgeltlich auszuhändigen; (3) Delsol stimmt zu, den Druck der ersten 1000 Abzüge kostenlos und persönlich zu überwachen und garantiert 2000 Abzüge pro Platte; (4) die Bezahlung erfolgt (in französischen Franken) in einer einmaligen Vorauszahlung, in Teilzahlungen nach Eingang der Probedrucke sowie der Endabrechnung.

Nach dem staatsrächtlichen Massstabsentscheid machte sich Stryienski sofort an die Arbeit und bereitete ab Winter 1845/46, parallel zur jährlichen Reinzeichnung der Aufnahmeblätter 1:25 000, auch die Stichvorlagen 1:50 000 vor. Die Reduktion der Originalzeichnungen 1:25 000 erfolgte höchstwahrscheinlich mit Hilfe der Quadratnetz-Methode.

Der Kupferstich im Pariser Atelier von Joseph Théodore Delsol (1850–1854)

Die technischen Details eines Karten-Kupferstiches sind grundsätzlich immer gleich. Auch für die freiburgische Kantonskarte hielt sich Delsol an diesen Arbeitsablauf in drei Etappen. Zuerst erfolgte der Stich des sogenannten «Trait», also der Randalinien, Koordinaten, Strassen und Wege, Gebäude, Gewässer, Grenzen, Waldkonturen und weiteren Einzelsignaturen, gefolgt vom Stich der «Schrift» durch seine Mitarbeiter Jacques Marie Hacq und Carré. Den Abschluss bildete die Radierung des Geländes (Schraffnen, Felszeichnung), der Vegetation (Einzelbäume, Reben, Sümpfe, Waldsignaturen) sowie der See- und Flussrasterung («Filage»). Delsol befasste sich, wie für die Aargauer Kantonskarte, nur mit der dritten Etappe und liess den «Trait» von einem oder mehreren, nicht genannten Mitarbeitern stechen (Abb. 12–18).

Wie im Vertrag fixiert, hatte Delsol periodisch über den Fortgang des Stiches zu berichten. Dies tat er auch sehr pflichtbewusst, indem er jeweils zwei Exemplare eines Probedruckes (sog. Zustandsdrucke), zusammen mit der entsprechenden Stichvorlage per Postkutsche nach Freiburg sandte. Der Generalkommissar übergab diese dann Stryienski, der sie, mit seinen Korrekturen und Kommentaren versehen, zurück sandte, worauf auch der Generalkommissar seine Bemerkungen anbrachte und ein Exemplar samt Stichvorlage nach Paris spedierte. Delsol liess gemäss der erhaltenen Bemerkungen die Korrekturen auf den Originalplatten ausführen und fertigte weitere Zustandsdrucke an, die er erneut nach Freiburg sandte.

Anhand einiger erhalten gebliebener Zustandsdrucke können die einzelnen Etappen des Stiches exemplarisch verfolgt werden. Ein sehr früher Zustandsdruck von ca. 1852 (Abb. 12) enthält nur den gestochenen «Trait» und die «Schrift». Auf dem etwa zwei Jahre jüngeren Zustandsdruck erscheint das Relief im freiburgischen Gebiet sehr schön radiert, während im waadtländischen die Morphologie in Form höhenschichtartigen Linien und Schraffen-

Abb. 6 (Seite 8):
«Subdivision» XV, von Stryienski 1846 topographierte Manuskriptkarte 1:25 000. Farbige Tuschezeichnung, Format: 35 x 48 cm (StAF, Carte Stryienski 30.14).

Fig. 6 (page 8):
«Subdivision» XV, carte manuscrite topographiée par Stryienski en 1846, 1:25 000. Dessin à la plume en couleur, format: 35 x 48 cm (AEF, Carte Stryienski 30.14).

Abb. 7 (oben links):
Titel der Originalkarte von Alexandre Stryienski. Ausschnitt auf ca. 30% verkleinert («Subdivision» I).

Fig. 7 (dessus, gauche):
Titre de la carte originale de Alexandre Stryienski. Extrait réduit d'env. 30% («Subdivision» I).

Abb. 8 (oben rechts):
Titel der 6 Jahre später durch Josué Labastrou fertig kopierten Kartenserie. Ausschnitt auf ca. 35% verkleinert (StAF, Carte Stryienski 31.1).

Fig. 8 (dessus, droit):
Titre de la série de cartes finales copiées 6 ans plus tard par Josué Labastrou. Extrait réduit d'env. 35% (AEF, Carte Stryienski 31.1).

Abb. 9: Die Stadt Freiburg («Subdivision» VIII).

Fig. 9: La ville de Fribourg («Subdivision» VIII).



Abb. 10: Die Stadt Freiburg aus der Sicht des Künstlers Rudolf Dikenmann, handkolorierte Aquatinta von ca. 1860. Blick vom Turm der damaligen Nikolauskirche in südöstlicher Richtung zur Vorstadt «Gottéron» auf der anderen Seite der Saane. Die beiden mächtigen Hängebrücken bildeten zusammen mit zwei kleinen Steinbrücken (eine davon ist am rechten Bildrand zu erkennen) und der Holzbrücke (Bildmitte) die Verbindung von der Stadt zum rechten Saaneufer (AVF, Sammlung Dubas-Cuony 34965a).

Fig. 10: La ville de Fribourg vue par l'artiste Rudolf Dikenmann, aquatinte coloriée à la main vers 1860. Vue depuis la tour de l'église Saint-Nicolas de cette époque en direction sud-est jusqu'au faubourg du «Gottéron» de l'autre côté de la Sarine. Les deux puissants ponts suspendus, ainsi que deux petits ponts de pierre (dont l'un est visible sur le bord droit de l'image) et le pont de bois (au centre), formaient la liaison entre la ville et la rive droite de la Sarine (AVF, collection Dubas-Cuony 34965a).



bändern nur sehr rudimentär angedeutet wird (Abb. 13). Entlang des Blattrandes hat Stryjeński mit roter Tinte einige Bemerkungen und Korrekturwünsche vermerkt (Abb. 14). Diesen wurden aber von den Pariser Stechern nur teilweise Rechnung getragen, wie der Vergleich mit der endgültigen, gedruckten Fassung zeigt. Solche angemahnte, aber nicht behobene Fehler finden sich auf allen Zustandsdrucken. Die grosse räumliche Distanz zwischen Paris, Freiburg und Genf war dem Austausch unter den Beteiligten sicher nicht gerade förderlich. Es bleibt aber der Verdacht, dass die Stecher in der französischen Hauptstadt die Auftraggeber aus der Provinz nicht ganz ernst genommen haben könnten.

Der Kupferdruck in der kaiserlichen Druckanstalt F. Chardon (1855)

Für den Druck der Karte wurde die kaiserliche Druckanstalt F. Chardon in Paris beauftragt. Stryjeński fuhr 1855 nach Paris, um mit Delsol die letzten Korrekturen an den Kupferplatten vorzunehmen, mit dem Drucker Chardon einen Vertrag auszuhandeln, die ersten Probendrucke zu überwachen und das «Gut zum Druck» zu erteilen. Daraus resultierten folgende Vertragspunkte: (1) Druckkosten: 52 Franken pro Hundert Einzelblätter; (2) Transport der gedruckten Karten: 2x je 500 komplette Karten à 4 Einzelblätter; (3) Zeitrahmen: 4 Monate; (4) Bestellung von 1012 Kantonskarten für ein Total von 2104 Franken.

Schleppender Kartenverkauf und der lithographische Überdruck (1872)

Am 29. Oktober 1855 übertrug der Staatsrat den Verkauf der Kantonskarte exklusiv dem Buchhändler Josué Labastrou, der ein Verzeichnis der Verkäufe zu führen und die einkassierten Summen dem Kanton zu überweisen hatte. Der Verkaufspreis eines Exemplars wurde auf 16 Franken und 50 Rappen fixiert, wovon Labastrou 10%, also 1 Franken und 50 Rappen, als Provision behalten durfte. Der Kanton rechnete offensichtlich, bei einem reinen Druckpreis von 2.08 Fr. pro Exemplar, mit einem schönen Gewinn.

Labastrou warb erstaunlicherweise nur wenige Male mit einem Inserat in der Freiburger Presse (Abb. 19). Neben der vierblättrigen Kantonskarte à 16.50 Fr. bot er noch eine auf Leinwand aufgezogene Version à 25.50 Fr. an. Derartige, oben und unten mit Holzstäben versehene Zusammensetzungen konnten nicht nur Privaten als Wandschmuck dienen, sondern auch in der kantonalen Administration von Nutzen sein.

Zur damaligen Zeit waren 16.50 Franken für eine vierblättrige Karte ein stolzer Preis und so war es nicht verwunderlich, dass der Verkauf nur schleppend vor sich ging. Ende 1871, nach sechzehn Jahren, verblieben immer noch 690 Exemplare im Depot. Daraufhin entschied die Regierung: (1) der Verkaufspreis sei von 15 auf 5 Fr. herabzusetzen; (2) die 690 Exemplare seien mit einem lithographischen Überdruck der Eisenbahnlinien und der wichtigsten Strassen, die nach Erscheinen der Kantonskarte rea-

Ausgaben / Récapitulation des dépenses	Franken / francs
Stryjeński: Topographische Aufnahme, Stich- und Druckkontrolle <i>Stryjeński: Levées topographiques, control de la gravure et l'impression</i>	50'427.60
Delsol: Kupferstich <i>Delsol: gravure sur cuivre</i>	32'494.30
Chardon: Druck, Speditionskosten <i>Chardon: Impression, transport</i>	2'139.00
Crausaz: Versandkosten <i>Crausaz: Frais d'expédition</i>	100.00
Lang: Lithographischer Überdruck <i>Lang: Surimpression lithographique</i>	507.40
Labastrou: Wandkarten für Schulen <i>Labastrou: Carte murale pour les écoles</i>	1'485.00
Total / Total	87'153.30
Einnahmen / Recettes	
Bundessubvention <i>Subvention fédérale</i>	13'000.00
Verkauf bis 1873 <i>Vente jusqu'à 1873</i>	3'366.50
Total / Total	16'366.50
Netto-Ausgaben / Dépenses nettes	
	70'786.80

Tab. 1: Zusammenstellung der Ausgaben und Einnahmen für die Freiburger Kantonskarte 1:50 000.

Tab. 1: Récapitulation des dépenses et des recettes pour la carte cantonale de Fribourg 1:50 000.

lisiert wurden, zu versehen; (3) den kantonalen Verwaltungseinheiten und den Schulen seien je ein Exemplar zu schenken, (4) die für die Schulen bestimmten Exemplare seien, auf Kosten der beschenkten Gemeinden, auf Leinwand aufzuziehen und mit einem Stab zu versehen.

Es war die Freiburger Lithographieanstalt J. Lang, die 1872 den lithographischen Überdruck der in Planung befindlichen Strasse Bulle–Boltigen sowie von drei Eisenbahnlinien (Abb. 20) realisierte. Nach dieser letzten Bearbeitung ergab sich, abzüglich der Bundessubvention und den Einnahmen durch den Verkauf eine Netto-Investition von 70'786.80 Franken (Tab. 1).

Quellen und Bibliographie

Sources et bibliographie

Quellen / Sources

Diese Dokumentation zur Topographischen Karte des Kantons Freiburg 1:50 000 basiert auf der Arbeit von Maggetti und Feldmann im neusten Heft der *Cartographica Helvetica* 62 (2021): «Alexandre Stryjeński, Topograph und Kartograph (1804–1875)».

Die wichtigsten Archive und Bibliotheken für die Recherche zu dieser Dokumentation waren:

Amt für Vermessung und Geomatik, Freiburg (AVG); Bibliothèque de Genève (BGE); Bundesamt für Landestopografie, Wabern (swisstopo); Kantons- und Universitätsbibliothek Freiburg (KUB); Museum für Kunst und Geschichte Freiburg (MKGF); Staatsarchiv Kanton Freiburg (StAF); Stadtarchiv Freiburg; Universität Freiburg, Departement für Geowissenschaften (UNIFR); Zentralbibliothek Zürich, Kartensammlung (ZBZ).

Cette documentation sur la Carte topographique du Canton de Fribourg 1:50 000 est basée sur Maggetti et Feldmann en Cartographica Helvetica 62 (2021): «Alexandre Stryjeński, Topograph und Kartograph (1804–1875)».

Les archives et bibliothèques les plus importantes pour la recherche de cette documentation ont été:

Service du cadastre et de la géomatique, Fribourg (SCG); Bibliothèque de Genève (BGE); Office fédéral de topographie, Wabern (swisstopo); Bibliothèque cantonale et universitaire Fribourg (BCU); Musée d'art et d'histoire, Fribourg (MAHF); Archives de l'Etat de Fribourg (AEF); Archives de la Ville de Fribourg; Université de Fribourg, Département des géosciences (UNIFR); Zentralbibliothek Zürich, Kartensammlung (ZBZ).

Bibliographie / Bibliographie

Cartographica Helvetica 54 (2017) (Guillaume-Henri Dufour, Mensuration et cartographie de la Suisse). Murten, 2017.

Feldmann, Hans-Uli: *Dufours Kartenwerk – Aufnahme, Stich, Druck*. In: *Cartographica Helvetica* 54, (2017), S. 23–47.

[Graf, Johann Heinrich]: *Die Schweizerische Landesvermessung 1832–1864 (Geschichte der Dufourkarte)*. Bern, 1896.

[Graf, Johann Heinrich]: *La Topographie de la Suisse 1832–1864 (Histoire de la carte Dufour)*. Berne, 1898.

Guggerli, David (Hsg.): *Vermessene Landschaften. Kulturge schichte und technische Praxis im 19. und 20. Jahrhundert*. Zürich, 1999.

Guggerli, David und Speich, Daniel: *Topografien der Nation. Politik, kartografische Ordnung und Landschaft im 19. Jahrhundert*. Zürich, 2002.

Maggetti, Marino: *Drei Manöverkarten von 1873. Der See- und der untere Sensebezirk vor 130 Jahren*. In: *Freiburger Geschichtsblätter* 78 (2001), S.141–164.

Maggetti, Marino: *Freiburgische Kantonskarten in kantonalen Geographie-Lehrbüchern der Primarschulstufe des 19. Jahrhunderts*. In: *Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles* 102 (2013), S. 33–60

Maggetti, Marino: *C.N. Alexandre Stryienski (1804–1875) und die freiburgische Schulkartographie*. In: *Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles* 103 (2014), S. 40–58.

Maggetti, Marino: *1867. Cholera, Kartographie und Militärmanöver*. In: *Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles* 107 (2019), S. 90–180.

Maggetti, Marino: *Jean-Baptiste Wiere SJ (1793–1850) und sein Beitrag zur Meteorologie und Höhenmessung des Kantons Freiburg*. In: *Bulletin de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles* 108 (2019), S. 67–176.

Maggetti, Marino: *Die Bedeutung der von der Weid'schen Kantonskarte von 1668 für die schweizerische und europäische Kartographie*. In: *Freiburger Geschichtsblätter* 97 (2020), S. 113–180.

Maggetti, Marino und Feldmann, Hans-Uli: *Alexandre Stryjeński, Topograph und Kartograph (1804–1875)*. *Cartographica Helvetica* 62. Murten, 2021.

Oberli, Alfred: *Die Michaelis-Karte des Kantons Aargau 1:50 000 (1837–1840)*. In: *Cartographica Helvetica* 3 (1991), S. 2–13.

Rickenbacher, Martin: *Die Basismessungen im Grossen Moos zwischen Walperswil und Sugiez*. In: *Cartographica Helvetica* 34 (2006), S. 3–15.

Rickenbacher, Martin und Gubler, Erich: *Die Triangulation primordiale und ihre französischen Vorbilder*. In: *Cartographica Helvetica* 54 (2017), S. 8–22.

Zöll, Hans: *Geschichte der geodätischen Grundlagen für Karten und Vermessungen in der Schweiz*. Bern, 1948.

Zwick, Pierre: *Un Monument Topographique*. In: *Annales fribourgeoises* 67 (2005), S. 69–86.

La Carte topographique du Canton de Fribourg 1:50 000

Avant-propos

En 1855 les autorités fribourgeoises publièrent leur propre carte cantonale d'après les données topographiques originales au 1:25 000 relevées pour la carte Dufour. Pour des raisons financières, on décida d'éditer une carte réduite monochrome à l'échelle de 1:50 000 en 4 feuilles vu la grandeur du canton.

Officiellement la carte s'appelle «Carte topographique du Canton de Fribourg», mais le topographe Alexandre Stryjeński mérite bien qu'on la nomme souvent aussi «Carte Stryjeński». Car c'est lui qui assura la conception de cet ouvrage du début à la fin. Bien que la Carte Stryjeński fût imprimée à fort grand tirage pour l'époque, il n'en reste que de rares exemplaires de nos jours, qui n'apparaissent que très peu chez les antiquaires. C'est une des raisons pour lesquelles la maison d'édition *Cartographica Helvetica* a décidé de publier des facsimilés des feuilles de cette carte.

À cette fin, il ne fut donc pas facile de trouver un jeu de feuilles non pliées et bien conservées. Les impressions offset présentées ici ne donnent qu'une image approximative des cartes originales, car même les procédés de reproduction et d'impression les plus récents ne permettent pas la copie parfaite d'une gravure aussi fine. Cette constatation met en évidence l'extrême qualité, inconcevable de nos jours, de l'art artisanal de nos ancêtres.

Il est aussi impressionnant de reconnaître les changements de paysages en comparant ces cartes avec celles d'aujourd'hui. Il n'y avait pas encore de lignes ferroviaires, par exemple, la ligne Berne-Fribourg-Lausanne fut inaugurée en 1860/1862 seulement. La construction des barrages du Lac de Gruyères (inauguration en 1948) et du Lac de Schiffenen (1962) n'eut lieu que bien plus tard.

Nous sommes persuadés que nos cartes en facsimilé, accompagnées d'un cahier explicatif, fourniront une multitude d'informations aux amateurs de cartes et d'histoire culturelle.