

Zeitschrift: Cartographica Helvetica : Fachzeitschrift für Kartengeschichte
Herausgeber: Arbeitsgruppe für Kartengeschichte ; Schweizerische Gesellschaft für Kartographie
Band: - (1994)
Heft: 9

Artikel: Jean-Frédéric d'Ostervald und seine Karte des Fürstentums Neuenburg von 1838-1845
Autor: Cavelti Hammer, Madlena
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-6430>

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: 15.04.2026

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

Jean-Frédéric d'Ostervald und seine Karte des Fürstentums Neuenburg von 1838 bis 1845

Madlena Cavelti Hammer¹

Einleitung

Die erste gedruckte Karte des Kantons Neuenburg, die als Regionalkarte diesen Namen verdient, ist diejenige des Père C. Bonjour: «Carte géographique de la Souveraineté de Neuchâtel et Vallangin» von 1672/73. Von ihr sind bis heute zwei Originale bekannt, eines in der Bibliothèque Municipale von Besançon, das andere in der Bibliothèque publique et universitaire von Neuenburg.

Der Kartenautor, ein Mönch des Augustinerklosters in Pontarlier, befasste sich auch sonst mit geographischen Themen und verfasste eine «Description topographique de Pontarlier» sowie eine Karte der Grafschaft Burgund.

Weit bekannter war die 1694 erschienene «Carte géographique de la Souveraineté de Neuchâtel et Vallangin en Suisse» von David-François de Merveilleux (1652–1712)

(Abb. 1). Die Karte im Format 53 x 31 cm wurde von J.G. Seiler in Schaffhausen gestochen und erlebte viele Nachauflagen.² Die in Seitenansicht dargestellten Berge, Schlösser, Häuser und Wälder wirken sehr dekorativ. Zudem weisen viele Details auf gute Ortskenntnisse hin, insbesondere das sehr genau gezeichnete Strassennetz.

Merveilleux war sich wohl durchaus der Qualität seiner Karte bewusst, hatte er doch

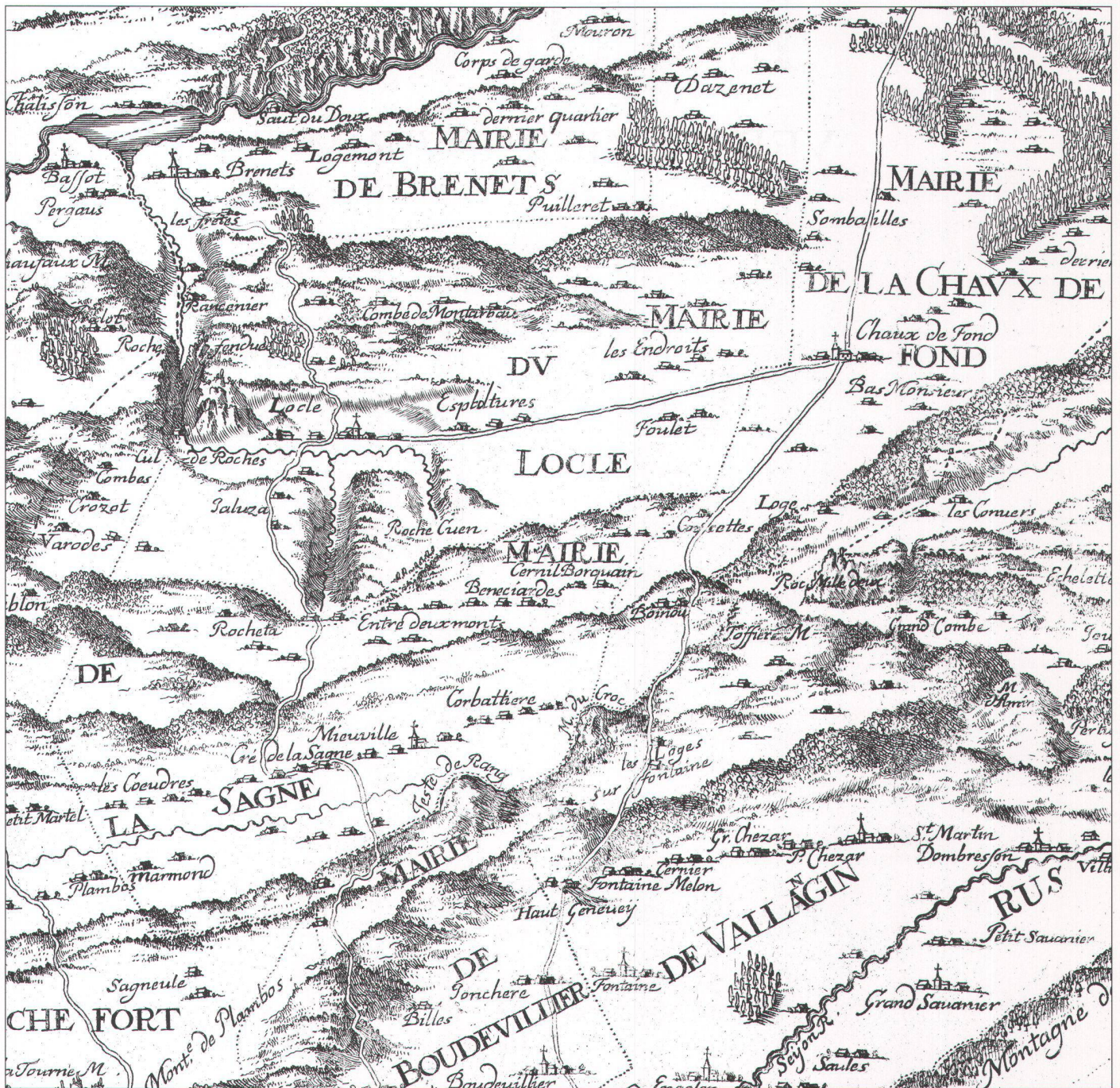


Abb. 1. Ausschnitt aus der «Carte géographique de la Souveraineté de Neuchâtel et Vallangin en Suisse», 1694, von David-François de Merveilleux. Kartenformat 53 x 31 cm (Kartenarchiv, Bundesamt für Landestopographie, Wabern).

1708 dem Staatsrat einen Antrag auf ein sechsjähriges Exklusivrecht für Druck, Detailverkauf und Vertrieb der neuen Auflage seiner Karte gestellt. Ein Jahr zuvor war jedoch Neuenburg durch einen komplizierten Erbgang an den König von Preussen gelangt. So wurde der Antrag mit der Begründung abgelehnt, dass nur der König ein solches Privileg erteilen könne.

Über mehr als hundert Jahre lang diente darauf die Karte von Merveilleux als Vorlage für viele berühmte Kartenautoren und -verleger wie Delise, Homann, Seutter, de Fer und Clermont. Bis auf wenige Einzelheiten benützten sie alle dieselbe Nomenklatur, dieselben Bemerkungen wie zum Beispiel «Serrière, lieu de forges, papeterie, fonderie, meule, moulins etc.» (Serrière, Standort von Hammerschmieden, Papiermühle, Gieserei, Kohlenmeiler, Mühlen ...), und auch die Fehler wurden stets kopiert.

Erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts entstand unter Jean-Frédéric d'Ostervald (1773–1850) eine neu aufgenommene, in unserem Sinn moderne Karte des Fürstentums Neuenburg.

Der junge Neuenburger J. F. d'Ostervald

Jean-Frédéric d'Ostervald war Spross einer wohlhabenden und einflussreichen Familie der Stadt Neuenburg (Abb. 2). Er wurde dort am 13. Mai 1773 als zweites von neun Kindern geboren. Sein Urgrossvater war der berühmte reformierte Theologe gleichen Namens und sein Grossvater der sachkundige Herausgeber des Gewohnheitsrechts des Fürstentums. Jean-Frédéric's Vater Ferdinand war Oberstleutnant in niederländischen Diensten und war mit Elisabeth Pury verheiratet. Als dieser 1759 aus Holland zurückkehrte, wurde er sofort – noch zu Lebzeiten seines Vaters – ehrenhalber zum Staatsrat ernannt. Anlässlich eines lokalen Konfliktes machte er sich jedoch mit seiner Publikation «Considerations pour les peuples de l'Etat» so unbeliebt, dass er zeitweise des Bürgerrechts von Neuenburg enthoben wurde. Noch ein zweites Mal geriet er in Ungnade, als er einige Richterkollegen beleidigte. Darauf demissionierte er als Staatsrat, wurde jedoch ein Jahr vor seinem frühen Tod wieder ins Amt eingesetzt.

Jean-Frédéric verlor seinen Vater bereits mit acht Jahren. Es gibt keine Hinweise über die Ausbildung des Knaben. Vermutlich besuchte er das Kollegium der Stadt. Erst seine standesgemässe Hochzeit ist urkundlich festgehalten. Am 2. März 1795 vermählte sich der 22jährige Ostervald mit Rose-Marie Alexandrine d'Ivernois, Tochter eines Staatsrates und Finanzdirektors. Dieser Ehe entsprangen vier Töchter.

Ostervald liess sich zuerst einige Zeit am oberen Ende des Neuenburger Sees – in Concise – auf einem der väterlichen Güter nie-

der. Damals bot ihm sein Vetter und späterer Schwager Georges Rougemont eine Stelle als Adjunkt an. Allerdings musste sich Ostervald dazu vorerst in Rechtswissenschaft und Geometrie weiterbilden und alte Dokumente lesen lernen. Zusätzlich erhielt er die Auflage, während etwa sechs Monaten des Jahres in der Stadt Neuenburg zu wohnen.

Dank einem sehr vorteilhaften Bericht, welchen der Staatsrat nach Berlin gesandt hatte, erhielt der junge Ostervald schon nach einem Jahr die erwünschte Ernennung durch den König von Preussen. Ostervalds Arbeit bestand unter anderem darin, die Geometer zu überwachen, welche die Erneuerung der Pläne und Lehensturbare durchzuführen hatten, und zudem musste er die jungen Leute prüfen, welche als Feldmesser angestellt werden wollten.

Bald erhielt Ostervald auch weitere Ämter. Dank seinem Schwager Rougemont konnte er in die Oberrechnungskammer eintreten, und als Mitglied der Meteorologischen Kommission führte er an verschiedenen Orten des Landes Messungen durch. In La Chaux-de-Fonds half er mit, auf dem Kirchturm ein Meridian-Fernrohr zu installieren. Der intelligente junge Ostervald hatte dank seinen familiären Banden im Fürstentum Neuenburg überall leichten Zugang. Doch Ostervald war auch bereit, sich einzusetzen. Bereits im Juni 1802 legte er zur grossen Freude des Rates ein langes Register an mit «allen Auskünften und Dokumenten über die Grenzen im Äusseren und Inneren des Staates, die ich in den Archiven finden konnte».³ Zudem lagen diesem Werk alle wesentlichen Dokumente und Karten als Kopien bei. Der Rat hatte eine solche Dokumentation «Recueil de pièces relatives aux limites» seit mehr als einem halben Jahrhundert erwartet. Diese Sammlung präsentierte sich denn auch als ein dicker Foliant von mehr als 600 Seiten, natürlich von Hand geschrieben. Sie wurde bis 1881 weitergeführt. Am Ende des Bandes finden wir drei Kartenentwürfe, welche die Grenzen von 1728, 1765 und 1802 darstellen.

In der folgenden Zeit schien sich Ostervald immer mehr für eine topographische Neu-



Abb. 2. Jean-Frédéric d'Ostervald (1773–1850), Lithographie von Tassaert, 1834 (Bibliothèque publique et universitaire, Neuchâtel).

Abb. 3 (rechts). Ausschnitt aus Blatt 6 der Karte 1:25 000 von J. F. d'Ostervald. Diese Serie wurde 1846 auf Pauspapier mit Höhenkurven von 10 m Äquidistanz anstelle der Schattenschraffen gezeichnet (Archives de l'Etat, Neuchâtel)

aufnahme des Fürstentums Neuenburg einzusetzen. Ab Juni 1803 wurde er für die laufenden Geschäfte durch Philippe-Auguste de Pierre vertreten und am 2. Januar 1804 offiziell für ein Jahr von seinen Ämtern freigestellt. So entstand in heutigen Kanton Neuenburg als Pionierleistung der Schweizer Kartographie eine neu aufgenommene Karte, die auf exakter Geodäsie beruhte, also von einer Basismessung und einer anschließenden Triangulation ausging.

Ostervalds erste Neuenburger Karte

Um seine Anstellung als Adjunkt zur Erneuerung der Pläne und Lehensturbare zu erhalten, musste sich Ostervald Kenntnisse in der Vermessungstechnik aneignen. Deshalb hatte er sich mit Johann Georg Tralles (1763–1822) in Verbindung gesetzt, der von 1785 bis 1803 Mathematik- und Physikprofessor an der Akademie in Bern war. Tralles war sofort bereit, ihm für die trigonometrischen Arbeiten mit Rat und Tat beizustehen. Bereits 1787 hatte Tralles mit Johann Heinrich Weiss und dessen Mitarbeiter Joachim Müller eine Basislinie bei Thun gemessen und die Höhen der umliegenden Berggipfel bestimmt. Diese beiden Männer arbeiteten für Rudolf Meyer am «Atlas de la Suisse»,



Boudevilliers

E
Landeyeux

Ruines de la Bonneville

Moulin sous Engollon

Velard

Fenin

la Borcarderie

Bioley

le Sargereux

Bussy

VALANGIN

Roc plume

Roches de l'Ermi

Perrabot du haut

Perrabot du bas

Pertuis du Sault

le Plan

le Chânet

Juchiez

le Vauseyon

Peseux

NEUCHATEL

Serrières

Chât. de Beauregard

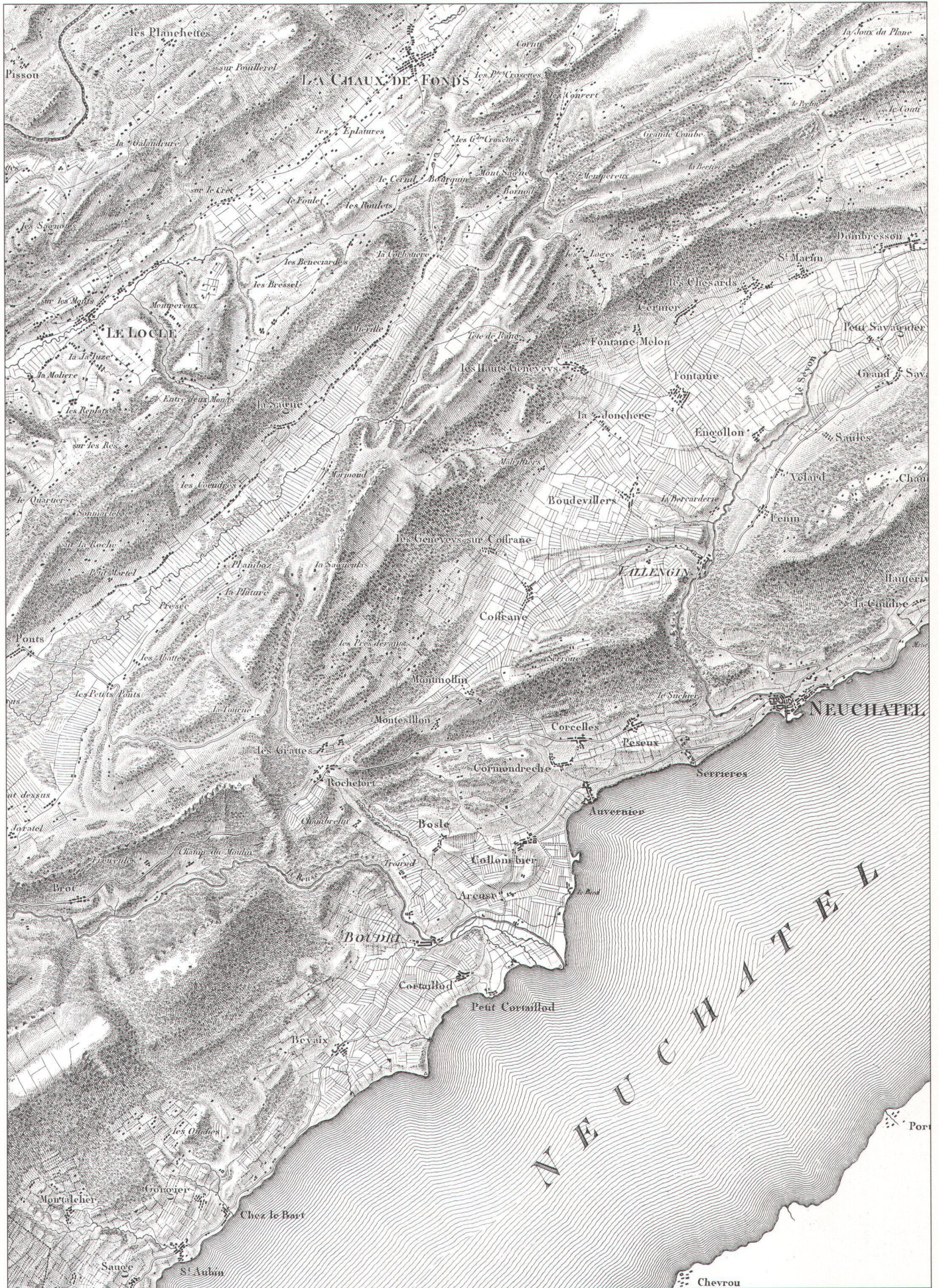


Abb. 4. Ausschnitt aus «Carte de la Principauté de Neuchâtel levée de 1801 à 1806 et dédiée à Son Altesse Sérénissime le Prince et Duc de Neuchâtel par J. F. d'Osterwald», 1:96 000. Kartenformat: 52,5 x 46 cm. Der Versuch, die noch vorhandene Originalvorlage zu reproduzieren, scheiterte an der extrem feinförmigen und grau lasierten Federzeichnung. (Bibliothèque publique et universitaire, Neuchâtel).

dessen 16 Blätter in den Jahren 1796–1802 publiziert wurden. Weil Tralles als Perfektionist sich nicht in ein zülig arbeitendes Team einfügen konnte, kam es zwischen ihm und Meyer/Weiss bald zu Streitigkeiten.

Die Zusammenarbeit zwischen Ostervald und Tralles jedoch funktionierte offenbar gut. Es entstand sogar ein freundschaftliches Verhältnis, welches wiederum ihre Arbeit befruchtete. Tralles siedelte denn auch für ein paar Jahre nach Neuenburg über und heiratete 1806 eine Kusine von Rose-Marie Ostervald. Ostervald selbst hatte sich bereits auf eigene Kosten an die Vermessungsarbeiten gemacht, als er dem König von Preussen eine Gesamterneuerung der Lehensanerkennungen, einem Vorläufer des heutigen Grundbuches, vorschlug. Da Ostervald vor allem Bedenken wegen zu hoher Kosten zu hören bekam, verfasste er im Februar 1802 einen erneuten ausführlichen Bericht, in welchem er die Vorteile einer Gesamterneuerung vorbrachte. Er gab vor allem zu bedenken, dass auch bei einem Verzicht auf eine Gesamterneuerung umfangreiche Vermessungsarbeiten nötig seien, um überhaupt die Grenzen der Gerichts- und Zehntbezirke exakt festlegen zu können. Vermessungsinstrumente müssten ohnehin beschafft und die nötigen Hilfskräfte angestellt werden.

Ostervald schug deshalb eine generelle Geländeaufnahme vor, welche sich auf eine Reihe von trigonometrisch vermessenen Hauptdreiecken stützen sollte. Er wollte eine

sehr detaillierte Aufnahme machen und zwar im Massstab von einem Zoll auf 500 Fuss, also ungefähr 1:5000. Demzufolge wären denn auch alle Dörfer, Häuser, Strassen, Bäche, Wälder, Weinberge und Weiden zu erheben.

Die Gesamtarbeit sollte fünf Jahre dauern und ungefähr 32 000 Pfund kosten. In diesen Karten wären auch sämtliche Hauptpunkte und Grenzsteine einzutragen, so dass es den Feldmessern später ohne grosse Mehrkosten möglich wäre, Detailpläne der Landgüter, der Herrschaftswälder oder des Gemeindegrundbesitzes zu erheben. Das ganze Unternehmen sei sehr zum Vorteil der Verwaltung des Fürstentums Neuenburg. Ostervald insistierte, dass es schade wäre, Einzelpläne zu erstellen, die einzig und allein für die geplante Strasse nach La Chaux-de-Fonds oder als Studiengrundlage für die Überschwemmungen der Zihl zwischen Neuenburger und Bieler See oder der Areuse im Val de Travers dienen sollten. Er forderte mit Nachdruck eine Gesamtaufnahme des Fürstentums Neuenburg.

Doch mit diesen Forderungen war Ostervald seiner Zeit voraus. Nach mehrmaligen Anfragen des Staatsrates und nach einem zusätzlichen Bericht des königlichen Oberforstmeisters bewilligte der Hof in Berlin schliesslich 6000 Pfund für die Erstellung eines topographischen Planes. Das war weniger als ein Fünftel der notwendigen 32 000 Pfund.

In den Jahren nach der französischen Revolution herrschte politische Unstabilität. Der Zeitpunkt für solche Projekte war denkbar ungünstig. Napoleons Siegeszug durch Europa schien unaufhaltsam. Im Dezember 1804 krönte er sich selbst zum Kaiser, und 1806 marschierte er in Berlin als Sieger ein. Trotz einer totalen Niederlage wurde Preussen nicht ganz aufgelöst, sondern zu einem bedeutungslosen Mittelstaat degradiert. Die Hälfte seines Gebiets verlor es an Frankreich, so auch das Fürstentum Neuenburg, welches am 16. März 1806 durch kaiserliche Truppen besetzt wurde.

Diese politischen Wirren widerspiegelten sich in finanziellen Problemen. Im Jahr 1804, ehe Ostervald auch nur einen Teil des versprochenen Geldes erhalten hatte, musste er sich verpflichten, die Geländeaufnahmen fertig zu erstellen und die Pläne zu vollenden. Der Hof in Berlin befürchtete, dass er den Dienst in Neuenburg vorzeitig verlassen würde, um sich einem Handelshaus in Paris anzuschliessen. Ende 1805 erhielt Ostervald das Geld für seine Arbeit, musste es jedoch 1806 auf königlichen Befehl wieder zurückzahlen, denn die Arbeiten waren zwar fortgeschritten, aber noch nicht fertig, und unmittelbar danach ging Neuenburg an Frankreich über.

Das ursprünglich geplante Ziel einer Detailkarte war bei weitem nicht erreicht, als Ostervald 1811 seine «Carte de la Principauté de Neuchâtel levée de 1801 à 1806 et dédiée

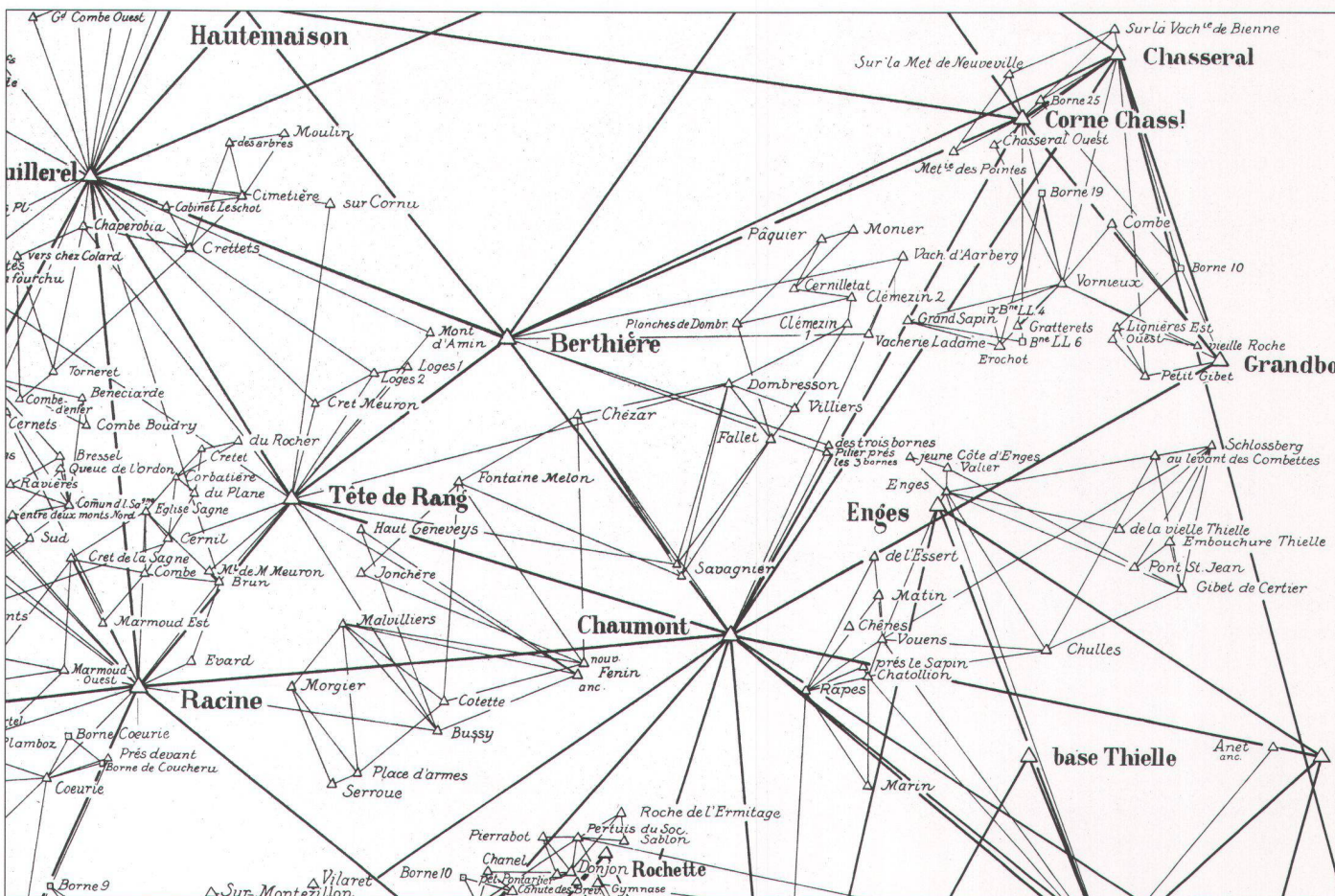


Abb. 5. Ausschnitt aus dem Triangulationsnetz 1. und 2. Ordnung des Kantons Neuenburg, erstellt von J. F. d'Ostervald in den Jahren 1801–1806 und 1838–1844.

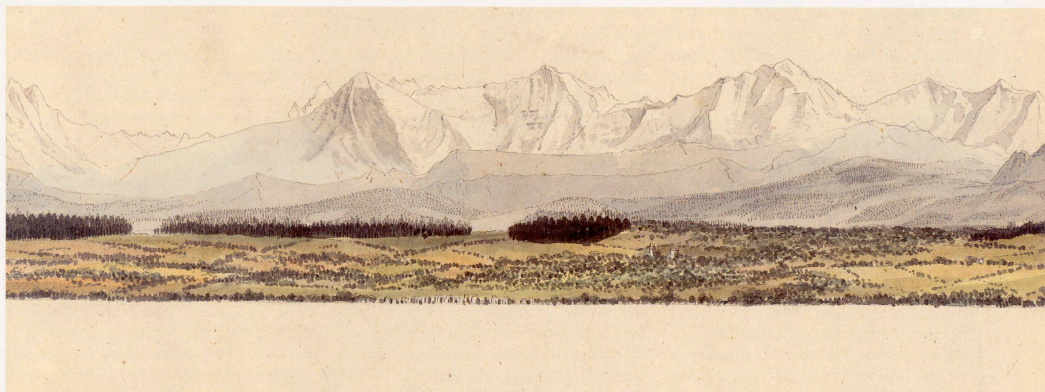


Abb. 6. Panorama «Vue générale de la chaîne des Alpes». Originalzeichnung von J. F. d'Ostervald, Format 268 x 9 cm (Privatbesitz). Dieses Panorama wurde um 1830 etwas verkleinert gedruckt und handkoloriert herausgegeben. Es zeigt die Alpenkette, wie sie Ostervald von seinem Haus «Bellevaux» in Neuenburg aus gesehen hat. Der vorliegende Bildausschnitt zeigt links Eiger, Mönch und Jungfrau und auf der rechten Seite die Stockhornkette mit Nünenerfluh und Gantrisch sowie im Hintergrund Breithorn und Blüemlisalp.

à Son Altesse Sérénissime le Prince et Duc de Neuchâtel par J. F. d'Ostervald» im Massstab 1:96 000 herausgab (Abb. 3).

Trotzdem handelt es sich um eine sehr beachtliche Karte. Für die Geländedarstellung übernahm Ostervald nicht die aus Deutschland stammende Methode der Lehmannschen Böschungsschraffen, sondern hielt sich ganz an die französischen Vorbilder. Die Franzosen zeichneten damals das Gelände mit einer Schrägbeleuchtung, wodurch das Relief sehr plastisch wirkt. Ostervalds Kartenentwurf entstand im Massstab 1:48 000 und die daraus reduzierte Karte wurde auf die Hälfte verkleinert gedruckt.

Als die Karte von Neuenburg fast fertig war, erteilte Napoleon gemäss seiner Strategie in Europa, jedoch ohne Kenntnis von Ostervalds Arbeit, den Befehl, das neu besetzte Fürstentum Neuenburg topographisch aufzunehmen. Das grosse Triangulationsnetz Frankreichs sollte auf die Schweiz ausgedehnt werden. Vorgesehen war eine Verbindung über den Jura hinweg zur Triangulationsbasis von Aarburg und anschliessend über die Alpen in Richtung Italien.

Als die beiden Gesandten Ingenieur-Geographen Henry und Delcros die Arbeiten von Ostervald sahen, erklärten sie, nichts Besseres machen zu können. Ostervald lag damals schwer lungenkrank zu Hause und litt an spastischen Lähmungen. Später berichtet Ostervald über den Hauptmann Henry: «Er befragte mich über meine Arbeit und bat mich, diese der französischen Regierung zu überlassen, denn diese wünsche all das rasch zu besitzen, was es im Anschluss an ihre Grenzen gab».

Noch war das Werk nicht ganz vollendet und Ostervalds physische Kräfte schienen zu versagen. Doch sein Wille war stärker und er machte sich erneut an die Arbeit, um weitere Details im Gelände zu verifizieren, bevor er

die Karte seiner neuen Regierung in Paris übergab. Darauf befahl 1807 der damalige französische Kriegsminister Marschall Berthier, gleichzeitig Fürst von Neuenburg, Ostervald für die Kartenkopie und für die Triangulation einer «topographischen Arbeit, die nichts zu wünschen übrig lässt»³ 8000 Francs zu bezahlen. Somit kam Ostervald doch noch zu einer finanziellen Genugtuung, wenn auch nicht im vollen Umfang der 12 000 Francs, die er ursprünglich verlangt hatte.

Ostervalds Auslandjahre

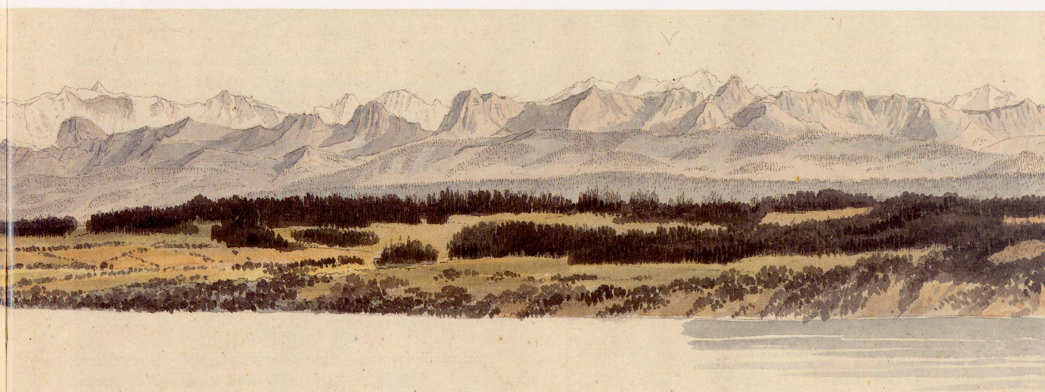
Es gibt wenig Anhaltspunkte über den dreissig Jahre dauernden Lebensabschnitt Ostervalds zwischen dem ersten Kartenwerk von 1801 bis 1806 und dem zweiten von 1838 bis 1845. Noch arbeitete er einige Jahre als Adjunkt in Neuenburg und erstellte auch Detailpläne, beispielsweise für das Strassenbauprojekt von Neuenburg nach La Chaux-de-Fonds und Le Locle, die sehr lobend kommentiert wurden: «Wir können dem Vergnügen nicht widerstehen, hier die Resultate bekannt zu geben, die wir Herrn Ostervald verdanken (...) der die Höhen und den gegenseitigen Abstand einer grossen Anzahl von Punkten in den ausgedehnten Ländern des Fürstentums durch grosse geodätische Anstrengungen bestimmt hat».³ So lautet der schriftliche Kommentar von Monsieur Renaud, Chefingenieur des Departements Doubs, als dieser die neuenburgischen Projekte kontrollierte.

Im Jahr 1810 reichte Ostervald seine Entlassung ein und verliess den Staatsdienst. Er trat in die Handelsunternehmung seines Bruders Ferdinand ein, welche jedoch in den Jahren 1813 und 1814 grosse kriegsbedingte Verluste erlitt, so dass sie bankrott ging. Bereits im gleichen Jahr wurde in Rouen ein

neues Unternehmen gegründet, welches später für vier Jahre nach Le Havre verlegt wurde. Auch dort blieben die erhofften Gewinne aus. Es scheint eine recht unglückliche Zeit für Ostervald gewesen zu sein, schreibt er doch 1818 an seinen Freund Maximilian de Meuron: «... die Kunst ist für mich gestorben ...».³ Nach dem Ende der napoleonischen Zeit kam das Fürstentum Neuenburg wieder in preussischen Besitz. Neuenburg trat gleichzeitig als 21. Kanton in die Eidgenossenschaft ein.

Spätestens 1821 liess sich Ostervald in Paris nieder. Da sein Bruder im Geschäftsleben wenig erfolgreich war, hoffte er mit der Übernahme eines Kunstverlages wenigstens sein Eigenkapital zu retten. Bisweilen war Ostervald Herausgeber und Zeichner zugleich (Abb. 6), öfter wurden auch Künstler mit dem Erstellen bestimmter Stichvorlagen beauftragt. August Bachelin listete in seinem Artikel im «Musée neuchâtois» 1877 auf, was Ostervald in den Jahren 1822 bis 1834 publiziert und an Honorar bezahlte hatte. Ostervald veröffentlichte wunderschöne Bildbände mit den folgenden Themen: eine Reise über den Simplon nach Chamonix, Sizilien, der Mont Blanc, die Rhone, die Küste des Ärmelkanals und Griechenland. Leider verkauften sich auch diese Bände schlecht und ruinierten schlussendlich den Herausgeber.

Aus einem Brief vom 11. Mai 1836 wird ersichtlich, dass der unterdessen fast sechzigjährige Ostervald eine Verpflichtung Dufour und dem Kanton Genf gegenüber eingegangen war, um dessen Triangulation durchzuführen. Der Genfer Ingenieuroffizier Guillaume-Henri Dufour (1787–1875) hatte 1832 die Leitung der eidgenössischen Landesvermessung übernommen und führte gleichzeitig die kantonale Vermessung seines Heimatkantons durch. Gewissermassen als Probestück für die eidgenössische topographische



Karte erschien 1842 die «Carte topographique du Canton de Genève» 1:25 000 in vier Blättern. Dufour setzte alles daran, eine vorzügliche Karte zu erhalten und beauftragte gerade deshalb den bewährten Ostervald mit der Triangulation. Wie aus einem weiteren Schreiben im Herbst 1836 hervorgeht, hat Dufour Ostervald auch noch andere Arbeiten angeboten. Weil aber seit einiger Zeit in Neuenburg das Projekt zur Gesamtaufnahme des Kantons wieder aktuell war, interessierte sich Ostervald dafür verständlicherweise mehr.

Die Arbeiten an der zweiten Neuenburger Karte, 1838 bis 1845

Wahrscheinlich hatte Ostervalds Neffe, der Generalsekretär Louis de Marval und Schwiegersohn des verstorbenen Generalprokurators Rougemont, seinen Onkel um eine Stellungnahme zum Projekt einer Gesamtkarte des Kantons Neuenburg gebeten. Jedenfalls verfasste Ostervald im Juli 1835 einen Bericht, in dem er den Gouverneur von Neuenburg auf die Notwendigkeit aufmerksam machte, Vermessungsarbeiten vorzunehmen, um diese mit denen der übrigen Schweiz verbinden zu können. Wenig später anerbot sich Ostervald, die Triangulation erster Ordnung für 150 bis 200 Pfund auszuführen, indem er bei den alten Vermessungspunkten neue Signale aufstellen und diese Vermessung mit derjenigen von Bern zusammenhängen wollte. Dafür rechnete Ostervald mit nur zehn Beobachtungstagen. Für die Triangulation zweiter Ordnung aber würde er drei Monate für die Arbeit im Feld und ebensoviel für diejenige im Büro benötigen. Bereits im November 1835 konnte Ostervald diese Vermessungsarbeiten abschliessen. Die Triangulation erster Ordnung bestand aus 26 Dreiecken und zusätzlich 19 Verifikationsdreiecken, welche von 1801 bis 1806 erstellt worden waren, und diejenige zweiter Ordnung aus 9 und 3 Figuren. Im April und Mai des folgenden Jahres verhandelte Ostervald von Paris aus über den

Massstab der neuen Karte. Er vertrat dabei die Meinung, dass 1:25 000 für militärische Zwecke geeignet sei, während 1:10 000 auf Gemeindeebene und für die Staatsgüter ideal sei. Ostervald fügt bei: «... und wenn die Schweiz ihre Karte im Massstab 1:100 000 erstelle, so muss man wo immer möglich noch besser, viel besser arbeiten».³

Am 29. September 1836 fällte die Kartenkommission des Fürstentums den wichtigen Grundsatzentscheid, dass eine vierblättrige Karte 1:50 000 zu erstellen sei, welche auf sechzehn Blättern 1:25 000 basiere. Die Kommission schien ausserordentlich glücklich zu sein, dass der dreundsiebzehnjährige Ostervald bereit war, die Projektleitung zu übernehmen. Er erhielt denn auch Vorschussloberer: «Es ist wichtig, die Anwesenheit von Herrn d'Ostervald unter uns zu nützen, der die Rüstigkeit und die Tatkraft besitzt, die für die Ausführung der verschiedenen Arbeiten notwendig sind (...). Seine Kenntnisse, seine Talente und sein persönlicher Charakter sind ein sicherer Bürgen für das Gelingen des Werks».³

Im Frühjahr 1836 hatte sich die Regierung zudem entschieden, eine überarbeitete Neuaufgabe von Ostervalds ersten Neuenburger Karte herauszugeben. Das Gebiet von Cerneux-Péquignot war nach dem Wiener Kongress neuenburgisch geworden und musste ebenso wie die neuerstellten Strassen ergänzt werden. Der Generalsekretär Marval schlug vor, den bisher verwendeten Massstab von 1:96 000 auf das Doppelte oder sogar Dreifache zu vergrössern und gleichzeitig neue Einzelheiten aufzunehmen. Bis jetzt habe man Ostervald verkannt, sein übermässiger Hang zur Genauigkeit und die Perfektion der Zeichnung würde der Verwaltung ebenso schöne wie nützliche Resultate verschaffen.

Man beschränkte sich in der Folge jedoch auf die wenigen, unbedingt nötigen Veränderungen. Im Kartentitel steht neu: «... levée de 1801 à 1806 et complétée en 1837». Die Behörden erhielten 109 Kupferdrucke und die Naturforschende Gesellschaft 250 Ex-

emplare. Um eine grössere Auflage drucken zu können, hatte man sich entschieden, eine Übertragung auf Stein herstellen zu lassen. So konnten 2000 lithographierte Exemplare für je zwei Franken zum Kauf angeboten werden.

Die Nachträge liess Ostervald bei Michel in Paris stechen, dem er die Zeichnungen Junods vom neuen Kantonsgebiet zukommen liess. Auch die Übertragung auf Stein wurde in Paris hergestellt, und zwar durch den Lithographen Letronne. So war Ostervald in den Jahren 1836 und 1837 gleichzeitig mit zwei Neuenburger Karten beschäftigt, mit der Neuaufgabe der ersten und mit einer völligen Neuaufnahme für die zweite Karte.

In einem Zwischenbericht vom 8. Januar 1841 teilte Ostervald der Behörde mit, dass er in den letzten drei Jahren 60 Dreiecke erster und 350 zweiter Ordnung gemessen, zudem zwischen 1300 und 1400 trigonometrische und 400 bis 500 barometrische Höhenbestimmungen gemacht habe (Abb. 5). Verlangt war eigentlich nur die Ermittlung von 600 Höhenpunkten. Ostervald hatte jedoch mehr als das dreifache davon vermessen und berechnet. Ostervald verfolgte nämlich weiterhin seine ursprüngliche Idee, die Genauigkeit für einen Katasterplan zu erreichen, welcher im Anschluss an die Karte 1:25 000 ausgeführt werden sollte. Im gleichen Bericht schätzte Ostervald, dass er noch drei bis vier Jahre für die Fertigstellung der Karte und 21 000 Pfund benötige, während die Kartenkommission etwas vorsichtiger noch mit sechs Jahren und 30 000 Pfund rechnete. Da Neuenburg damals sowohl zur Eidgenossenschaft als auch zu Preussen gehörte, erfolgte ein reger Briefwechsel zwischen Berlin und Neuenburg. Hier sei vor allem festgehalten, dass Ostervald im April 1844 die Plankopien von achtzehn Gütern nach Berlin schickte, welche zum Teil von Jonas-Henri Colin ausgeführt worden waren.

Die zwei letzten Arbeitsschritte bestanden darin, das Flächenkolorit zu entwerfen und

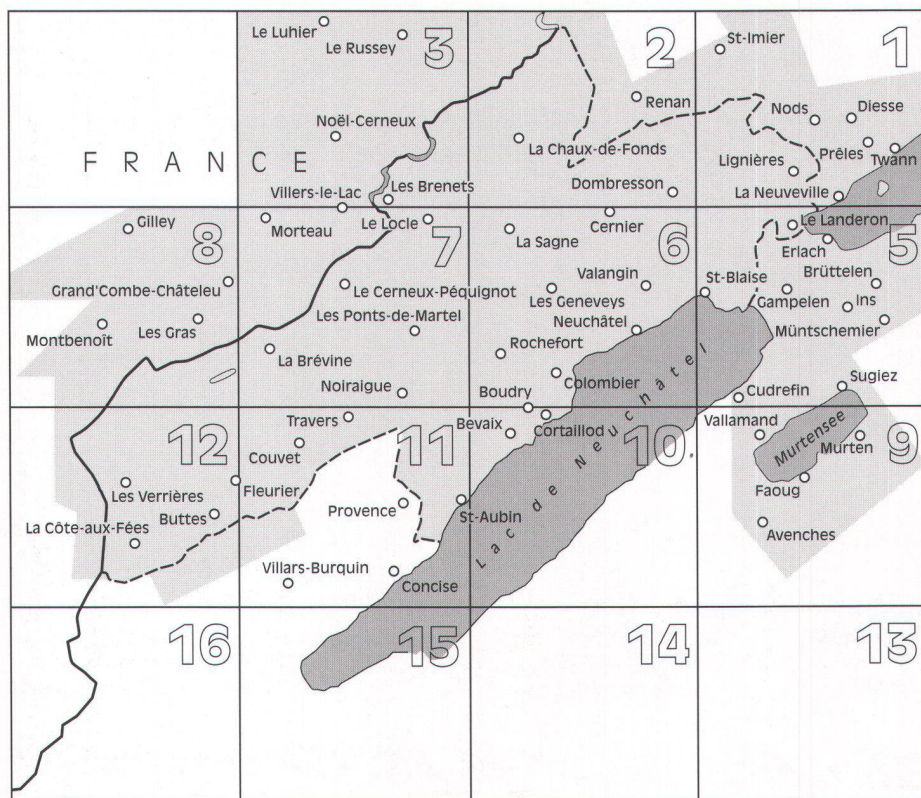


Abb. 7. Blattübersicht der Neuenburger Karte von J.F. d'Ostervald, 1838–1845 im Massstab 1:25 000. Die gerasterten Flächen zeigen das kartierte Gebiet, wobei nur innerhalb des Kantons Neuchâtel das Gelände mit Schraffen dargestellt wurde.

die Beschriftung zu bestimmen. Vor allem die Nomenklatur hatte Ostervald einige Sorgen bereitet, denn die Zusammenstellung der Ortsbezeichnungen wurde ebenfalls von Dufour für dessen Karte verwendet. Da Ostervald stets äusserst exakt arbeitete, liess er auch diese Schriftvorlage mehrfach überprüfen, nämlich durch den Generalsekretär Marval, durch die Staatskanzlei und durch Georges-Auguste Matile sowie durch Henri-Louis Otz, den späteren Direktor des Grundbuchamtes, welcher auch die Anschlüsse und die Grenzsteine verifizierte. Unter den sechs Mitarbeitern befanden sich auch der begabte Kartograph Johann Rudolf Stengel (1824–1857) sowie L'Hardy, Henri-Louis Otz und Rudolf Mohr. Arbeit gab es in dieser letzten Phase mehr als genug. Die ergänzenden Feldaufnahmen waren im Massstab 1:10 000 gemacht worden und im Zeichenbüro mussten diese dann auf 1:25 000 verkleinert werden. Es galt, sechzehn Blätter im Format von 60 x 50 cm gleich in dreifacher Ausführung zu erstellen (Abb. 7).

Am 14. Oktober 1846 konnte der nun 73jährige Ostervald der Kartenkommission das vollendete Kartenwerk übergeben: je ein Satz von sechzehn Kartenblättern für den Staatsrat und für den preussischen König sowie zwölf Blätter in Strichzeichnung mit den Grenzen der Gerichtsbezirke. Dazu überreichte er auch die ganze wissenschaftliche Grundlagen-Dokumentation. Armand-Frédéric de Perregaux erhielt auf eigene Kosten einen weiteren Satz von sechzehn Blättern, welche auf Pauspapier und mit

Höhenkurven anstelle der Schraffen gezeichnet waren (Abb. 3).⁴

König Friedrich Wilhelm IV. hatte bereits 1842, anlässlich einer ersten Ausstellung der Société des Amis des Arts de Neuchâtel, einen Entwurf von Ostervalds Karte zu Gesicht bekommen. Offenbar gefiel ihm die Arbeit, denn er diskutierte mit Ostervald ausführlich über Kartographie und liess ihm als Ansporn eine Medaille überreichen. An der Ausstellung von 1846 wurde das Blatt Fleurier / Les Verrières gezeigt. Im Katalog war folgendes zu lesen: «Eine Karte soll in bezug auf Farbe und Wirkung (die Sonne steht in einem Winkel von 45 Grad) ein möglichst getreues Abbild der Natur sein, jedoch was die linearen Elemente anbelangt, ihre mathematische Genauigkeit bewahren». Für die damalige Zeit lag tatsächlich ein Werk von unübertroffener Präzision und Schönheit vor.

Ostervalds Schaffenskraft war unerschöpflich. Trotz seiner 71 Jahre war er von der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft gebeten worden, in deren Auftrag eine Gesamtkarte der Schweiz herauszugeben. Ostervald machte sich sogleich ans Werk. Dank seiner fachlichen Kompetenz und seinem grossen Bekannthenkreis unter den Fachleuten in der Schweiz und in Frankreich konnte Ostervald noch im selben Jahr 1844 die Herausgabe einer «Topographischen Karte und Strassenkarte der Schweiz» im Massstab 1:400 000 ankündigen, die zwölf Franken kosten sollte und auf Wunsch mit einem Zuschlag von drei Franken mit einer

geologischen Farbgebung zu erhalten sei (Abb. 8).

Im Mai 1847 veröffentlichte er eine Zusammenstellung der Höhen des Landes mit 5550 Punkten: «Recueil des hauteurs du pays» sowie eine Hilfstafel zur Berechnung der Höhenunterschiede: «Tables auxiliaires pour le calcul des différences de niveau». Ein Missgeschick beim Übertragen auf den Lithographiestein veranlasste Ostervald, auf den Kupferstich zurückzugreifen, der 1847 von Delsol in Paris erstellt wurde. Um die Ausführung des Stiches zu überwachen, reiste Ostervald wiederum persönlich nach Paris, wo er in einer einfachen Unterkunft in der Rue de Vivienne logierte.

Ostervald erlebte die Veröffentlichung dieser Karte nicht mehr, denn er starb am 10. Januar 1850 in Villaret an den Folgen eines Blasenkatarrhs. Leider verkaufte sich die Karte schlecht. Mit dem Untergang des Ancien Régime herrschte in Europa erneut eine Zeit des Umbruchs. In den letzten Jahren blickte Ostervald sorgenvoll in die Zukunft: «Gott beschütze uns vor all zu grossen Erschütterungen», schrieb er damals seinem Bekannten Célestin Nicolet.

Zum Hinschied von Jean-Frédéric d'Ostervald war in der konservativen Zeitung Le Neuchâtelois vom 17. Januar 1850 zu lesen: «In erstaunlichem Mass von der Natur bevorzugt, besass er die Gesundheit eines Herkules und war ein höchst begabter Künstler. Im Winter arbeitete er gern in einem kalten Zimmer, und im Sommer verbrachte er viele Wochen in den Bergen, um Triangulationsarbeiten zu machen, und übernachtete im Freien, wenn gerade keine Hütte in der Nähe war.» Und doch «war er einer dieser Menschen, die immer seltener werden, einer dieser vornehmen Männer des Ancien Régime (...). Er war der liebenswürdigste Mensch, liebenswürdig mit allen Leuten (...). Er arbeitete viel für die anderen, für die Öffentlichkeit, für die Kunst, er arbeitete nicht für sich selbst (...). Bereits in seiner Jugend zeigte sich seine Begabung für die Zeichenkunst (...). Selten hatte man einen stärkeren Willen als den seinen gesehen, einen wahrhaft eisernen Willen, wie auch sein Körper (...). Wer ihn nicht in seinem Arbeitszimmer gesehen hat, umgeben von seinen Heften voller Berechnungen, seinen Entwürfen und Zeichnungen, kann sich schwerlich ein Bild machen vom Umfang seiner Arbeiten, die seine einzige Erholung waren (...). Seine grösste Leistung und sein grösstes Verdienst sind seine geographischen Karten, wie diejenige von Neuchâtel, die seinen Ruf begründete, und diejenige der Schweiz, die ihn krönte (...). Einen Monat vor seinem Tod, obschon bereits von der Krankheit gezeichnet, schrieb und zeichnete er noch mit der festen Hand seiner besten Jahre».

Diese Zeilen charakterisieren diese ungewöhnliche Persönlichkeit Neuchâtel in ihrer ganzen Vielschichtigkeit.



Abb. 8. Ausschnitt aus der «Topographischen Karte und Strassenkarte der Schweiz», 1844, im Massstab 1:400 000. Kupferstich, Format 90 x 64,5 cm.

Würdigung eines Meisterwerkes

Der Bekanntheitsgrad Ostervalds, bereits sehr gross seit der Herausgabe der Karte von 1806, wurde während seiner weiteren Arbeiten immer grösser, was ihm auch zur Mitarbeit bei der topographischen Aufnahme für die Dufourkarte verhalf. Aber die Karte des Fürstentums im Massstab 1:25 000 ist ohne Zweifel seine beste; sie beruht nicht nur auf einer wissenschaftlichen Grundlage, sondern besitzt ein unleugbares künstlerisches Cachet (Siehe Abb. auf dem Heftumschlag).

Diese ausgezeichneten Kartenblätter von 1845 im Massstab 1:25 000 konnten im letzten Jahrhundert mangels technischen Möglichkeiten nicht publiziert werden,^{5,6} abgesehen von der inhaltlichen Reduktion 1:100 000 in der Dufourkarte selber. Ostervalds Kartenwerk ist nicht vergleichbar mit den übrigen topographischen Aufnahmen jener Zeit, die in der Schweiz entstanden sind. Mag sein, dass er sich stärker von französischen und deutschen Vorbildern leiten liess. Vor allem wurde die Bodennutzung, aber auch die im Jura charakteristischen Landschaftselemente wie zum Beispiel Trockenmauern und Weidezäune dargestellt.

Für die Wahl der Farben berücksichtigte Ostervald die Empfehlungen von L. Puissant (1827). In seinen «Principes du figurée du

terrain ...» erstellte dieser Lehrmeister der Topographie eine genaue Liste der zu verwendenden Farben, gab ihre Zusammensetzung an sowie die Art ihrer Anwendung. So soll zum Beispiel für die Darstellung von Wiesen folgende Farbzusammensetzung verwendet werden: «Drei Teile Gummigutt, ein Teil Indigoblau und acht Teile Wasser». Die Gebäude sollen mit «Leucht-Karmin» koloriert werden. Die Seen und Flüsse erhalten einen hellen, blau-violetten Farbton des Indigo im Verhältnis «ein Teil Indigo und achtzehn bis zwanzig Teile Wasser». Zudem wurde empfohlen, «bei Uferpartien die Schattenseiten zu betonen».

Wer diese Ratschläge genauestens befolgte, der konnte bestimmt bemerkenswerte Karten erstellen; angewendet mit der Kunstfertigkeit Ostervalds, wurde das Resultat jedoch zu einem Meisterwerk. Das Erstaunlichste an der Karte von 1845 ist, dass sie nicht nur die Landschaft in ihren natürlichen Farben wiedergibt, sondern sie illustriert und in der Art eines Bildes beschreibt. Die Farbgebung wurde nach Puissants Theorie den Gegebenheiten angepasst und zudem sehr gekonnt mit einer feinen Schummerung ergänzt. So gleicht die Karte einer Landschaft, wie man sie an einem sonnigen Sommertag gegen Ende des Nachmittags von einem Berggipfel aus betrachten kann.

Man erkennt grüne Wiesen ebenso wie die gelben Getreidefelder des Val-de-Ruz. Die dunklen Wälder, mehrheitlich Nadelgehölze, werden durch ein intensives Grün wiedergegeben, während die kleinen schwarzen Punkte die Baumstämme oder die Wipfel der Fichten symbolisieren. Die braun-violette Farbe der Weinberge erinnert an die reifen Trauben und die Farbe der Herbstblätter im Herbst.

Die Felswände und steilen Berghänge erscheinen in einem Graugelb, der typischen Farbe des Jurakalks. Die Formen der Felsvorsprünge, der Abgründe und Schluchten sind detailreich modelliert, ohne aber die Karte zu überladen.

Ein weiteres wesentliches Merkmal ist ohne Zweifel die karminrote Farbe der Siedlungen. Vielleicht wollte er damit die Farbe der Dächer nachahmen. Die verwendeten Signaturen waren vor hundertfünfzig Jahren noch nicht so eindeutig festgelegt. Ostervald wählte für seine Karte Signaturen aus, die möglichst naturähnlich geographische Gegebenheiten auszudrücken vermochten. Er wählte sie mit derselben Treffsicherheit wie die Farben, so dass seine Karte keine näheren Erläuterungen brauchte. Die Bedeutung der Strassen und Wege lässt sich beispielsweise ohne Schwierigkeiten aus der Karte herauslesen. Sie werden durch dop-

pelte, einfache und strichlierte Linien dargestellt. Durch ihre Grössenverhältnisse entsprechen sie der Wirklichkeit. Dasselbe gilt für die Zäune der Felder und Gärten, die Baumalleen, die Hecken oder Obstgärten.

Hervorragend gewählt sind die Signaturen und Farben für die Darstellung der Moore und Torfstiche der Täler von Les Ponts und La Brévine. Der graubraune Farbton, kombiniert mit braunen Strichen und grünen Flecken, eignet sich in idealer Weise, um diese spezifische Landschaft nachzuahmen.

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts verwendeten die Kartographen für die Darstellung des Geländes fast ausschliesslich Schraffen. Diese Technik ermöglichte es, Hügel und Berge plastisch wiederzugeben. Als nachteilig empfunden wurde ihre fehlende Genauigkeit sowie der Umstand, dass die Schraffen das Kartenbild allzusehr überlasteten. Durch die gestalterische Anwendung von Licht und Schatten war es möglich, einen Schummerungseffekt zu erzielen. Mit der üblichen Nordwest-Beleuchtung wurden die Süd- und Osthänge durch die eng aneinandergerihten Schraffen meist sehr dunkel. Ostervald setzte zur Darstellung des Reliefs ebenfalls Schattenschraffen ein, verstand es aber, die Schraffen mit schräger Beleuchtung so zu modellieren, dass sie mit den unterschiedlichen Farbtönen der Bodenbedeckung harmonisierten und dadurch ein erstaunlich naturähnliches Kartenbild entstand.

Die über 1800 sehr genau vermessenen Triangulationspunkte erster und zweiter Ordnung, das Dreifache der für die Dufourkarte verlangten Anzahl, waren mit ausschlaggebend für die grosse Genauigkeit der zweiten Neuenburger Karte.

Was die Genauigkeit der Höhenberechnungen anbelangt, so ist auch sie erstaunlich. Ostervald verfügte nebst der trigonometrischen Vermessung über ein einziges Kontrollinstrument: einen Quecksilberbarometer. Stets von der Höhe des Neuenburger Sees ausgehend überprüfte und kontrollierte er unermüdlich die Höhenpunkte. Auf diese Weise bestimmte er die Höhe von 1099 Punkten im Kanton und dessen Umgebung. Meistens führte er seine Messungen mit Hilfe seines jungen Mitarbeiters Henri-Louis Otz aus, der später Grundbuchverwalter des Kantons Neuenburg wurde. Ein einziger Vergleich soll illustrieren, wie genau gearbeitet wurde. Heute wissen wir, dass der Höhenunterschied zwischen dem Chasseral und dem Chasseron lediglich 50 cm beträgt; der Chasseral ist 1607,4 m hoch, der Chasseron 1606,9 m. Ostervald gibt den Chasseral mit 1174,1 m und den Chasseron mit 1174,2 m an. Addieren wir die Höhe der Hafemole von Neuenburg mit 434,7 m und korrigieren noch zwischen dem «alten» und dem «neuen» Schweizer Kartenhorizont (-3,26 m), welcher 1902 eingeführt wurde, so erhalten wir für beide Gipfel Höhenangab-

ben, welche weniger als 2 m oder 0.1% von der Wirklichkeit abweichen.

Seit Ostervald haben sich die topographischen Aufnahmemethoden sowie die kartographischen Techniken enorm verbessert und vereinfacht. Sie erlauben die Herstellung von weitaus genaueren Karten. Doch die Naturähnlichkeit und künstlerische Harmonie dieses grossartigen Kartenwerkes ist weiterhin kaum erreichbar.

Anmerkungen

- 1 Für diesen Beitrag diente der Text von Jean Courvoisier und André Pancza in der Nouvelle Revue Neuchâtoise (7/1985) als Grundlage. Die Redaktion von Cartographica Helvetica dankt Elisabeth Bäschlin Roques und Georges Grosjean für die Übersetzungsarbeit.
- 2 Dieses Exemplar wurde 1979 durch die Nouvelle Revue Neuchâtoise faksimiliert.
- 3 Siehe die Quellenangabe: Archives de l'Etat de Neuchâtel.
- 4 Diese 16 Blätter auf Pauspapier wurden 1944 vom Neuenburger Staatsarchiv angekauft und restauriert.
- 5 Blatt 6 wurde 1971 im Plepp-Verlag, Köniz, reproduziert.
- 6 Die 16 Blätter wurden 1985 durch die Nouvelle Revue Neuchâtoise faksimiliert.

Quellen (Auswahl)

- Archives de l'Etat de Neuchâtel, Originalquellen: «Limites» (vol. 12), Offices (dossiers 6/III, 6/V und 6/VIII), «Routes» (dossier 43/III) und «Triangulation» (dossiers I/II bis I/V, 2/II, 2/V und 2/VI) sowie «le fonds Meuron» (dossier 52/I)
- Bachelin, A., Art et artistes neuchâtois: Jean-Frédéric d'Ostervald, 1773–1850. In: Musée neuchâtois, 1877.
- Bonhôte, J.-E., Notice historique sur les cartes du canton de Neuchâtel. In: Musée neuchâtois, 1894.
- Boy de la Tour, M., La gravure neuchâtoise. Neuenburg 1928.
- Courvoisier, J., Le maréchal Berthier et sa principauté de Neuchâtel, 1806–1814. Neuenburg 1959.
- Courvoisier, J., Pancza A., Autour de la Carte de la Principauté de Neuchâtel. In: Nouvelle Revue Neuchâtoise, 1985.
- Grosjean, G., Geschichte der Kartographie. Bern 1980.
- Jeanneret et Bonhôte, Biographie neuchâtoise, tome II. Le Locle 1843.
- Montandon, L., Jean-Frédéric d'Ostervald, cartographe neuchâtois. In: Musée neuchâtois, 1946.
- Oberli, A., Johann Rudolf Stengel, 1824–1857. Köniz 1979.
- Ostervald, J. F. d', Voyages pittoresque aux glaciers de Chamoni, Paris 1815. Voyages pittoresque en Sicile, Paris 1822–26.
- Puissant, L., Principes du figuré du terrain ... Paris 1827.
- Zölly, H., Les bases géodésiques des mensurations dans le canton de Neuchâtel. In: Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières, 1930.

Résumé

Jean-Frédéric d'Ostervald (1773–1850), descendant d'une famille influente de la ville de Neuchâtel, dressa au cours de sa vie deux cartes fondamentales de son canton d'origine. La première, une carte monochrome à l'échelle 1:96 000, parut en 1811 et représente les formes du terrain par des hachures sous un éclairage oblique selon le modèle français. Le projet initial prévoyait des levés

à l'échelle 1:5000 mais ne put être réalisé en raison des difficultés financières du gouvernement prussien d'alors et des guerres napoléoniennes.

Ensuite d'Ostervald se rendit à Paris où il fut éditeur de livres d'art pendant de nombreuses années avec plus ou moins de succès. Une seconde édition mise à jour de la carte de Neuchâtel parut en 1837. A cette époque, d'Ostervald s'occupait déjà d'une triangulation de premier et deuxième ordre sous la direction du général G. H. Dufour. En outre, il détermina l'altitude de plus de 1800 points. Les levés extrêmement précis à 1:10 000 furent réduits à l'échelle 1:25 000 par ses six collaborateurs parmi lesquels on trouve J. R. Stengel, L'Hardy et R. Mohr. Il en résulta une carte en 16 feuilles, en couleur et avec des hachures, qui fut exécutée en trois exemplaires.

Ces feuilles originales, dessinées de manière remarquable, ne purent être reproduites à l'époque, faute de moyens techniques adéquats. La carte routière de la Suisse 1:400 000 de 1844 fut le dernier chef-d'œuvre dans la longue et brillante carrière menée de haute lutte par d'Ostervald.

Summary

Jean Frédéric d'Ostervald (1773–1850), descendant of an influential family of the city of Neuchâtel, was engaged in surveying and cartography for many years and he published 2 fundamental maps of his home canton. The first map was printed in 1811, monochrome at the scale 1:96 000, showing the topography in the French hachuring style with the light at an oblique angle. The initial idea of a terrestrial survey at the scale 1:5000 had to be abandoned because of the restricted financial resources of the governing Prussian state at that time and because of the Napoleon war.

Ostervald moved to Paris where he worked for many years as a more or less successful publisher of art books. A second, revised edition of the map of Neuchâtel was printed in 1837. Under the influence of general G. H. Dufour, Ostervald was at this time already engaged in a first and second order triangulation network. He also measured more than 1800 spot heights. The following, very accurate topographic survey 1:10 000 was reduced to the scale 1:25 000 by a group of six excellent collaborators such as J. R. Stengel, L'Hardy and R. Mohr.

The results were 3 sets of a multicoloured map in 16 sheets, covering the entire canton of Neuchâtel. These superb, hand-drawn originals couldn't be reproduced at that time because of technical reasons. A road map of Switzerland in the scale 1:400 000 was the last masterpiece of Ostervald's long and glorious career, a career for which he fought very hard.

Madlena Cavelti Hammer, Geographin
Untermattweg 16, CH-6048 Horw