Zeitschrift: Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft

Herausgeber: Aargauische Naturforschende Gesellschaft

Band: 36 (2005)

Artikel: Der junge Kanton Aargau auf Karten 1803-1861 (1876) : die sog. Dufourkarten des Aargaus und der Nachbarkantone sowie die beiden Karten von Schwaben

Autor: Ammann, Gerhard

Kapitel: 5 [i.e. 4]: Die "Dufourkarten" der an den Aargau grenzenden Kantone Zürich, Zug, Luzern, Bern, Solothurn und Basel

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-173108

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: 14.07.2025

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

4.4 ‚Gesichtslose' Organisatoren und Schöpfer dieser Karten

Es ist erstaunlich: Von den meisten Schöpfern dieser Kantonskarten (4 Leiter der Unternehmungen, viele Vermessungsingenieure, Kartographen, Kupferstecher, Lithographen usw.) sind keine Bildnisse überliefert. Selbst von vier für die Karten namengebenden Hauptverantwortlichen kennt man weder Gesicht noch Habitus. Es sind dies: ERNST HEINRICH MICHAELIS (Aargau), JULES ANSELMIER (Zug), ERNST RUDOLF MOHR (Luzern) und ANDREAS KÜNDIG (Basel). Bilder fehlen nicht nur in der Literatur, sondern Nachfragen in Staatsarchiven und Bibliotheken haben ergeben, dass es wirklich keine Bilder gibt.

Im Aargau fehlt nicht nur ein Bild von MICHAELIS, sondern auch von seinen z.T. langjährigen Mitarbeitern ERNST RUDOLF MOHR (1821 – 1885), Mitarbeiter für 5 Jahre, JOHANN HEINRICH BACHOFEN (1821 – 1889) und der Aargauer JOHANN GEORG STEINMANN (1824 – 1885), Mitarbeiter für je 2 1/2 Jahre.

Es gibt jedoch drei Ausnahmen in den Kantonen Zürich, Bern und Solothurn. Im Kanton Zürich waren die Verbindungen der Beteiligten zur Gesellschaft, zu Politik, Hochschulen und Wissenschaft offensichtlich sehr eng, so z.B. auch zur dortigen Naturforschenden Gesellschaft. Zeichen dafür sind z. B. die vorhandenen Bildquellen mit Bildnissen von JOHANNES WILD, JOHANNES ESCHMANN, JOHANNES FEER, JOHANNES DENZLER und RUDOLF WOLF. Obschon DENZLER ab 1854 während 8 Jahren der verantwortliche Oberingenieur für die topographische Aufnahme des Kantons Bern und während 11 Jahren (1862 – 1873) der Leiter des Topographischen Bureaus des Kantons war, gibt es von ihm in Bern kein Bild. Aber seine 8 jährige Mitarbeit im Kanton Zürich von 1843 bis 1851 hat von ihm dort Bildnisse hinterlassen (vgl. Abb. 20).

Die andere Ausnahme betrifft URS JOSEF WALKER aus dem Kanton Solothurn. Er gehörte als Kartograph zur Gruppe um den Geologen FRANZ JOSEF HUGI (Alpinist, Naturforscher, Wissenschafter, Politiker und Theologe 1796 – 1855) und zeichnete auf der Expedition von 1830 in den Berner Alpen Profile und Detailkarten. Es ist der Tatsache zu verdanken, dass der Zeichner MARTIN DISTELI WALKER zweimal innerhalb der Gruppe dargestellt hat und zwar mit seinen markanten körperlichen Eigenheiten wie Körperform, Gesicht und Haartracht (vgl. Abb. 23).

5. Die ‚DUFOURkarten' der an den Aargau grenzenden Kantone Zürich, Zug, Luzern, Bern, Solothurn und Basel

5.1 Topographische Karte des Kantons Zürich

Genannt WILDkarte des Kantons Zürich: Aufgenommen 1842 – 1852 im Massstab 1 : 25'000 unter der Leitung von WILD (1814 – 1894), publiziert als Lithografie von 1852 – 1867 auf 33 Blättern, wovon eines das Titelblatt mit Erläuterungen ist und eines die Übersicht über' die Kartenblätter zeigt.

Weshalb stelle ich bei der Darstellung der ausserkantonalen Karten die ‚WILDkarte' an den Anfang? Einerseits ist die ‚WILDkarte', diejenige Kantonskarte, welche bezüglich Aesthetik der ‚MICHAELIskarte 1 : 25'000' am nächsten kommt. Beide Karten sind eigentliche Kunstwerke, die sehr ansprechen. Nicht von ungefähr findet man sie bei Liebhabern als Wandschmuck. Andererseits könnte der Unterschied zur

‚ANSELMIERkarte' des Kantons Zug nicht grösser sein. Diese wirkt bezüglich Oberflächenformen flach und inhaltlich leer.
Die ‚WILDkarte' wirkt auch, wie die direkte Vorläuferkarte für den ‚SIEGFRIEDatlas', nicht nur wegen der verwendeten Höhenkurven, sondern auch darstellungsmässig und ästhetisch. Sie war ein Massstäbe setzendes, bahnbrechendes Produkt. Ihr Nachteil war, dass die Lithographietechnik nachträgliche Korrekturen und Ergänzungen sehr erschwerte.
Ein Lob zur ‚WILDkarte': DUFOUR schrieb am 5. August 1853, nach Übersendung der ersten vier Blätter nach Zürich: „Die Genauigkeit dieser Blätter ist vollkommen und lässt bezüglich Klarheit und Feinheit nichts zu wünschen übrig; sie macht dem Stecher, wie den Ingenieuren und Zeichnern gleiche Ehre. Indem Sie Ihre Karte im gleichen Massstab wie diejenigen der Aufnahmen, d. h. 1 : 25'000, publizieren, mit dem System der Horizontalkurven, welche so genau aufgenommen und wiedergegeben sind, dass sie nicht mit andern Strichen verwechselt werden können, haben

Abb. 14: JOHANNES WILD VON RICHTERSWIL (1814 – 1894), PHOTOGRAPHIE (C. ETH – BIBLIOTHEK ZÜRICH, SPEZIALSAMMLUNG BILDARCHIV). WILD WAR NACH SEINER FUNKTION ALS LEITER DER SCHAFFUNG DER WILDKARTE VON 1855 – 1889 PROFESSOR FÜR TOPOGRAPHIE UND GEODÄSIE (VERMESSUNG) AN DER ETH IN ZÜRICH.

Abb. 15: JOHANNES ESCHMANN von Wädenswil (1808 – 1852), Lithographie (c. Zentralbibliothek Zürich, Graphische Sammlung). ESCHMANN leitete die Triangulation gemeinsam mit RUDOLF WOLF; nach dem frühen Tod ESCHMANNs übernahm JOHANN HEINRICH DENZLER (1814 – 1876) die Nachfolge.

Sie gezeigt, dass diese Darstellung dem System der Schraffen, welche oft bloss fürs Auge wirken, weit vorzuziehen ist. Es ist aber hier der Grad von Vollkommenheit notwendig, welchen Sie das Glück hatten, durch Ihre Angestellten zu finden. Die Landesaufnahme, durch die Niveaulinien, wie sie im Kanton Zürich angewendet ist, wird, des bin ich sicher, grosse Dienste leisten, besonders in unserer Zeit der Eisenbahnen" (DÜRST 1990).

FEER und PESTALOZZI hatten 1809/10 damit begonnen, über den Kanton Zürich eine Vermessung (Triangulation) zu erarbeiten. Dazu hatten sie 1809 im Unteren Sihlfeld bei Zürich eine Basislinie vermessen. Diese Arbeit ist mangels Finanzen nicht vollendet worden. Bei der Wiederaufnahme musste man feststellen, dass die Vermessungsmarkierungen z. T. entfernt worden waren, z. T. unter den Boden gepflügt worden waren, sodass man mit den Vermessungsarbeiten völlig neu beginnen musste. Dasselbe hatte auch MICHAELIS erfahren müssen. Für die Zürcher Vermessung von 1833 wurde denn auch beschlossen, für die präzise Markierung der Triangulationspunkte behauene Steine zu verwenden.

Die ‚WILDkarte' ist nur bis an die Kantonsgrenze detailliert. Auf der Aargauer Seite hat WILD die Grundstruktur der ‚MICHAELISkarte 1 : 25'000' übernommen (Gewässernetz, Strassen und Wege, Grenzen und Gebäude). Die Präzision der Darstellung ist unglaublich. Wir erkennen die damaligen natürlichen Situationen der Flusslandschaft der Limmat und der dazugehörigen Auengebiete, die ausgedehnten Rebflächen an den Südhängen, die Siedlungsstrukturen und die Eisenbahnlinie Zürich - Baden. Historische Inhalte sind in all diesen ‚DUFOURkarten' in erstaunlich reichem Masse vorhanden. Auf dem Nordostblatt der ‚MICHAELISkarte 1 : 50'000' ist auf der Nordseite der Limmat bei Dietikon verzeichnet: Französischer Brückenkopf von 1799 und Klosterscheune (Scheune des Klosters Fahr). Bei WILD steht noch Brückenkopf, dafür gibt es mit dem Flurnamen Glanzenberg einen Hinweis auf die frühere Siedlung.

5.2 Die ‚ANSELMIERkarte' des Kantons Zug

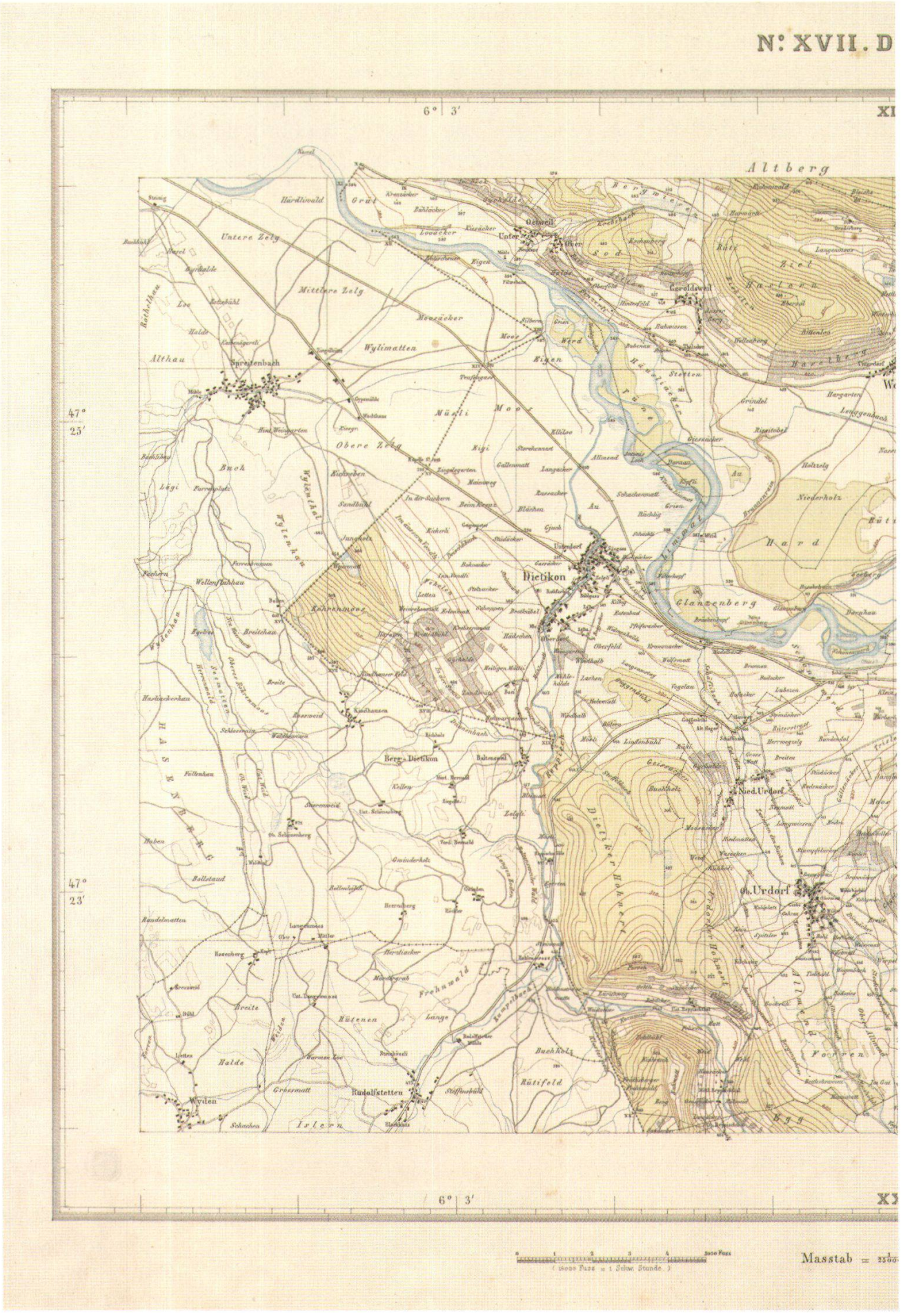
Topographische Karte des eidgenössischen Standes Zug 1 : 25'000 auf Anordnung des Generals DUFOUR in den Jahren 1845 und 1846 vermessen durch ANSELMIER (1815 – 1895).

In den Verhandlungen des Kantons Zug mit den Bundesbehörden gab dieser vor, dass er die Kosten für die topographischen Aufnahmen nicht zu bezahlen vermag. Der eidg. Kriegsrath bewilligte schlussendlich eine vollumfängliche Finanzierung aus dem Legat eines Herrn COLLIER, Bürger aus Vevey, das dieser der Eidgenossenschaft zur Finanzierung der Herstellung von guten Militärkarten vermacht hatte (Die ‚DUFOURkarte' war also doch in erster Linie als Militärkarte gedacht!).

Sie trug den Namen „Topographische Karte des Eidgenössischen Standes Zug. Auf Anordnung des Herrn Generals DUFOUR in den Jahren 1845/46 vermessen durch Ingenieur J. ANSELMIER", gedruckt 1850 auf private Initiative unter Bewilligung 1849 des eidg. Kriegsrathes und der hohen Regierung des Kantons Zug durch den Lithographen H. WEISS. Sie bestand aus 4 Blättern im Massstab 1 : 25'000. Die Grösse der Auflage ist nicht bekannt. Die Originalkarten befinden sich bei Swisstopo in Bern. Der Kanton Zug verfügt über keine Originale.

Es ist selten, dass in der Literatur über die Beteiligten berichtet wird. JULES ANSELMIER wurde 1815 in Frankreich geboren und danach in Genf eingebürgert. Er wurde 1837/38 im topographischen Büro von DUFOUR in Genf angelernt. ANSELMIER hatte ein schweres Leben. Er musste eine Familie ernähren und war dauernd in Geldnot. Seine Arbeit für die Karte des Standes Zug zeigte Schwächen. Seine Aufnahmen vermochten die Anforderungen für den Kartenmassstab 1 : 25'000 der ‚SIEGFRIEDkarte' nicht zu erfüllen. So musste das Gebiet 1882 bis 1886 neu aufgenommen werden. ANSELMIER sprach kein Deutsch. Vor allem in den Namen fanden sich auf den Karten sehr viele Fehler (unrichtige Namen oder unorthographische Schreibweisen), sodass

Abb. 16 (nächste Doppelseite): ‚Wildkarte': Das Gebiet Limmattal zwischen Spreitenbach und Altstetten, dem untersten Reppischtal und dem Kessel von Urdorf. Zusammensetzung aus den Messtischblättern Nr. II Birmenstorf (aufgenommen 1849/51 durch Denzler) und Nr. 24 Regensdorf (aufgenommen 1847/51 durch Bürkli). Der abgebildete Kartenausschnitt befindet sich auf dem Blatt XVII der gedruckten Karte (c. Kartensammlung der Zentralbibliothek, c. AGIS).


N: XVII. D
6° 3'
47° 25'
47° 23'
Altberg
Dietikon
Spreitenbach
Geroldswil
Unter Oetwil
Ober Oetwil
Urdorf
Nied. Urdorf
Ob. Urdorf
Berg a. Dietikon
Rudolfstetten
Wyden
Glanzenberg
Niederholz
Hard
Althau
Buch
Untere Zelg
Mittlere Zelg
Obere Zelg
Wylimatten
Mösäcker
Müzli
Moor
Eigen
Ehrenhmoos
Frohnwald
Hütenen
Rütifeld
Buchholz
Dietiker Hohwald
Fronter Hohwald
Haselbach
Lägi
Sandbühl
Jungholz
Kirchberg
Hürdliwald
Grüt
Gemeinderitt
Wylenthal
Wylenbach
Lindenbach
Limmat
Reppisch
Lange
Halde
Grösmatt
Ixlern
Schachen
Masstab = 1/25000
(15000 Fuss = 1 Schw. Stunde.)

IETIKON.
6° 9'
Regensdorf
Affoltern
Unt. Affoltern
Ob. Affoltern
Unt. Engstringen
Ob. Engstringen
Ruthof
Höngg
Schlieren
Altstetten
Albisrieden
Ostikon
Allmend
Herdern
Grass Läufe
47° 25'
47° 23'
XVIII
der w. Grösse.

Abb. 17: Der Nordwesten der Kantons Zug auf der ‚ANSELMIERkarte' (c. Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich, c. AGIS).

aufwändige Überprüfungen und Korrekturen erfolgen mussten. DUFOUR vermittelte ANSELMIER aus persönlicher Rücksichtnahme auf die familiären Verhältnisse weitere Aufträge in verschiedenen Gebieten der Schweiz. Als jedoch Oberst SIEGFRIED die Nachfolge von DUFOUR antrat, verzichtete er auf die weitere Beschäftigung von ANSELMIER. „Das Urteil von SIEGFRIED über ANSELMIER lautete dahin, dass seine Aufnahmeblätter zu den schlechtesten gehören und dass der Misskredit, welcher auf einigen Teilen der eidg. Aufnahmen lastet, einzig von den Aufnahmen ANSELMIERS herrühren"(DÄNDLIKER 1963). ANSELMIER wurde Verteter einer französischen Zementfabrik in Zürich. In Genf erhielt er 1873 den Auftrag zur Erstellung eines Reliefs des Département Rhône et Saône. Als er 1895 starb, war diese Arbeit noch nicht fertig.

Die Vorlage zur Abbildung 17 bildet die Reproduktion von WEISS von 1850. Die Karte wirkt sehr fein. Die Geländeformen werden durch Höhenlinien dargestellt. Es ist schwierig das Relief zu erkennen, wobei zu berücksichtigen ist, dass das Gebiet der weiten unteren Lorzeebene von Natur aus über ein schwaches Relief verfügt.

Aber auch die steileren Hänge bei Hünenberg und unterhalb von Cham treten als solche wenig in Erscheinung. Auch die Waldflächen und die Sumpfgebiete (z. B. Maschwander Allmend) erkennt man schlecht. Die Karte wirkt auf mich wenig attraktiv. Sie erscheint auch leer. Die ‚Zeichnung' ist präzise und bei den Siedlungen ist kein Schematismus zu erkennen. Die Kritik von SIEGFRIED bezüglich Vermessung und Schreibweise der Namen lässt sich nicht erkennen oder ist eliminiert. Die Grenze zum Kanton Zürich begrenzt auch das Darstellungsgebiet. Ich nehme an, dass ANSELMIER die wenigen Landschaftselemente jenseits der Reuss im Aargau bei MICHAELIS ‚bezogen', jedoch seinem Graphikstil angepasst hat. Die MICHAELISkarte 1 : 25'000 war 1843 fertig gestellt.

5.3 Die ‚DUFOURkarte' des Kantons Luzern

Topographische Karte des Kantons Luzern 1 : 25'000 nach den unter der Oberleitung des General DUFOUR gemachten Originalaufnahmen, herausgegeben auf Anordnung der Regierung des Kantons Luzern. Bern H. Müllhaupt und Sohn 1864 – 1867. 10 Karten.

Mit dem Namen ‚DUFOURkarte' des Kantons Luzern als offiziellem Namen signalisiert der Kanton Luzern, in welchem Zusammenhang und für wen eigentlich diese Karte geschaffen worden ist. Die politische Situation im Umfeld des Sonderbundskrieges hatte dazu geführt, dass Luzern als einer der letzten Kantone mit der Schaffung einer Kantonskarte gemäss den Vorgaben von DUFOUR begann. Erst 1853 bekam MOHR den Auftrag, das Kantonsgebiet zu vermessen. MOHR wurde 1821 in Luzern geboren. Er hatte nicht nur bei DUFOUR gearbeitet, sondern auch bei MICHAELIS im Aargau (1838 – 1843). Aus zeitlichen Gründen arbeiteten neben MOHR vier weitere Topographen an den Geländeaufnahmen. Diese waren 1861 abgeschlossen. Der Grosse Rat beschloss die Herausgabe einer Karte in 10 Blättern. Unterdessen lagen die meisten Kantonskarten vor. Luzern war auf der Suche nach einem Kartentyp bezüglich Geländedarstellung, Druckverfahren und Massstab, doch die Kantonskarten waren derart unterschiedlich, dass ein Entscheid schwierig war. Man entschied sich für eine Schwarz-Weiss-Karte, in Kupfer gestochen, mit einer Geländedarstellung in Höhenkurven.

Die Abbildung 18 zeigt das Suhrental zwischen dem Sempachersee bis nördlich von Attelwil. Die vollständige Palette der Karteninhalte reicht bis zur Kantonsgrenze. Jenseits der Grenze fehlen die Signaturen für den Wald und die Höhenkurven.

Die Karte wirkt klar. Die Höhenkurven lassen die Oberflächenformen nicht so deutlich erkennen. So ist z. B. die Endmoräne bei Sursee am Nordende des Sempachersees gut erkennbar, wie auch der Verlauf der beiden Seitenmoränen, die je zum Maximalstand bei Staffelbach und zum ersten Rückzugsstadium bei Triengen gehören. Wir erkennen den Verlauf dieser Seitenmoränen zwischen Schenkon durch die Raffung der Höhenkurven (Steilhänge) und die darüber gelegenen Verflachungen. Nördlich des Surseer Waldes ist die Suhre begradigt, kanalisiert und die seitlichen, geometrisch angeordneten Entwässerungsgräben lassen die damals schon erfolgte Melioration erkennen. Die Moore wurden trocken gelegt. Auch auf aargauischem Gebiet war die Suhre damals schon begradigt. Hingegen zeigt die Karte westlich des Mauensees das damals noch intakte und vom Rohnbach Richtung Wigger durchflossene Wauwilermoos.

Abb. 18: Topographische Karte des Kantons Luzern 1 : 25'000 (1864 - 1867) ohne Relief mit Höhenkurven. Das luzernische Suhrental (c. GIS - Stelle Luzern, c. AGIS).

Die Siedlungen sind differenziert dargestellt, d. h. dass die Gebäude bezüglich Standort, Grösse und Ausrichtung richtig eingezeichnet sind. Ganz besonders eindrücklich zeigt sich der Stadtgrundriss von Sursee. Die Eisenbahnlinie Olten - Luzern ist gebaut. Interessant ist, dass damals die Grenzbereinigungen zwischen den Kantonen Aargau und Luzern immer noch nicht erfolgt waren. Der südliche Teil des Gemeindebanns von Reitnau z.B. gehört immer noch zu Luzern.
Es gibt in dieser Karte eine Fülle von interessanten Inhalten und Details zu erkunden. So lässt sich beispielsweise fragen, weshalb der Stockacherwald nördlich von Kaltbach derart aufgesplittert worden ist?

Eine zweite ‚DUFOURkarte' des Kantons Luzern mit Schummerung

Von der ‚DUFOURkarte' des Kantons Luzern gibt es noch eine zweite Ausgabe, die sich durch die Darstellungsmethode unterscheidet. Von der Topographischen Karte ohne Reliefton und mit Höhenkurven wurde eine Serie mit Reliefton und Höhenkurven produziert. Sonst sind die beiden Karten inhaltlich identisch. Diese Karte ist zweifarbig, gedruckt auf ein beiges Papier und mit dunkelgrauem Aufdruck. Mit einem gezähnten Hartmetallrad drückte man in die weichere Kupferplatte ein feines Punktraster, das unterschiedlich dicht eingebracht werden konnte. Diesen Vorgang nannte man „rädle". Dadurch erreichte man eine Punktschummerung, die die Oberflächenformen ausgezeichnet erkennbar macht. Es gibt keine eindeutige Beleuchtungsrichtung. Zwischen Baldeggersee und Hallwylersee sind beide Talhänge dunkel geschummert, ebenso in dem durch den Vorderbach durchflossenen und tief eingekerbten Gitzitobel bei Aesch. Die Karte wirkt fein, ja zart, warm und verbreitet einen gewissen Charme.

5.4 Die ‚DENZLERkarte' des Kantons Bern

DUFOUR beklagte sich mehrmals über die bernische Verschleppung der Kartierungsarbeiten. Erst 1853 kommt es zum Abschluss eines Vertrages zwischen der Eidgenossenschaft und dem Kanton Bern. 1854 setzt der Regierungsrat eine Kartierungskommission ein und diese wählt den Zürcher Geodäten und Topographen HANS HEINRICH DENZLER zum Oberingenieur.
DENZLER wurde 1814 in Nänikon geboren und starb 1876 in Bern. Er studierte am Technischen Institut in Zürich (ETH) und unterrichtete während 8 Jahren an verschiedenen Schulen. Unter anderem war er Sekundarlehrer für Mathematik und Physik in Uster. Er forschte und publizierte über meteorologische Themen. Später wurde er Mitarbeiter der Zürcher Kartierung. Danach triangulierte er auf Wunsch DUFOURS je im Oberengadin, Puschlav und Münstertal. DENZLER hatte einen sehr guten Ruf und daher wurde ihm die Leitung der bernischen Kartierung angeboten.
Dieses Projekt zeigt exemplarisch, mit welchen Schwierigkeiten die Leiter solcher kantonalen Vermessungs- und Kartierungsprojekte zu kämpfen hatten. Eines der grossen Probleme, das DENZLER in den Griff bekommen musste, war die Beschädi-

Abb. 19 (nächste Doppelseite): Topographische Karte des Kantons Luzern 1 : 25'000 (1864 - 1867) mit Höhenkurven und Reliefton. Das luzernische Seetal (c. Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich, c. AGIS).

HALLWYLER SEE
Beinwyl
Aesch
Mosen
Menzikon
Schwarzenbach
Ermensee
Altwys
Richensee
Adischwyl
Niederschonmatt
Vorderbach
Hinterbach
Altwysbach
Tabach
Gelfingen
Stallingen

C A N T O
- A A R G A
Hasli
Wyli
Semphof
Brandholz
Wiedenthal
Weissenbach
Langenmatt
Ober Schongau
Schongauer Bad
Muri
Buttwyl
Mettmen Schongau
Sürikon
Langdorf
Gallisi
Kreuzhof
Lindenberg
Aathenberg
Scheuerhof
Geltwyl
Isenbergschwyl
Hinter
Grüt
Altbach
Winte
Häuikon
Müswangen
Vorder
Grod
Linden
Brunnwyl
Tschipli
Ober
Brand
Unter
Hitzkirch
Sommeri
Sulz
Herben
Schneckenspeer
Ober Illau
Marchalden

Abb. 20: JOHANN HEINRICH DENZLER (1814 – 1876), Photographie (c. ETH-Bibliothek Zürich, Spezialsammlung Bildarchiv).

gung, Verschiebung oder Entfernung der Vermessungssignale. Im Amtsblatt wird offiziell unter Strafandrohung vor der Beschädigung von Signalen gewarnt.
Der Vertrag DENZLERS nahm keine Rücksicht auf dessen private Bedürfnisse. Ihm wurde z. B. kein Urlaub gewährt. DENZLER weist auf die Gefahren hin, denen die Ingenieure bei ihrer Arbeit im Kanton Zürich ausgesetzt waren. Fünf von ihnen sind dort an Heufieber (Malaria?) gestorben. Er selber hat die Einbusse eines bedeutenden Teils seiner früheren Kraft hinnehmen müssen und seine Gesundheit wurde angegriffen. DENZLER selber war ständig kreuz und quer über grosse Distanzen unterwegs, auf dem Napf, am Murtensee, dann wieder in der Gletscherwelt des Bernoberlandes und im Aargauer Jura, z. B. auf den Lägern. Durch die steilen Gelände und die grossen Höhenunterschiede (Steigungen) wurde sein Körper strapaziert.
Die DENZLERkarte besteht aus 42 Blättern, die auf Holzbrettern aufgezogen sind. Diese werden bei der Swisstopo in Bern aufbewahrt. Rissbildungen im Holz haben die

Abb. 21: Der nordöstlichste Teil des Blattes 1 der DENZLERkarte des Kantons Bern 1 : 25'000, aufgenommen 1857 (c. Swisstopo, c. AGIS).

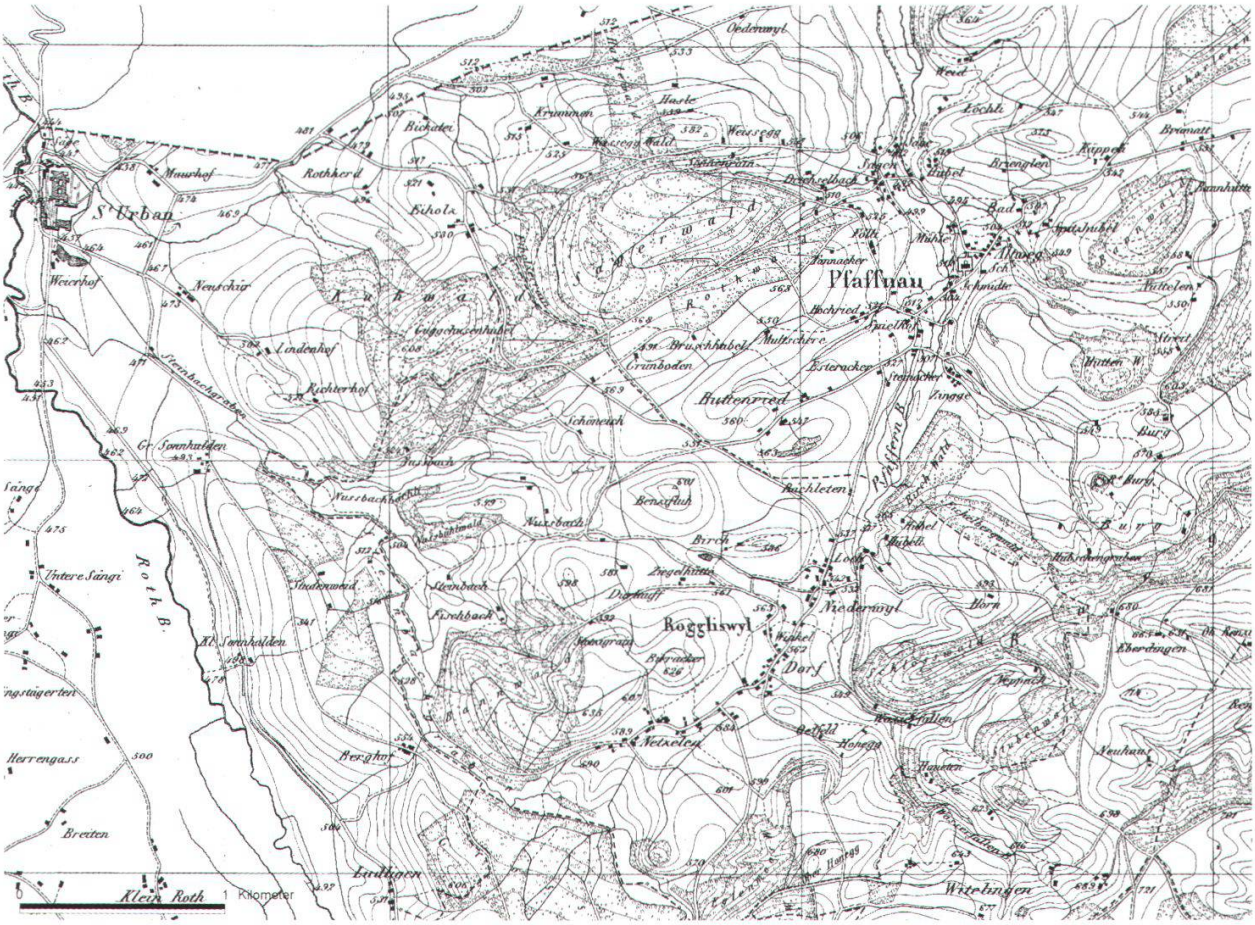


Abb. 22: Das Gebiet St. Urban, Pfaffnau auf der ‚DUFOURkarte' des Kantons Luzern (Topographischen Karte des Kantons Luzern) 1 : 25'000 (c. GIS Luzern, c. AGIS).

Blätter nicht beschädigt. Die Reliefdarstellung erfolgte mit Höhenkurven im Abstand von 10 m. „Der Wald ist fahlgrün eingetragen, die Rebberge violett, die Gebäude rot, die Felsen mit schwarzen Schraffen" (LOCHER 1954).

Die unterschiedlichen Qualitäten der Vermessungsarbeiten durch die fünf unter DENZLER arbeitenden Topographen machen Beurteilungen deutlich wie: „der zuverlässigste und beste Topgraph; gute Leistungen; gute Aufnahmen; die Aufnahmen gelten als sehr ungleich; wenig zuverlässig und ungenau" (LOCHER 1954). Sie zeigen auch die Schwierigkeit, eine einheitliche Aufnahmequalität zu erreichen.

Die Anstellungsverhältnisse DENZLERS waren schlecht. Sie entsprachen weder seinem Wissen und Können, noch seinem Einsatz und seinen Leistungen. Ihn belasteten auch die Vorwürfe und Angriffe aus der Regierung. DENZLER reichte 1866 dem Regierungsrat sein Entlassungsgesuch ein. „Er nennt als Hauptgrund die lästigen Angriffe von Regierungsrat WEBER. Sein Unmut gilt auch den viel zu grossen Anforderungen an seine Leistungsfähigkeit schon seit Beginn der Kartierungsarbeiten. Diesen hat er seine ständige geschwächte Gesundheit zuzuschreiben" (LOCHER 1954). DENZLER bekam aus Solothurn ein Angebot, dort Katasterdirektor zu werden und nach ergebnislosen Verhandlungen in Bern nahm er dieses Angebot auch an. Ab 1861, als Mitglied der geodätischen Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, leitete er die Berechnung und Schaffung eines schweizerischen Dreiecksnetzes über die Alpen nach Süden.

Die Vermessung und Kartierung des Kantons Bern gestaltete sich sehr schwierig und war vor allem auch fehler- und verzögerungsanfällig. (Zur Darstellung des Ablaufs des ganzen Projektes und dessen Probleme benötigt LOCHER 1954 86 Seiten!). Man wundert sich bei der Fülle der vorhandenen Akten über das völlige Fehlen von solchen zur ‚MICHAELIskarte'.
Diese Karte weist Eigenheiten der ‚MICHAELIskarte 1 : 25'000' auf. Doch ist sie eine Höhenkurvenkarte und die Darstellung des Waldes tritt stark zurück. Auf einem hellbeigen Papier sind die Inhalte in 4 Farben aufgedruckt: schwarz, braun, rot und blau. Die Karte wirkt sanft bis blass. Es fällt auf, dass der Bach Langeten unterhalb von Langenthal schon damals auf der Niederterrasse des Grossfeldes hoch über der Talfurche mit den Wässermatten in einem künstlichen Bett zum Rothbach geführt wurde. Die Wässermatten sind auf der Karte in ihrer Verästelung kaum erkennbar. Auffallend sind die grossen Siedlungen Langenthal, Roggwyl, Lotzwil und Melchnau sowie die zahlreichen Einzelhöfe. Die Bahnlinie Olten - Bern besteht schon. Die Kartendarstellung reicht nur bis zur Kantonsgrenze.
Zum Vergleich sind nachstehend die grenznahen Gebiete auf der „Topographischen Karte des Kantons Luzern (‚DUFOURkarte')" dargestellt.

5.5 Die ‚WALKERkarte' des Kantons Solothurn

Carte des Cantons Solothurn, aufgenommen 1828 bis 1832 durch WALKER. Gedruckt 1832 bei Engelmann & Compagnie in Paris. 4 Blätter im Massstab 1 : 60'000. Auflage 140 Stück mit den Abmessungen von 94 x 80 cm.
URS JOSEF WALKER wurde 1800 in Oberdorf SO als Bauernsohn geboren, war Geometer und Ingenieur und hatte sich in Zürich, München und vor allem bei DUFOUR in Genf ausbilden lassen. Unter DUFOUR absolvierte er an der neuen Militärschule in Thun die Offiziersausbildung. 1825 wurde er als Genieleutnant und Geometer patentiert. Der Regierungsrat JOHANN BAPTIST REINERT (1790 – 1853) förderte ihn entscheidend, auch materiell. WALKER wurde Hauptmann der Genie, geriet aber bald in eine wohl sozial bedingte Schwierigkeiten. Solothurner Absolventen aristokratischer Abstammung schlossen die Militärschule in Thun meist schlecht ab. Die Kantonsregierung installierte daher 1823 in Solothurn eine Theoretische Militärschule, in welcher die Solothurner mit den Fächern Mathematik, Topographie, Strategie, Statistik und Mechanik auf die Militärschule in Thun vorbereitet werden sollten. WALKER wurde zum Leiter und einzigen Lehrer dieser Schule ernannt. Offenbar akzeptierten die Schüler aus der Aristokratie den Bauernsohn nicht als Lehrer. WALKER bekam plötzlich miserable Qualifikationen. Hier ist wohl die Wurzel für das spätere ablehnende Verhalten DUFOURS WALKER gegenüber zu suchen.
WALKER fand den Zugang zum Kreis von aufgeklärten Naturforschern. Dieser wurde durch den Geologen FRANZ JOSEF HUGI aus Grenchen geleitet. Zu diesem Kreis gehörte auch der Zeichner und Karikaturist MARTIN DISTELI aus Olten. Auf den Forschungsexpeditionen HUGIS in den Jura und auch in die Gletscherwelten der Alpen nahm WALKER Profile und Detailkarten auf. WALKER war Mitglied des elitären Kreises der Solothurnischen Naturforschenden Gesellschaft und wirkte dort auch als Referent.
1828 bekam WALKER von der Solothurner Regierung den Auftrag, eine Karte des Kantons Solothurn zu schaffen. WALLNER (1995) beschreibt als einziger die mühsa-

Abb. 23: Die rastenden Teilnehmer der Alpenexpedition des Geologen Franz Josef Hugi 1830 am Rottalgletscher. In der Mitte sind Hugi und Weibel Peter Gschwend beim sammeln und bestimmen von Gesteinsproben zu sehen. Vorne der Botaniker Jakob Roth, links am Einbein-Zeichentisch Urs Josef Walker, rechts der zeichnende Martin Disteli und oben der Bergführer, vermutlich Hans Lauener. Bildformat (grosse Fassung:) 56 x 40 cm (c. Kunstmuseum Olten).

men Randbedingungen einer solchen Arbeit, die hier stellvertretend für die Leistungen und Arbeitsbedingungen aller Vermesser und Topographen steht. „Leider ist nicht bekannt, in welchem Ausmass und mit welchen Mitarbeitern WALKER in den vier Jahren seiner Kartierungstätigkeit den Kanton selber begangen und vermessen hat. Jedenfalls war die Arbeit der Vermesser und Topographen äusserst mühsam. Ungenügend Fortbewegungsmittel, schwere Lasten an persönlichem und technischem Material, beschwerliche Fussmärsche durch Schluchten und Gebirgszüge, Aufrichten von Signalen an exponierten Punkten, zu denen zahlreiche Kirchtürme zählten, Unterkunft in Alphütten oder Scheunen, Vermessungen bei Wind und Kälte, von der einheimischen Bevölkerung oft mit Misstrauen beargwöhnt".

WALKER wurde früh krank, auch psychisch und später geisteskrank. Missgunst und Intrigen hatten ihn schwer belastet. Wohl der härteste Affront war für WALKER, dass DUFOUR persönlich zweimal verhinderte, dass der Kanton Aargau ihm den Auftrag zur Schaffung einer Kantonskarte erteilte, den dann MICHAELIS erhielt.

Die ‚WALKERkarte' des Standes Solothurn ist ein Meisterwerk. WALLNER (1995) schreibt: „Sie besitzt für den heutigen Betrachter in historischer, politischer und gesellschaftlicher Hinsicht einen unschätzbaren Wert, präsentiert sie doch das Kantonsbild genau

zu jenem Zeitpunkt, als es sich grundlegend zu verändern begann." Gemeint sind Ausbau des Strassennetzes, Bau von Eisenbahnlinien, Industrialisierung, Gewässerkorrektionen, Meliorationen. Dasselbe gilt ja auch für die ‚MICHAELIskarten'.
Nachdem WALKER sich einige Jahre völlig zurückgezogen hatte, starb er 1855 im Alter von 55 Jahren und wurde in Oberdorf begraben. Im Solothurner Blatt vom 10. November 1855 stand: „Diese Woche wurde in Oberdorf Ingenieur JOSEF WALKER, ein Schüler DUFOURS in den zwanziger Jahren, begraben. – Äussere Verhältnisse, eigene Schuld und Verschuldung Anderer führten ihn von dem hoffnungsreich betretenen Weg zu wissenschaftlicher Auszeichnung ab, bis er nun ein Opfer physischer und moralischer Verkommenheit geworden. – Sein erstes, aber auch sein letztes Werk, das Zeugnis gibt von dem Talent und den Kenntnissen, die er besass, ist die von dem Verstorbenen in den Jahren 1828 bis 1832 aufgenommenen Spezial-Karte des Kantons Solothurn, damals als topographisches Meisterwerk anerkannt, und auch jetzt noch von nur wenigen andern Karten übertroffen. Möge uns die Anerkennung für dieses Verdienst am Grab eines Unglücklichen mit ihm aussöhnen" (WALLNER 1995).
„Entstanden zu Beginn einer Epoche tiefgreifender Veränderungen in der Schweiz wie auch im Kanton Solothurn. Sie stand in bemerkenswerter Sinnbildlichkeit fast auf den Monat genau zu jener Zeit der Öffentlichkeit zur Verfügung, als die entscheidende und folgenschwere Wende vom patrizischen Obrigkeitsstaat zum modernen, demokratischen Verfassungsstaat vollzogen wurde." (WALLNER 1995)
Es war damals üblich, der Darstellung des Titels einer Karte eine ganz besondere graphisch-gestalterische Sorgfalt zukommen zu lassen. Der Titel der WALKERkarte möge da exemplarisch wirken (Abb. 24).
Wie Abbildung 25 zeigt, wurde die Karte in einer sehr feinen Schraffenmanier gezeichnet. Am Südhang des Weissensteins erkennt man eine frühe Form der Felszeichnung (schwarze, kleine, nussgipfelförmige oder fischförmige Girlanden). Die Karte ist zweifarbig gedruckt, allerdings auf gelblichem Papier. Die Beleuchtung ist senkrecht. Dadurch wird das Relief zu wenig hervorgehoben. So erhalten die Jura-

Abb. 24: Titel der WALKERkarte von 1832 im damaligen traditionellen, barocken und verschnörkelten Stil (c. Swisstopo, c. AGIS).

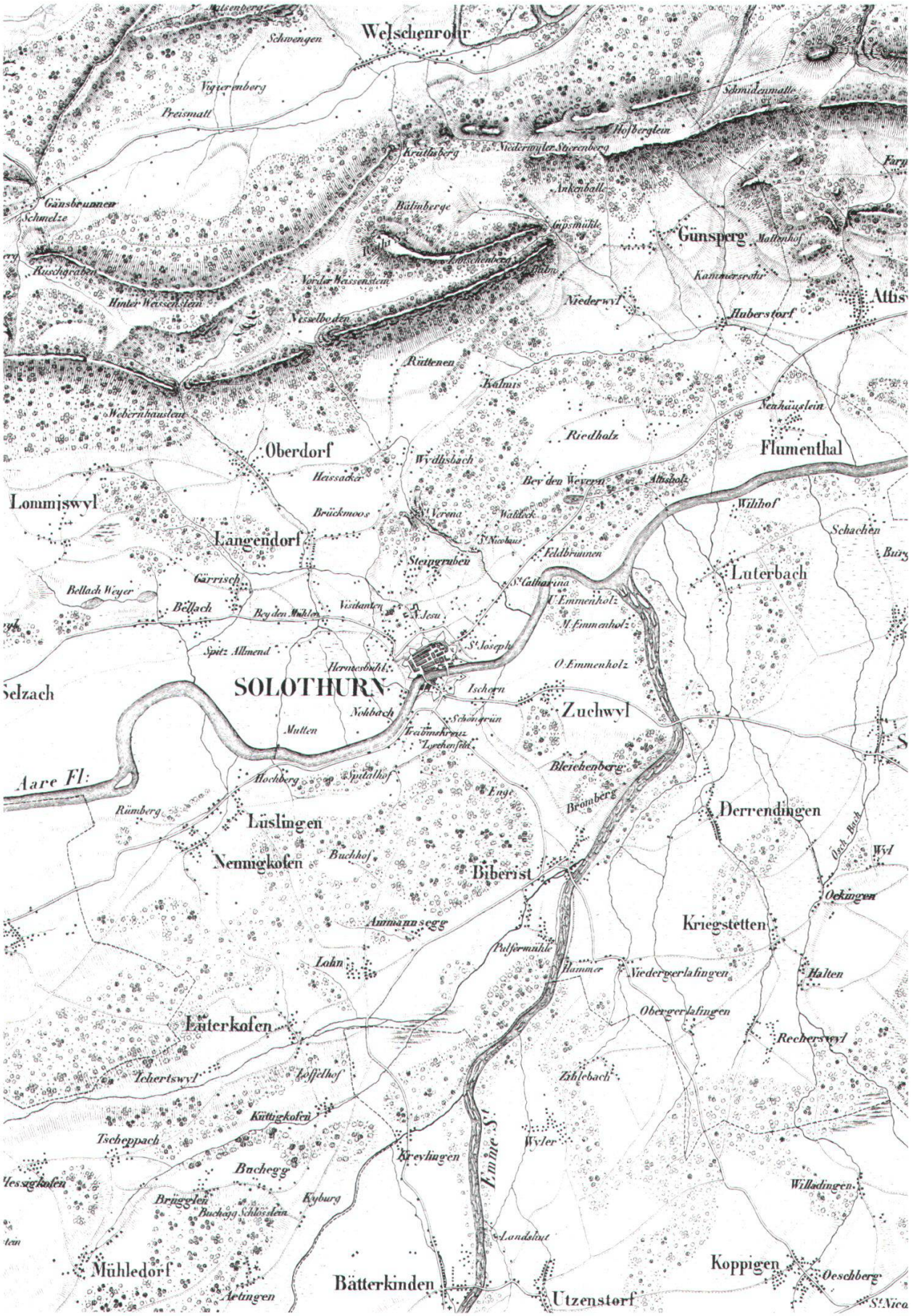


Abb. 25: Kantonskarte von URS JOSEF WALKER (1832). Ausschnitt der Region Solothurn und dem Tal der unteren Emme. Aus WALLNER (1995: 15).

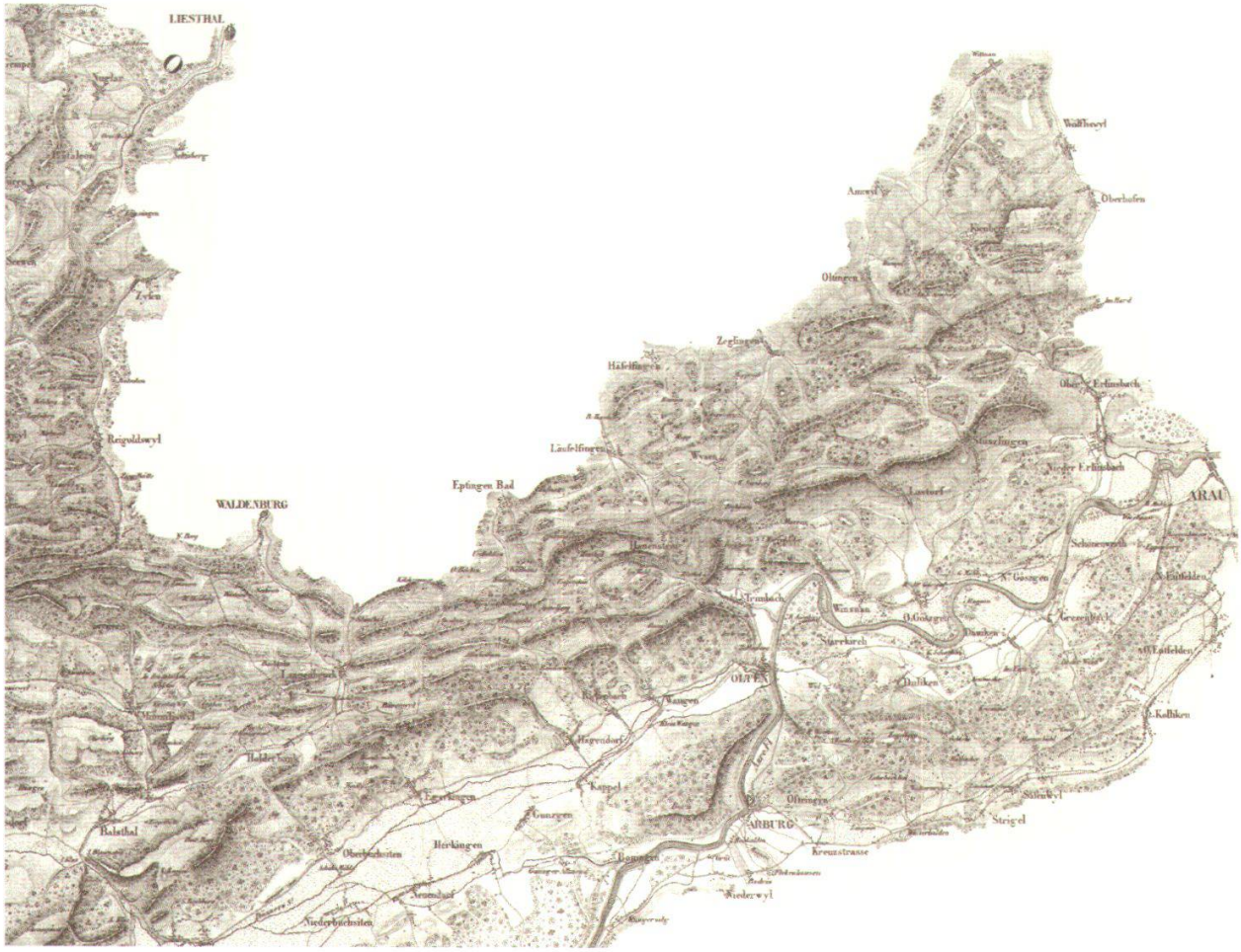


Abb. 26: Der Osten des Kantons Solothurn auf der ‚WALKERkarte' (c. Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich, c. AGIS).

ketten einen schmalen, weissen Grat und bekommen die Ausprägung von Raupen. Diese Geländedarstellung wirkt unnatürlich.

Das Mass der Inhalte ist gross, doch wirkt die Karte nicht überfüllt. Die Hügel im Mittelland und die Flächen der Talebenen lassen sich gut unterscheiden. Auch der Wald mit seinen eigenartigen Signaturen ist in seinen Begrenzungen gut erkennbar.

Inwiefern die Gestalt des Flussraumes der Emme realistisch oder schematisch erfasst ist, sei dahingestellt. Jedenfalls zeigt die Karte eine vielfältige und wilde Flusslandschaft mit den häufigen landschaftsverändernden Folgen der Überschwemmungen wie z.B. Laufverlegungen. Wir erkennen die zahlreichen Kiesinseln und die die Emme begleitenden Auenwälder. Fähren sind nicht eingezeichnet.

Es scheint, dass in den Siedlungen die Häuser korrekt platziert sind, doch sind alle Gebäude gleich gross und wie mit einem Stempel dorthin gesetzt. Es zeigt sich z. B. im Dorf Lohn auch ein gewisser Schematismus. Sehr eindrücklich ist die noch befestigte Stadt Solothurn dargestellt mit ihren 11 Bollwerken.

Die ‚WALKERkarte' überschreitet die Kantonsgrenzen zu Basel und zum Aargau (Abb. 26). Diese im Massstab reduzierte Karte erlaubt eine bessere Übersicht. Vor allem das Relief des verschuppten Kettenjuras östlich der Klus von Balsthal ist sehr eindrücklich erkennbar (trotz der Raupenform der Kettenglieder). Die Grenze zwischen Jura und Mittelland westlich von Olten wird durch die Darstellung der Feuchtebene

des Gäus deutlich. Hingegen ist die Jurakette südlich der Aare ab der Aarburger Klus bis nach Aarau zu wenig deutlich modelliert. Dieser Bereich, das Amt Olten-Gösgen, wurde später zu Handen von DUFOUR durch eine Neuaufnahme von MOHR ersetzt.

5.6 Die ‚KÜNDIGkarte' des Kantons Basel

Karte vom Canton Basel 1 : 50'000, empfohlen vom hohen Regierungsrat von Baselland, entworfen von ANDREAS KÜNDIG. Basel. Carl Detloff, ca. 1848.
Über diese Karte existiert bis heute keine Literatur, weder in Buchform noch als Zeitschriftenartikel. Der Kartenausschnitt in Abbildung 27 zeigt den Tafeljura des Oberen Baselbiets, reicht im Süden über den Kettenjura bis ins Aaretal und im Osten in den Aargau (Wegenstetten, Wittnau, Wölflinswil, Oberhof und Erlinsbach). Es gibt also eine Überlappung dieser Karte mit der zweifarbigen ‚MICHAELISkarte' im Massstab 1 : 50'000 in 4 Blättern, Blatt Nordwest. Die ‚KÜNDIGkarte' ist zweifarbig. Durch die Verwendung von gelblich-bräunlichem Papier erscheint die Karte sehr düster. Im Gegensatz zur ‚WALKERkarte Solothurn' ist der Kartenausschnitt grenzüberschreitend. Das ermöglicht die Darstellung des Kettenjuras im Süden und des Tafeljuras im Norden. Die Darstellung der Kettenjuraglieder wirkt genau so raupenartig wie bei WALKER. Bei WALKER ist jedoch die Geissfluh zumindest so dargestellt, dass es klar ist, dass es sich um einen Berg des Kettenjuras handelt. Hier wirkt die Geissfluh wie ein tafelartiger Berg mit einem Steilabfall nach Süden. Hingegen sind die tafelartigen Berge des Tafeljuras sehr deutlich dargestellt, z. B. das Plateau von Wenslingen. Die Unterscheidung von Waldflächen zum offenen Kulturland fällt schwer. Soweit erkennbar, sind alle Gebäude gleich gross dargestellt, jedoch scheinen alle richtig zu stehen.

6. Die beiden „Schwabenkarten"

Auf zwei ‚süddeutschen' Kartenwerken ist schweizerisches Territorium des nördlichen Aargaus abgebildet. Obschon diese Karten nicht zu den ‚DUFOURkarten' zählen, ist es doch sinnvoll ja notwendig, diese hier darzustellen. Auch deshalb schon, weil diese beiden Karten bei uns praktisch unbekannt sind. Es handelt sich um Gebiete der heutigen Nordwestschweiz und insofern auch des Kantons Aargau.

6.1 Die „Carte de la Souabe".

17 Blätter im Massstab 1 : 100'000, erschienen 1818 bis 1821 (c. Swisstopo Bern AGIS).
In Europa war die französische Militärkartographie als Teilgebiet der allgemeinen Kartographie im 18. Jahrhundert eindeutig führend. Die Feldzüge Ludwigs des XIV machten grossräumigen Karten notwendig. Im Geniecorps der französischen Armee gab es eine spezielle Truppe, die sich mit dieser Kartographie befasste, die „Ingénieurs géographiques". „Die als Ingenieurgeographen bezeichneten Offiziere hatten nicht nur die Gebiete längs der Landesgrenzen und Küsten vermessen, sondern auch bereits in Friedenszeiten die besten Einfallswege in das gegegnerische Territorium erkundet und in Karten dargestellt" (FISCHER 2003). Diese Ingenieurgeographen erhielten eine eigene Uniform. Im Jahr 1803 wurden in dieser Vermessungstruppe