

Einleitung

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **36 (2005)**

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

GERHARD AMMANN

Der junge Kanton Aargau auf Karten 1803 – 1861 (1876)

Die sog. DUFORKarten des Aargaus und der Nachbar- kantone sowie die beiden Karten von Schwaben.

1802 war das Kartenwerk „Atlas Suisse“ von JOHANN RUDOLF MEYER Vater und seinen Mitarbeitern in Aarau fertiggestellt. Ab 1803 gelangten die 18 Einzelblätter oder das Gesamtwerk, „Atlas Suisse“ genannt, in den Verkauf. Zudem veröffentlichte JOHANN JAKOB SCHEURMAN, einer der drei Kupferstecher von MEYER, 1803 auf der Basis des Atlas Suisse die erste aargauische Kantonskarte. Beim Atlas Suisse handelt es sich um das erste Kartenwerk aufgrund exakter Vermessungen, bzw. um die erste genaue Karte des gesamtschweizerischen Territoriums, dessen Kantone und Regionen. Dieses mit dem 200-Jahre-Jubiläum der Kantonsgründung im Jahre 2003 übereinstimmende Jubiläum des Atlas Suisse ist der Anlass zu diesem Aufsatz. Das Thema „Atlas Suisse“ ist aus Platzgründen in diesem Aufsatz nicht enthalten, wird hier jedoch fortgeschrieben von der Entstehung und dem Erscheinen der kantonalen ‚DUFORKarten‘ bis zum Erscheinen der schweizerischen ‚DUFORKarte‘ um 1860 und bis zum Erscheinen des revidierten Nachdruckes der MICHAELISKarte 1 : 50'000 im Jahre 1876. Miteinbezogen werden in dieser Darstellung alle Karten der an den Aargau grenzenden Kantone, entstanden auf Veranlassung von DUFOUR, und die beiden Karten von Schwaben.

1. Einleitung

Johannes Feer zur Geschichte der Schweizer Kartographie

JOHANNES FEER (1763 – 1823), Ingenieur, Astronom, Vermesser, Kartograph und Schanzenherr in Zürich (ausgebildet in Wien, Dresden, Strassburg und Paris), mitwirkend an der Linthkorrektion und Schöpfer der für die schweizerische Kartographie vorbildhaften Karte des St. Galler Rheintals von 1796, hielt am 10. Januar 1817 vor der naturforschenden Gesellschaft in Zürich eine Vorlesung, deren Manuskript erhalten geblieben ist. RUDOLF WOLF (1816 –1893), Mathematiker, Physiker, Astronom, Professor an der ETH für Astronomie und erster Direktor der Eidgenössischen Sternwarte in Zürich, berichtet darüber (WOLF 1873). Danach geht FEER mit den folgenden Bemerkungen auf die Geschichte der schweizerischen Kartographie ein: „Den wenigsten von denjenigen, welche gelegentlich einmal ein Blatt unserer schönen Kantonskarte oder des unserm weiteren Vaterland zur Ehre gereichenden DUFOUR-Atlases betrachten ... haben eine Idee, was für Zeit, Kosten und Opfer jeder Art Jahrhunderte lang aufgewendet werden mussten, ehe nach und nach solche Meisterwerke möglich wurden und zur Vollendung kamen“. Und er geht darauf ein, dass im Kanton Zürich Vermessungsarbeiten stattfinden: „Da ich mir vorgenommen habe.... eine Nachricht von den in unserer Nähe seit einigen Jahren zur Verfertigung genauer Charten vorgenommenen trigonometrischen Messungen mitzuteilen, welche sich auf eine Standlinie gründen [Grundlinie im unteren Sihlfeld bei Zürich, Anm. Verf.],so finde ich es nicht überflüssig eine kurze Zusammenstellung der ver-



Abb. 1: JOHANNES FEER (1763 – 1825). GEZ. V. CHRISTOPHINE REINWALD, GEB. SCHILLER (SCHWESTER VON FRIEDRICH SCHILLER!). ORIGINALGRÖSSE 12,2 x 14,7 CM (WOLF 1873).

schiedenen früheren Arbeiten zur Verfertigung von Charten der Schweiz voranzuschicken“.

Dabei nimmt er zurückhaltend darauf Bezug, dass in Zürich nach dem Wiener Kongress 1817 ein neuer Anlauf zur Vermessung in Gang kam, denn die von FEER und von dem Ingenieur-Hauptmann HEINRICH PESTALOZZI aus Zürich (1790 – 1857) 1809/1810 begonnene Triangulation für eine neue Karte des Kantons Zürich war mangels Geld „eingeschlafen“. FEER hatte damals auf dem Unteren Sihlfeld bei Zürich eine Grundlinie vermessen, mit der Absicht, darauf eine schweizerische Triangulation aufzubauen.

FEER ging dann auf die Notwendigkeit genauer Karten ein: „Eines der unentbehrlichsten Hülfsmittel zu der einer jeden Regierung äusserst wichtigen Kenntnise dess Landes, welchem sie vorsteht, ist eine genau Chartre davon, und da eine solche sowohl für Militairische Zweke als Verwaltungs-Gegenstände durchaus nicht zu entbehren, und, wenn sie zuverlässig und genau ist, beynahe auf einen Blick das leisten kann, als man ohne dieselbe nur durch eine lange und Zeit und Mühe erfordernde Bereisung dess Landes in allen Richtungen erhalten kann, so ist es schon seit langem der Fall gewesen, dass jede wohl Organisierte Regierung ein solches Werk auf Unkosten des Staates unternehmen liess“ (WOLF 1873).

Damit schildert FEER trotz des Vorliegens des Atlas Suisse von MEYER die unbefriedigende Situation zu Beginn des 19. Jahrhunderts. Kantonskarten auf der Basis des Atlas Suisse vermochten den an sie gestellten Anforderungen nicht zu genügen, was jedoch die Bedeutung des Werkes Atlas Suisse keinesfalls mindert.

Von der Landkarte als blosser Orientierungshilfe zur Darstellung der Landschaft

Landkarten ermöglichen uns die Orientierung auf der Erdoberfläche. Es geht dabei jeweils um ein Gebiet mit gewählten Abmessungen, also um einen Raum. Die Karten beantworten uns zuerst einmal die Frage: „Was ist wo?“ Im Extremfall reduziert sich heute die Antwort über einen Standort auf die Nennung der Koordinaten oder auf die übermittelten Daten der Satellitennavigation. Karten zeigen uns den Blick senkrecht von oben auf diesen Raum mit seinen natürlichen und zivilisationsgeschaffenen Ausgestaltungen. Das führt uns zu der nächsten Frage: „Wie sieht es

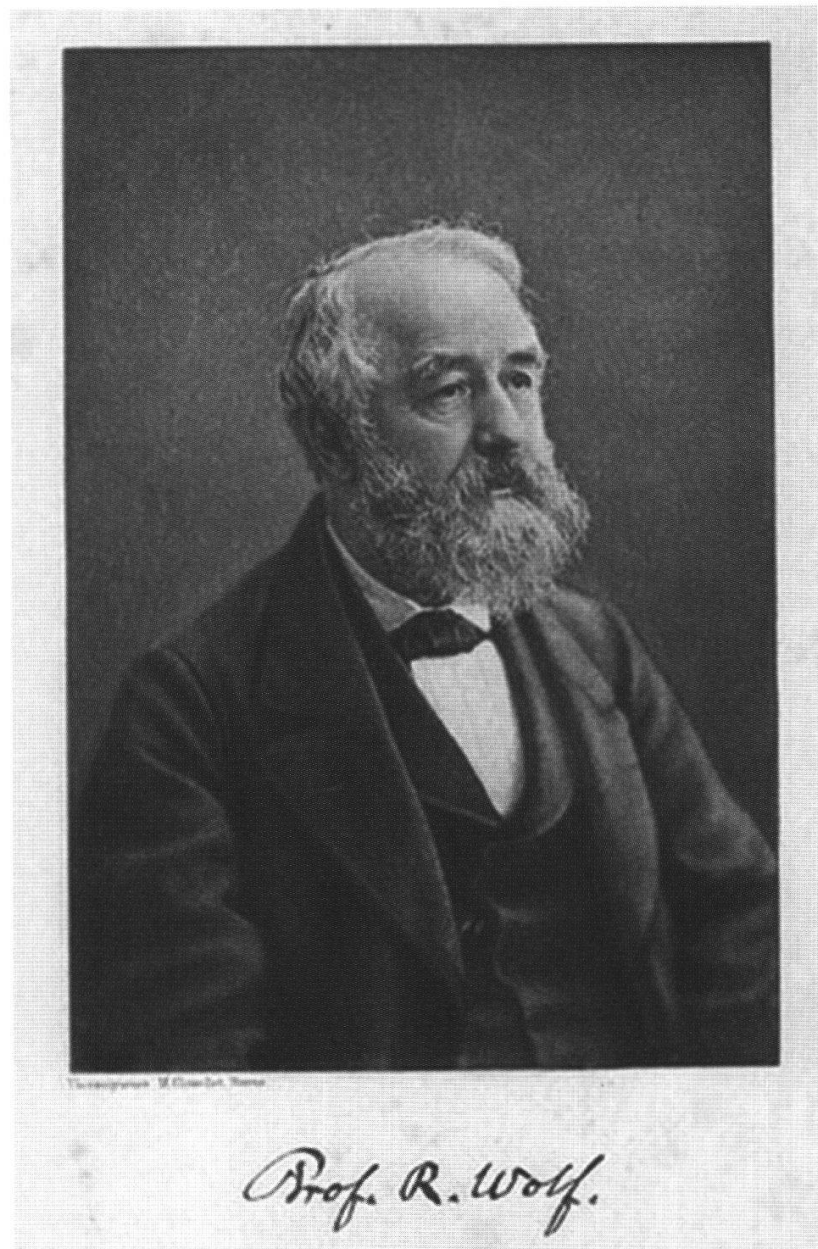


Abb. 2: RUDOLF WOLF
(1816 – 1893).

dort aus, was kommt dort vor?“ Landkarten lassen uns die Ausprägungen von Landschaften erkennen. Wir bezeichnen Ausschnitte der Erdoberfläche gleich welcher Grösse als Landschaften.

Der Abwendung vom alleinigen Orientierungszweck einer Karte hin zur Darstellung der Landschaften erfolgte als langer Entwicklungsprozess. Dieser ging einher mit den Bemühungen um Genauigkeit durch Vermessung.

Auf den Karten des Atlas Suisse waren die Oberflächenformen, d.h. das Relief, durch genaue Beobachtungen der Realität aus heutiger Sicht nur angenähert dargestellt, unter Inkaufnahme grosser ‚Ungenauigkeiten‘. Jedoch war durch die damalige Vermessungstechnik eine erstaunliche Lagegenauigkeit erreicht worden. Das nachstehend beschriebene ‚Ereignis‘ zeigt, dass das Erkennen der Landschaften in deren gesamten Ausgestaltungen nach MEYER noch einen weiteren Entwicklungsschritt zur Voraussetzung hatte. Die Darstellung der Erdoberfläche erfolgte noch aus sehr ‚erdgebundenen‘ Erkundungssituationen heraus. Erst die in den ‚DUFOURkarten‘ vollzogenen Technik- und Darstellungsschritte, im Aargau vertreten durch die ‚MICHAELISKarten‘, ermöglichte das genaue Erkennen der Landschaften von oben. DUFOUR hat in seinen Instruktionen für die Aufnahmen dies auch klar formuliert: „Folgende Objekte haben auf der Karte zu figurieren und sind mit Genauigkeit darzustellen: Alle charakteristischen Erscheinungen des Bodens [gemeint ist das Relief, Anm.



Abb. 3: FRANZ XAVER BRONNER
(1758 – 1850)

Verf.], welche aber nach ihren wirklichen Formen, wie sie sich einem senkrecht über ihnen befindlichen Beobachter darstellen würden, und nicht mit konventionellen Zeichen, auszudrücken sind“ (DÜRST 1989).

BRONNER erkannte auf der ‚MICHAELISKarte‘ erstmals die Wirklichkeit der Oberflächenformen der heimischen Landschaften am Beispiel der Umgebung von Aarau.

Eine „regellos durchfurchte ungeheure Hirngestalt“

FRANZ XAVER BRONNER (Höchstädt 1758 – Aarau 1850) war ursprünglich katholischer Priester. Er flüchtete aus dem Kloster und war dann Redaktor in Zürich. Er trat in den Kreis von SALOMON GESSNER. 1798 – 1801 war er Kanzleichef des helvetischen Regierungstatthalters PHILIPP ADALBERT STAPFER. Er unterrichtete an der Kantonsschule in Aarau und war von 1810 – 1817 Professor für Physik an der Universität Kasan (Russland). Danach, ab 1829, amtete er als Kantonsarchivar in Aarau.

BRONNER ist aufgefallen (BRONNER 1844), dass die Landschaften der das Suhrental und Wynental umgebenden Mittellandhügelzüge ein sehr eigenartiges Relief aufweisen. Er vergleicht diese Landschaftsformen mit einer „regellos durchfurchten ungeheuren Hirngestalt“.

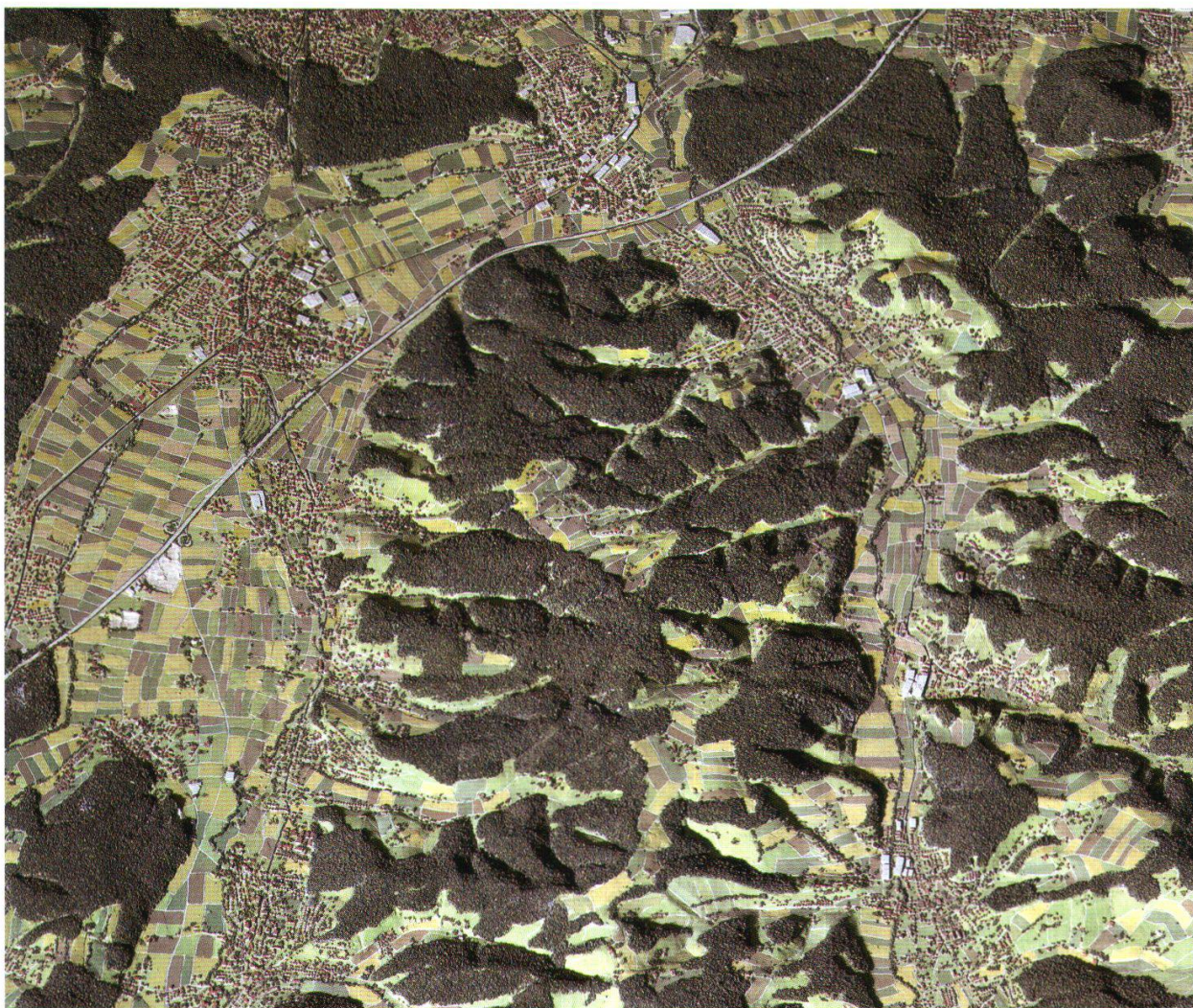


Abb. 4: Landschaftsausschnitt aus dem Relief des Kantons Aargau im Naturama in Aarau, geschaffen von TONI MAIR, Unterägeri. Foto: MARKUS ZUBER.

BRONNER konnte diese Aussage nicht aufgrund von eigenen Beobachtungen im Gelände gemacht haben, denn diese Landschaften sind nirgendwo von oben einsehbar. Er konnte von den für ihn auf Wanderungen sichtbaren Oberflächenformen nicht auf das Gesamtreief schliessen. Es gibt für mich nur eine Erklärung: BRONNER, der in Aarau wohnte, muss ERNST HEINRICH MICHAELIS gekannt haben, den Schöpfer der ersten exakten Karte des Kantons Aargau, insbesondere das Blatt Aarau der sog. MICHAELISKarte 1 : 25'000. Der ‚MICHAELISatlas‘ wurde 1843 fertiggestellt. Nur so kann er zu diesem Vergleich der Landschaftsformen mit der Hirngestalt angeregt worden sein. Erklären konnte er die Entstehung dieser emmentalischen Formen nicht.

2. Das Unternehmen ‚DUFORKarte‘

2.1 Neue Anforderungen

Obschon die Blätter des Atlas Suisse sehr begehrt und eifrig gebraucht wurden, nicht nur in den Verwaltungen oder beim Militär, sondern auch bei Touristen, vermochten diese den steigenden qualitativen Anforderungen je länger desto weniger zu genügen. Man verlangte genauere Karten mit mehr Inhalten.

Die Eidgenossenschaft war gefordert. Es ging nicht nur um die notwendige Koordination, sondern es ging vor allem auch um die notwendigen Finanzen. Die Kantone waren nicht in der Lage, die Vermessungskosten für die Schaffung von Karten zu finanzieren.

Schon 1809 wurde unter der Leitung von Oberstquartiermeister HANS CONRAD FINSLER (1765 – 1839), seit 1804 Oberstquartiermeister (Generalstabschef), ein Dreiecksnetz (Triangulation) zwischen Zürich und dem Bodensee vermessen. Beteiligt war als leitender Offizier der schon erwähnte Oberst JOHANNES FEER (1763 – 1823). Der Ingenieur-Hauptmann HEINRICH PESTALOZZI (1790 – 1858) war Strassen- und Wasserbauinspektor des Kantons Zürich, Direktor der Nordostbahn, Leiter der topographischen Aufnahmen des Kantons Zürich und er plante die Reuss- und Juragewässerkorrekturen. Danach setzte er das Vermessungsnetz von Zürich nach Westen bis nach Genf fort.

Die Arbeiten gingen sehr langsam voran, denn auch der Bund verfügte über zu wenig finanzielle Mittel, und er konnte nicht genügend qualifizierte Vermessungsingenieure einstellen. ANTOINE JOSEPH BUCHWALDER (1792 – 1883), im Sonderbundskrieg Grossquartiermeister unter General DUFOUR, verdichtete die Triangulation im Aargau in den Jahren 1826 – 1832. In dieser Zeit waren die ersten Vermessungssignale aus Holz für den Atlas Suisse entweder schon verfault, oder durch misstrauische Grundbesitzer gezielt beschädigt worden.

Die „Bundesbehörden“ hatten nach einem sehr langen und schwierigen Entscheidungsprozess den immer dringlicher vorgebrachten Forderungen der Öffentlichkeit, der Wissenschaft, und auch der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft 1832 beschlossen, das erste gesamtschweizerische Kartenwerk nach einheitlichen Kriterien und aufgrund exakter Vermessung zu schaffen. Diese Karten sollten den Massstab 1 : 100'000 haben. Als Grundlage dazu sollten in allen Kantonen in den flachen Gebieten (Mittelland) Karten i. M. 1 : 25'000 und im Gebirge (Alpen) i. M.