

Zeitschrift: Cartographica Helvetica. Sonderheft

Herausgeber: Arbeitsgruppe für Kartengeschichte ; Schweizerische Gesellschaft für Kartographie

Band: 6 (1994)

Artikel: Ein Überblick zur Geschichte der Kartographie der Schweiz bis 1850

Autor: Höhener, Hans-Peter / Dürst, Arthur

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1036762>

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: 10.02.2026

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

Ein Überblick zur Geschichte der Kartographie der Schweiz bis 1850

Hans-Peter Höhener

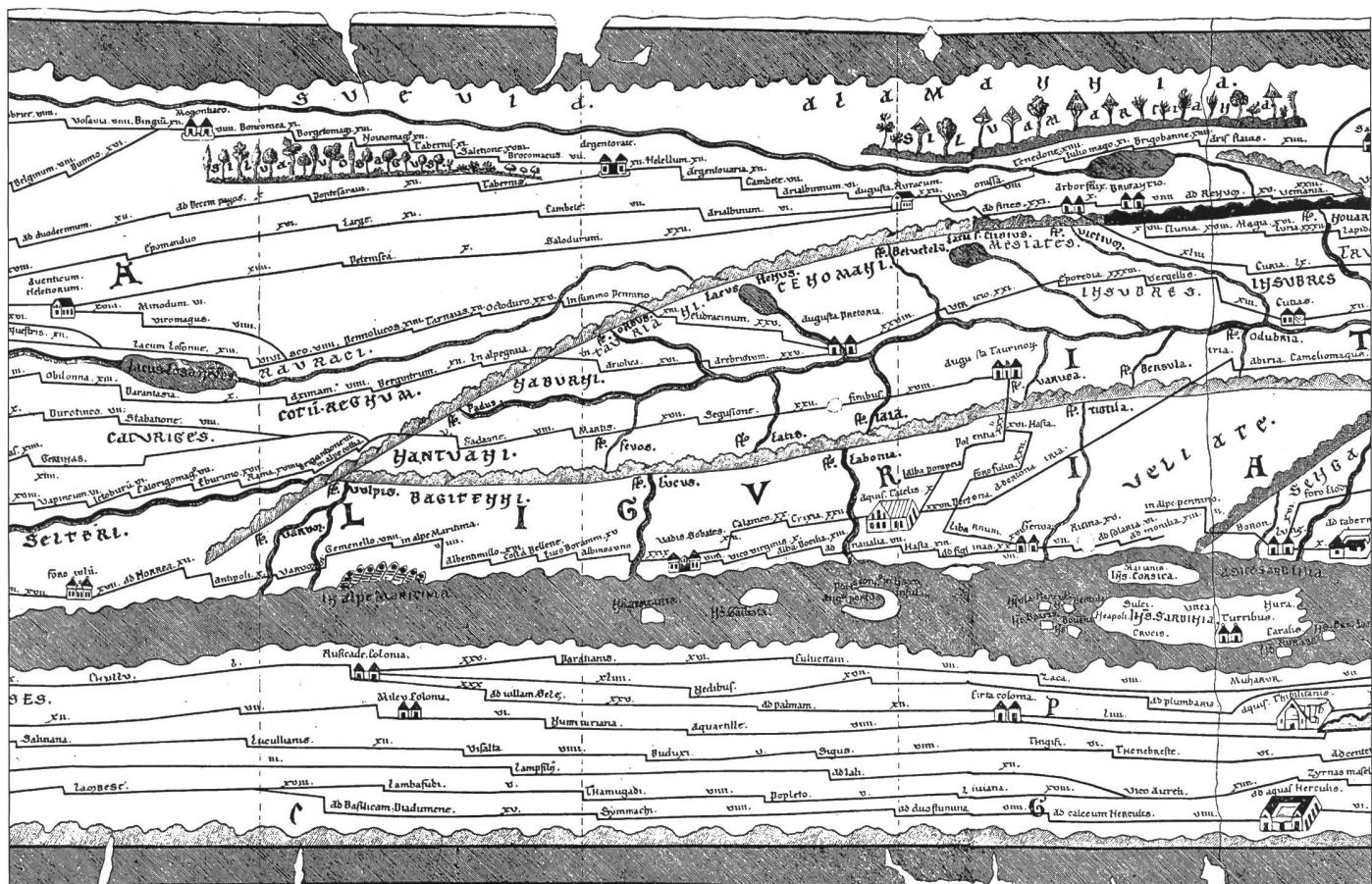
Bilddokumentation und Legenden

Arthur Dürst

In der Geschichte der Kartographie spiegelt sich die politische sowie die Kultur- und Wissenschaftsgeschichte eines Landes; sie kann deshalb auch nicht unabhängig davon betrachtet werden. Die Entwicklung der Kartographie der Schweiz wurde vor allem durch die Zeitumstände bestimmt und durch die gebirgige Oberflächengestalt des Landes beeinflusst. Weil sich bis zum Ende des 18. Jahrhunderts das ganze staatliche Leben in den einzelnen Kantonen abspielte,

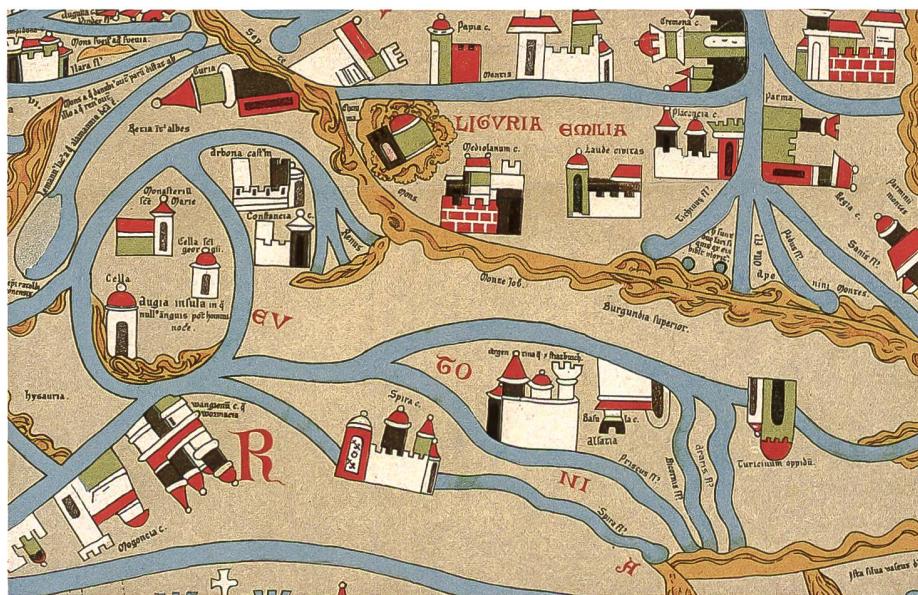
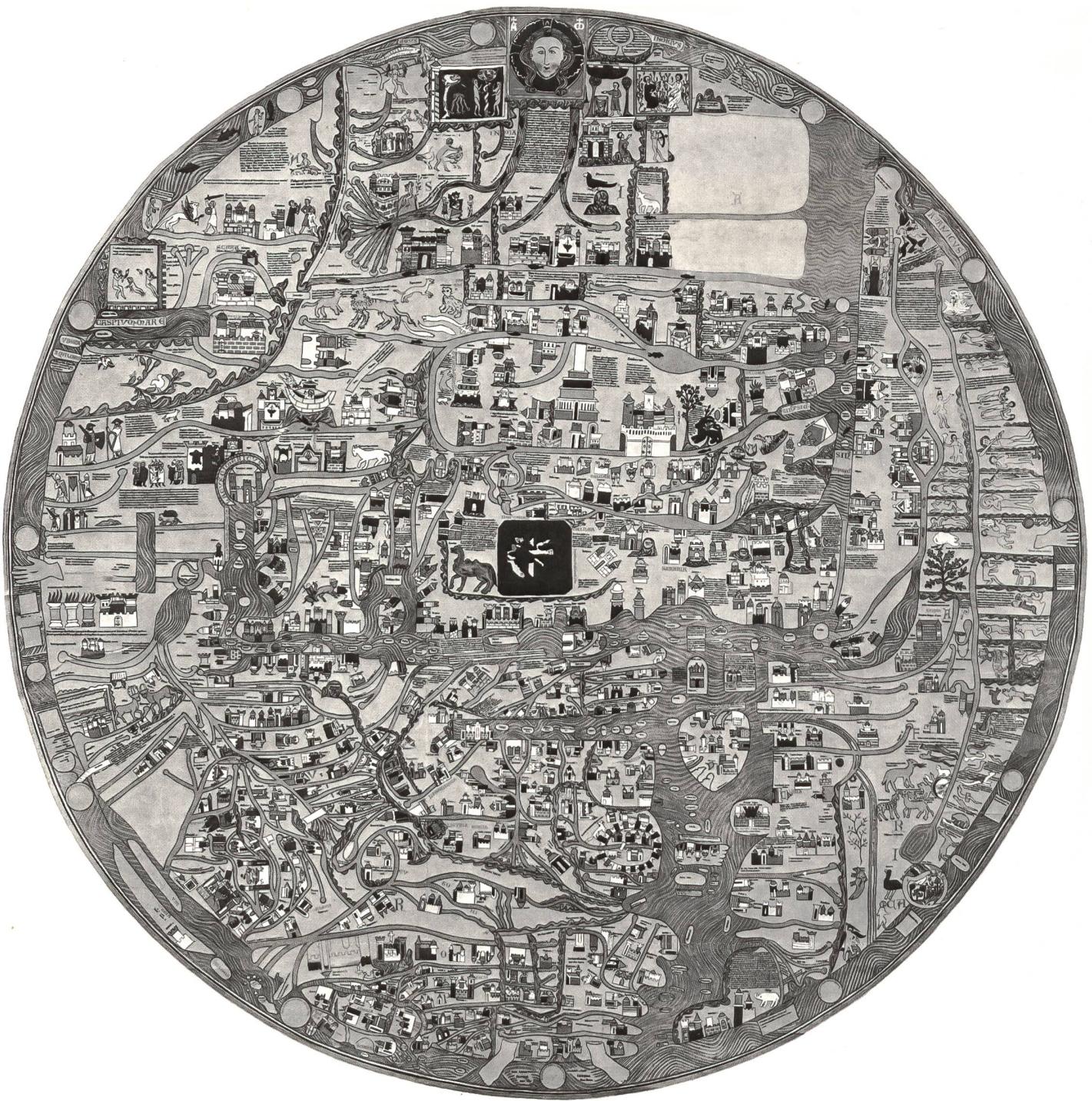
gab es praktisch auch nur eine aus diesen hervorgehende Kartographie, die zudem weitgehend auf privater Initiative beruhte. Erst im 19. Jahrhundert, vor allem mit dem Übergang vom Staatenbund zum Bundesstaat, wurde die Kartographie eine gesamt-schweizerische Angelegenheit. Dabei blieb die Tätigkeit der einzelnen Kantone und privater Personen immer noch wichtig. Als die Kartographen versuchten, das Gebirge kartographisch zu erfassen, waren

sie gezwungen, neue Formen der Geländedarstellung zu entwickeln. Weil sie meist auch Künstler waren, legten sie grossen Wert auf die Schönheit der Karten. Die ersten Kartenmacher im 16. Jahrhundert waren Amateure, hauptberuflich waren sie Ärzte, Pfarrer, Glasmaler usw. Im 17. und 18. Jahrhundert professionalisierte sich die Kartenherstellung durch das allmähliche Aufkommen von Kriegsingenieuren und Feldmessern.



Tabula Peutingeriana: 4. Jahrhundert. Spät-römische Strassenkarte, in einer Kopie des 12. Jahrhunderts. Zeichnung auf Pergament-blättern, die ursprünglich zu einem langen, auf einer Rolle aufgewickelten Kartenstreifen zusammengefützt waren. Die elf Seg-mente messen zusammen 675 cm in der Länge und 34 cm in der Höhe. Der Anfang der Karte (ein oder zwei Segmente) fehlt. Er dürfte den Titel und den Namen des Autors beinhaltet haben, wahrscheinlich auch die Darstellung der britischen Inseln und Spaniens. Unsere Abbildung zeigt das Segment II. Die beiden quer verlaufenden, hellen Streifen bedeuten Land: der untere

zeigt Nordafrika, der obere einen Teil von Europa mit dem Gebiet der heutigen Schweiz. Links ist der Genfer See (*lacum losonne*) und rechts oben der Bodensee mit Arbon (*arbor felix*) deutlich zu erkennen. Der Alpenbogen zieht sich von links unten nach rechts oben hin. Die beiden Baumgruppen stellen den Schwarzwald (*silva marciana*) und die Vogesen (*silva vosagus*) dar. Als Militärkarte zeigt sie die Stationen mit deren Namen und gegenseitigen Entfernungen in römischen Meilen und in gallischen Leugen. Original in der Österreichischen Nationalbibliothek, Wien. Lineare Umzeichnung von Konrad Miller, 1916.



Anonym: Ebsterfer Weltkarte, um 1239. Die Erdform, die der Ebsterfer Weltkarte zugrunde liegt, ist eine kreisrunde, flache Scheibe, die vom Ozean ringförmig umflossen wird und nach Osten ausgerichtet ist. Das mittelalterliche Weltbild ist nicht naturwissenschaftlich, sondern religiös-theologisch bestimmt und soll in erster Linie die Hauptplätze der Heilsgeschichte aufzeigen. In diesem Sinne ist die Ebsterfer Karte keine Weltkarte, keine «Mappa Mundi», sondern ein Weltbild, ein sogenanntes «Imago Mundi», also eine gezeichnete Weltbeschreibung oder «Descriptio». Die Karte, die einen Durchmesser von über 350 cm aufwies, wurde während des Zweiten Weltkrieges zerstört. Auf dem Ausschnitt erkennt man links (Norden) die Insel Reichenau (*Augia insula*), Arbon, Konstanz und Chur sowie in der Bildmitte die Städte Basel und Zürich (*Turicinum oppidum*), die wohl erstmalige Erwähnung Zürichs in einer Karte. Kopie von Konrad Miller, 1898.

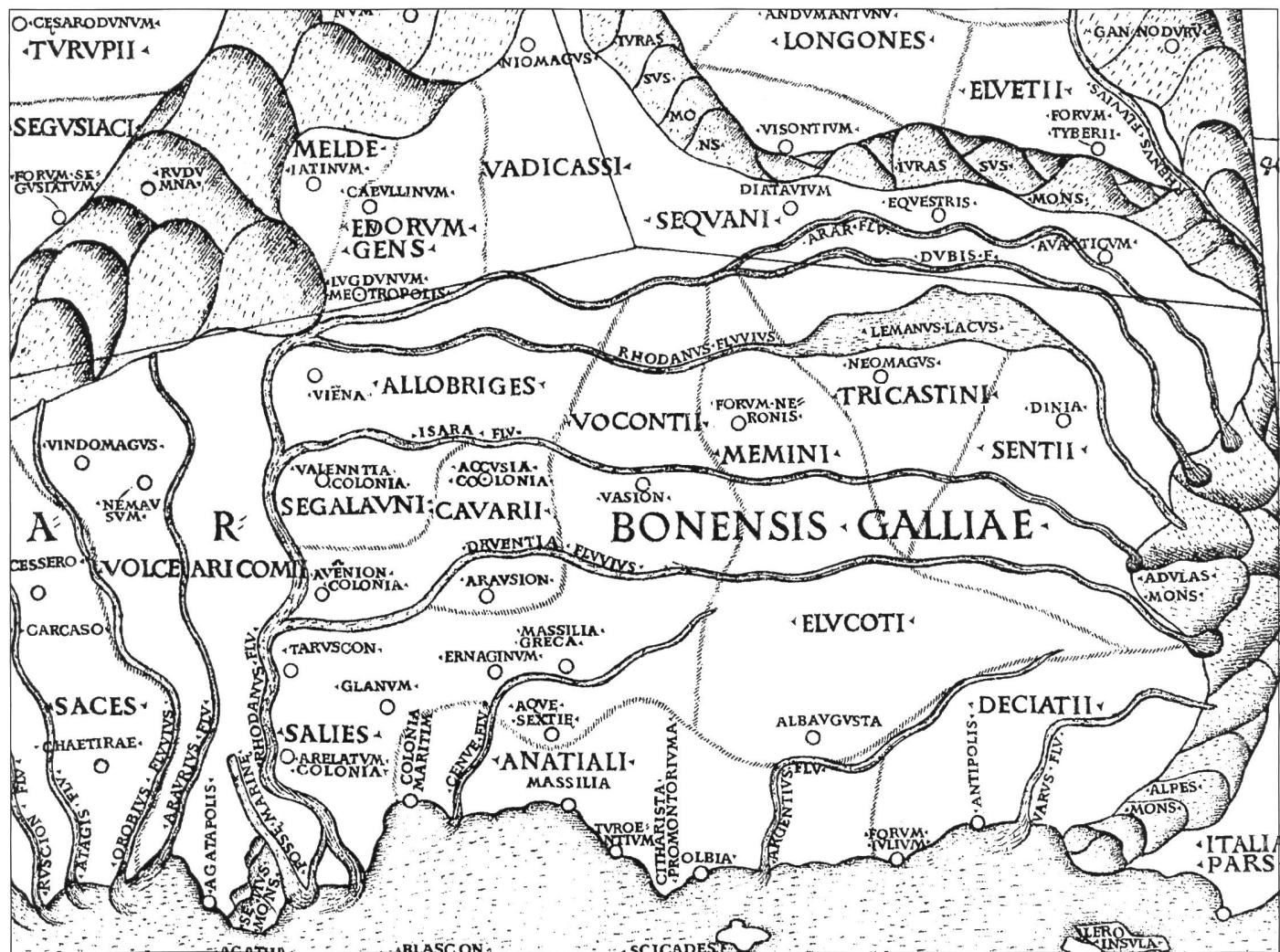
Die frühesten Darstellungen

(Altertum und Mittelalter)

Das älteste erhaltene Kartendokument der Schweiz ist der in der Stiftsbibliothek St. Gallen liegende, auf Pergament gezeichnete St. Galler Klosterplan, der in der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts entstanden ist. Herstellungsort und Zweck des Planes sind nach wie vor umstritten. Die erste kartographische Darstellung der Schweiz findet sich auf der *Tabula Peutingeriana*, einer römischen Strassenkarte, und in den Ptolemaeus-Handschriften, in denen die

Schweiz ganz oder teilweise auf den Karten für Gallien, Germanien und Italien zu finden ist. Im Mittelalter sind einige schweizerische Orte auf den grossen mittelalterlichen Karten, so auf der *Ebstorfer Weltkarte*, eingezeichnet. Auf einer Pergament-Karte Ober- und Mittelitaliens aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts (ca. 1:730 000; Bibliothèque Nationale et Universitaire Strassburg) wird wohl zum ersten Mal ein Gebiet der Schweiz, nämlich

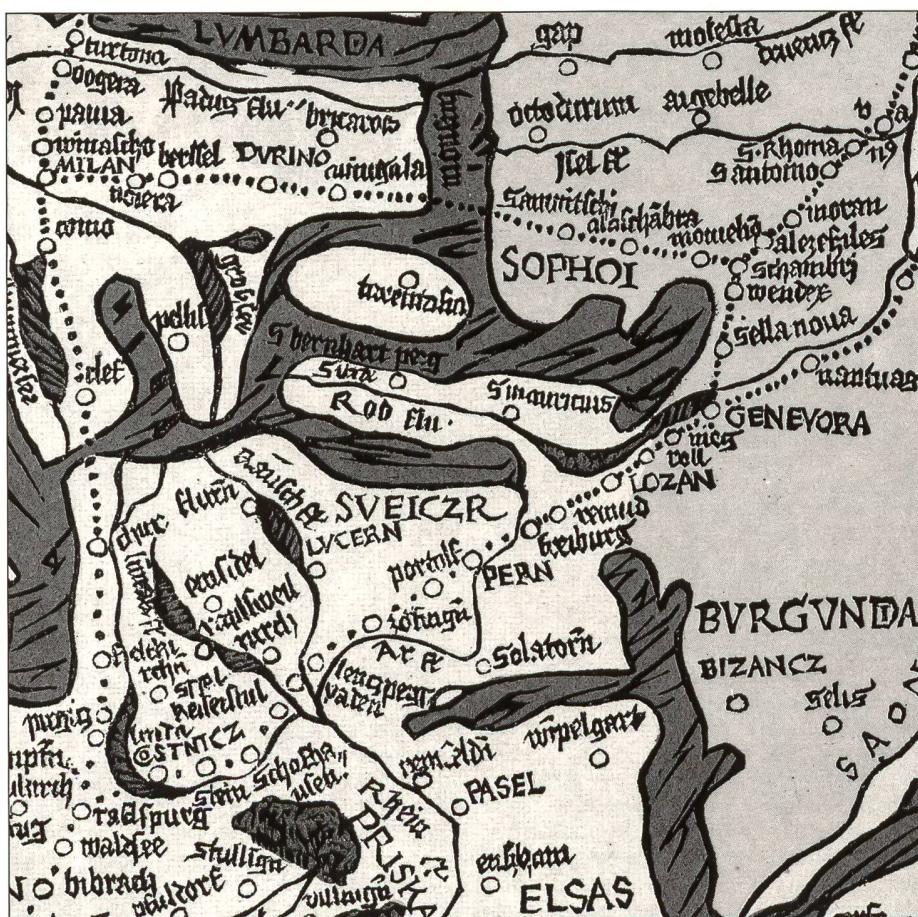
der Südtessin, genauer wiedergegeben. Auch auf den sogenannten modernen Karten dieser Länder (welche ab 1482 publiziert wurden, im Gegensatz zu den alten Karten des Ptolemaeus) ist die Schweiz zu finden. Allerdings ist die Darstellung noch sehr rudimentär. Und das nicht nur wegen der kleinen Massstäbe und der Holzschnittechnik. Vor allem die Alpen waren schlachtweg unerforscht.



Claudius Ptolemaeus: Gallia-Karte aus der cosmographia, 1478. Claudius Ptolemaeus (Klaudios Ptolemaios) lebte in der ersten Hälfte des 2. Jahrhunderts als Leiter der berühmten Bibliothek in Alexandria. Er war der bedeutendste Mathematiker, Astronom und Kartograph der Antike. Unter anderem verfasste er eine Anleitung zur Kartenherstellung, zusammen mit einer Liste von ca. 8000 Koordinatenangaben von Orten der

ganzen damals bekannten Welt. Ob er selber Karten gezeichnet hat, ist umstritten. jedenfalls wurden nach seinen Koordinatenangaben Karten gezeichnet, die im Abendland erst in der Renaissance bekannt wurden und über Byzanz nach Italien (Florenz, Venedig) gelangten. Die ersten Ptolemaeus-Atlanten waren handschriftliche Kunstwerke, die mit dem Aufkommen des Buchdruckes (Gutenberg) und des Kupferstichs bald ein-

mal gedruckt und dadurch in grösserer Zahl verfügbar wurden. Die vorliegende Karte stammt aus einer der frühesten Ptolemaeus-Ausgaben und zeigt die Schweiz in der rechten oberen Ecke. Einige spärliche Namen wie *ELVETII*, *IVRAS SVS MONS* (Jura), *AVANTICVM* (Avenches), *LEMANVS LACVS* (Genfer See) und *RHODANVS FLVVVS* (Rhone) sind deutlich lesbar. Ausgabe Rom 1478 von Arnold Buckinck.



Erhard Etzlaub: Romweg-Karte, ca. 1500.
Diese sogenannte Pilgerkarte trägt den Titel *Dass ist der Rom-Weg von meylen zu meylen mit puncten verzeychnet von eyner stat zu der andern durch deutzsche lant*. Etzlaub hat hier den Strassenverlauf und die Meilenentfernung originell in einer einzigen Signatur kombiniert. Die Distanzen sind in deutschen Meilen (*miliara Germanica*) angegeben. Jeder Punkt entspricht einer Strecke von 7,42 Kilometern. Vermerkt sind auch die im Sommer in diesen Breiten herrschende Dauer des Sonnenlichtes von 15 bis 18 Stunden. Diese Angabe erleichterte den Reisenden die Planung der Tagesetappen. Handkolorierter Holzschnitt, Format 29 x 36 cm.
Bayerische Staatsbibliothek, München.

Erhard Etzlaub: Pilgerkarte, 1501.
Ausschnitt aus der Karte *Das sein dy lant-
strassen durch das Romisch reych...*, Nürn-
berg 1501. Kolorierter Holzschnitt.

Die Zeit der Humanisten

(15. und 16. Jahrhundert)

Gesamtkarten

Die Geschichte der Schweizer Kartographie beginnt sozusagen mit einer graphischen Darstellung des Landes, welche uns zwar primitiv anmutet, aber geistesgeschichtlich interessant ist. Sie erschien in der von Albrecht von Bonstetten, Dekan von Einsiedeln, 1479 verfassten ersten geographischen Beschreibung der Schweiz, der *Superioris Germaniae confoederationis descriptio* (Beschreibung der Eidgenossenschaft in Oberdeutschland). Sie beruhte zu meist auf eigener Anschauung und Beobachtung, ein Novum in jener Zeit.

Die älteste bekannte Gesamtkarte der Schweiz ist die zwischen 1495 und 1497 mit Feder und Pinsel auf Pergament gezeichnete Karte des Zürcher Stadtarztes Konrad Türst, die als Beilage zu seiner lateinisch und deutsch abgefassten Schrift *De situ Confoederatorum descriptio* bzw. *Beschreibung gemeiner Eydgnoßschaft* erschienen ist. Die südorientierte, mit einem Gradnetz versehene Karte im mittleren Massstab von etwa 1:500 000 ist in zwei Exemplaren erhalten:

1. Eine lateinische Fassung von 1495/97 (Österreichische Nationalbibliothek Wien);
2. Eine deutsche Fassung von 1498/99 (Zentralbibliothek Zürich).

Sie ist eine der frühesten Karten eines einzelnen Landes überhaupt. Falls Türst die Karten selbst zeichnete, muss man ihm eine gewisse künstlerische Begabung zusprechen. Auf Türsts Karte fussen zwei Holzschnitte. Die *Tabula nova Heremi Helvetiorum* (ca. 1:400 000) als Tafel 17 der 20 modernen Landkarten in der Strassburger Ptolemaeus-Ausgabe von 1513 – eine bildhafte Darstellung eines unbekannten Zeichners – ist die erste gedruckte Karte der Schweiz. Die nüchterne und gegenüber Türst verbesserte *Tabula nova Eremi Helvetiorum* in der zweiten Strassburger Ptolemaeus-Ausgabe von Johannes Schott von 1520 stammt vielleicht von Martin Waldseemüller. 1522 gab Lorenz Fries die Karte von 1513 in der Ptolemaeus-Ausgabe von Johann Grüninger in Strassburg verkleinert und fehlerhaft als *Tabula Heremi Helvetiorum* heraus, die 1525 erneut von Grüninger, 1535 von Melchior und Kaspar Trechsel in

Lyon und 1541 von letzterem in Vienne nachgedruckt wurde.

Auf vielen Reisen sammelte der Glarner Aegidius Tschudi Material für seine berühmte Schweizer Karte, die – schon 1528 im Manuskript fertiggestellt – 1538 von Sebastian Münster unter dem Titel *Nova Rhaetiae atque totius Helvetiae descriptio per Aegidium Tschudum Glaronensem* (ca. 1:350 000) als Beilage zum einzigen zu seinen Lebzeiten gedruckten Werk *Die uralte warhaftig Alpisch Rhetia* in Basel bei Michael Isengrin herausgegeben wurde. Sie ist nur in den Ausgaben von 1560 (Universitätsbibliothek Basel) und 1614 (Burgerbibliothek Bern) überliefert. Tschudi arbeitete später an einer neuen, verbesserten Karte, wie Skizzen in der Stiftsbibliothek St. Gallen bezeugen. Diese blieb aber unveröffentlicht und unbekannt. Sebastian Münster publizierte Tschudis Karte 1540 verkleinert in seiner *Geographia* als *Helvetia Prima Rheni et V. nova Tabula* (ca. 1:750 000) und 1544 verändert in der *Cosmographia* als *Die erst Tafel des Rheinstroms in der vergriffen wirt die Eidgnoschaft...*

In Zürich erschien 1548 (Dedikationsexemplare 1547) die Chronik *Gemeiner loblicher Eydgnoßschaft Stetten, Landen und Völkeren Chronickwirdiger thaaten beschreybung* von Johannes Stumpf, die 1586 und 1606 neu aufgelegt wurde. Sie enthält 23 Karten. Davon wurden die dreizehn grösseren nach Vorlagen Stumpfs, von denen noch zehn in der Zentralbibliothek Zürich erhalten sind, unter der Verantwortung Heinrich Vogtherrs d.Ä. in Holz geschnitten, die zehn kleineren aus Honters *Rvdimenta cosmographica* (Zürich 1546) übernommen. Die von Stumpf gezeichneten Karten wurden ohne die historische Karte Alt-Helvetiens auch separat als Atlas unter dem Titel *Landtaflen* 1548, 1556, 1562 und 1574 herausgegeben. Er stützte sich vor allem auf Tschudi, auf Sebastian Münsters *Geographica Universalis* von 1540 und auf eigene Beobachtungen. Gegenüber Tschudi ist die Karte vor allem in der Ostschweiz, im Wallis und um Basel verbessert. Die *Landtaflen* stellen den ersten Landesatlas der Schweiz und wohl den ersten Atlas

eines Landes überhaupt dar. Nach Tschudi druckte auch Antonio Salamanca 1555 in Rom eine von Jakob Bos aus 's Hertogenbosch gestochene Karte der Schweiz (ohne besonderen Titel, mit Widmung für Jodocus von Meggen, ca. 1:700 000). Neu daran ist die Nordorientierung (die vorherigen Karten sind alle südorientiert) und die Herstellung im Kupferstich (davor benutzte man stattdessen den gröberen Holzschnitt). Abraham Ortelius veröffentlichte 1570 die Tschudi-Karte als *Helvetiae Descriptio Aegidio Tschudo Auct.* (ca. 1:900 000, Kupferstich von Frans Hogenberg) im *Theatrum Orbis Terrarum* als erste Schweizer Karte in einem grossen Atlaswerk. Die Salamancakarte wurde in Venedig 1563 und 1567 von Paolo Forlani und nach diesem 1566 von Dominico Zenoni nachgestochen, in Antwerpen 1578 (weitere Auflage 1593) von Gerard de Jode herausgegeben. Von Tschudi abhängig ist auch der Formschneider Christoph Murer, ein Sohn des Jos Murer, in seiner *Helvetia cum Confederatis. Schwytzerland samp den Zugewanten. La Suisse et les Confederez* (1582, ca. 1:300 000; einziges Exemplar in der Universitätsbibliothek Basel).

Die ersten Karten der Schweiz von Türst und Tschudi wiederspiegeln das wachsende Selbst- und Nationalbewusstsein der Schweiz und das erwachende Bedürfnis nach konkreter Anschauung. Sie beruhten auf privater Initiative von Männern, die über einen weiten Horizont verfügten und Land und Leute aus eigener Anschauung kannten.

Ende des 16. Jahrhunderts begannen die grossen Weltatlanten zu erscheinen, in denen selbstverständlich auch Karten der Schweiz enthalten waren. Es waren aber keine Originalarbeiten, sondern Kompilationen (Zusammenstellungen) der damals bekannten Karten, die damit in ganz Europa verbreitet wurden. Von grösster Bedeutung war dabei das Werk Gerard Mercators, der 1585 in Duisburg das erste als *Atlas* bezeichnete Kartenwerk herausgab (Atlanten von der Form her sind aber schon die verschiedenen Ptolemaeus-Ausgaben und die Kartenwerke von Ortelius und de Jode). Mercators Karte der Schweiz ist wohl die

bekannteste des 16. und 17. Jahrhunderts. Sie erschien 1585 als *Helvetia cum finitimis regionibus confoederatis* (ca. 1: 700 000) gleichzeitig mit den drei Gebietskarten *Zurichgow, et Basiliensis Provincia, Das Wiflspurgergov und Argow* (alle Rückentitel; je ca. 1: 330 000), welche zusammen mit einem vierten Blatt eine Wandkarte ergeben. 1589 wurde auch die südliche Schweiz auf der Karte *Lombardiae alpestris pars occidentalis cum Valesia* (ca. 1: 600 000) wiedergegeben. Es fehlt also bei Mercator eine Detailkarte der Ostschweiz. Die Karten wurden aus den besten damals vorhandenen Vorlagen (Murer, Schoepf, Tschudi u.a.) kompiliert und in ein einheitliches Gradnetz eingepasst. Jodocus Hondius (1606), Johannes und Willem Janssonius (1620) sowie Willem Janszoon Blaeu (1630) übernahmen oder stachen die Schweizer Karten Mercators in Amsterdam, dem damaligen Zentrum der Kartenproduktion, nach.

Eine selbständige gute Kompilation stellt die kunstvoll gemalte Manuskriptkarte *Descriptio summarum Alpium qui Italianam, Germaniam et Galliam dividunt* (1588, ca. 1: 580 000) von Christian Sgrooten in einem Philipp II. von Spanien gewidmeten Atlas dar (Biblioteca Nacional, Madrid und Bibliothèque Nationale, Brüssel).

Auch auf einigen grossen Karten des benachbarten Auslandes sind Teile der Schweiz enthalten, so z.B. auf der Rheinlaufkarte des Caspar Vopelius von 1555 die ganze Nord- und Ostschweiz, auf der Lombardeikarte des Giovanni Giorgio Settala von 1560 das ganze Tessin und auf der Elsasskarte Daniel Specklins von 1576 das Gebiet um Basel.

Regionalkarten

Auch die ersten Regionalkarten der Schweiz entstanden aus privater Initiative. Ohne sich an frühere Karten anlehnen zu können, wurden sie von Grund auf neu geschaffen. Sie bilden die dritte Generation der Primär- oder Aufnahmekarten der Schweiz.

Einen Teil der Schweiz umfasst die 1534 gezeichnete Bodenseekarte des Arztes Achilles Pirmin Gasser (ca. 1: 320 000, Universitätsbibliothek Basel). Der in Basel wirkende Sebastian Münster verfertigte 1538 eine Karte der Umgebung dieser Stadt, *Die löblich und wyt berümpft Stat Basel mit umbligender Landschafft nach warer geographischer Art beschrieben* als Einblatt-Holzschnitt (ca. 1: 225 000, einziges Exemplar in Basler Privatbesitz, nachgedruckt bis 1580), die 1573 von Ortelius nachgestochen wurde. Johann Schalbetter,

Landvogt des Bischofs von Sitten, zeichnete ca. 1536 eine Karte des Wallis in zwei Blättern *Valesia Charta prior et VI. nova Tabula* (Oberwallis) und *Valesia altera et VII. nova Tabula* (Unterwallis), je 1: 200 000, die 1545 in der dritten Auflage von Münsters *Geographia*, in der zweiten deutschen Ausgabe der Kosmographie mit anderen Titeln und als Einzelblatt ohne Titel erschienen sind. Sie ist die erste Karte eines einzelnen Kantons.

Die mächtigsten Stände der Eidgenossenschaft gaben Karten in Auftrag, wohl um ihr gestiegenes Selbstvertrauen bildhaft zu zeigen. So erschien 1566 von Jos Murer als zweite Regionalkarte die Karte des Zürcher Gebietes die *Eigendtliche und grundliche verzeichnung aller Stetten, Graffschafften... so einer Statt Zürych zugehörig sind* (ca. 1: 56 000, nordost-orientiert), die bis 1966 mindestens acht Auflagen erlebte (als älteste belegt 1568, Universitätsbibliothek Basel). Diese prachtvolle Holzschnittkarte des 16. Jahrhunderts mit ihrer naturähnlichen Vogelschau-Ansicht blieb bis zu Gyer die beste Karte des Zürcher Gebiets.

Thomas Schoepf verfasste als dritte bedeutende schweizerische Regionalkarte des 16. Jahrhunderts diejenige des altbernischen Staatsgebietes, *Inclitae Bernatum urbis, cum omni ditionissuae agro et provinciis delineatio chorographicā* (ca. 1: 85 000 – 1: 115 000, 1578, 18 Blätter gezeichnet und in Kupfer gestochen von den Malern Martin Krumm aus Bern und Johannes Martin aus Deventer, gedruckt von Bernhard Jobin in Strassburg). Schoepf musste allerdings, da er als Berner Stadtarzt die Stadt nicht ohne Genehmigung verlassen durfte, die Informationen zu seiner Karte auf schriftlichem Weg einholen. Die Karte ist die älteste in Kupfer gestochene in der Schweiz. Sie wurde bis Ende des 18. Jahrhunderts von keiner anderen dieses Gebietes übertroffen. Der Berner Stadtbaumeister Joseph Plepp gab sie 1638 auf ca. 1: 420 000 verkleinert (*Nova et compendiosa inclytae urbis et agri Bernensis descriptio geographicā*) heraus.

Von den regierenden Orten liess auch Luzern sein Gebiet neu aufnehmen, druckte aber die Karte im Gegensatz zu Zürich und Bern nie. Hans Heinrich Wägmann schuf 1597–1613 unter Mithilfe von Renward Cysat die erste Karte seines Gebietes (ca. 1: 54 000, Original in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern, verschiedene Kopien vorhanden).

Von 1578 stammt die älteste erhaltene Karte Freiburgs *Typus agri friburgensis* des dortigen Staatsschreibers Wilhelm Techtermann (Handzeichnung, ca. 1: 85 000 – 1: 115 000, Staatsarchiv Freiburg).

1578 erschien von Tibianus (Johann Georg Schinbain) eine eigenständige, allerdings auf Kompilation beruhende Bodenseekarte *Wahre Abconterfethung dess weitberümten Bodensee sambt derselben Gelegenheit* (ca. 1: 140 000 im östlichen, ca. 1: 300 000 im westlichen Teil).

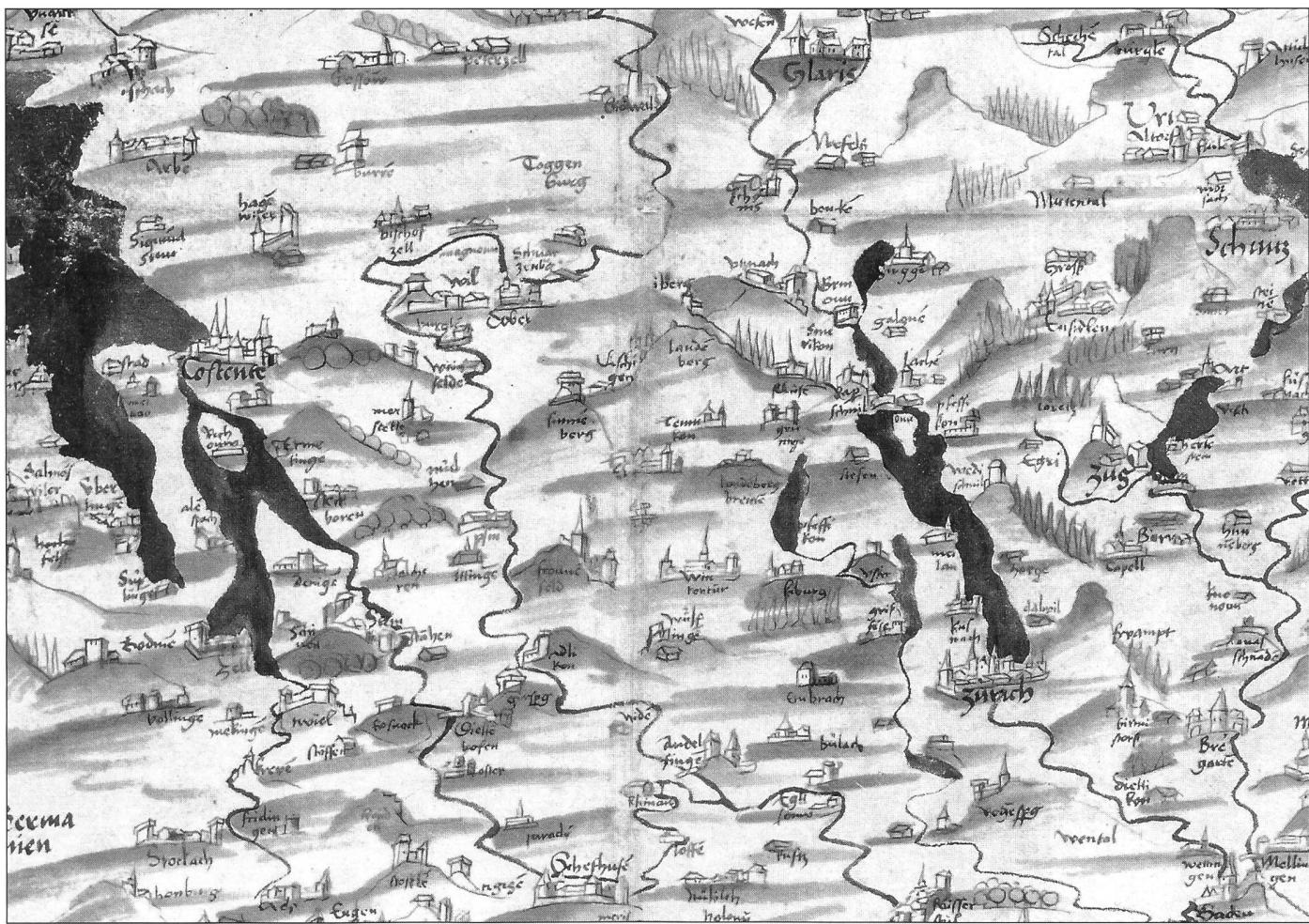
Vom Genfer See zeichneten 1588 Jean du Villard nach Schoepf und Domenico Alfani (gedruckt 1589 von de Fornazeris) Manuskriptkarten. Schliesslich erschien 1606 bei Hondius im Amsterdam die *Chorographica Tabula Lacus Lemanni* (ca. 1: 180 000) von Jacques Goullart, einem Pfarrer in Genf. Sie wurde 1608 auch von Ortelius nachgestochen.

Zentrum des Kartendruckes

Das 16. Jahrhundert, in dem die Schweiz wegen der Reformation im Zentrum der europäischen Geschichte stand und ihren politischen Zenit erreichte, war auch die erste grosse Blütezeit der Schweizer Kartographie. Basel und Zürich entwickelten sich zu Zentren des Buch- und Kartendruckes.

Unter Sebastian Münster besass Basel Weltgeltung als Zentrum des Buchdruckes. Er publizierte 1532 seine Weltkarte *Typus cosmographicus universalis* im *Novus orbis regionum ac insularum...* von Grynaeus, 1538 die Schweizer Karte von Aegidius Tschudi und 1540 seine Ptolemaeus-Ausgabe. Am bekanntesten wurde er aber durch die *Cosmographia*, die 1544 erstmals bei Heinrich Petri herauskam und allein in deutscher Sprache bis 1628 einundzwanzigmal neu aufgelegt wurde. Sie war die erste ausführliche und verständliche Weltbeschreibung in deutscher Sprache. Nach Münsters Tod 1552 verlor Basel rasch an Bedeutung, die neuen Zentren konnten sich in den Niederlanden etablieren.

In Zürich druckte Christoph Froschauer d. Ä. 1525 eine Karte des Heiligen Landes zur Zürcher Bibel nach einer Karte von Lucas Cranach d. Ä. Neun Jahre später druckte Froschauer Vadians (Joachim von Watt) Weltkarte *Typus cosmographicus universalis*, die auf jener Apians und Münsters beruht. Sie erschien sowohl zu dessen Buch *Epitome trium terrae partium...* als auch als Einzelblatt. Sehr erfolgreich wurde der 1546 von ihm gedruckte erste Schulatlas der Schweiz *Rvdimenta cosmographica* des siebenbürgischen Reformators Johannes Honter, eine Kopie der Kronstädter Ausgabe von 1542 mit vierzehn von Heinrich Vogtherr d. Ä. geschnittenen Karten: er wurde bis 1602 sechzehnmal neu aufgelegt. 1548 erschienen in Froschauers Verlag die Landtafeln von Johannes Stumpf.



Konrad Türst: Erste Schweizerkarte, 1495/97.
Obschon die Ptolemaeus-Atlanten ein grosser Fortschritt in der kartographischen Darstellung Europas waren, wurden darin die in der Antike wenig bekannten Gebiete vernachlässigt. Dies gilt vor allem für Nordeuropa, aber auch für die Schweiz, die halbiert auf die beiden Karten *Gallicia* und *Germania* zu liegen kam. Diese Informationslücke hat möglicherweise den Zürcher Stadtarzt Konrad Türst veranlasst, eine Karte zu zeichnen. Sie weist keinen Titel auf, misst 59 x 39 cm, ist nach Süden ausgerichtet und ihr mittlerer Massstab beträgt 1:500 000. Die Karte ist in zwei Exemplaren, einer deutsch und einer lateinisch beschrifteten Fassung, erhalten geblieben. Sie bildete die Beilage zur Beschreibung der zehnörtigen Eidgenossenschaft *Beschreibung gemeiner Eydgnoßschaft* und *De situ Confoederatorum descriptio*. Der abgebildete Ausschnitt stammt aus der deutschen Fassung (Zentralbibliothek Zürich). Die lateinische Fassung befindet sich in der Österreichischen Nationalbibliothek, Wien (Blumer No. 1).



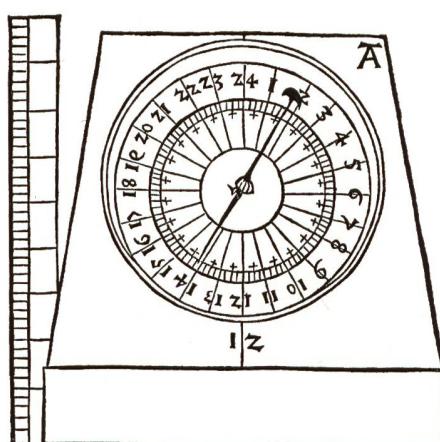
Henricus Glareanus (Heinrich Loriti) (1488–1563). Glareanus wurde in Mollis, Kanton Glarus geboren (daraus entstand sein latinisierter Name) und studierte in Rottweil und Köln. 1514 begab er sich nach Basel, wo er unter dem prägenden Einfluss Erasmus von Rotterdams als Humanist und Geograph tätig war. Von seinen geographischen Werken ist *De Geographia liber unus* (Basel 1527), in welchem er als einer der ersten eine Anleitung zum Zeichnen von Globussegmenten gab, zu erwähnen. Weiter sind von ihm mehrere handgezeichnete Karten der Welt, von Amerika und Asien erhalten geblieben. Holzschnitt aus Heinrich Pantaleon: *Deutscher Nation Heldenbuch*, Teil 3, Basel 1570.

Sein Sohn Christoph Froschauer d.J. gab die Karte des Zürcher Gebiets und die Planvedute der Stadt Zürich von Jos Murer heraus.

Kartentechnische Entwicklung

Der Humanist Glareanus (Heinrich Loriti) von Mollis, ein Freund Münsters und Lehrer Tschudis, zeichnete verschiedene Weltkarten, darunter um 1510 eine erste Zirkumpolar-Karte. 1527 gab er die erste Anleitung zur Zeichnung von Kugelstreifen, mit denen ein Globus überzogen wird.

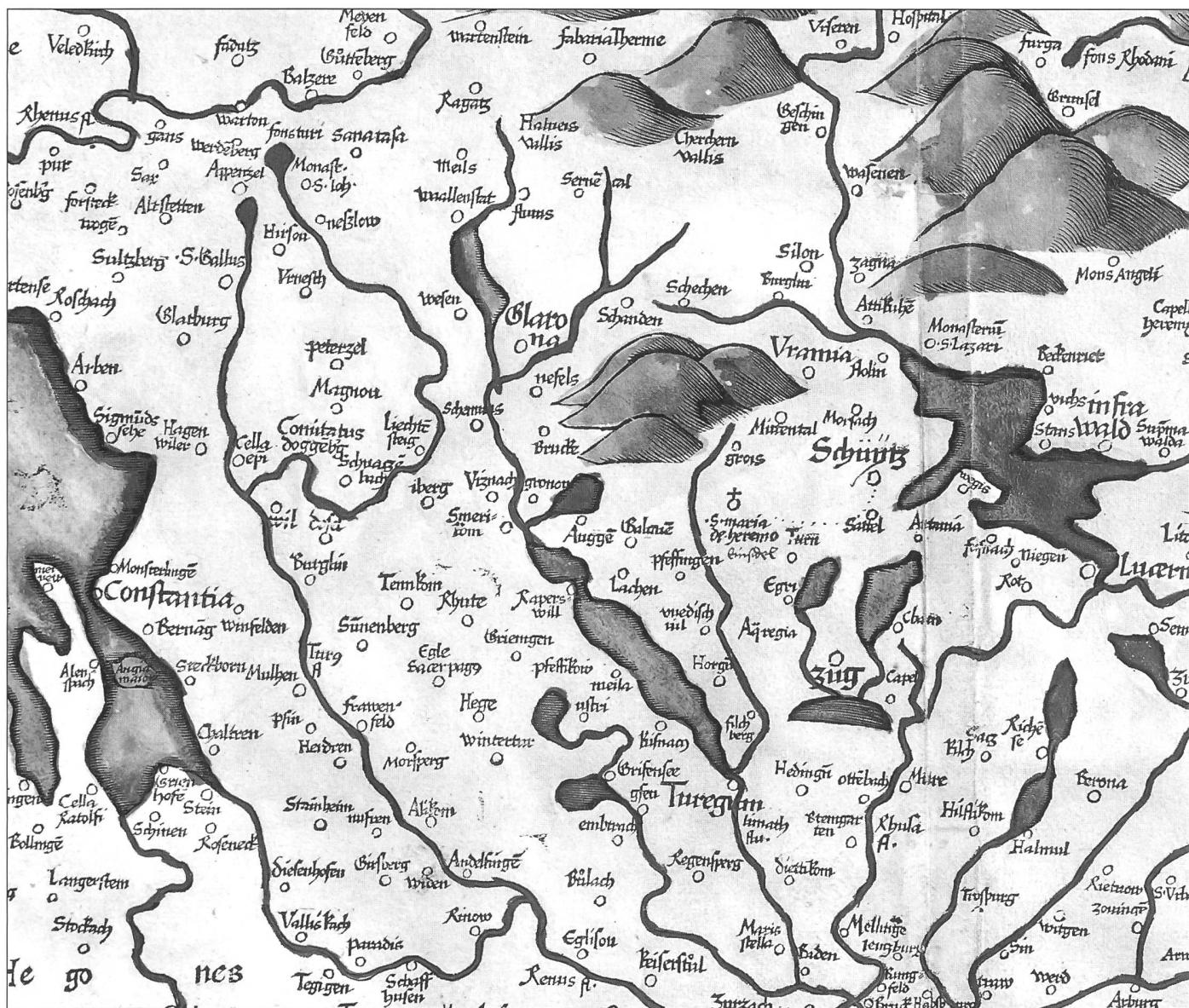
Sebastian Schmid schrieb, gestützt auf Gemma Frisius, dem berühmten Mathematiker und Lehrer Mercators, eine *Chorographia et Topographia, eine Unterrichtung, wie man recht und kunstlich ein jede Landschaft abcontrefehen und in Grund legen solle*, in der er die Kreisschnitt-Methode behandelte.



Feldmesser beim Topographieren im Gelände. Er verwendet dabei einen Kompass mit einer Zielvorrichtung zur Richtungsbestimmung. Die Distanz ermittelt er durch das Schrittmaß.

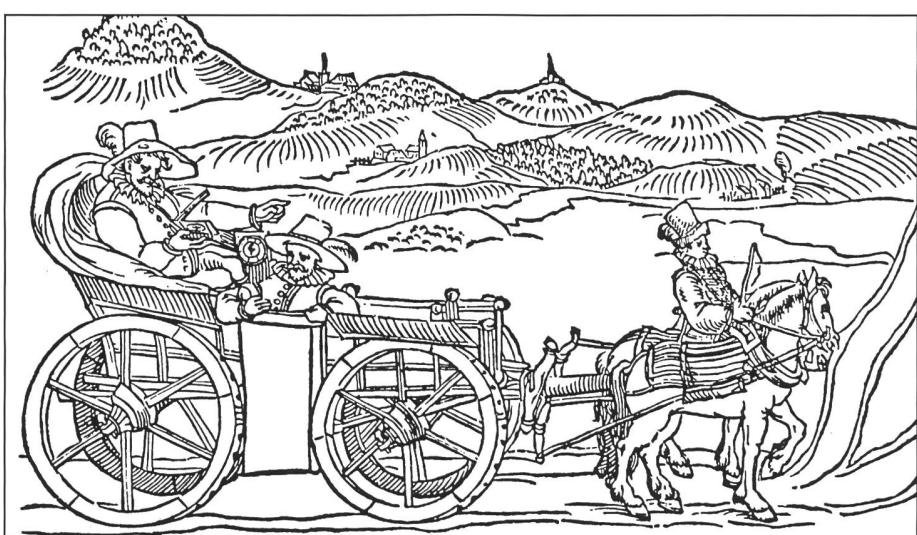
Vermesserkompass. Zur Richtungsbestimmung benutzte der Vermesser einen Kompass, der über eine Visierzvorrichtung mit Längenmaß-Einteilung verfügte. Man konnte dieses Gerät zugleich zum Auftragen der gemessenen Richtungen und Distanzen auf die Planskizze verwenden. Der Vollkreis ist in 24 Stunden und diese wiederum in Viertelstunden unterteilt (eine Stunde = 15° der 360° -Einteilung). Zwölf Uhr entspricht dem Mittag, das heißt die Südrichtung. Beide Holzschnitte aus Paul Pfinzing: *Methodus Geometrica*, Nürnberg 1598.

Martin Waldseemüller (?): Die erste gedruckte Karte der Schweiz, 1513. In den Ptolemaeus-Atlanten fanden bald auch neue Karten Eingang. Sie wurden jedoch separat den 27 traditionellen Karten des Ptolemaeus als sogenannte *Tabulae novae* oder *Tabulae modernae* angehängt. Die Zahl dieser neuen, zusätzlichen Karten nahm dauernd zu. So ist die unter dem Titel *Tabula nova Heremi Helvetiorum* erschienene Holzschnitt-Karte die 17. der zwanzig *Tabulae modernae* der Strassburger Ptolemaeus-Ausgabe von 1513. Sie wurde unter der Leitung von Martin Waldseemüller bei Johannes Schott in Strassburg gedruckt. Die Bildfläche beträgt 52 x 41 cm, der mittlere Massstab ca. 1:400 000. Zeichner und Formschnieder sind unbekannt. Die Autorschaft Waldseemüllers an dieser Karte wird allerdings bestritten. Der Inhalt dieser Karte beruht ganz offensichtlich auf der lateinischen Fassung der Karte von Konrad Türst (Blumer No. 2).

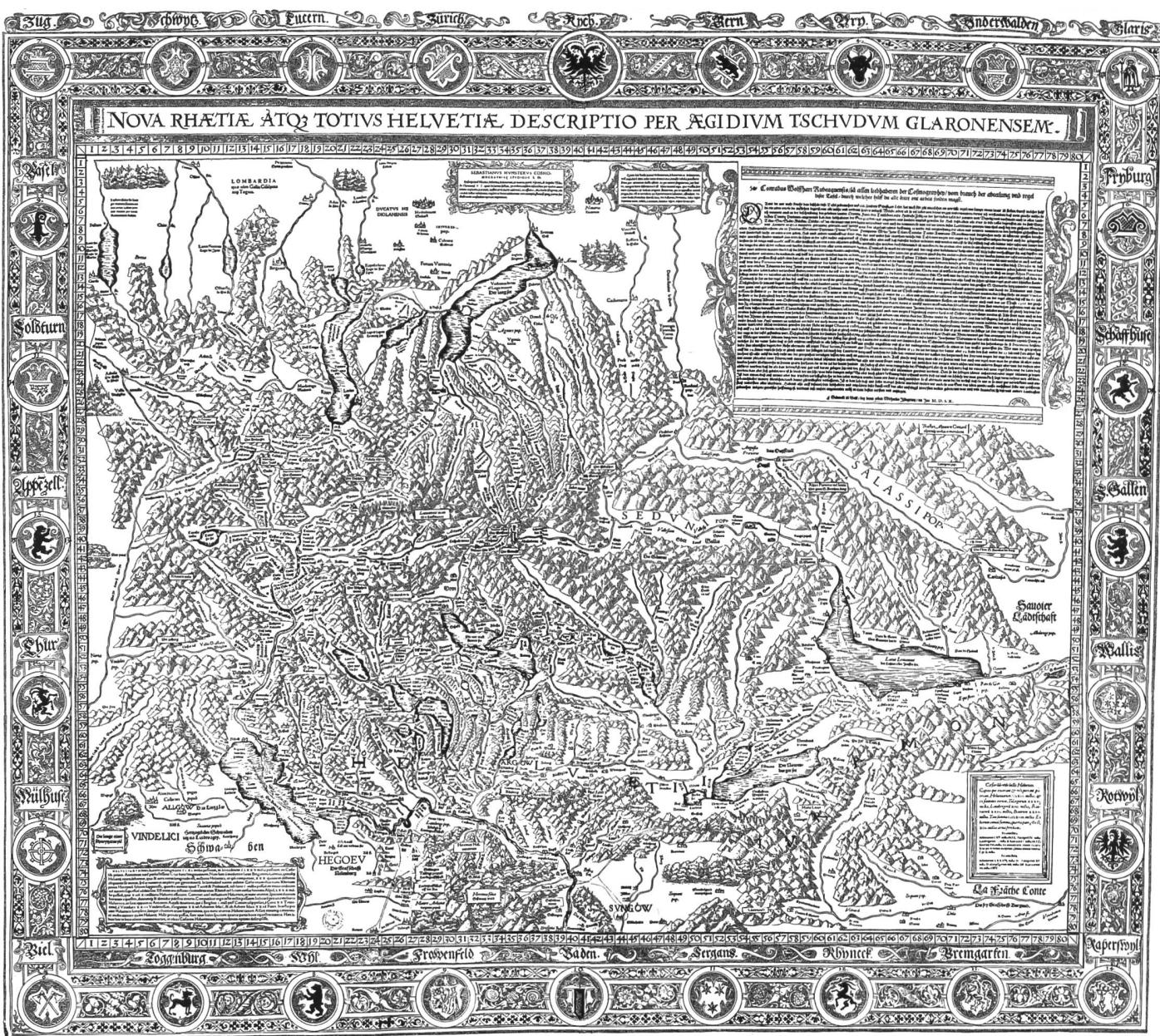


Martin Waldseemüller: Schweizerkarte, 1520.

Diese *Tabula nova Eremi Helvetiorum* aus der im Verlag von Johannes Schott erschienenen Ptolemaeus-Ausgabe wurde gemäss seinem Zeitgenossen Lorenz Fries von Martin Waldseemüller gezeichnet. Die Holzschnitt-Karte ist südorientiert und misst 51x39 cm. Interessanterweise beruht diese Karte nicht auf derjenigen von 1513, sondern wiederum direkt auf der lateinischen Fassung der Türst-Karte. Die Schweiz ist deutlich in den Alpenraum, das Mittelland und den Jura gegliedert. Die Ortsbilder von Türst sind durch kleine Kreise ersetzt worden. Bibliothèque cantonale et universitaire, Fribourg (Blumer No. 3).



Feldmesser im Messwagen. Der Feldmesser misst mit dem Kompass die Richtung des Strassenverlaufes sowie die Lage anderer Objekte, während der Gehilfe die Messwerte der jeweils zurückgelegten Distanzen notiert. Ein Zählmechanismus (links neben dem Kopf des Gehilfen) zeigt die Umdrehungen des im Umfang bekannten Wagenrades an. Holzschnitt aus Paul Pfinzing: *Methodus Geometrica*, Nürnberg 1598.



Aegidius Tschudi (1505–1572). Der Glarner Tschudi war Staatsmann, Chronist und leidenschaftlicher Gegner der Reformation. Bereits 1528 vollendete er die Originalzeichnung für eine grosse Schweizerkarte, die 1538 von Sebastian Münster in Basel veröffentlicht wurde. Anonymer Kupferstich, Landesarchiv Glarus.

Aegidius Tschudi: Schweizerkarte, 1538/1560. Die unter dem Titel *Nova Rhaetiae atque totius Helvetiae descriptio per Aegidium Tschudum Glaronensem* 1538 erstmals erschienene Karte ist die erste die heutige Schweiz umfassende Darstellung. Sie wurde von Sebastian Münster herausgegeben und bei Johann Heinrich Bebel in Basel gedruckt. Die Bildfläche misst ohne Wappenrahmen 111x87 cm, mit diesem 129 x 114 cm. Holzschnitt eines anonymen Künstlers auf neun Tafeln. Der mittlere Massstab der südorientierten Karte beträgt 1:350 000. Abhängigkeiten von Fürst beziehungswise der Karte von 1513 sind keine festzustellen. Tschudi hat demnach die Karte nach eigenen Erhebungen entworfen, was für die damalige Zeit eine herausragende Leistung darstellt. Sie erschien als Beilage zu seiner Schrift *Die uralte warhaftig Alpisch Rhetia samt dem Tract der anderen Alpgebirgen*. Von der Erstausgabe (1538) ist kein Exemplar mehr vorhanden. Von der zweiten, unveränderten Auflage (1560) befindet sich das einzige erhalten gebliebene Exemplar in der Öffentlichen Universitätsbibliothek Basel (Blumer No. 15 und 16).



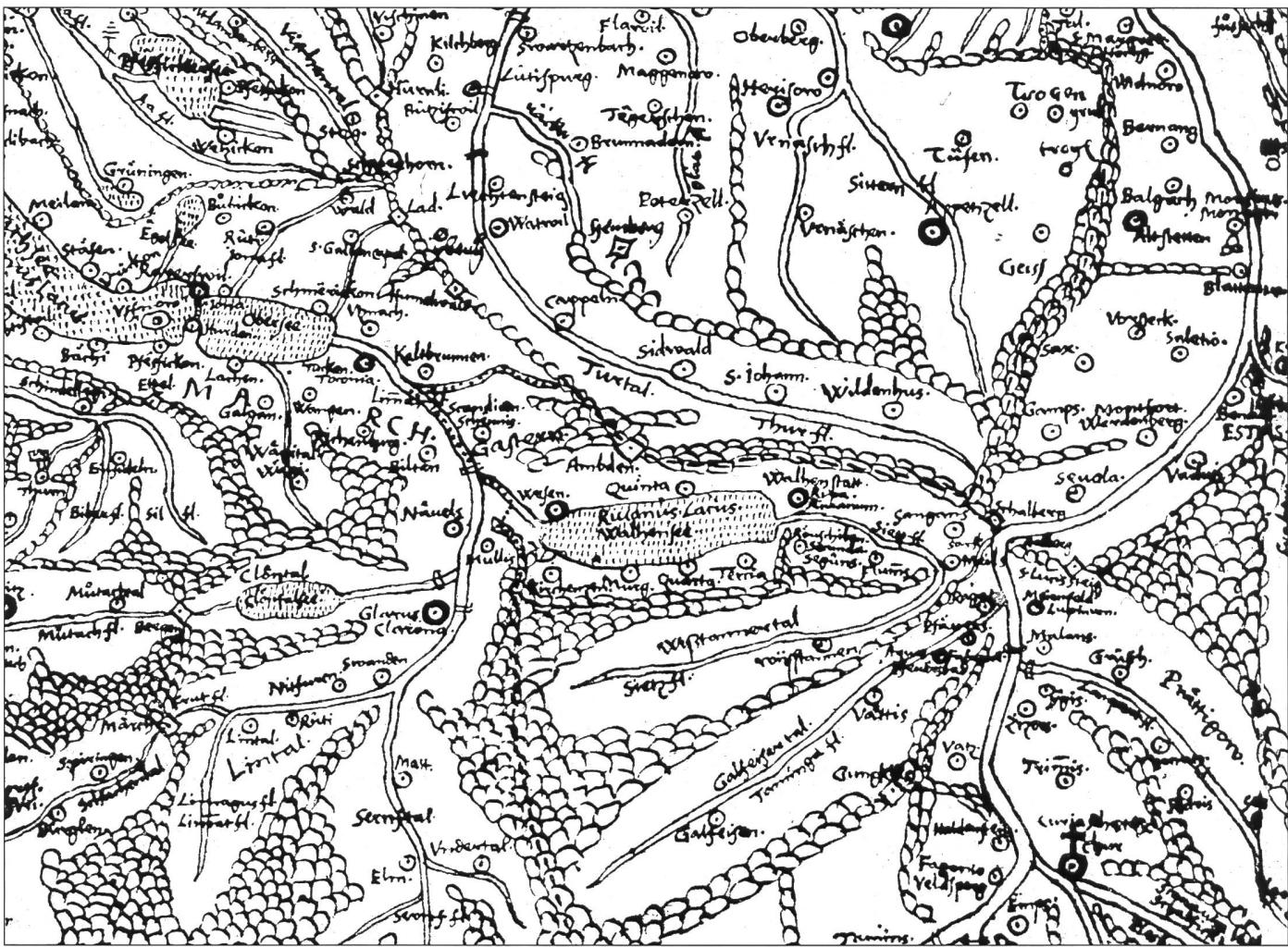
Aegidius Tschudi: Schweizerkarte, 1560 (Zweite Ausgabe). Die Gebirgsdarstellung ist nicht von Tschudis Hand, sondern entstand durch einen unbekannten Formschneider. Der Gotthard, der damals als Summe Alpes, als höchste Erhebung der Alpen galt, bildet den Mittelpunkt der Karte (ausserhalb des Ausschnittes). Des weiteren sind alte Völker eingetragen und den bedeutenderen Ortsnamen sind zusätzlich die lateinischen Bezeichnungen beigelegt. Nach seinen Angaben durchwanderte Tschudi schon im Alter von neunzehn Jahren die Schweiz in allen Richtungen und erstellte dabei eifrig Karten-skizzen, nach denen er bereits im Jahr 1528 in der Lage war, eine grosse Karte der Schweiz zu zeichnen. Nach dieser Manuskriptkarte entstand die beschriebene Karte im Holzschnitt, die Sebastian Münster zehn Jahre später (1538) erstmals herausgab (Blumer No. 16).



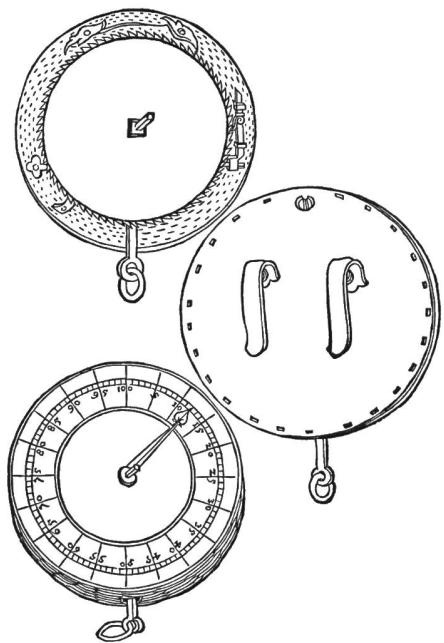
Der Reisser. Seine Aufgabe war es, die Zeichnung des Kartographen seitenverkehrt auf die Holztafel, einem Linden- oder Birnbaum-brett, oder auf die Kupferplatte zu über-tragen.



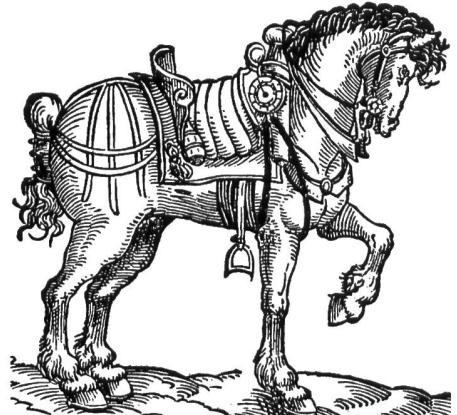
Der Formschneider. Er führte, aufgrund der Vorzeichnung durch den Reisser, den eigentlichen Holzschnitt aus. Dabei entstand direkt die seitenverkehrte Druckform. Beide Abbil-dungen stammen aus: *Eygentliche Beschrei-bung aller stände auff Erden...* Holzschnitte von Jost Amman, Frankfurt a.M. 1568.

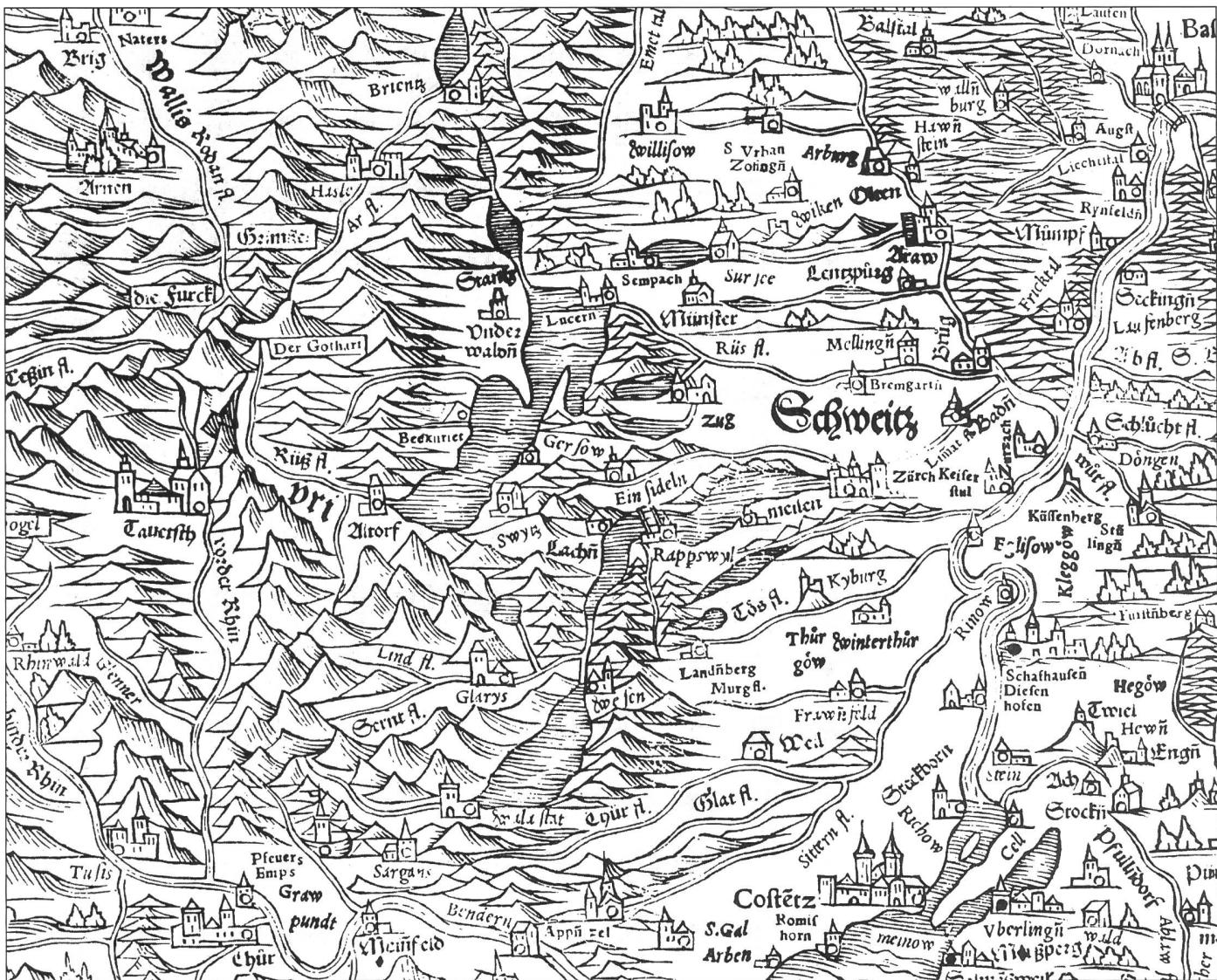


Aegidius Tschudi: Zweite Schweizerkarte, ca. 1565. Diese Manuskriptkarte, eine Zeichnung auf drei Blättern im mittleren Maßstab von 1: 400 000, trägt keinen Titel und enthält nur das Gebiet nördlich der Alpen. Sie ist nach Norden orientiert – dies im Gegensatz zu seiner ersten Schweizerkarte von 1538. Die Zentralschweiz, das Gebiet des Zürichsees und das Glarnerland sind bedeutend besser und übersichtlicher gezeichnet. Das schweizerische Gebiet ist auf einer Fläche von 77x32 cm abgebildet. Das Original befindet sich in der Stiftsbibliothek St.Gallen (Blumer No. 18).



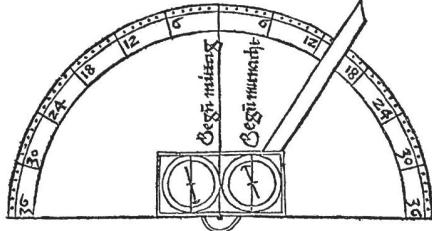
Der Schrittzähler. Ein Vermesser zu Fuss und ein Pferd mit Schrittzähler. Ein einfacher, aber sinnvoller und zuverlässiger Mechanismus übertrug dabei jeden Schritt auf ein Zifferblatt, auf welchem die zurückgelegten Distanzen durch Multiplikation mit der mittleren Schrittänge berechnet werden konnten. Künstlerisch gestaltete und aus edlen Materialien gefertigte Schrittzähler waren beliebte Ehregeschenke von Fürsten an ihre Vermesser. Holzschnitt aus Paul Pfinzing: *Methodus Geometrica*, Nürnberg 1598.





Sebastian Münster: Rheinlaufkarte aus der Cosmographia, 1544. Sebastian Münster gab nach achtzehnjähriger Arbeit, verbunden mit Reisen, die *Cosmographia, Beschreibung aller Lender...., alles mit figuren und schönen Landtafeln erklert und für Augen gestellt* heraus. Es ist eine der frühesten Geographien, welche das gesamte erdkundliche Wissen jener Zeit vermittelt. Die erste Ausgabe erschien 1544 mit 25 neuen Karten, welche die Grundlage für die gesamte geographische Literatur des Reformationszeitalters darstellen. Der vorliegende Ausschnitt der Ostschweiz stammt aus der Karte *Die erst tafel des Rheinstroms in der vergriffen wirt die Eidgnoschaft, das Elsass und Brisgöw.* Holzschnitt mit Schrift im Typensatz. Das Blatt misst 34 x 26 cm, weist einen mittleren Massstab von 1:750 000 auf und ist nach Westen orientiert. Gedruckt 1544 bei Heinrich Petri in Basel. Dieselbe Karte findet sich auch in den Ausgaben der *Kosmographie* von 1545, 1546, 1548 und 1550 sowie in der lateinischen Ausgabe von 1544 (Blumer No. 24).

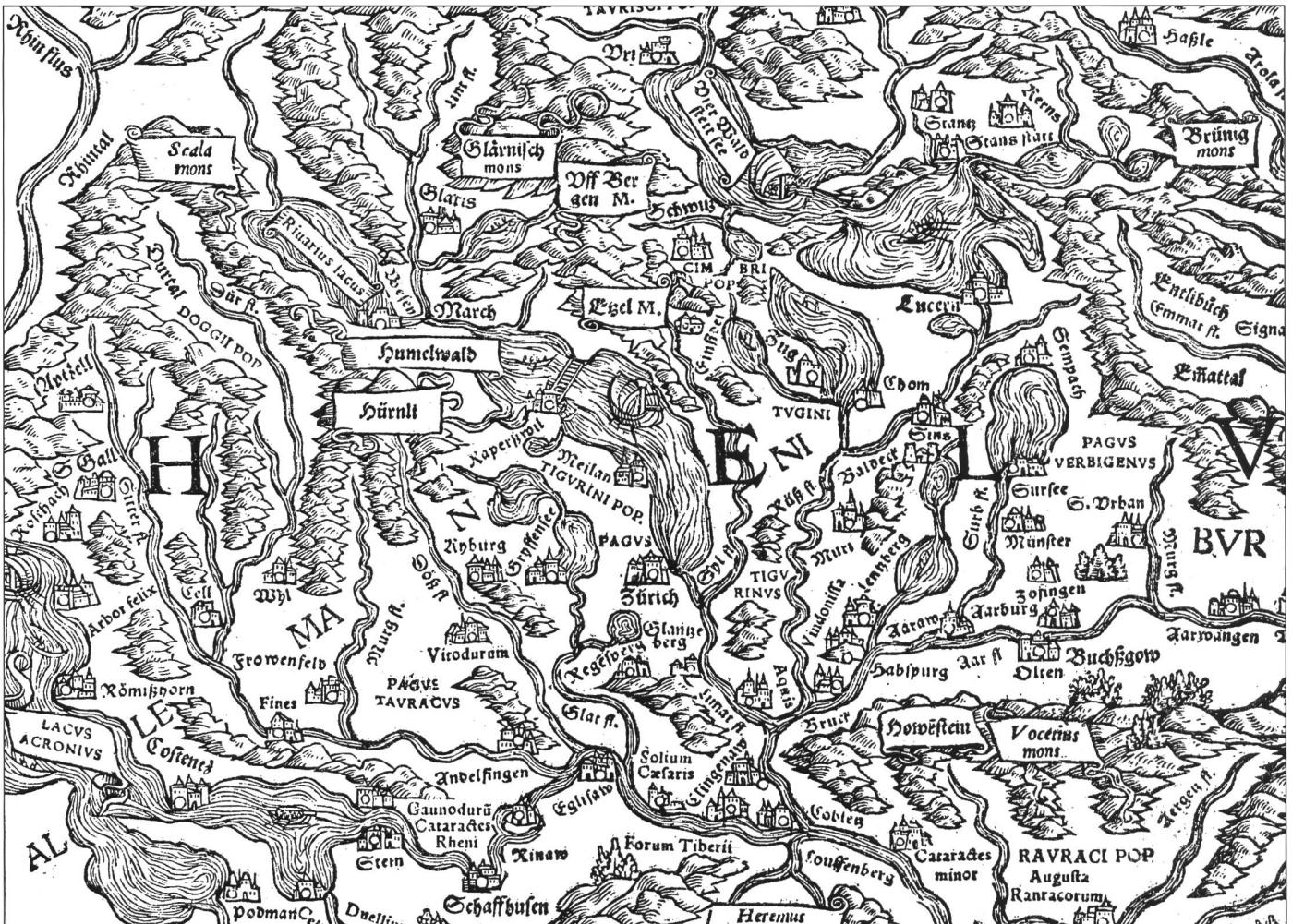
Beschreibung
Anleyitung wie man geschicklich einen
umbkreis beschreiben sol. Sebastianus Münster.



Sebastian Münster: Winkelinstrument, 1528. Das Instrument des halbenn circels aus der Erklärung des neuen Sonnen-Instruments, 1528.



Sebastian Münster (1489-1552). Münster wurde in Ingelheim geboren und studierte Theologie, Mathematik sowie Astronomie. 1524 wurde er Professor der althebräischen Sprache in Heidelberg, hielt jedoch auch Vorlesungen in Mathematik und Kosmographie. 1529 zog er als Universitätslehrer nach Basel, wo er eine Ptolemaeus-Ausgabe (1540) und die *Cosmographia* in deutscher und lateinischer Sprache publizierte (1544), die so erfolgreich war, dass bis 1628 vierzig stets erweiterte Auflagen gedruckt werden konnten. Er starb in Basel an der Pest. Holzschnitt aus der *Cosmographia* von 1550. Er zeigt Münster in seinem 60. Altersjahr.



Johannes Stumpf (1500–1577/78). Stumpf stammte aus Bruchsal im Bistum Speyer. Nach Studien in Strassburg, Heidelberg und Freiburg i.Br. trat er dem Orden der Johanniter bei. 1522 wurde ihm das Priorat des Ordenshauses Bubikon übertragen. Nach seiner Konvertierung zum Protestantismus wurde er 1543 Pfarrer in Stammheim, wo er sein Monumentalwerk, die Chronik der Eidgenossenschaft (1547/48) vollendete. 1562 zog er nach Zürich, wo er auch starb. Die Abbildung zeigt Stumpf im Alter von 36 Jahren in einem Kupferstich von Johann Conrad Meyer 1662. Als Vorlage diente das Ölgemälde Hans Aspers von 1536, das sich heute im Landesmuseum Zürich befindet. Zentralbibliothek Zürich.

Johannes Stumpf: Historische Karte der Schweiz, 1548. Im Jahr 1548 gab Johannes Stumpf, damals Pfarrer in Stammheim, eine Schweizerchronik heraus, für die er eine neuartige, historisch-geographische Beschreibungsart entwickelte. Diese Methode verlangte geradezu – anders als die bisher übliche chronologische oder annalistische Geschichtsschreibung – nach Karten. Gerade um jene Zeit, nach der Wiederentdeckung der antiken Kartographen wie Ptolemaeus, war das geographische Interesse sehr gross. Jedem Kapitel stellte Stumpf eine Landtafel voraus, das heisst eine geographische Karte im Folio- oder Doppelfolioformat. Die abgebildete vierte Landtafel der Chronik *Die vierdt Landtafel hältet inn die alt Helvetiam Julij Cesaris, mit jren anstössen, ...* ist somit eine historische und gleichzeitig eine der frühesten thematischen Karten der Schweiz. Holzschnitt im Massstab von ca. 1: 700 000, Format: 41,5 x 26 cm (Blumer No. 38).

Johannes Stumpf: Vom Feldbuch zum Kartendruck, 1544/1546.

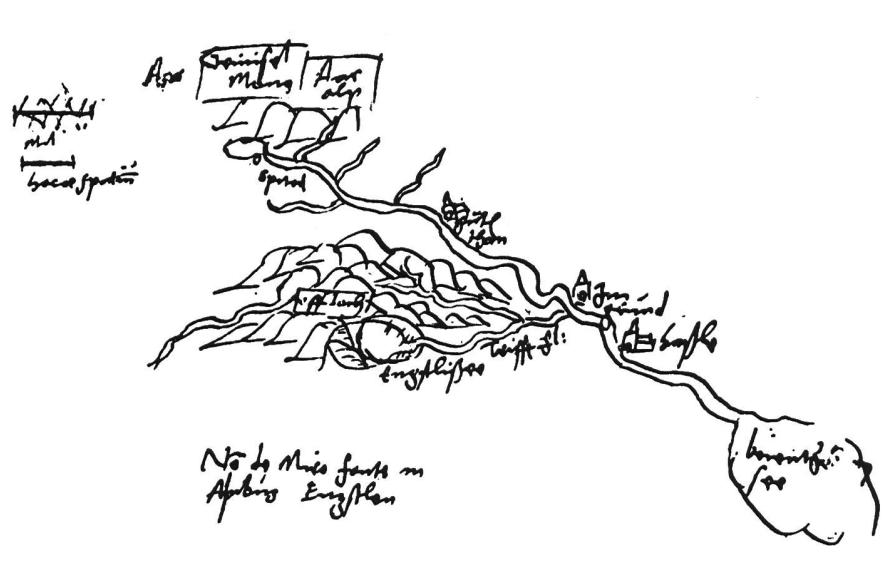
Ausschnitt aus dem *Itinerarius*, dem Reisetagebuch Stumpfs, betreffend den 27. August 1544.

Glarus	Glarus ist alderförmig jenseit Senni Steinfels liegt bei... Kommweld vnd Müllibach ad sinistram Roddani
Müllibach	Müllibach ob Åren, Cardinalis patria ein dorffl.
Åren	Åren liegt ad sinistram, auf ein Myl gut vnder Münster ungefarlich vff ij stund
Lax	Von Åni gon Lax ein dorffl vber die prugken 1/2 stund
Greniols	Greniols ein dorffl vber die prugken 1/2 stund ob der Steyne Prugk ad sinistram
Mörl	Mörl ein pfarr en dorff ad dextram hat ein prugk / liegt ij stund vnder Åren / Illic pernoctavimus / hospiti exponentes iij batzen / Der Stierkopff im wappen sol dero von Mangopan Zeichen syn

Buchstabengetreue Übertragung des obenstehenden Passus aus Stumpfs Reisetagebuch.

Zlowinen	Zlowinen, ein alter thurn, gnandt Zum Steinhuß, ligt zwüschen Wald vnd Müllibach ad sinistram Roddani.
Müllibach	Müllibach ob Åren / Cardinalis patria.
Åren	Åren ligt ad sinistram / vff ein Myl gut vnder Münster ungefährlich vff ii ^{1/2} stund.
Lax	Von Åni gon Lax ein dorffl vber die prugken 1/2 stund
Greniols	Greniols ein dorffl vff der hoche ob der Steyne Prugk ad sinistram
Mörl	Mörl, ein pfarr vñ dorff ad dextram hat ein prugk / liegt ij stund vnder Åren / Illic pernoctavimus / hospiti exponentes iij batzen / Der Stierkopff im wappen sol dero von Mangopan Zeichen syn.

Von Stumpf gezeichnete Feldskizze mit dem Titel *Nota de Miro fonte in Alpibus Engstien.*



Ausschnitt aus Stumpfs Landtafel des Wallis, entsprechend der oben abgebildeten Feldskizze.



Nach Arthur Dürst: Die Landkarten des Johannes Stumpf, Zürich 1975.

Min willig dienst lieber her hans. wie ich üch
 vor 14 tagen gschriben hab von wegen
 des voghern der kam uff den selbigen
 tag / dat die 10 Taffel gerijzen und jetz
 angfangen die vj Tafel ist das Zürich
 gow / Darmit wirt er die wuchen vertig.
 Demnach hat er noch Europa und Ger-
 mania / macht er jn 14 tagen darü
 was ir noch für Tafeln zeimachen haben
 die machend / und machend sij uff düns
 Bapir / so ir keins hand wil ich üch schiken
 es kömpt jm gar übel das ihs uff so
 dicks bapir gmacht hand / ye düner sba-
 pir ist / je baß er dardurch seben mag
 den er mus alle lätz oder bindersich
 uffs holtz Ryssen etc. demnach ist min
 bitt so ir die 2. ersten bücher nit mü-
 send bruchen / so schickend mirs harin
 ir hand wol die figuren darus zeichnet
 es ist aber von nötten das ers / der Riser
 selber ouch läse / so kan er im dester
 ein bessere gestalt geben etc. Es were
 ouch wol gut das ir ein mal bij jm
 werend und jm in allen dingen
 ein underricht gebind / so ist er nit
 wol zefas / er möcht jnn 2 tagen nit
 wol hinus gon / darü dünd hierin was
 üch gut bedunckt. etc. Datū am 20. nouē.
 anno 1544.

w. w.

Cristoph Froschauer



Christoph Froschauer (ca. 1490–1564). Drucker und Verleger in Zürich. Er druckte die Schweizer Chronik von Johannes Stumpf (1547/48), dessen *Landtafeln* (1548) und die *Rvdimenta Cosmographica* nach Honter (1546). Berühmt wurde Froschauer vor allem durch seine Freundschaft zum Reformator Zwingli, dessen Schriften und Traktate in seiner Offizin hergestellt wurden. Grösste Beachtung fand die sogenannte «Froschauer-Bibel». Ölgemälde auf Holz von Hans Asper (?), 1556. Orell Füssli, Zürich.

Min willig dienst lieber her hans. wie ich üch
 vor 14 tagen gschriben hab von wegen
 des voghern der kam uff den selbigen
 tag / dat die 10 Taffel gerijzen und jetz
 angfangen die vj Tafel ist das Zürich
 gow / Darmit wirt er die wuchen vertig.
 Demnach hat er noch Europa und Ger-
 mania / macht er jn 14 tagen darü
 was ir noch für Tafeln zeimachen haben
 die machend / und machend sij uff düns
 Bapir / so ir keins hand wil ich üch schiken
 es kömpt jm gar übel das ihs uff so
 dicks bapir gmacht hand / ye düner sba-
 pir ist / je baß er dardurch seben mag
 den er mus alle lätz oder bindersich
 uffs holtz Ryssen etc. demnach ist min
 bitt so ir die 2. ersten bücher nit mü-
 send bruchen / so schickend mirs harin
 ir hand wol die figuren darus zeichnet
 es ist aber von nötten das ers / der Riser
 selber ouch läse / so kan er im dester
 ein bessere gestalt geben etc. Es were
 ouch wol gut das ir ein mal bij jm
 werend und jm in allen dingen
 ein underricht gebind / so ist er nit
 wol zefas / er möcht jnn 2 tagen nit
 wol hinus gon / darü dünd hierin was
 üch gut bedunckt. etc. Datū am 20. nouē.
 anno 1544.

w. w. (üwer williger)

Christoffel Froschauer

Landtafeln.

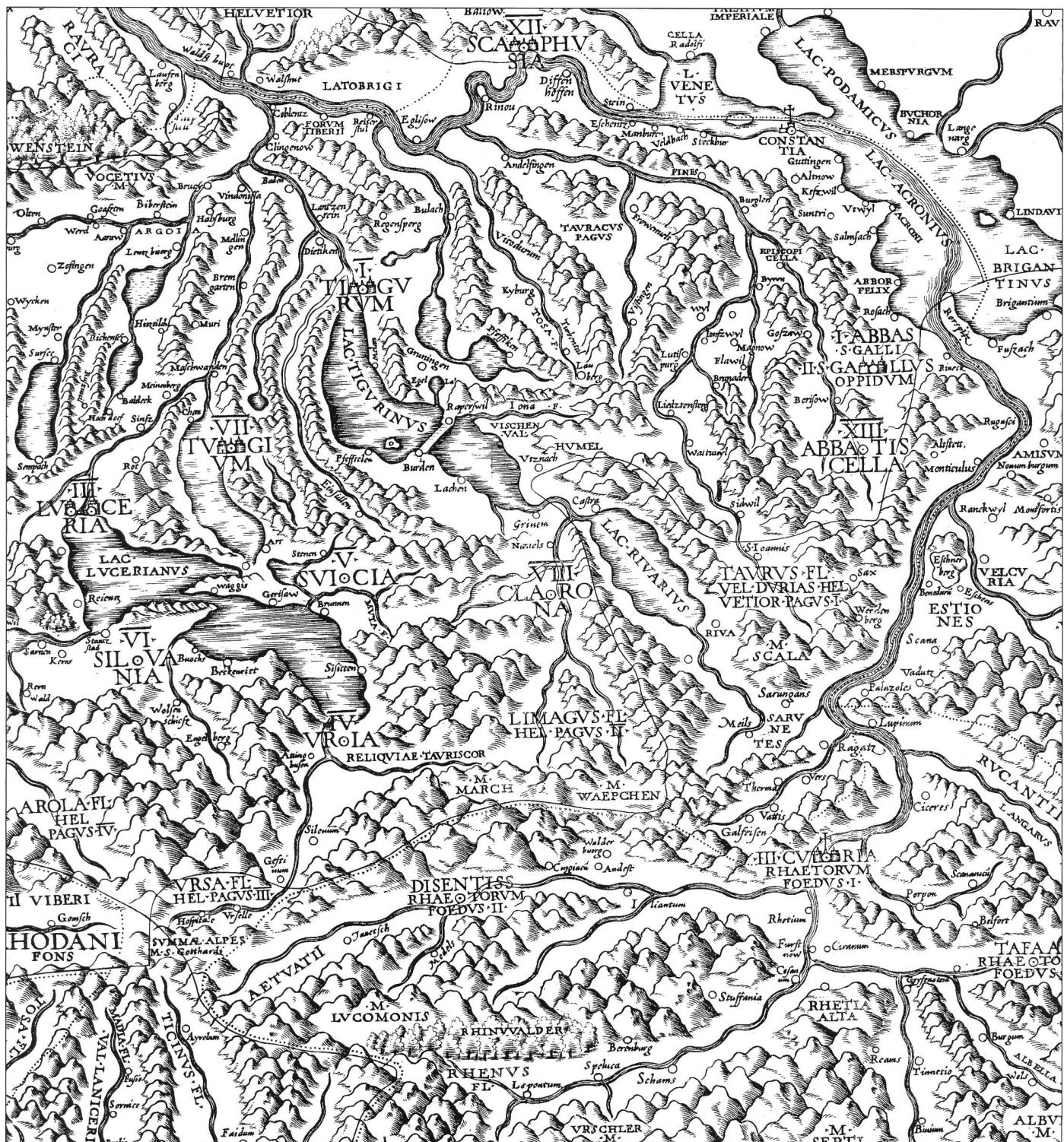
Hierin findest du lieber Läser / schöner
**rechte und wohgemachter Landtafeln XII. namliech ein Allgemeiner Europe: demnach etlich befondere als des Lütschen lande/ Francreych/ und der allgemeinen Egyngschafft. Witer auch besondre gemeine Egyngschafft Landtafeln abgetheilt Tafelen/ als des Lengowa/ Zurychowa/ Argowa/ Württembergowa/ der Leipziger/ Achetier/ Wallisser und Kaurace. Welche all vornmals
 fücker geftale mit aufgangan/ regund aber zü lob vnd er obgedrechte
 Landtafellen/ vnd zü mir des Läser/ mit befondrem
 fey getrucht sind.**

UNIVERSALIS COSMOGRAPHIA
 Credis Landtafeln
 Clavis
 SEPTRIO
 TIGVRU. PVE
 M.D.XLVI.

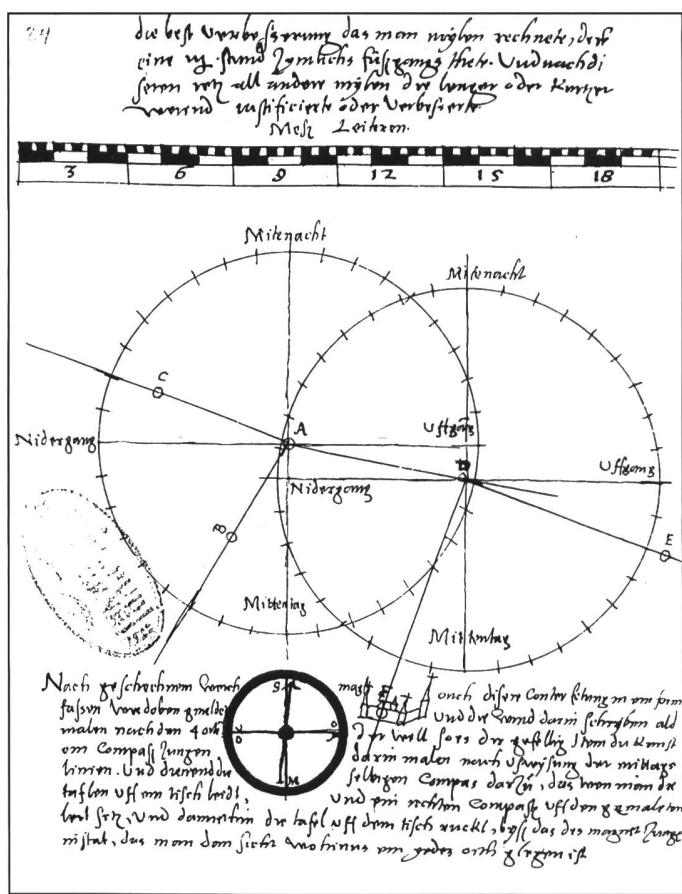
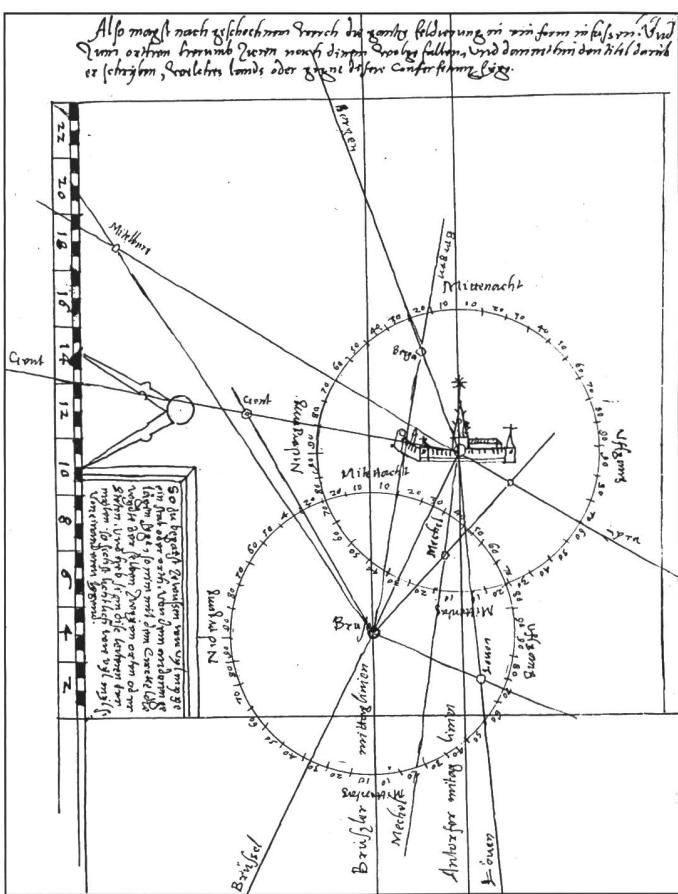
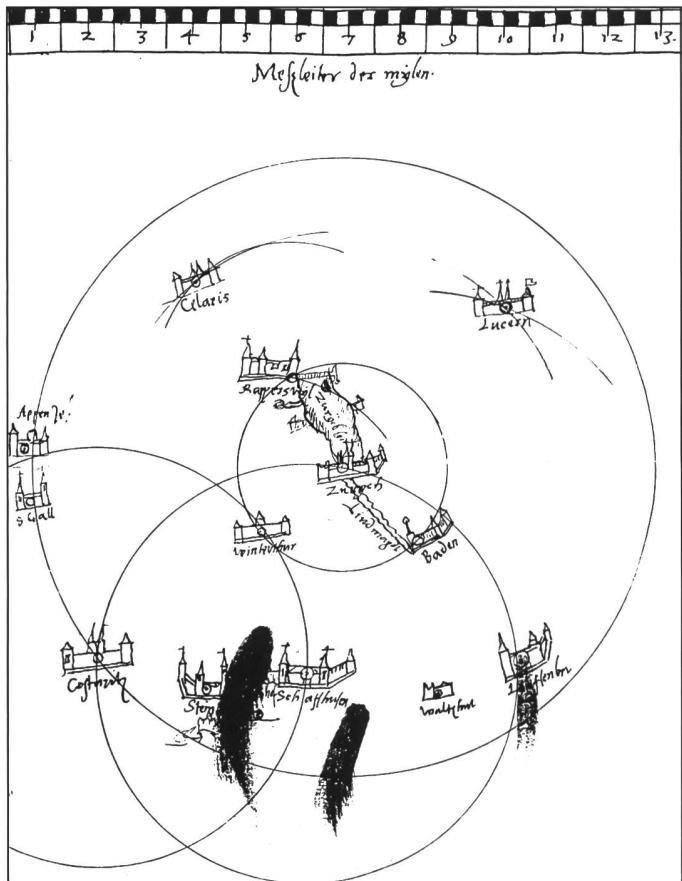
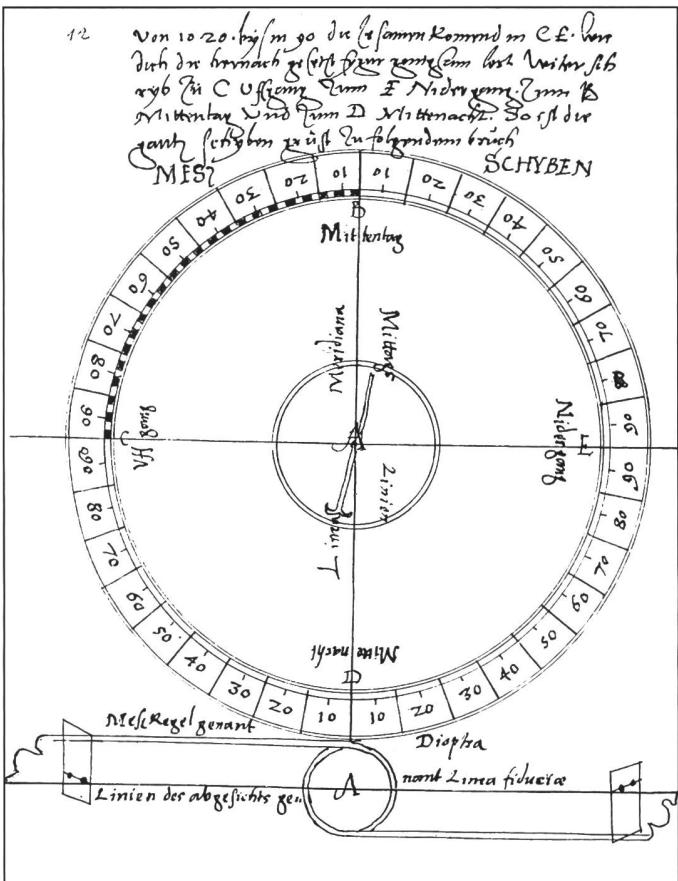
Gedruckt zu Zürich in der Froschow
 by Christoffel Froschauer. Im Jarolo
 man zalt M. D. L. II.

Johannes Stumpf: Landtafeln, 1548 (1552). Der Verleger Christoph Froschauer stellte aus den dreizehn Karten der Schweizerchronik von Stumpf (1548) einen Atlasband mit zwölf Karten zusammen, der unter dem Titel *Landtafeln* separat publiziert wurde.

Christoph Froschauer d.Ä.: Brief an Johannes Stumpf (20. November 1544). Der Drucker und Verleger der Schweizer Chronik Johannes Stumpf von 1548, Christoph Froschauer, schrieb an die Adresse *Dem wolgererten Her Johansen Stumpf predican* zuo Stammen den oben abgebildeten Brief mit folgendem Inhalt: Er habe für das Übertragen der Kartenzeichnungen Stumpfs Heinrich Vogtherr den Älteren verpflichtet und dieser habe mit seiner Arbeit bereits begonnen. Er habe jedoch bei der Umzeichnung der Vorlagen von Stumpf auf die Holzstöcke sehr viel Mühe, weil er (Stumpf) für die Originalzeichnungen zu dickes Papier verwendet habe. Die Originale würden mit Öl getränkt, so dass sie transparentartig würden und man sie von der Rückseite her erkennen könne, da man sie seitenverkehrt auf die Holzstücke übertragen müsse. Er bitte ihn, für die weiteren Vorlagen dünneres Papier zu verwenden. Zentralbibliothek Zürich, Handschriftenabteilung.



Antonio Salamanca: Schweizerkarte, 1555.
Unter den vielen Kopien der Schweizerkarte von Aegidius Tschudi von 1538/1560 ragt diejenige von Antonio Salamanca deutlich heraus: Es ist die erste nach Norden orientierte Karte der Schweiz und zugleich die erste, die in Kupfer gestochen wurde. Die Karte hat keinen besonderen Titel, jedoch eine ausführliche Widmung an Jodocus von Meggen, Hauptmann der päpstlichen Schweizergarde und Ehrenbürger von Rom. Dieser war mit Tschudi befreundet und hatte wahrscheinlich die Karte der Schweiz als Vorlage an Salamanca vermittelt. Salamancas Karte ist gegenüber derjenigen von Tschudi linear auf die Hälfte reduziert und im Massstab von ca. 1:700 000 von Jakob Bos aus 's Hertogenbosch gestochen worden. Format: 60x43 cm (Blumer No. 48).



Sebastian Schmid: Vermessungsanleitung.
1566. Chorographia et Topographia / Unter-
richtung wie man recht und kunstlich ein
yede landschafft abconterfeten und in
grund leggen solle dur M. Sebastianum
Schmid... zusammen getragen und vertüscht
Anno domini 1566. Früheste bekannte An-
leitung der Schweiz zum Vermessen der

Landschaft. Sebastian Schmid, geboren in Zollikon, Pfarrer in Winterthur; daneben Kartograph, Mathematiker und Astronom. Er beschreibt in seinem 24seitigen Büchlein drei graphische Vermessungsverfahren: die Kreisschnittmethode (oben rechts), den Vorwärtschnitt (unten links) und den Bussolenzug (unten rechts). Er gibt auch eine

Anleitung zur Konstruktion eines Winkelmessgerätes (oben links), das er Mesz-Schyben (Mess-Scheibe) nennt. Dieses Vollkreis-Gerät ist von Süden (Mittentag) und Norden (Mitternacht) nach beiden Seiten in 90 Winkelgrade geteilt und mit einem Kompass zur Orientierung und einer Zielvorrichtung versehen. Universitätsbibliothek Basel.



Jos Murer: Karte des Zürcher Gebiets, 1566.
Jos Murers kartographisches Schaffen umfasst nur zwei Werke. Trotzdem nimmt er in der eidgenössischen Kartographie des 16. Jahrhunderts einen wichtigen Platz ein, denn seine beiden Arbeiten sind für ihre Zeit aussergewöhnlich und zählen zu den schönsten Holzschnittkarten. Die nordostorientierte Holzschnittkarte des Zürcher Gebiets (datiert 1566) misst mit dem Rand 125 x 104 cm, ohne Rand 105 x 84 cm. Der mittlere Massstab beträgt etwa 1:56 000. Die Karte wurde von sechs, die Bordüre von zehn Holztafeln gedruckt, die immer noch vollständig im Staatsarchiv Zürich aufbewahrt werden. Für die vier Schriftfelder wurden in den Holzdruckstöcken Vertiefungen ausgespart, in welche bei jeder Auflage im Letternsatz zusammengestellte Texte eingesetzt wurden. Von 1566 ist keine Auflage belegt. Die früheste der acht vorhandenen Ausgaben trägt im Legendentext die Jahrzahl 1568.

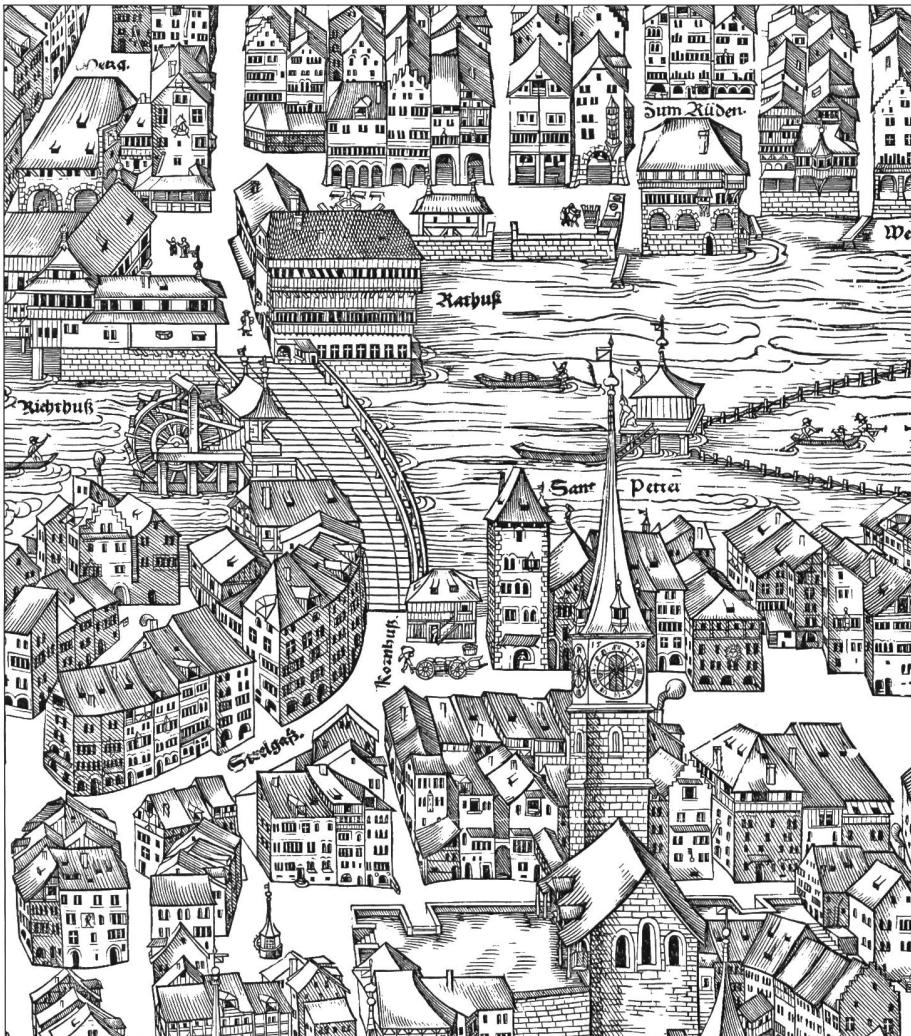


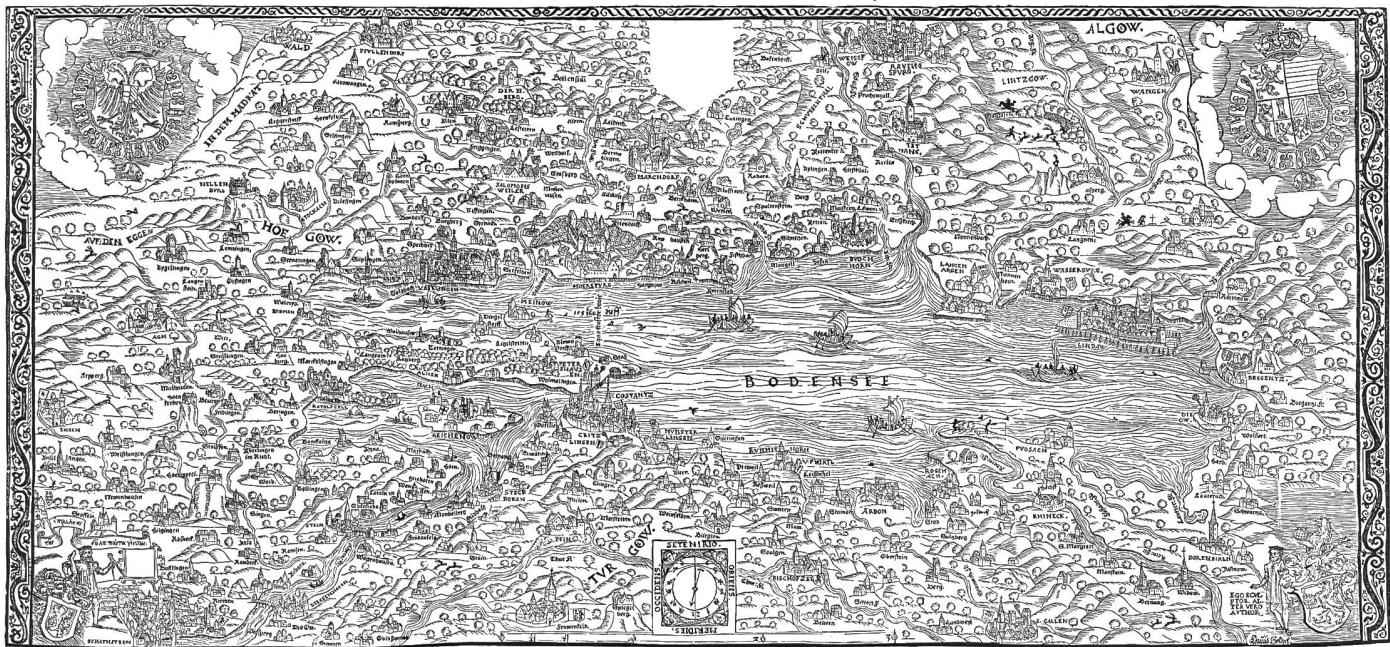
Jos Murer (1530–1580). Glasmaler und Formschnieder aus Zürich. Er beschäftigte sich zudem auch mit Astronomie und Sonnenuhren. Als Dichter hatte er besonders mit Dramen Erfolg. Seine grossformatigen Holzschnitt-Karten und Planveduten (Zürcher Gebiet und Stadt Zürich) zählen zu den eindrücklichsten Leistungen der schweizerischen Kartographie. Jos Murer im Alter von 50 Jahren. Kupferstich von Johann Conrad Meyer, wahrscheinlich nach einem Selbstbildnis gestochen.



Jos Murer: Planvedute der Stadt Zürich, 1576.

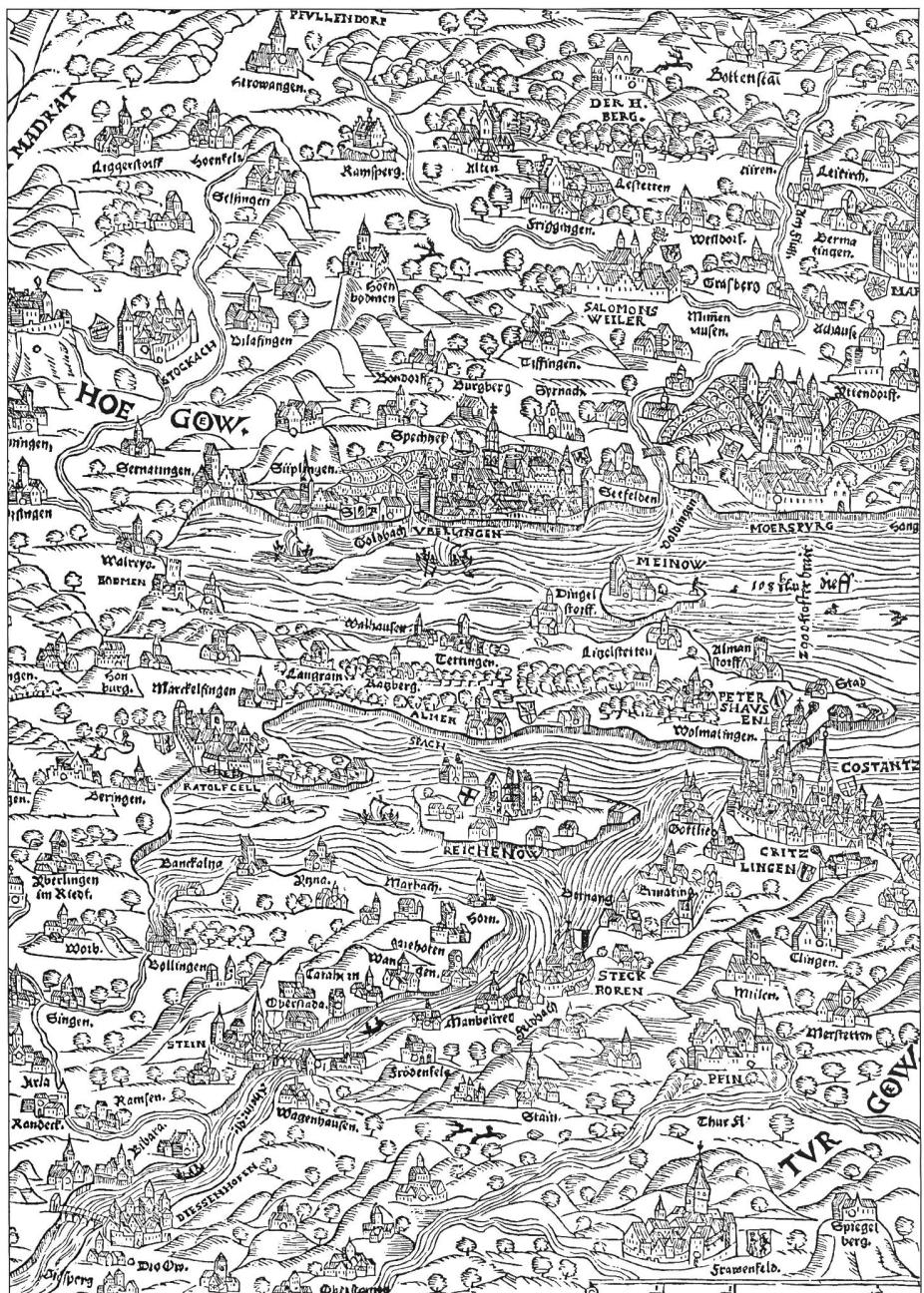
Die Planvedute wurde nach einer Vorlage von Jos Murer durch Ludwig Fryg in Holz geschnitten. Sie zeigt die Stadt Zürich von Westen her gesehen und ist auf 1576 datiert. Der Rand ist im Vergleich zur Zürcher Gebietskarte sehr bescheiden und beschränkt sich auf eine einfache Linie. Der Plan misst 132 x 90 cm und besteht aus sechs Teilen von je 44 x 45 cm. Raffiniert ist die Darstellung des Grossmünsters: Weil sich bei diesem monumentalen Gebäude vier Druckstücke treffen, wurde es ausgespart, von einem separaten kleinen Druckstock abgezogen, den Konturen entlang ausgeschnitten und auf den zusammengesetzten Plan aufgeklebt. Der Druck der Planvedute erfolgte zuerst in Froschauers Offizin, danach in verschiedenen anderen Druckereien. Alle Druckstücke sind noch erhalten und befinden sich im Staatsarchiv Zürich. Das Original war ein grosses, von Jos Murer auf Leinwand gemaltes Bild, das nach 1574 nicht mehr erwähnt wird und leider spurlos verschollen ist.





Getruckt zu Costanz am Bodensee bey Nicolao Kalt. Im Jar 1603.

Tibianus (Johann Georg Schinbain): Bodenseekarte, 1578. Unter dem Titel Wahre Abconterfethung dess weitberümten Bodensee sambt derselben Gelegenheit zeichnete Johann Georg Schinbain aus Freiburg im Breisgau, der in Biberach und Überlingen Lateinlehrer und Kartenbearbeiter war, das Original zu dieser Bodenseekarte. David Seltzlin aus Ulm, ein Holzschnieder, Kunstschräber, Schul- und Rechenmeister führte den dreiteiligen Holzschnitt aus. Beide Bearbeiter sind in der linken unteren Ecke der Karte dargestellt. Das vorliegende Exemplar trägt den Vermerk Getruckt zu Costanz am Bodensee bey Nicolao Kalt. Im Jar 1603. Die aus drei Teilen zusammengesetzte Karte misst 72x35 cm und weist Massstäbe von ca. 1:140 000 im östlichen bis ca. 1:300 000 im westlichen Teil auf. Die Karte ist sehr selten und ausser dem abgebildeten Exemplar der Zentralbibliothek Zürich sind nur noch solche in der Bibliothèque Nationale Paris und im British Museum London bekannt.





Sebastian Münster: Rheinlaufkarte / Schweizerkarte aus der Kosmographie, 1588. Die Kosmographien Münsters erfreuten sich grösster Beliebtheit. Bis 1650 erschienen bereits 46 Ausgaben in verschiedenen Sprachen, nämlich 27 deutsche, acht lateinische, drei französische, vier italienische, vier englische und eine böhmische. Nach Münsters Tod 1552 wurden die zahlreichen folgenden Ausgaben der Kosmographie von kompetenten Gelehrten, die leider anonym geblieben sind, fortlaufend erweitert. Das Karten-

bild der Schweiz erfuhr dadurch europaweite Verbreitung. Der Ausschnitt stammt aus dem ersten Blatt der aus drei Einzelkarten zusammengesetzten, westorientierten Rheinlaufdarstellung mit dem Gesamt-Titel: *Die erst, andere und dritte Tafel des Rheinstroms*. Titel der ersten Karte: *Die erst Tafel, innhaltend das Schweyterlandt, mit den anstossenden Ländern. Holzschnitt, Format 34,5 x 25,5 cm, Massstab ca. 1:800 000. Gedruckt im Verlag Henricpetri in Basel (Blumer S. 40–42).*

Einfluss des Militärs

(17. Jahrhundert)

Gesamtkarten

Die bedeutendste Schweizer Karte des 17. Jahrhunderts stammt unzweifelhaft von Hans Conrad Gyger. 1634 zeichnete und malte er die Karte *Der gantzen Loblichen Eydtgnoschafft... grundtliche neuwe verzeychnus* (ca. 1: 200 000, Staatsarchiv Zürich). 1635 erschien diese auf ca. 1: 650 000 verkleinert als *Helvetiae, Rhaetiae & Valesiae... Tabula nova et exacta* in Zürich im Druck. 1637 wurde sie für Matthäus Merian d. Ä. unter dem Titel *Die Eydtgnosschafft, Pünten und Wallis, Helvaetia cum confiniis* auf ca. 1: 1 Mio. reduziert und 1638 in dessen Werk *Neuwe archeontologia cosmica* und 1642 in der *Topographia Helvetiae, Rhaetiae et Valesiae* veröffentlicht, die auch 74 Kupferstafeln mit Veduten von schweizerischen Orten enthält. Gygers bedeutendste Karte der Schweiz und die bedeutendste Gesamtkarte der Schweiz des 17. Jahrhunderts überhaupt ist aber diejenige von 1657: *Helvetiae, Rhaetiae et Valesiae caeterorumque Confoederatorum... Tabula Geographica et Hydrographica nova exacta* (ca. 1: 500 000), die leider von Johann Conrad Meyer unzulänglich radiert wurde. Die Schweizer Karten Gygers sind überdurchschnittlich gute Kompilationen von vorhandenen Karten und bringen eine neuartige Gebirgsdarstellung in Vogelschauansicht. Die Karte Gygers von 1657 wurde unter anderem von Nicolas Visscher (1658) und von den Franzosen Nicolas Sanson d'Abbeville (1667) und Alexis-Hubert Jaillot (1693), die damals die Führung in der europäischen Kartographie übernahmen, als Vorlage benutzt. In Zug gab 1698 der Buchdrucker Heinrich Ludwig Muoss eine von Georg Bodenehr nach Gyger gestochene Karte *Helvetia, Rhaetia, Valesia...* (ca. 1: 550 000) heraus, die grossen Anklang fand und 1710 sowie 1770 neu erschien. Auch Scheuchzer stützte sich noch auf Gyger.

Regionalkarten

Die Kartographie im 17. und zu Beginn des 18. Jahrhunderts ist vor allem unter dem militärischen Aspekt zu sehen. Das einschneidendste Ereignis war der Dreissigjährige

Krieg, der die Schweiz unmittelbar nur in Graubünden betraf, und die beiden Villmergerkriege. Die Kriegsgebiete wurden kartographisch genau erfasst, in erster Linie durch Bern und Zürich. Es entstanden beispielsweise Karten von Graubünden (Prättigaukarte von Hans Conrad Gyger) samt dem Veltlin, vom Toggenburg und der Ostschweiz überhaupt, vom Freiamt und der Grafschaft Baden. In den Städten wurden Pläne für neue Befestigungen entworfen, deren Ausführung in Zeiten der Bedrohung begonnen wurde, in ruhigeren Zeiten oft aber wieder zum Erliegen kam.

Schon 1618 lag eine Karte Graubündens vor, die von Fortunat Sprecher von Bernegg, Jurist und Geschichtsschreiber in Davos, und Philipp Klüwer (Cluverius) stammte (*Alpinae seu Foederatae Rhaetiae Subditarumque ei Terrarum nova descriptio*, ca. 1: 370 000, gestochen von Nicolaes van Geelkercken, Amsterdam). Sie beruhte auf einer gründlichen, systematischen Materialsammlung. 1630 druckten sie Blaeu und Janssonius nach, 1716 wurde sie von Christoph Schmid von Grünegg verbessert und vergrössert neu herausgegeben. Als erste genaue Karte Graubündens behielt sie ihre Gültigkeit bis Ende des 18. Jahrhunderts.

Um genaueren Aufschluss über die zu Beginn des Dreissigjährigen Krieges gefährdete Nordostschweiz zu erlangen, erteilte Zürich den Auftrag, eine Karte dieses Gebietes zu schaffen. So entstand 1620 eine gemäldeartige Handzeichnung *Der Uralten loblichen Statt Zürich Grafschaften, Herrschaften, Stett und Land... als Appenzell, Apt und Statt S. Gallen...* (Staatsarchiv Zürich, ca. 1: 52 500). Die topographische Grundlage wurde durch eine Gruppe von Quartiermeistern unter der Leitung von Adrian Ziegler, Hans Jakob Bürkli und Johannes Haller aufgenommen, die kartographische Ausführung ist aber das alleinige Werk Gygers.

1628/29 wurde auch eine genauere Karte des Thurgaus veröffentlicht, welche vom Pfarrer Johannes Murer, einem Sohn des Jos Murer, gezeichnet wurde (*Geometrische Grundlegung der Landgraffschaft [...] Thurgöv... 24 Blätter, ca. 1: 54 000*). An

dieser Karte wirkten Hans Kaspar Huber und Hans Conrad Gyger mit (Original verschollen, Kopie von Johann Jakob Wagner im Staatsarchiv Zürich).

1636 folgte eine Handzeichnung des Gebietes der Fürstabtei St. Gallen von Georg Brägger (Preker), *Descriptio territori S. Galli* (ca. 1: 100 000, Zentralbibliothek Zürich, Original sehr stark beschädigt und restauriert).

Schliesslich schuf der Luzerner Ratsherr und Gelehrte Johann Leopold Cysat 1645 eine genauere Karte des Vierwaldstätter Sees, *Wahre Abbildung der 4 Waldstätten See* (ca. 1: 80 000, Beilage zur *Beschreibung dess berühmten Lucerner- oder 4 Waldstätten Sees...* Luzern 1661; schon 1653 in Merians *Topographia Helvetiae* erschienen). Sie blieb bis um 1780 Vorbild für die Darstellung dieses Sees, dessen komplizierte Formen durch die Kartographen immer wieder verstümmelt wurde.

Höhepunkt der regionalen Kartographie im 17. Jahrhundert ist die grosse Landtafel des Zürcher Gebietes von Hans Conrad Gyger von 1664/67, *Einer Loblichen Statt Zürich Eigenthümlich Zugehörige Graff und Herrschaften, Stett, land und Gebiett*, eine Federzeichnung mit Gouache-Malerei, nach Osten orientiert und von Südwesten her beleuchtet (ca. 1: 32 000, 1976/77 restauriert, Dauerdepositum des Staatsarchivs Zürich im Haus Zum Rechberg, mit Marchbeschreibung; es existieren zahlreiche Kopien bis zum Ende des 18. Jahrhunderts). Gyger arbeitete 38 Jahre an diesem ausserordentlichen Kartenwerk. Es unterlag selbstverständlich der Geheimhaltung, denn die Bedeutung der Karte lag in ihrer verblüffenden Genauigkeit und Geländedarstellung. Die Messtischaufnahmen Gygers sind so exakt, dass sie erst im 19. Jahrhundert durch die Wild-Karte übertroffen wurden. Die Geländeformen sind mit Ausnahme einiger Ortsbilder, die noch im Aufriss dargestellt sind, vollständig im Grundriss wiedergegeben und erwecken durch die Anwendung des schattenplastischen Effekts und der Farbperspektive den Eindruck eines natürlichen Reliefs. Diese ureigenste Leistung Gygers, eine Weiterentwicklung der süddeutschen Landtafelmalerei, wurde erst

Ende des 19. Jahrhunderts durch die schweizerische Reliefkartographie wieder erreicht. Diese Karte gilt sicher zu Recht als schönste schweizerische Karte des 17. Jahrhunderts.

Die 1644–1660 gezeichneten Militärquartierkarten des Zürcher Gebietes (ca. 1: 45 000, zwei entstanden 1644, die restlichen acht in den Jahren 1659 und 1660, Staatsarchiv Zürich) beruhen auf der gleichen Grundlage wie die grosse Landtafel, was bei mindestens acht von zehn Blättern nachweisbar ist. 1685 wurde die nach einer Originalzeichnung Gygers von seinem Sohn Hans Georg radierte und wiederum von Johann Conrad Meyer geätzte *Nova descriptio ditionis Tigurinae = Neue beschreibung der Landschaft Zürich* als verkleinerte und vereinfachte Ausgabe der Grossen Landtafel (ca. 1: 96 000) in Zürich gedruckt.

Betrachten wir nun noch die übrigen Regionalkarten, die in jenem Jahrhundert bearbeitet wurden. Von Franz Peter von der Weid erschien 1668 die erste gedruckte Karte des Kantons Freiburg, *Incliti Cantoris Friburgensis Tabula* (ca. 1: 120 000).

Das Fürstentum Neuenburg erhielt 1673 durch den burgundischen Augustinermönch Claude Bonjour eine *Carte géographique de la Souveraineté de Neuchâtel et Vallangin* (ca. 1: 100 000), die älteste gedruckte Karte dieses Kantons. Bekannter wurde aber die erstmals 1694 publizierte *Carte géographique de la Souveraineté de Neufchâtel et Vallangin en Suisse* (ca. 1: 85 000) von David-François de Merveilleux (Stich von Johann Georg Seiler in Schaffhausen, später mehrmals nachgestochen).

Die erste Karte des Kantons Solothurn *Abriss und Grundlager des Eidgenössischen Orths Solothurn in seine II Vogteyen abgetheilt* (ca. 1: 225 000) zeichnete um 1680 der Stadtarzt Mauritz Grimm.

Der Landschreiber Anton Lambien vollendete 1682 eine Karte des Wallis, die erst 1709 (ohne Titel, ca. 1: 250 000) in Lyon gedruckt und bis 1762 neu aufgelegt wurde. Der Stadtbaumeister von Schaffhausen Heinrich Peyer zeichnete 1684 *Der Statt Schaffhausen Landschafft und Gebiet...*, ein grosses Kartengemälde im Grundriss (16 Blätter, 1: 24 000, Museum zu Allerheiligen, Schaffhausen). Bei ihm ist die Anwendung des Messtisches belegt. Neben der Zürcher Karte von Gyger ist es die genaueste Schweizer Karte des 17. Jahrhunderts. Sie wurde 1685 als *Schaffhauser Gebiet samt den Grenzen und umbliegenden Orten* vom Winterthurer Maler Felix Meyer auf 1: 54 000 reduziert und in Kup-

fer gestochen und unter anderem 1750 von Homann nachgestochen. Noch 1825 gab Johann Ludwig Peyer diese Karte erneut verkleinert heraus.

In Basel schuf der Vermesser Georg Friedrich Meyer 1680–1690 zahlreiche Ämterkarten und fasste sie in einer grossen, nicht fertig ausgeführten Karte 1: 10 000 zusammen, die das ganze Baselbiet abdeckt (Staatsarchiv Basel). Von ihm stammt auch eine Manuskriptkarte *Territorium Basileense...* in kleinerem Massstab (1: 67 000, Universitätsbibliothek Basel).

Das Glarnerland erhielt 1682 durch Johann Michael Hunger von Rapperswil seine erste Karte (ca. 1: 50 000, Staatsarchiv Luzern).

Daneben entstanden auch Grenzkarten. Schon in den ersten beiden Jahrzehnten des 17. Jahrhunderts erstellten Hans Bock und seine Söhne Grenzpläne des Basler Gebietes. 1688 zeichnete Heinrich Peyer eine Grenzkarte des Kantons Schaffhausen (1: 8 800 bis 1: 11 500, 31 Blätter, Staatsarchiv Schaffhausen). Auch von Hans Conrad Gyger sind verschiedene Grenzkarten bekannt. Der Berner Samuel Bodmer, ein bestaunenswerter Amateur, nahm 1705 bis 1728 in einer Riesenarbeit die rund 1100 km lange bernische Staatsgrenze auf (Zeichnungen von 1714 bis 1717, 4 Bände, Staatsarchiv Bern). Der Fürstabt von St. Gallen liess um 1730 einen Grenzatlas seines Herrschaftsgebietes erstellen.

Die ältesten erhaltenen schweizerischen Herrschaftspläne stammen aus dem Beginn des 17. Jahrhunderts (1602 Grundbesitz des Klosters Olsberg) und die ältesten Zehntenpläne aus der Mitte des 17. Jahrhunderts. So sind aus dem Jahr 1653 der erste erhaltene baslerische (Stadt Basel von Jakob Meyer) und zürcherische (Stadelhofen von Hans Conrad Gyger) Zehntenplan bekannt. Als hohe Zeit der Zehntenpläne kann aber das 18. Jahrhundert bezeichnet werden.

Diese beiden Männer verkörperten die sogenannte «Zürcher Vermessungsschule».

1685 und 1700 massen die Genfer Jean-Christophe und Nicolas Fatio die ältesten in der Schweiz bekannten Basen, welche Längen von ca. 200 bzw. 1435 m aufwiesen. Sie triangulierten ebenfalls das Gebiet um den Genfer See. Nicolas Fatio errechnete 1685 als erster trigonometrisch die Höhe des Mont Blanc zu 4728 m (die heute gültige Höhe beträgt 4807 m).

Die Gebietskarten Zürichs von Gyger und Schaffhausens von Peyer sind wohl die ersten gedruckten Schweizer Karten mit Geländedarstellung durch Schraffen im Grundriss. Schraffen waren kurz vorher in Italien und Frankreich in Karten verwendet worden.

Kartentechnische Entwicklung

In jenen unsicheren Zeiten verbesserte sich die Kriegstechnik und in deren Folge damit auch die kartographische Technik. Seit 1602 herrschte in Zürich auf dem Gebiet der Vermessungsinstrumente eine rege Erfindertätigkeit, die sich in einer ebenso intensiven publizistischen Tätigkeit niederschlug und bis etwa zur Mitte des Jahrhunderts andauerte. 1607 beschrieb der Zürcher Goldschmied und Feinmechaniker Leonhard Zubler in seinem in Basel erschienenen Werk *Fabrica et usus instrumenti chorographicci* den vom Zürcher Steinmetzen Philipp Eberhard etwa gleichzeitig mit Johannes Prätorius erfundenen Messtisch.



Hans Conrad Gyger: Karte der Eidgenossenschaft, 1634. In den frühen Dreissigerjahren des 17. Jahrhunderts beschäftigte sich Gyger erstmals mit der Abbildung der ganzen Eidgenossenschaft. Im Gegensatz zu seinen Zürcher Karten beruhen die Schweizerkarten Gygers jedoch nur zu einem kleineren Teil auf eigenen Geländekenntnissen. Sie entstanden vor allem durch Kompilation aus denjenigen zeitgenössischen Quellen, die Gyger als die zuverlässigsten betrachtete. Gyger muss gemäss chronistischen Angaben im Jahr 1634 seiner Heimatstadt gleich zwei Schweizerkarten kurz nacheinander gewidmet haben, womit er jedoch die Bedürfnisse und den Enthusiasmus für Karten der Stadtregierung entschieden überschätzte. Fast unwirsch entschied der Rat am 20. Dezember 1634: *dass er nun für basshin kein derglychen taffelen mehr machen solle...* Bei der abgebildeten Karte handelt es sich um die grösitere der beiden. Die kolorierte Federzeichnung im Massstab von ca. 1: 200 000 ist 188 x 168 cm gross. Staatsarchiv Zürich.



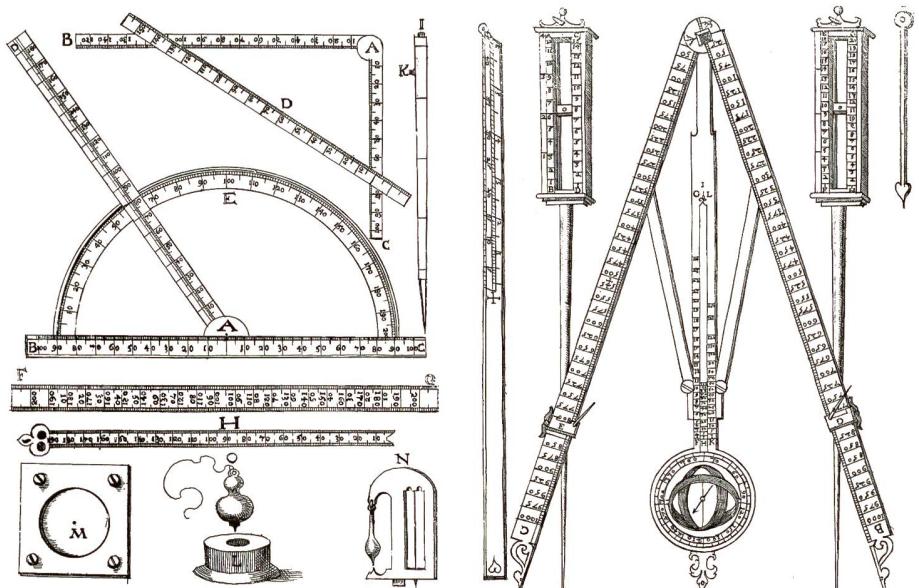
Hans Conrad Gyger (1599–1674). Gyger war als Maler, Mathematiker, Vermesser, Amtmann und Kartograph in Zürich tätig. Kupferstich von Johann Conrad Meyer. Zentralbibliothek Zürich.



Hans Conrad Gyger: Karte der Nordostschweiz, 1620. Die erste bekannte kartographische Arbeit von Hans Conrad Gyger. Die topographischen Grundlagen wurden durch eine Gruppe von Quartiermeistern unter der Leitung des Artillerieobersten Adrian Ziegler und der Ingenieure Hans Jakob Bürkli und Johannes Haller beschafft. Die Ausführung der Karte aber ist das alleinige Werk Hans Conrad Gygers, wie eine Inschrift auf dem unteren Kartenrand bezeugt: *Durch Hans Conrad Gyger in grund gelegt und gerissen*. Maßstab ca. 1:52500, Format: 272 x 150 cm. Trotz der Elle, welche das dringliche Unternehmen erforderte – Zürich rechnete im Gefolge des eben begonnenen Dreissigjährigen Krieges damit, mit dem Reich oder den Fünf Orten in Konflikte verwickelt zu werden – ist hier bereits das Talent Gygers erkennbar. Staatsarchiv Zürich.



Johann Jakob Wagner: Landgrafschaft Thurgau, vor 1695. Kolorierte Federzeichnung nach einem Original von Murer, Huber und Gyger (1628/29). Sie besteht aus 24, ca. 30 x 30 cm grossen Blättern, die auf Leinwand zusammengesetzt sind. Totalgrösse: 183,4 x 122,8 cm, Massstab ca. 1:50000. Der Titel *Geometrische Grundlegung der Landgraffsafft Thugov*, samt einem zimlichen antheil der angrenzenden Herrschafften, zusammengetragen durch Herren iohannes Murer einest Pfarreren zu Rikenbach und gewesnen Decanum des Ehrw. Winterthurer Capitels, Mathematischer Künsten Liebhabe-ren. Als Mitautoren werden genannt: Hans Kaspar Huber, ehemaliger Vogt der Herr-schaft Pfyn und Hans Conrad Gyger, Topo-graph und Amtmann von Zürich. Staatsar-chiv Zürich.



Zubler/Eberhard: Erstes Halbkreisinstrument, 1602. Dieses erste Halbkreisinstrument, der sogenannte «Triangel», wurde im Traktat *Kurtzer unnd gruntlicher Bericht von dem Neüwen Geometrischen Instrument oder Triangel ...* (Zürich 1602) vorgestellt. Als Hauptteile des Instruments sind zu erkennen: die *Halb rund Scheyben* (E), die *Stand Regel* (A,B,C), die *bewegliche Regel im Centro* (A,D) und die *Regel mit zweyen Absaehen* (G,F).

Leonhard Zubler: Büchseninstrument, 1608. Die Vorderseite von Zublers Büchseninstrument, auch Universalsinstrument genannt, zusammen mit Hilfsregel (ganz links) und Raumnadel – auch Auffsatze genannt (Vorder- und Rückansicht). Rechts oben das zur Raumnadel gehörende Lot. Es ist im wesentlichen ein grosser Proportionalzirkel, der zwischen den beiden standardmässigen Schenkeln noch einen dritten Schenkel aufweist. Dieser ist mit den beiden regulären Schenkeln durch Schieber, Hülsen und Gelenk so gekoppelt, dass er stets die Lage der Winkelhalbierenden einnimmt. Abbil-dung aus *Nova Geometrica pyrobolla*, 1608.



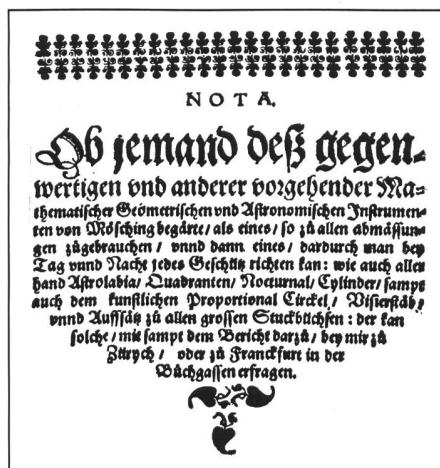
Leonhard Zubler: Handbuch, 1608. Titelblatt von Zublers Handbuch *Geometrische Büchsenmeisterey*, das in einem Teil der Auflage in der Kartusche den fehlerhaften Titel *Nova Geometrica Pyrobolia* zeigt. Der Fehler wurde offenbar noch während des Druckes entdeckt und korrigiert.



Leonhard Zubler: Novum Instrumentum Geometricum, 1607. Titelblatt der deutschsprachigen Fassung von Zublers Traktat über das Halbkreisinstrument. Obwohl immer wieder der Name Zubler erscheint, war Eberhard meist der erfinderische Geist, Zubler aber als Goldschmied der ausführende Praktiker und geschäftstüchtige Kaufmann.



Leonhard Zubler (1563–1611). Zubler war Goldschmied, Erfinder und Hersteller von Vermessungsinstrumenten. Das Bildnis zeigt den 43jährigen Zubler, umgeben von einigen von ihm erfundenen und hergestellten Instrumenten. Die Widmung lautet: «Leonhard Zubler aus Zürich. Gelehrter in den mathematischen und technischen Wissenschaften». Kupferstich von Dietrich Meyer dem Älteren, 1608. Zentralbibliothek Zürich.



Leonhard Zubler: Inserat für seine Filiale in Frankfurt, 1609. Die Nachfrage nach den Instrumenten Zublers beziehungsweise Eberhards war so gross, dass Zubler in Frankfurt eine Niederlassung eröffnen konnte. Das abgebildete Inserat wies auf diese Filiale hin. Aus Leonhard Zubler: *Novum Instrumentum Sclotericum*, Zürich 1609.

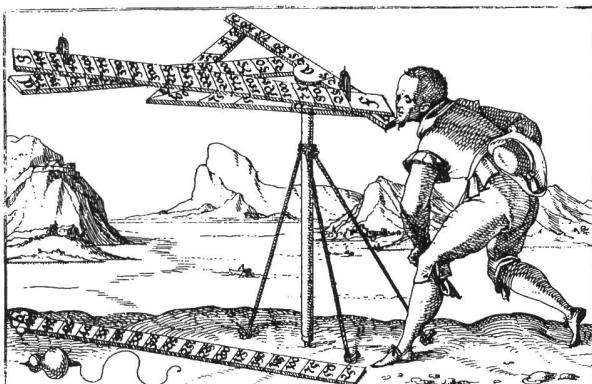


PHILIPPVS EBEBARDVS TIGVRINVS. MVLTA
RVM MATHEMATICARVM NOVARVM
ARTIVM PRIMVS INVENTOR. AET: 60. CH: 1623.

Philipp Eberhard (1563–1627). Eberhard war Steinmetz und Erfinder von Vermessungsinstrumenten. Er entdeckte, etwa gleichzeitig mit dem Nürnberger Prätorius, aber unabhängig von diesem die Messtischaufnahme. Der Text unter seinem Porträt lautet: «Philipp Eberhard aus Zürich. Erster Erfinder vieler neuer Verfahren in der Mathematik. In seinem 60. Altersjahr». Kupferstich von Daniel Meyer, 1623. Zentralbibliothek Zürich.

Kurtzer vnd gruntlicher Bericht von dem Neuwien Geometrischen Instrument oder Triangel/ auf einem Thurn/ alle tieffe/weytre vnd höcbe zu messen/ mit etlichen Kupffers stucken darbey!

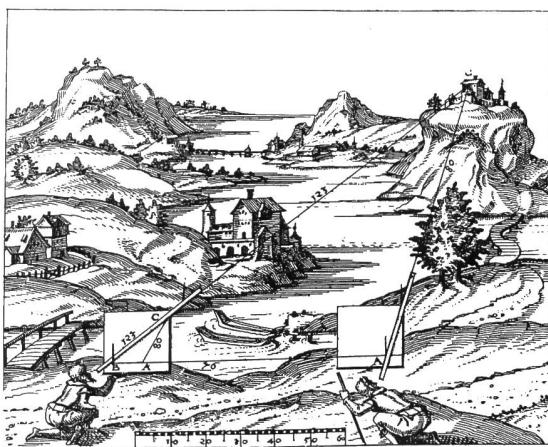
Durch
Leonhart Zubler Burger vnd Goldschmid
zu Zürich.



Leonhard Zubler: Kurtzer vnd gruntlicher Bericht... 1603. Titelblatt des zweiten Traktats über den «Triangel», das 1603 in Zürich publiziert wurde. Die frühesten Vermessungsgeräte waren grösstenteils noch aus Holz gefertigt und entsprechend unhandlich.

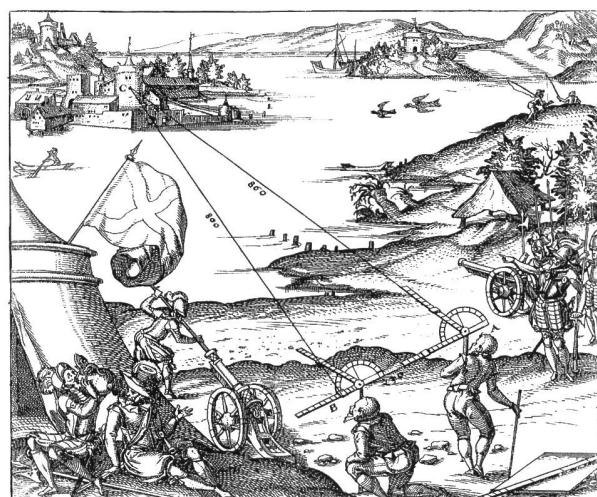
14 Untericht von den Instrumenten Das Vierde Capitel.

Wie man mit diesem Brett vnd Lineal an
ein orth über ein Wasser/ in die weite
zu messen soll.



Lewohl dir zwey Stände/ daß du bey beydens das begerte
Orth kanßt/vnd leg das Brett auf den Stul/wie ich
dich hievor in dem 2. Capitel gelehrt hab machen. So du aber

16 Untericht von dem



wöhlet hast vnd schraub sie vest/ daß sie nicht leichtlich möge
verzuck werden.

Man mag den Stand gegen der rechten oder linken hand nehmen.
Erinnerung. Wann du aber den ersten stand gegen der rechten hand genommen hast/ so mußt du die Regel/ so mit den Buchstaben A E. verzeichnet ist/ zu der Standregel nennen/ als dann rückt die Regel A F. gegen dem orth/ darvon du die weite begereest zu wissen/ vnd thue ihm also: Rück das Rucklein oder Abschen so mit dem Buchstaben H. verzeichnet/ wol hinauf gegen dem F. auff die Regel/ vnd nimt das Spizlein so in dem Centro A. stetet/

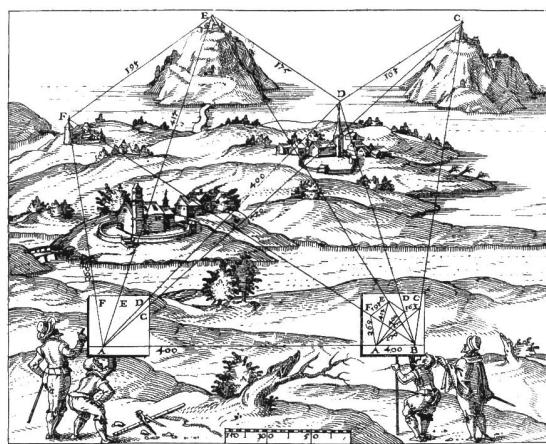
Leonhard Zubler: Distanzbestimmung, 1607. Darstellung der Distanzbestimmung mit Hilfe des Halbkreisinstrumentes mit zwei Alhidaden von Zubler für das Schiessen der Artillerie. Aus Zublers Traktat *Novum Instrumentum Geometricum*, Basel 1607.

zum grund legen.

21

Das Siebende Capitel.

Wie man mit diesem Brett vnd Lineal zu vier
Dörffer oder Flecken messen soll/ auch wie
weit sie von einandern seyen.



So du vier Dörffer oder Flecken in einem ebenen Feld vor
dir sihest/ und du möchtest wol wissen/ wie weit zu jedem
wäre/ auch wie weit sie von einandern standen/ so thue ihm
also: Erwöhle dir zwey Stände/ daß du die Dörffer oder Flecken
aber

Feldmesser. Auf den beiden Abbildungen wird das Prinzip der Messaufnahme erläutert. Es handelt sich um ein graphisches Vorwärtsinschneiden von zwei Standorten aus mit gegenseitiger Orientierung. Aus der bestimmten Distanz zwischen den beiden

Standorten kann der Massstab berechnet werden. Aus Leonhard Zubler: *Fabrica et Usus Instrumenti Chorographici* (Beschreibung des Gebrauchs des Messtisches), Basel 1607.



Hans Conrad Gyger (?): Kanton Appenzell, um 1650. Diese Karte mit dem Titel *Dess Fürstlichen Gottshäuses Sant Gallen Landtschafft ein Theil, der Usseren Roden dess Landts Appenzäll ein Theil* ist zugleich die älteste Detailkarte des Kantons Appenzell. Der Massstab beträgt ca. 1:12 000 und ihre Entstehung ist auf etwa 1650 anzusetzen. Format des Kartengemäldes: 221x60 cm. Aufgrund der aussergewöhnlichen Geländedarstellung wird die Karte Hans Conrad Gyger zugeschrieben. Historisches Museum Herisau.



Bestimmung der Masseinheit. Grundlage des Messens ist die Masseinheit: der Fuss, die Elle, die Rute, die Meile usw. Die Abbildung zeigt die Festsetzung der Länge einer Messrute: Die ersten 16 Männer, die an einem bestimmten Sonntag aus der Kirche kommen, müssen je einen ihrer Schuhe vor denjenigen des Vorgängers stellen. Die dabei erzielte Länge wird als verbindliche Messrute definiert und irgendwo – zum Beispiel an der Kirchenmauer – durch Zeichen oder Bolzen festgehalten. Holzschnitt aus Jacob Köbels Lehrbuch des Vermessungswesens, Frankfurt 1570.



Hans Ulrich Bachofen und Hans Conrad Gyger: Holzmodell der Stadt Zürich, 1627. Das 160 x 137 cm grosse, bemalte Geländemodell aus Holz zeigt die Stadt Zürich und ihre nähere Umgebung. Die Stadtmauern, die Kirchen und wichtigen Gebäude sind dreidimensional dargestellt. Massstab ca. 1:3300. Schweizerisches Landesmuseum Zürich.

„Söllend die Veldmeßden so jen Zytet sind sich zu Jeden Zyt beflyßen und allen Geometrischen Instrumenten so Veldmessung Jnn füren tricht, und obwohl wir dasen sijt möchtind ein und in den Grundmessen von Landgräff.. an Land so für den erforderlichen geotrum mögeln, und daran bestand nun sollichen Instrumenten den die Bann keme soll.. und hysfälligen sind Messungen, uffs erste als möglich und sind mit den in dazum Vebey.“

„Sijfällen sind zu Kriegs Zytet sich so dem groben geschütz finden lassen, den Schützenmeisteren die Distanz so sij Zü Aßschen geschad, von einem und andern Ort anzutun, des glücksam sijt mit Jren Instrumenten alle Zytet ver- fügen sijt, und aus dem Veld Obristen den Anschlaggen, in Jren manglend, sij alle Zytet verfaßt sijgind.“

„Actum Vor den geordneten Herren Kriegs Rethen, Mitwuchs den 15. tag Herbstmonats. Anno 1619.“

Sandt Jünius Canzlyg.

«Es sollend die Veldmeßer so Je Zun Zytet sind, sich Zü Jeder Zyt beflyßen, noch allen Geometrischen Instrumenten so Zü Veldmessung Jnn Höche, Tieffe, unnd aber die besten sijn möchtind, wie auch Zü den Grundrissen der Landschafften, unnd so sij Jnn erfahrung khotmen möchtind, Das etwas bessers von söllichen Instrumenten uff die Bann keme, sollend sij söllichen och Nochsetzen, uffs beste als möglich, und sich mithin Zü dar Jnn üben.

Sy sollend auch Zü Kriegs Zytet sich by dem groben geschütz finden lassen, den Schützenmeisteren die Distanz so sij Zü schießen habend, von einem und andern Ort anzeigen, Deßgleichen sollend sij mit Jren Instrumenten alle Zytet versuchen sijn, das wo der Veld Obrister oder Archelijg Herrn Jren manglend, sij alle Zytet verfaßt sijgind.

Actum Vor den geordneten Herren Kriegs Rethen, Mitwuchs den 15. tag Herbstmonats. Anno 1619.

Der Statt Zürich Canzlyg.

Pflichtenheft für das Amt des Feldmessers.
Adressiert an Meister Philipp Eberhard mit
Datum des 15. September 1619. Staatsarchiv
Zürich.



Hans Conrad Gyger: Signatur zur Landtafel 1664/67. Die in der rechten unteren Ecke des Kartengemäldes angebrachte Signatur und Datierung Gygers ist ergänzt durch sein Familienwappen und einigen Instrumenten, welche für seine Arbeitsweise ausschlussreich sind: Links ein Halbkreisinstrument, Winkel und Zirkel. Rechts neben dem Wappen ist ein Plan eines Triangulationsnetzes dargestellt. Umzeichnung von Hans Zöllly 1948.

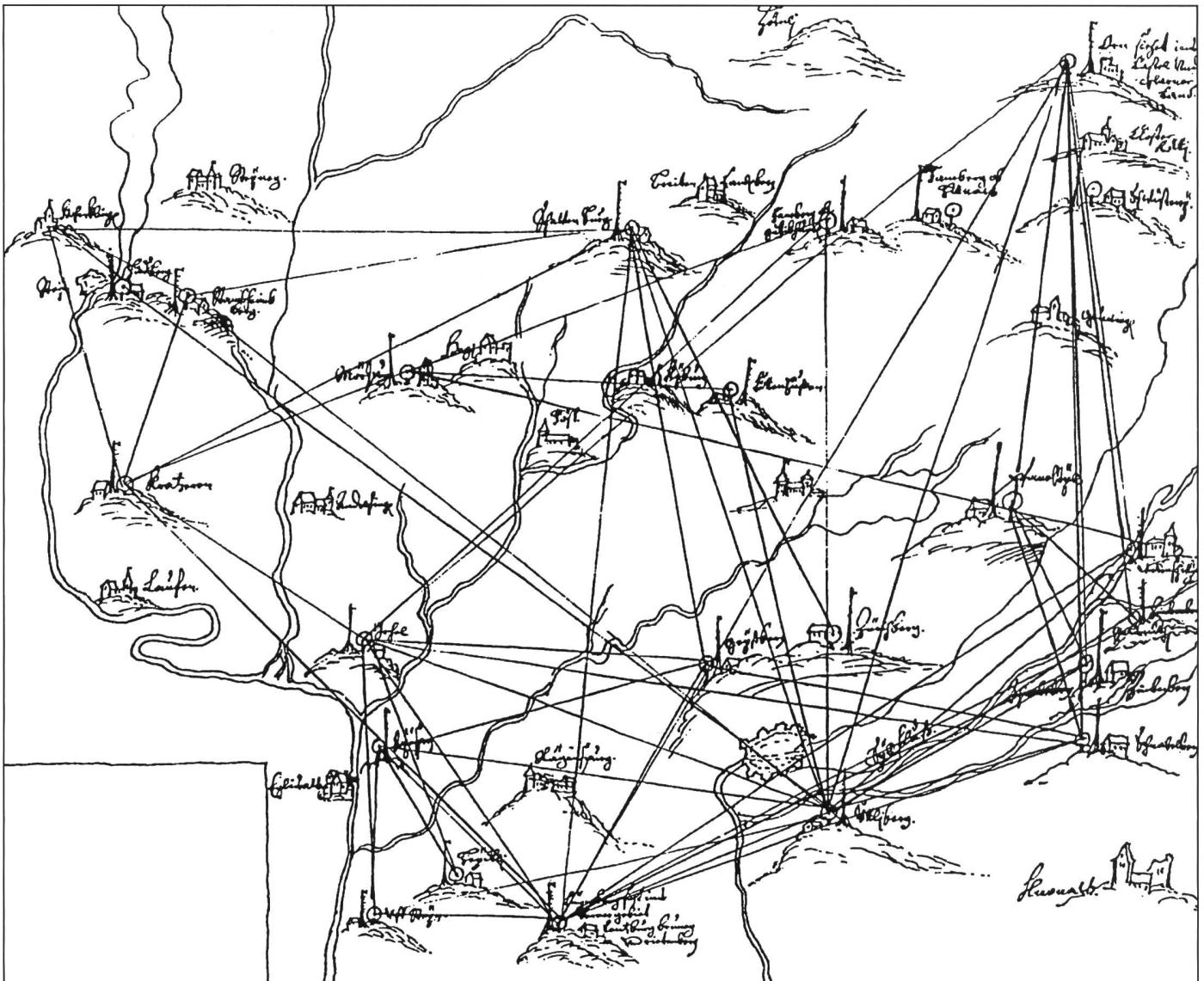
Hans Conrad Gyger: Kartengemälde des Zürcher Gebiets, 1664/67. Das mit einer Seitenlänge von über 220 cm fast quadratische Kartengemälde gilt mit Abstand als das grossartigste kartographische Werk seiner Zeit. Gyger übergab die Karte nach 38jähriger Arbeit, zusammen mit dem dazugehörigen Marchenbuch und einem Dedikationsschreiben im Jahr 1668 der Zürcher Regierung. Da die Karte für einen möglichen militärischen Gegner von grossem Wert gewesen wäre, wurde sie vorerst der Öffentlichkeit vorenthalten und im Rathaus aufbewahrt. Die Landtafel wurde als Federzeichnung und Gouache-Malerei im Massstab von ca. 1:32 000 aus-

geführt und 1664 vollendet. Da das Marchenbuch (Verzeichnis der Grenzen) die Jahrzahl 1667 trägt, wurde die ursprüngliche Datierung auf der Karte von einem späteren Restaurator von 1664 auf 1667 abgeändert. Gyger hat das Gebiet des heutigen Kantons Zürich als Erster mit geometrischen Methoden (graphische Triangulation) aufgenommen. Die Art der Geländedarstellung kann als naturalistische, reliefartige Geländedarstellung mit Südwestbeleuchtung bezeichnet werden. Damit war Gyger seiner Zeit um rund zweihundert Jahre voraus. Depositum des Staatsarchivs Zürich im Haus «Zum Rechberg» in Zürich.



Johannes Müller: Kopie des Kartengemäldes des Zürcher Gebiets (1664/67), 1763.
Da die grosse, im Rathaus aufbewahrte Landtafel von Hans Conrad Gyger zu unhandlich war, um mit dem dazugehörigen Marchenbuch im Felde benützt zu werden, wurden mehrere Kopien der Karte, meist in Quadratschuh-grossen Teilstücken hergestellt, die im Originalmassstab 56 Tabletts ergaben. Von Johannes Müller sind insgesamt vier Kopien (1761, zwei von 1763 und eine undatierte) bekannt. Die vorliegende, sehr gut erhaltene Kopie ist die einzige vollständige. Diese Federzeichnung/Aquarell-Kopie ist signiert und datiert mit J. Müller Jng. 1763 und wurde erst später zusammengesetzt und aufgezogen. Grösse der Kopie mit Rahmen: 230 x 230 cm. Privatbesitz.



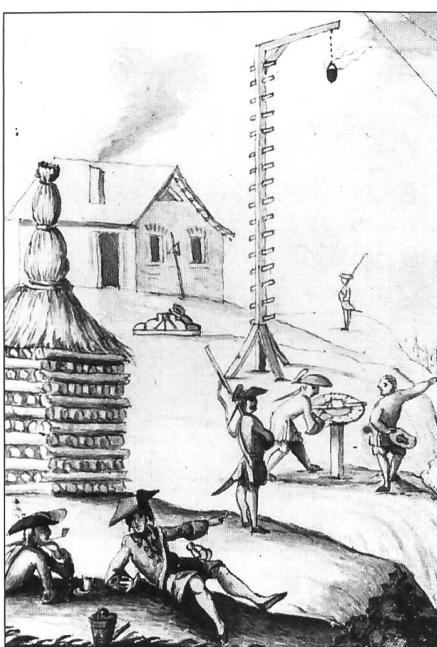


Zürcher Hochwachten. Das System der Zürcher Hochwachten mit dem zugehörigen Melde- und Alarmnetz. Schon 1623 waren die Zürcher an ein entsprechendes System von Hochwachten des mit ihnen verbündeten, aber durch die Freien Ämter und die Grafschaft Baden getrennten Standes Bern angeschlossen. Somit konnten durch diese, vom Bodensee bis zum Genfer See reichende Alarmposten-Kette, die wehrfähige Mannschaft mit grosser Schnelligkeit zu den Waffen gerufen werden. Dieses Hochwachten-Netz war für ein Triangulationsnetz erster Ordnung die ideale Grundlage. Anonyme Federzeichnung, Mitte 17. Jahrhundert. Zentralbibliothek Zürich.

Johannes Ardüser: Abhandlung, um 1660.
Als Ingenieur der Stadt Zürich schrieb er eine Abhandlung über die topographische Aufnahme einer Landschaft. Manuskript-Sammlung, um 1660. Zentralbibliothek Zürich.



Hans Conrad Gyger: Schweizerkarte, 1657.
Die Karte, die lange Zeit als die beste Darstellung der Schweiz galt und dementsprechend oft kopiert wurde, besteht aus zwei Blättern, die zusammen (ohne Wappenrand) 77x55 cm messen. Seitlich links und rechts sind die Wappen der Dreizehn Orte und der elf Zugewandten, unten links die neun Gemeinen Herrschaften dargestellt. Die Karte ist nach Norden orientiert und weist einen Massstab von ca. 1:500 000 auf. Der Kupferstich wurde vom Zürcher Maler Johann Conrad Meyer ausgeführt. Der vollständige Kartentitel lautet: *Helvetiae, Rhaetiae et Valesiae caeterorumque Confoederatorum ut et finitimarum Populorum Tabula Geographica et Hydrographica nova exacta. Opera et studio Joh. Conradi Gygeri Helvet. Tigurini delineata et à Conrado Meyerō in aes incisa. Anno Christi 1657* (Blumer No. 113).



Die Ausrüstung einer Hochwacht (Uetliberg). Das Wachhäuschen im Hintergrund für die Wachmannschaft, davor der Mörser für die akustische Alarmierung. Links ein Holzstoss, bedeckt mit grünem Tannenreisig für die Rauchzeichen. Rechts die Harzstud, ein galgenartiges Gerüst mit einer Pfanne, die Harz oder Pech enthielt und die – in Brand gesetzt – sowohl Feuer als auch Rauch entwickelte und zur besseren Sichtbarmachung hochgezogen und geschwenkt werden konnten. Damit die Beobachtungsposten, besonders nachts oder bei schlechter Sicht, Alarmzeichen eindeutig von gewöhnlichen Schadenfeuern unterscheiden konnten, verfügte jede Hochwacht über ein Orientierungsinstrument (rechts im Bild). Es wurde je nach Konstruktionsart Scheibe, Quadrant oder Absichtsdüchel genannt. Die Visivorrichtung des Instrumentes war horizontal drehbar und gestattete es, feste Einstellungen nach den korrespondierenden Hochwachten vorzunehmen. Zeichnung von Johannes Müller, Graphische Sammlung der ETH Zürich.



Johannes Ardüser (1584–1665). Ardüser stammte aus Davos und wurde 1620 als Hauptmann zum Ingenieur der Stadt Zürich ernannt. Als bedeutendster Stadtingenieur des alten Zürich erhielt er *in Ansehung seiner Künste* deren Bürgerrecht geschenkt. Kupferstich von Johann Heinrich Schweizer, 1654. Zentralbibliothek Zürich.



Jost Bürgi (1552–1632). Bürgi stammte aus Lichtensteig und war in Kassel und Prag als Mathematiker, Astronom, Instrumenten- und Globenbauer tätig. Das Porträt Bürgis wurde 1619 von Aegidius Sadeler gezeichnet. Kupferstich, Zentralbibliothek Zürich.

Anonym: Karte des Bodensees, ca. Mitte 17. Jahrhundert. Diese nordostorientierte Karte ist vermutlich das Werk von Zürcher Feldmessern aus dem Kreis um Johannes Murer, Hans Kaspar Huber, Johannes Haller, Johannes Ardüser, Hans Conrad Gyger. Lavierte Federzeichnung auf Papier, Massstab ca. 1:50 000, Format: 160x60 cm. Die künstlerisch hochstehende Karte stammt aus dem Schloss Granhammar in Schweden, wo sie bis um 1960 zum Bestand der Bibliothek der Familie Rålamb gehörte. Sie kam wahrscheinlich während des Dreissigjährigen Krieges als Beute durch den späteren schwedischen Staatsmann Claes Rålamb, der als junger Offizier den König Karl X. Gustav begleitet hatte, nach Schweden. Zentralbibliothek Zürich.

Einfluss der Naturwissenschaften

(18. Jahrhundert)

Im 18. Jahrhundert wurde mit der Zunahme der Schulbildung auch das kartographische Wissen weiter gestreut, was zur Folge hatte, dass billigere Karten für ein breites Publikum auf den Markt gebracht wurden, so besonders durch die beiden Verlage Homann und Seutter. Sie wurden aber nicht immer mit der nötigen Sorgfalt hergestellt und oft auch nicht nachgeführt. Mit der Aufklärung, die von Frankreich aus auf die Schweiz ausstrahlte, gewannen die Naturwissenschaften an Bedeutung. Es wurden neue Anstrengungen auch auf kartographischem Gebiet unternommen: genaue Basismessungen, erste Höhenmessungen. Gleichzeitig entstanden auch vermehrt thematische Karten.

Von Staates wegen geschah wenig und dann auch nur halbherzig. Die grössten Leistungen wurden meist ohne öffentliche Unterstützung erreicht. Als Jacques-Barthélemy Micheli du Crest 1735 der Tagsatzung und 1754 Bern vorschlug, eine Karte der Schweiz auf trigonometrischer Grundlage zu erstellen, fand er kein Gehör. Auch der Versuch Berns von 1768, durch Alexander von Wattenwyl eine Gesamtkarte seines Gebietes zu schaffen, scheiterte an mangelhafter Planung. In Zürich entsprangen die Anstrengungen zur besseren Aufnahme des Kantons der Initiative der Mathematisch-Militärischen Gesellschaft. Neuerungen erfolgten vor allem in der Westschweiz, welche dem Einfluss Frankreichs, wo die Kartographie am weitesten entwickelt war, stark ausgesetzt war.

Es ist bezeichnend für den Zustand der Alten Eidgenossenschaft vor ihrem Untergang, dass sie auch auf dem Gebiet der Kartographie nichts neues mehr schaffen konnte.

Gesamtkarten

Im 18. Jahrhundert erschienen viele Gesamtkarten der Schweiz, die oft auch in Atlanten enthalten waren. Sie brachten aber keinen wesentlichen Fortschritt, da keine grösseren Gebiete kartographisch neu erfasst wurden.

Die *Nova Helvetiae Tabula Geographica* (ca. 1:230 000 in 4 Blättern) Johann Jakob Scheuchzers von 1713 (datiert 1712, Origi-

nalzeichnung Zentralbibliothek Zürich) galt bis Ende des 18. Jahrhunderts als beste Karte der Schweiz. Sie entstand durch Komplilation und Korrektur bisheriger Karten, blieb aber noch sehr der Tradition verhaftet, denn Scheuchzer sah zwar, dass neue astronomische und mathematische Grundlagen in der Kartographie nötig wären, war aber nicht imstande, diese zu schaffen. Durch die wissenschaftliche Autorität Scheuchzers wurde die Karte für den Rest des Jahrhunderts die massgebende Quelle und Vorlage für zahllose Folgekarten. Trotzdem muss sie als Endpunkt einer älteren Entwicklung gesehen werden, nicht als Beginn einer neuen.

Die übrigen bekannten Karten der Schweiz erschienen im Ausland. In Frankreich waren dies: von Alexis-Hubert Jaillot *Les Suisses, leurs Alliés et leurs Sujets* (1701–1703, 4 Blätter, ca. 1:230 000), eine der besten und übersichtlichsten grossen alten Schweizer Karten in sorgfältigem Kupferstich; von Guillaume Delisle die *Carte de Suisse...* (1715, ca. 1:520 000); in Deutschland Johann Baptist Homanns *Potentissimae Helvetiorum Reipublicae Cantones Tredecim...* (1714, ca. 1:700 000); Matthäus Seutters *Nova totius Helvetiae... Tab. Geogr.* (1730, ca. 1:600 000); von Tobias Mayer d. Ä. *Helvetia Tredecim Statibus Liberis quos Cantones composita* (1751, ca. 1:650 000, erschienen bei den Homännischen Erben); in England von William Faden die *Nouvelle Carte de la Suisse...* (1776, 1:400 000).

In Nürnberg erschien 1769 bei den Homännischen Erben der zwanzig Karten umfassende zweite Landesatlas der Schweiz nach demjenigen von Stumpf, der *Atlas Reipublicae Helvetiae* (1:55 000 bis 1:650 000). Nicht weniger als fünfzehn Karten stammten dabei von Gabriel Walser, einem Pfarrer, der sie 1756–1769 zeichnete. Sie waren wegen ihrer Übersichtlichkeit sehr volkstümlich und verbreiteten geographisches Wissen an ein weiteres Publikum.

Die Schweiz ist auch enthalten auf der *Carte Topographique d'Allemagne* von Johann Wilhelm Jaeger (ca. 1:200 000, Frankfurt a. M. 1768–1789), eines der bedeutendsten Werke der deutschen Kartographie vor 1800. Die fünf die Schweiz betref-

fenden Blätter wurden auch separat als *Nouvel Atlas de Suisse* herausgegeben.

Regionalkarten

Im 18. Jahrhundert entstanden zahlreiche, zum Teil schon sehr genaue Gebietskarten, von denen aber die meisten ungedruckt blieben. Zürich, Bern und Genf bildeten dabei die bedeutendsten kartographischen Zentren. Sehr zaghaft geschah die kartographische Erfassung des Alpenraumes. Immer kleinere Gebiete wurden in immer grösseren Massstäben erfasst, so dass nur die besten und bekanntesten hier in chronologischer Reihenfolge angegeben werden können:

1708 erschien in Johann Jakob Scheuchzers *Beschreibung der Naturgeschichten des Schweizerlands* die erste gedruckte Karte des Kantons Glarus des Pfarrers Johann Heinrich Tschudi (ca. 1:170 000).

1710 wurde *Die Landschaft Toggenburg* (ca. 1:100 000) von Scheuchzer herausgegeben. 1712 zeichnete Emanuel Gross vom gleichen Gebiet eine *Topographische Carte Der Graff-schafft Toggenburg* (1:29 000, Eidgenössische Militärbibliothek Bern).

Der Feldmesser Johannes Kaspar Nötzli aus Zürich zeichnete 1717 eine Karte des Thurgaus *Eigentlicher Entwurf der Landgraafschaafft Thurgöuw...* (Manuskript, ca. 1:42 500, Kantonsbibliothek Frauenfeld, zahlreiche Kopien), die auf 1:220 000 verkleinert 1767 in Herrlibergers *Topographie* erschien.

Die *Carte du lac de Genève et des pays circonvoisins...* (ca. 1:150 000) von Antoine Chopy von 1730 beruht teilweise auf Vermessungen von Jean-Christophe Fatio und Isaac-Gamaliel de Rovéraea und gibt den Genfer See erstmals in der richtigen Lage wieder. Chopy leitete die grosse Tradition der Genfer Ingenieure und Militärtopographen ein.

Ein Meisterwerk ist die auf genauen Vermessungen beruhende Manuskriptkarte der Stadt Genf von Jacques-Barthélemy Micheli du Crest von 1730 *Geneva Civitas* (1:14 000, Bibliothèque Publique et Universitaire Genf).

Der Archivar Daniel Bruckner aus Basel gab 1766 die Karte *Canton Basel*

(1:85 000, gezeichnet von Emanuel Büchel) heraus, die auf Georg Friedrich Meyer beruhte, aber Verbesserungen brachte.

In der Westschweiz war der Genfer Ingenieur Henri Mallet tätig, von dem zwei bedeutende Karten stammten: *Carte des environs de Genève...* von 1776 (1:50 000, nachgedruckt bis 1833) und die *Carte de la Suisse Romande qui comprend le Pays de Vaud et le Gouvernement d'Aigle...* levée géométriquement von 1781 (4 Blätter, 1:86 400), die erste gute Karte der Waadt. Franz Joseph Xaver Schnyder von Wartensee aus Luzern machte sich einen Namen mit geometrischen Vermessungen im Entlebuch, deren Ergebnisse die beiden Karten *Topographische Tabelle der beiden Entlibucher Aemter Schüpfheim und Eschlismatt im Canton Lucern...* (1780) und *Topographische Tabelle des untern Amts der Lucernerischen Vogtei Entlibuch...* (1782, beide ca. 1:42 000) darstellen.

Der Luganeser Ingenieur Pietro Gioachino Neuroni zeichnete 1780 auf Veranlassung des Zürcher Landvogtes Johann Ludwig von Meiss eine Karte des Sottoceneri (1:16 000), die von Hans Conrad Finsler auf 1:84 000 reduziert als *Die schweizerischen Landvogteyen Laus und Mendris in den Beyträgen zur näheren Kenntniss des Schweizerlandes* von Rudolf Schinz (Zürich 1786) veröffentlicht wurde.

Leider sind die Messtischaufnahmen verloren, die der Salinendirektor von Bex Isaac-Gamaliel de Rovéra 1734–1744 durchführte. Sie bildeten die Grundlage für die *Carte*

du Gouvernement d'Aigle, levée topographiquement par de Rovéra père et réduite par Jean-Samuel Grouner... (ca. 1:60 000), welche als Beilage zu Franz Samuel Wilds *Essais sur la montagne salifère du Gouvernement d'Aigle* erschien (Genf 1788).

1796 verfertigte der Zürcher Ingenieur Johannes Feer die *Specialcharte des Rheintals* (1:42 000), die erste Karte eines Teiles der Schweiz, die mit Hilfe einer Basismessung, trigonometrischen Vermessungen und astronomischen Ortsbestimmungen konstruiert wurde. Sie wurde 1797 gedruckt.

Kartentechnische Entwicklung

Erste barometrische Höhenmessungen wurden in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts durch Johann Jakob Scheuchzer und Horace-Bénédict de Saussure in den Alpen durchgeführt. Scheuchzer teilte auch erstmals eine Höhenangabe auf einer Schweizer Karte mit (Steilerhorn in Schams, 12 000 Fuss = ca. 4000 m, heutiger Höhenwert 2980 m). Später, als die Höhenbestimmungen in der Deutschschweiz noch sehr unzuverlässig waren, verfügte die Westschweiz dank den Vorarbeiten von Fatio schon über genaue Höhenangaben. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurden Höhen auf Schweizer Karten in besonderen Tabel- len angegeben (Buache übernahm z.B. 1781 die Höhenangaben von Micheli du Crest von 1755). Entscheidend verbesserte sich die Qualität der barometrischen Messungen

durch die neuen Formeln des Genfer Physikers Jean-André Deluc. Im *Atlas Suisse* von Meyer/Weiss wurden dann die Höhen auf den Karten selbst verzeichnet.

Der Luzerner Arzt Moritz Anton Kappeler erfand 1726 das Kartenzeichnen mit Hilfe zweier verschiedener Perspektiven (Photogrammetrie ohne Photographie) und konstruierte im gleichen Jahr eine Karte nach dieser Methode, die in seinem Werk *Pilatimontis historia* (ca. 1:100 000, Basel 1767) publiziert wurde.

Aus eigenem Antrieb mass 1740 der hochbegabte Zürcher Ingenieur Heinrich Albertin eine ca. 2000 m lange Basis auf dem zugefrorenen Zürichsee, ohne sie weiter auszuwerten. Die ersten wissenschaftlichen Basismessungen führte der Hamburger Johann Georg Tralles 1788 auf der Thuner Allmend, 1791 bei Aarau und 1791 bzw. 1797 im Grossen Moos durch. Seine wie auch die durch die Mathematisch-Militärische Gesellschaft in Zürich 1791 begonnene kantonale Triangulation mit Basismessungen auf dem Sihlfeld bei Zürich wurden durch den französischen Einmarsch 1798 jäh unterbrochen.

Ferdinand Rudolf Hassler, ein Schüler von Tralles, erstellte 1797 das älteste erhalten gebliebene Koordinaten- und Höhenverzeichnis der Schweiz (Manuskript; Bundesamt für Landestopographie).

Gegen Ende des 18. Jahrhunderts stellte Wilhelm Haas eine Karte mit Lettern her. Sein gleichnamiger Sohn druckte bis 1803 «typometrische Karten».



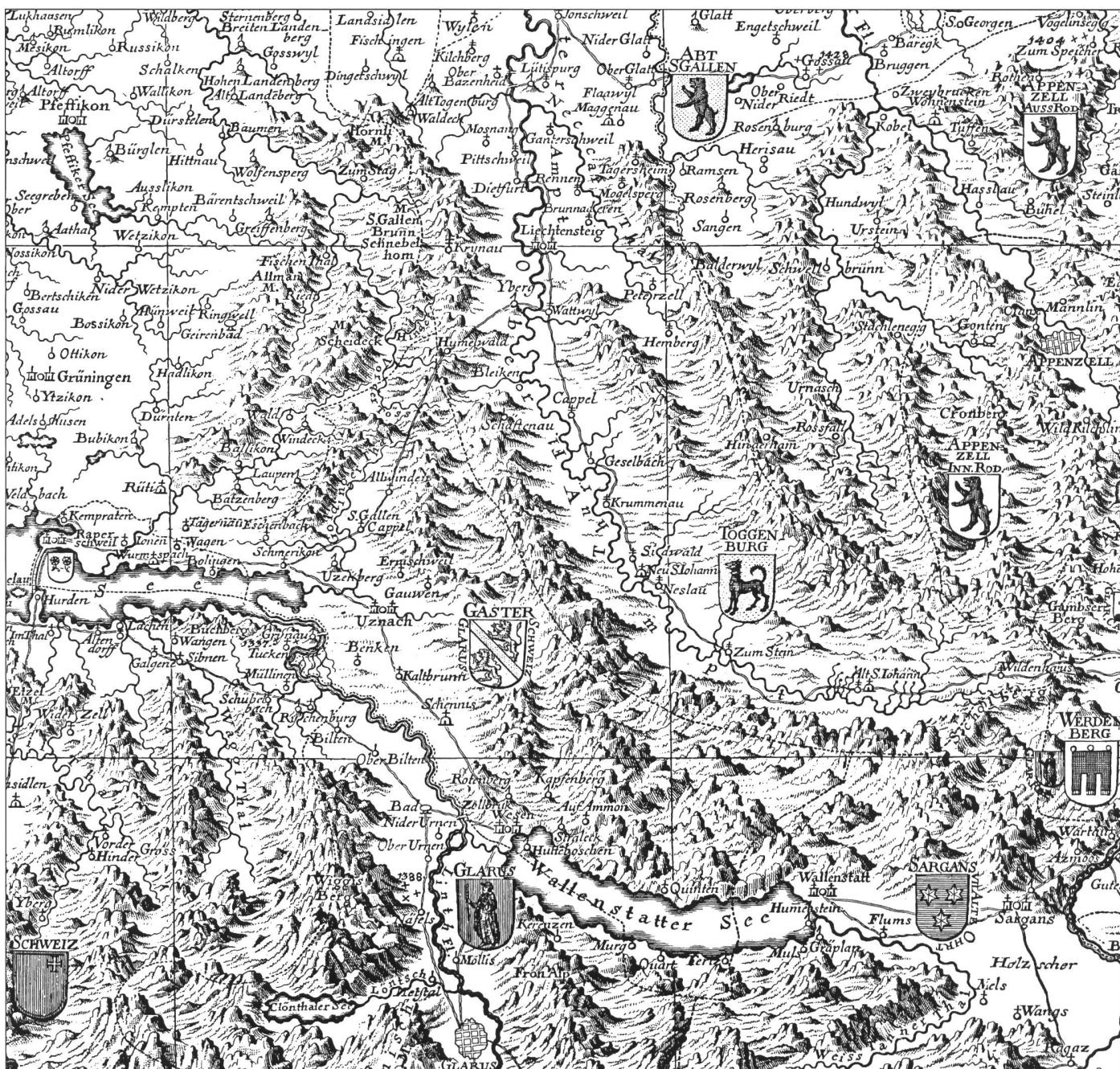
Vermesser beim Topographieren. Vermessungsarbeiten im Zusammenhang mit dem Lehenshof auf dem Zürichberg (Altes Klösterli) am Ende des 17. Jahrhunderts. Staatsarchiv Zürich.



Johann Jakob Scheuchzer: Originalzeichnung zur Schweizerkarte, ca. 1710. Der Entwurf zu Scheuchzers Schweizerkarte *Nova Helvetiae Tabula Geographica* von 1712/13 ist dank der Sammeltätigkeit der Mathematisch-Militärischen Gesellschaft erhalten geblieben. Die kolorierte, mit Feder und Tusche ausgeführte Originalzeichnung hat ein Format von 154,5 x 111,5 cm. Als Grundlagen verwendete er grösstenteils die Schweizerkarten von Gyger (1657) und Jaillot (4 Blätter, 1701–1703). Obschon Johann Jakob Scheuchzer in diesem Fach Unterricht genossen hatte, war er kein besonders geschickter Zeichner. Trotzdem wirkt sein Kartenentwurf übersichtlich und klar. Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich (Blumer No. 165).



Johann Jakob Scheuchzer (1672–1733). Naturforscher, Kartograph und Stadtarzt in Zürich. Neben seiner Tätigkeit als Stadtarzt war Scheuchzer Professor für Mathematik, Kurator der Bürgerbibliothek, Verwalter des Naturalienkabinetts und der Kunstkammer. Viele seiner Reisen führten in die Alpen, was ihm die Bezeichnung «Begründer der physischen Geographie des Hochgebirges» eintrug. Sein kartographisches Hauptwerk ist die *Nova Helvetiae Tabula Geographica* in vier Blättern, die 1713 (datiert 1712) erschien. Er stellte meteorologische Beobachtungen an, führte als erster barometrische Höhenmessungen aus und erkannte das Phänomen der Refraktion. Deswegen verzichtete er auf seine ursprüngliche Absicht, die Schweizerkarte mit Höhenangaben zu versehen. Scheuchzer im Alter von etwa 37 Jahren. Kupferstich von J. Nutting, London nach einer Vorlage von Johann Melchior Füssli, 1707/08.

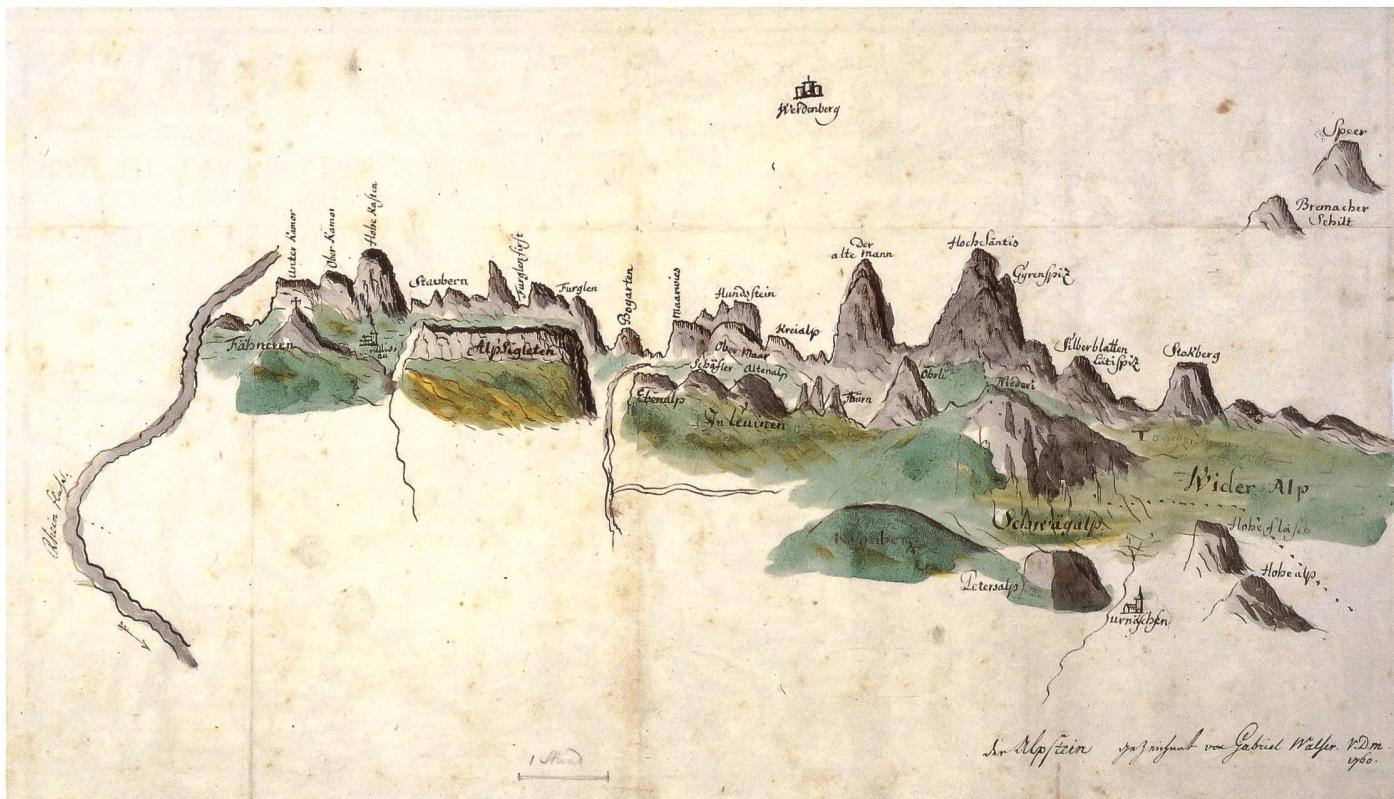


Johann Jakob Scheuchzer: Schweizerkarte, 1712/13. Die 148 x 110 cm grosse Gesamtkarte *Nova Helvetiae Tabula Geographica* besteht aus vier Teilblättern in einem Format von je 74 x 55 cm. Sie stellt die Schweiz im Massstab von ca. 1: 230 000 als sogenannte Inselkarte nur bis zur Landesgrenze dar. Der restliche Raum zwischen der Landesgrenze und dem Blattrand ist gefüllt mit Bildern von schweizerischen Gebirgslandschaften, naturhistorischen Merkwürdigkeiten und Darstellungen über das Leben der Bergbevölkerung. Weil der Kupferstecher während der Arbeit starb und das Südostblatt von einem zweiten, weniger geübten Stecher vollendet werden

musste, wurde die Karte erst 1713 fertig. Eine weitere bittere Erfahrung, vor der sich auch die heutigen Kartenverleger noch fürchten, blieb Scheuchzer ebenfalls nicht erspart: Seine Schweizerkarte war bei ihrem Erscheinen im politischen Inhalt bereits veraltet. Während der entscheidenden Phase der Fertigstellung der vier Kupferplatten brach nämlich der zweite Villmergerkrieg aus, der die Machtverhältnisse in der Eidgenossenschaft völlig veränderte. Scheuchzer sah sich gezwungen, eine *Corrigenda* anzubringen, indem er eines der vorgesehenen Randbilder opfern musste (Blumer No. 165).



Gabriel Walser: St. Gallerkarte, 1768. Walser war Pfarrer in Berneck im St.Galler Rheintal, als er um das Jahr 1745 begann, Karten herzustellen. Es folgten ausgedehnte Reisen nach Rhätien, in die Nord-, Ost- und Zentralschweiz sowie Kontakte mit den beiden grössten kartographischen Anstalten Deutschlands, dem Verlag Seutter in Augsburg und der Offizin der Homannischen Erben in Nürnberg. Von beiden Firmen erhielt er den Auftrag, Entwürfe für Karten der schweizerischen Kantone zu liefern. Dem Verlag Seutter lieferte Walser bloss fünf Karten, den Homannischen Erben jedoch für ihren Schweizer Atlas (1769) fünfzehn der insgesamt zwanzig Karten. Die abgebildete Karte, übrigens als einzige ohne lateinisch abgefassten Titel, gehört als Karte No. 16 zum Homannischen Atlas. Kupferstich im Massstab ca. 1:130 000, Format 55,5 x 45,5 cm (Blumer No. 256-o).

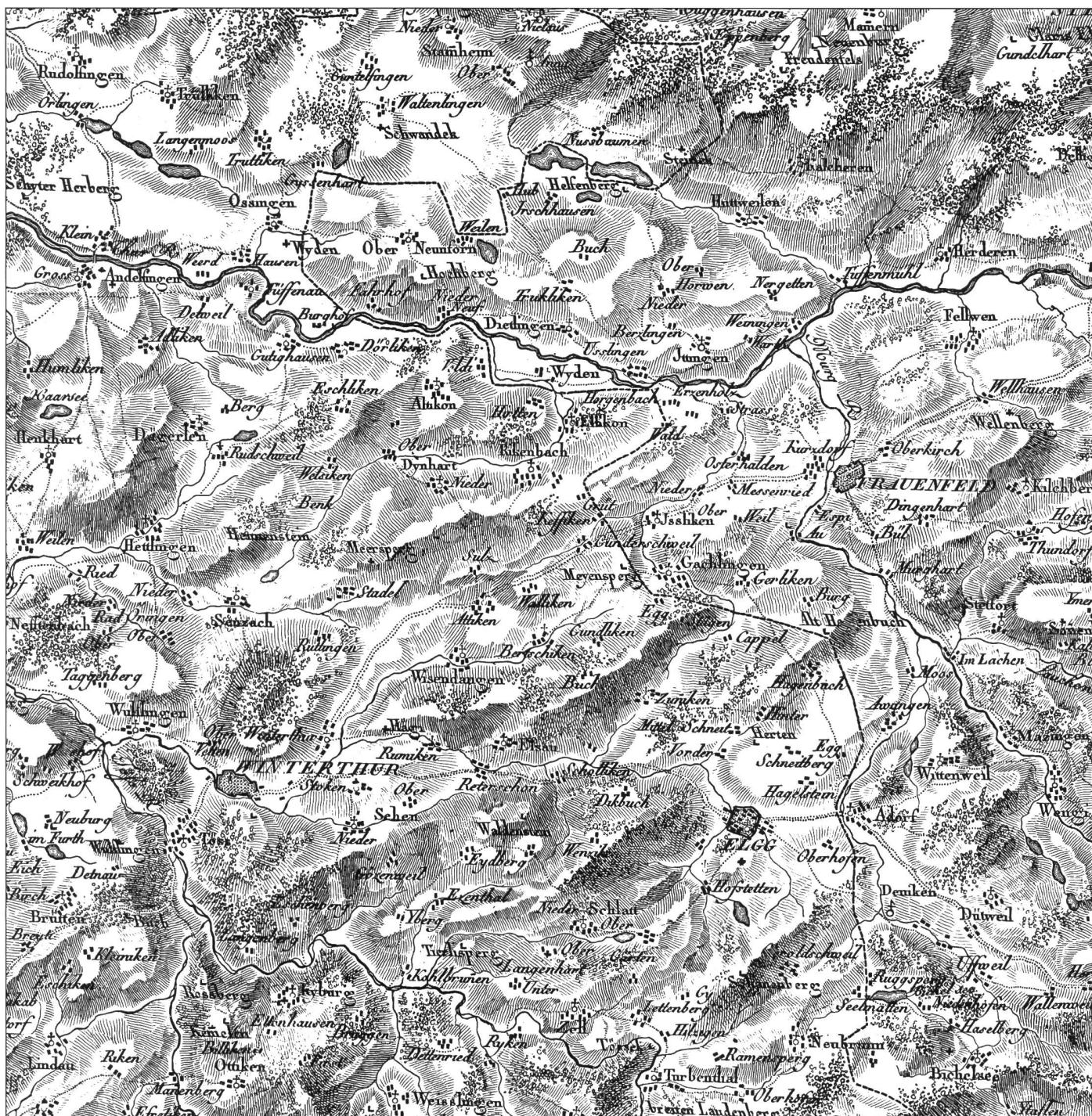


Der Alpenstein geschaffen von Gabriel Walther. N.D.M.
1760.



Gabriel Walser: Alpsteinkette, 1760. Der Prospekt von Gabriel Walser zeigt die Alpsteinkette, wobei die mittelalterlich anmutenden Bergformen noch weitgehend einer schematischen Darstellungsweise unterworfen sind. Kolorierte Federzeichnung im Längsmassstab von ca. 1:130 000, Format 46 x 22 cm. Bei dieser Zeichnung handelt es sich um eine der ersten Schweizer Panoramadarstellungen. Sie ist vermutlich ein Entwurf zum entsprechenden Prospekt in Walzers Appenzeller Karte von 1768 für den Schweizer Atlas der Homannischen Erben (1769): *Der Alpstein von Mitternacht her anzusehen*. Zentralbibliothek Zürich.

Gabriel Walser: Graubünden, 1786. Bereits 1756 hatte Walser für den Verlag Seutter in Augsburg eine Karte von Graubünden gezeichnet, die von Andreas Silbereisen anschliessend gestochen wurde. Auf diese Grundlage konnte Walser zurückgreifen, als er von den Homännischen Erben den Auftrag erhielt, die Graubünden-Karte (No. 17) für deren Schweizer-Atlas (1769) zu erstellen. Der Titel *Rhaetia Foederata cum Confiniis et Subditis suis Valle Telina, Comitatu Clavennensi et Bormensi, denuo correcta per Gabrielem Walserum, V.D.M. edentibus Homannianis Heredibus. Norimbergae, 1768* belegt, dass Walser die Karte «von neuem korrigiert» (*denuo correcta*) hat. Die Grösse der Karte entspricht dem üblichen Atlas-Format von 55,5 x 45,5 cm und der Massstab beträgt ca. 1: 240 000. Diese Kupferstichkarte ist wohl die reichhaltigste und interessanteste von Walser. Obwohl die moderne Wissenschaft die Werke Walsers – ihrer sehr einfachen Geländedarstellung wegen – als gering einstuft, waren seine Karten, nicht nur wegen der Vielzahl neuer Namen, zu ihrer Zeit überaus beliebt (Blumer No. 256-p).



Johann Rudolf Meyer, Johann Heinrich Weiss, Joachim Eugen Müller: Atlas Suisse, 1796–1802. Der Aarauer Kaufmann und Philanthrop Johann Rudolf Meyer kam auf die Idee, ein Relief der gesamten Schweiz zu erstellen und auf dessen Grundlage eine Karte zu zeichnen. Für dieses Projekt nahm er 1786 den Geometer Johann Heinrich Weiss aus Strassburg und 1788 den ihm durch dessen Intelligenz aufgefallene Bauernsohn und Zimmermann Joachim Eugen Müller aus Engelberg in seine Dienste. So entstand aus privater Initiative und auf Kosten Meyers eine Karte der Schweiz im Massstab von 1:120 000. Das Bildformat der 16 Blätter beträgt ca. 68 x 50 cm, was zusammengesetzt eine Gesamtkarte von ca. 284 x 208 cm Größe ergibt. Zum Teil zweifarbig Kupferstich (blaue Gletscher bei den Gebirgsblättern). Der Ausschnitt stammt aus Blatt 3: Canton de Schaffhausen et Partie du Canton de Zürich, 1800 (Blumer No. 346).



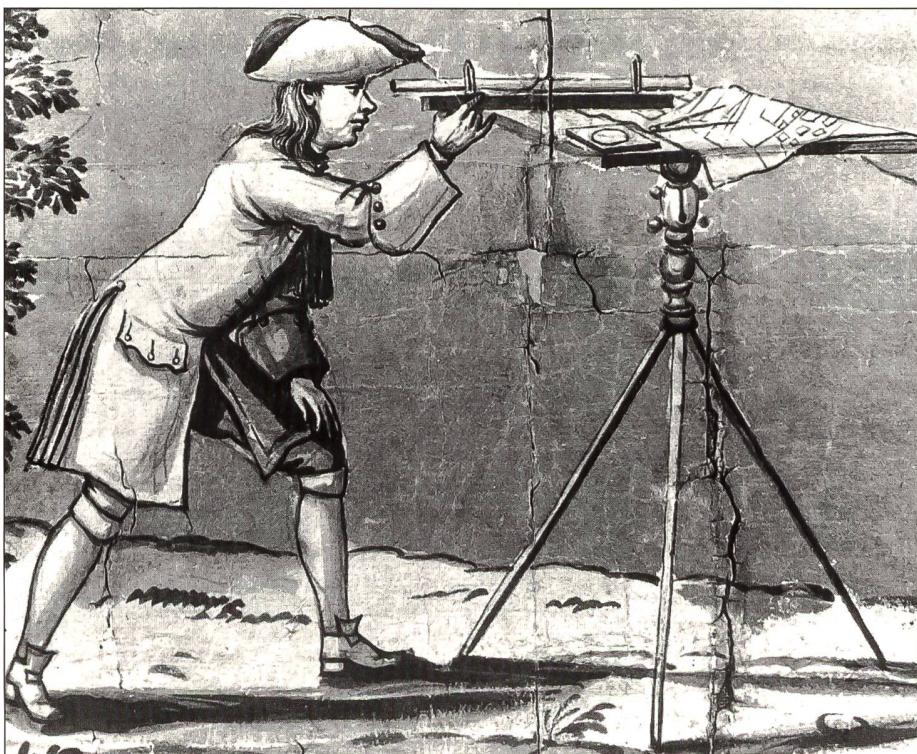
Johannes Müller (1733–1816). Müller war als Mathematiker, Kalendermacher und Ingenieur in Zürich tätig. Nach einem verschollenen Aquarell.

Johannes Müller: Zürcher Stadtplan, 1788/93. Müller absolvierte eine Ingenierausbildung in der französischen Armee. Nach seiner Rückkehr wählte ihn die Regierung 1756 zum obrigkeitlichen Ingenieur. Von ihm stammen eine grosse Anzahl Karten und Pläne aller Art. Sein Hauptwerk bildete der *Grund-Riss der Stadt Zürich...* im Massstab von ca. 1:1000, der den Baubestand des mittelalterlichen Zürich bestens wiedergibt. Der handgezeichnete und kolorierte Plan ist ungefähr 400 x 300 cm gross und besteht aus 20 einzelnen Blättern. Dieses Monumentalwerk hat Müller auf eigene Initiative während seiner Freizeit geschaffen, ohne einen Auftrag der Obrigkeit dazu erhalten zu haben. Allerdings hoffte er auf einen gewissen *Recompens*, das heisst auf ein entsprechendes Geldgeschenk von Seiten der Stadt. Schon Jos Murer (Planvedute der Stadt Zürich, 1576) und Hans Conrad Gyger (Karte des Zürcher Gebiets, 1664/67) hatten ihre enormen Leistungen ebenfalls ohne obrigkeitlichen Auftrag erbracht. Baugeschichtliches Archiv der Stadt Zürich.



Johannes Müller: Zürcher Stadtplan, 1788/

93. Ausschnitt aus dem Zürcher Stadtplan im Massstab ca. 1:1000 (vgl. auch S. 46). Man findet den Grundriss aller Gebäude, die Brunnen mit ihren Wasserzuleitungen, Gärten, Rebbergen und Wiesen, wie natürlich auch die gesamten Befestigungsanlagen und den Verlauf der Stadtgrenzen. Der im vorhergehenden Gesamtbild weggelassene, sehr breite Rand enthält ein detailliertes Verzeichnis aller Wohnhäuser nach den im Plan enthaltenen Nummern, ferner die Hausnamen, die Namen der Eigentümer und Bewohner sowie die Assekuranzsumme. Weiter finden sich Verzeichnisse der obrigkeitlichen Gebäude, der Zunft- und Gesellschaftshäuser, der Lehenhäuser sowie der öffentlichen und privaten Brunnenanlagen. Müllers Plan wurde bis in die heutige Zeit bei komplizierten Bauvorhaben in der Altstadt von den Behörden ab und zu konsultiert.



Der Feldmesser an der Arbeit. Der Feldmesser Jakob Schäppi mit Messtisch, Diopterlineal, Kompass und Zirkel an der Arbeit. Darstellung aus einem der vier grossen Pläne des St. Georgenamts in Stein a.Rh., die von Jakob Schäppi in den Jahren 1726–1733 aufgenommen wurden.

Die Pioniere der amtlichen Kartographie

(Erste Hälfte des 19. Jahrhunderts)

Die fremden Truppen, die als Folge der Revolutionskriege die Schweiz besetzten, nahmen diese teilweise kartographisch auf. Französische Ingenieur-Geographen machten 1799–1813 zahlreiche Vermessungen und Aufnahmen (1799–1800 25 Blätter 1: 7200–1: 96 000, 1803–1808 Aufnahmen 1: 50 000 in der Westschweiz, im Jura, am Rhein und am Bodensee, Dépôt de la Guerre, Paris). Die Österreicher stellten während des Ersten Koalitionskrieges (1792–1797) und unmittelbar danach von Teilen der nördlichen Schweiz Karten her (1797 sieben Blätter 1: 28 800 Rhein, Aare, Limmat; 1799 Rhein, Bodensee, Zürichsee 1: 57 600, 20 Blätter, dann auch Teile der *Schmittschen Karte von Südwestdeutschland*, 1797–1798, 1: 57 600). Da diese Karten aber geheimgehalten wurden, beeinflussten sie die Kartographie der Schweiz nur wenig. Erst die liberale Revolution in einzelnen Kantonen 1830 und schliesslich das Entstehen des Bundesstaates im Jahr 1848 brachten neue Impulse für eine amtliche Kartographie. Einzelne Kantone nahmen in Zusammenarbeit mit dem Bund Kartenwerke in Angriff, die schliesslich in die Dufourkarte und später in den Siegfriedatlas mündeten.

Gesamtkarten

Der Aarauer Fabrikant Johann Rudolf Meyer entschloss sich, beeindruckt vom Relief Pfyffers, auf eigene Kosten ein Relief für die ganze Schweiz anfertigen zu lassen und auf Grund dessen ein topographisches Kartenwerk herzustellen. Er nahm zu diesem Zweck 1786 Johann Heinrich Weiss aus Strassburg und 1788 Joachim Eugen Müller in seinen Dienst. Daraus entstand der *Atlas Suisse*, der 1796–1802 (16 Blätter, ca. 1: 120 000) erschien und von Matthias Gottfried Eichler, Christophe Guérin und Johann Jakob Scheuermann gestochen wurde. Der Atlas war das erste neu aufgenommene und einheitliche Kartenwerk der Schweiz seit Tschudi und blieb bis Dufour unübertroffen. Weiss stellte das Gelände im Grundriss in freien Schraffen unter Annahme senkrechter, im Hochgebirge nordwestlicher Beleuchtung dar, und damit erschienen die Alpen erstmals wirklichkeitsnah. Müllers Relief der Schweizer Alpen, die er-

ste einigermassen naturgetreue Darstellung des Gebirges (1: 60 000; Original in Paris 1903 zerstört), diente Weiss als Stichvorlage für die gebirgigen Teile. Dazu erschien die Übersichtskarte *Carte Générale de l'Atlas Suisse* (1: 500 000, 1802). Der *Atlas Suisse* bildet den Übergang zur modernen Kartographie der Schweiz. Er diente teilweise als Vorlage für die schweizerischen Teile der *Carte Générale du Théâtre de la Guerre en Italie et dans les Alpes* von Louis-Albert Ghislain Baron de Bacler d'Albe (30 Blätter, von denen sieben die Schweiz betreffen, 1: 260 000, 1798–1801). Auf Meyer beruhen ebenfalls Carl Ferdinand Weilands *Topographisch-militärischer Atlas der Schweiz* (1: 150 000, 23 Blätter, Weimar 1817) und Joseph Edmund Woerls, von Weiss begonnene *Karte der Schweiz mit angrenzenden Ländertheilen* (20 Blätter, 1: 200 000, Freiburg i. Br. 1835). Scheuermanns *Atlas der Schweiz* (19 Blätter, Zürich 1822) enthält die 1805–1822 im *Helvetischen Almanach* publizierten Kantonssachen, die durchgesehen, berechtigt und zum Teil überarbeitet wurden, nebst einem Generalkärtchen.

Der Bielefelder Friedrich Wilhelm Delkeskamp schuf parallelperspektivische Vogelschaudarstellungen der Schweiz. 1830–1835 gab er das *Malerische Relief des klassischen Bodens der Schweizer und angränzenden Alpen* (9 Blätter, Frankfurt a. M.) heraus. 1845–1860 arbeitete er am *Malerischen Relief der Schweizer und angränzenden Alpen*, das auf 25 Blätter geplant war, von dem bis zu seinem Tod zehn ganze und drei halbe Blätter herausgegeben wurden.

Dufourkarte (Topographische Karte der Schweiz)

Während der Grenzbesetzung von 1809 liess der Oberstquartiermeister Hans Conrad Finsler in der Nordostschweiz durch Johannes Feer und Heinrich Pestalozzi zum erstenmal eidgenössische trigonometrische Messungen durchführen. In der Folge wurde bis 1831 von Pestalozzi und Buchwalder ein Dreiecksnetz über das Mittelland und den Jura gelegt. Seit 1822 lag dabei die Oberaufsicht über die Vermessungen bei der Tagsatzung.

Noch vor der Wahl Dufours zum neuen Leiter der Landesvermessung wurden 1832 die grundlegenden Beschlüsse für die Erstellung des ersten offiziellen Schweizer Kartenwerkes gefasst. Für die Geländeaufnahmen wurden 1: 25 000 im Mittelland und Jura und 1: 50 000 in den Alpen (mit Höhenkurven von 10 bzw. 30 m Äquidistanz gemäss den Instruktionen Dufours), als Publikationsmassstab 1: 100 000 gewählt. Die Sternwarte Bern erhielt die Rolle des Koordinatenursprungs zugewiesen. Als Projektionssystem wurde 1836 die modifizierte Flamsteedsche Projektion, also eine Form der Bonneschen Kegelprojektion, festgelegt. Als Ausgangspunkt für die Höhenmessungen galt der Chasseral (1609,57 m, heutige Höhenangabe 1607,4 m) auf Grund französischer Messunterlagen.

Johannes Eschmann mass 1834 die Grundlinien im Sihlfeld und bei Aarburg neu. 1835 verknüpfte er das Tessin geodätisch mit dem Mittelland und veröffentlichte nach Beendigung der Haupttriangulation die *Ergebnisse der trigonometrischen Vermessungen in der Schweiz* (Zürich 1840). Für das Wallis wurde das 1831–1837 vom Domherrn Joseph Anton Berchtold gemessene Dreiecksnetz übernommen.

Drei kantonale Karten, die den von Dufour gestellten hohen Anforderungen genügten, wurden direkt als Grundlage für das eidgenössische Kartenwerk verwendet. Es handelte sich dabei um: 1. Die ästhetisch sehr gelungene Karte Neuenburgs von Jean-Frédéric d'Osterval (Carte de la principauté de Neuchâtel..., 1838–1845, 1: 25 000, 16 Blätter, Staatsarchiv Neuenburg). Sie liegt sowohl mit Höhenkurven als auch mit Schraffen vor. Das Exemplar mit Schraffen ist ein prachtvolles Kartengemälde in natürlichen Farben, das ein vor treffliches Relief ergibt, wie es seit Gyger nicht mehr erreicht worden war. Es bildet den Anfang der schweizerischen Reliefkartographie des 19. Jahrhunderts. (Übrigens hatte d'Osterval seinen Kanton bereits 1811 mit einer Karte 1: 96 000 geehrt, welche in zweiter Auflage 1837 erschien.) 2. Die Karte des Berner Juras (Carte de l'ancien Evêché de Bâle... levée de 1815 à 1819 von Antoine-Joseph Buchwalder,

1822, 1: 96 000). 3. Teile der Kantonskarte Solothurns (*Carte des Cantons Solothurn, aufgenommen vom Jahr 1828 bis 1832...* von Urs Joseph Walker, Solothurn 1832, 1: 60 000, vier Blätter).

Verschiedene schon vorhandene Aufnahmen konnten ebenfalls benutzt werden. Zu nennen sind diejenigen von Johann Ludwig Merz in Appenzell von 1819–1831, von Johann Jakob Sulzberger 1: 21 600 im Thurgau 1828–1836 und von Friedrich Baader in Basel 1836–1845. Die Aufnahmen Sulzbergers dienten im übrigen als Grundlagen für die Karte *Thurgau mit Böschungsschraffen* (1: 80 000, Zürich 1839). Baader brachte eine Karte *Kanton Basel Stadttheil* (1: 25 000, Basel 1838, vier Blätter) heraus. Seine Manuskriptkarte der Kantone Basel-Stadt und -Land 1: 25 000 wurde von Andreas Kündig für seine *Karte vom Canton Basel...* (1: 50 000, 1849) benutzt.

In den Gebirgskantonen musste aus finanziellen Gründen das 1838 gegründete Eidgenössische Topographische Bureau die Aufnahmen allein durchführen.

Die *Topographische Karte der Schweiz*, meist «Dufourkarte» genannt (25 Blätter, 1: 100 000, in Kupfer gestochen von Rinaldo Bressanini und dessen Schüler Heinrich Müllhaupt), erschien als erste amtliche Karte der gesamten Schweiz.

Für die Dufourkarte wurden nach der *Carte topographique de l'île de Corse* (1770–1791, 1: 100 000) und Ostervalds Karte von Neuenburg Schattenschraffen mit Nordwestbeleuchtung gewählt.

Wegen ihres richtigen Masses an Generalisierung, der Harmonie von linearen Elementen und der Schrift, der samtenen Weichheit der Kupferabzüge und vor allem der Geländedarstellung, die das Beste darstellt, was schwarzweiss zu erreichen war, wurde sie bei Erscheinen als «vorzüglichste Karte der Welt» beschrieben (August Petermann, 1864). Als Mängel können die unterschiedliche Qualität der trigonometrischen Grundlagen und der topographischen Aufnahmen angeführt werden. Buchwalder und der Alpenforscher Gottlieb Studer übten berechtigte Kritik an der Auswahl des Namengutes.

Kantonskarten

Die übrigen Mittellandkantone führten seit 1836 mit finanzieller Unterstützung der Eidgenossenschaft – mit Ausnahme von Genf, das die Kosten allein trug – die topographischen Aufnahmen selbst durch. Sie gaben meist eigene Karten heraus, in denen verschiedene Arten der Geländedarstellung und der Reproduktionstechnik realisiert wurden. So finden wir in der Karte des Kantons St. Gallen Schraffen mit Höhenli-

nien und in der Karte des Kantons Luzern Höhenlinien mit Schummerung.

Vor 1850 wurden drei Kantonskarten herausgegeben. Als erste erschien 1842 die *Carte Topographique du Canton de Genève, levée... 1837 et 1838* von Guillaume-Henri Dufour (1: 25 000, Genf, vier Blätter, gezeichnet von Wolfsberger und Goll, mit Schattenschraffen, Aufnahmen 1: 12 500 mit Höhenkurven von 4 m, Stahlstich). Diese eindrucksvolle Karte wurde in Dufours Bureau sozusagen als Probestück realisiert.

Darauf folgte 1845–1848 die *Topographische Karte des eidgenössischen Kantons Aargau... 1837–45 aufgenommen...* von Ernst Heinrich Michaelis (1: 50 000, Aarau, vier Blätter, mit Böschungsschraffen). Schon mit Höhenlinien gedruckt wurde die *Topographische Karte des Eidgenössischen Standes Zug... 1845 & 1846 vermessen* von Jules Anselmier von 1850 (1: 25 000, Zug, vier Blätter; Lithographie).

In einigen weiteren Kantonen waren die Aufnahmen 1850 noch im Gange, nämlich im Kanton St. Gallen durch Johannes Eschmann, im Kanton Freiburg durch Casimir Napoléon Alexandre Stryjeński und im Kanton Zürich durch Johannes Wild.

Privatkartographie

Gegen Ende des 18. Jahrhunderts nahm der Tourismus für die Schweiz an Bedeutung zu, die Erschliessung der Alpen begann. Es wurden nun Karten und Stadtpläne für die Bedürfnisse der Reisenden von privaten Kartenverlagen hergestellt. Diese Karten wurden periodisch nachgeführt.

Der bedeutendste private Kartenverlag in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde 1816 vom Amateur-Kartenmacher und Panoramazeichner Heinrich Keller in Zürich gegründet. Er entwickelte einen einfachen, übersichtlichen und gut lesbaren Kartentyp, der seine Reise- und Schulkarten populär werden liess. 1813 gab er seine erste Reisekarte der Schweiz 1: 500 000 heraus, die in London, Paris, Karlsruhe, Genf usw. nachgestochen wurde. 1833 erschien seine um einen Siebentel grössere zweite Reisekarte 1: 440 000. Beide Reisekarten erlebten zahlreiche Auflagen bis weit in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein.

Jakob Melchior Ziegler gründete 1842 mit dem Lithographen Johann Ulrich Wurster in Winterthur die Lithographische Anstalt Wurster & Cie. Diese entwickelte sich später zum grössten und bedeutendsten privaten Kartenverlag der Schweiz und erlangte als «Kartographia Winterthur» Weltruf.

Thematische Karten und kartenverwandte Abbildungen

Nachdem wir nun gewissermassen die Geschichte der topographischen Karten betrachtet haben, geben wir noch einen kurzen Überblick in das Gebiet und die Entwicklung der nicht weniger vielfältigen thematischen Karten. In diesem Kapitel sollen hier auch verwandte Darstellungen des Landes, nämlich die Reliefs und Panoramen, ihren Platz finden.

Historische Karten

Schon im Mittelalter gab es historische Karten, die vor allem die Antike zum Thema hatten. Auch Tschudi verzeichnete auf seiner Schweizer Karte Grenzen und Ortsnamen der Römerzeit. Die erste historische Karte der Schweiz ist *Die vierdt Landtafel halte inn die alt Helvetiam Julij Cesaris...* in der Schweizer Chronik von Stumpf (1548).

Im 18. Jahrhundert wurden verschiedene historische Karten der Schweiz und archäologische Pläne einzelner Städte herausgegeben. Das alte Helvetien bildete immer noch das Hauptthema. Im 19. Jahrhundert wurde das wachsende Geschichtsbewusstsein auch durch den ersten Geschichtsatlas von Emanuel Scheuermann dokumentiert (*Kleiner Atlas zur Schweizergeschichte*, Aarau 1844). Der bedeutendste schweizerische historische Atlas des 19. Jahrhunderts ist aber der *Historisch-Geographische Atlas der Schweiz* der Zürcher Johann Konrad Vögelin und Gerold Meyer von Knonau (15 Blätter, ca. 1: 700 000, Zürich 1846–1868).

Verkehrskarten

Noch im 17. Jahrhundert fehlten die Strassen, welche richtiger als Verkehrswege zu bezeichnen wären, weitgehend auf den Gesamtkarten der Schweiz. Erst 1698 zeichnete sie Muoss auf seiner Karte ein. Erste Strassenroutenkarten (Strassenkarten in Streifenform) stammen vom Strasseninspektor Pierre Bel aus Payerne: *Carte topographique de la Grande Route de Berne à Genève...* (Bern 1783) und *Carte topographique de la Grande Route de Berne à Zurich & Zurzach...* (je 15 Blätter, ca. 1: 35 000, Bern 1787). Der Berner Buchhändler Johann Georg Heinzmann veröffentlichte 1790 die *Carte topographique de la Grande Route de Berne à Zurich & Zurzach...* (ca. 1: 35 000, Bern 1790).

fentlichte 1795 eine Karte mit Distanzangaben in Meilen, die *Carte des principales routes de la Suisse où l'on a marqué les distances*. (ca. 1:520 000, Bern 1795). Als Beispiele von Postkarten seien die *Erste Post- und Dampfschiffahrts-Reise Carte der Schweiz* von Hieronymus Rumpf von 1844 und die erste amtliche Postkarte, die *Karte der Posten der schweizerischen Eidgenossenschaft...* (1:300 000, Bern 1850) von Johann Rudolf Stengel und Ernst Rudolf Mohr sowie die *Kurs-Karte der schweizerischen Postverwaltung* (Bern 1850) genannt.

Geologische Karten

Ein Vorläufer ist die in Scheuchzers *Helvetiae stoicheiographia* (Zürich 1716) erschienene Karte des Urner Sees, auf der erstmals Gebirgsfalten dargestellt werden. Die älteste, noch unvollkommene mineralogische Karte der Schweiz, eine der frühesten überhaupt, ist Philippe Buaches *Carte minéralogique de la Suisse...* (1:1 Mio.; als Beilage zu Jean-Etienne Guettards *Mémoire dans lequel on compare le Canada à la Suisse par rapport à ses mineraux* in den *Mémoires Mathématiques et Physiques des registres de l'Académie Royale des Sciences...* 1752, Paris 1756). Der katalanische Geologe Carles Gimbernat verfasste 1803 während seines fünfmonatigen Aufenthalts in unserem Land die erste geologische Karte der Schweiz (*Mapa geognostica de la Suiza...*, 1:520 000, Exemplare im Museo Nacional de Ciencias Naturales in Madrid und in der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern).

Für das Gotthardgebiet entstanden regionale mineralogische Karten. 1791 zeichneten Charles-François Exchaquet, Henri Struve und Jacob Pierre van Berchem die *Carte pétrographique du St. Gotthard...*, die 1795 von Christian von Mechel in Basel publiziert wurde (ca. 1:55 000).

Der Disentiser Pater und Naturforscher Placi a Spescha, der als erster genaue Karten im Gebiet der Bündner Alpen anfertigte, von denen aber die meisten verloren sind, skizzierte ebenfalls eine mineralogische Karte des Gotthardgebietes (ca. 1:100 000), die aber erst 1824 als *Carte spéciale et pétrographique du Mont St. Gotthard...* veröffentlicht wurde.

Schulkarten

Der erste Schulatlas ist der 1546 erschienene Atlas Honters *Rvdimenta cosmographica*. 1785 wird das *Geographische Verzeichnis der merkwürdigsten Orte in der Schweiz zum Schulegebrauch* (ca. 1:700 000) von Heinrich Körner als älteste

Schulkarte gedruckt. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts beherrschte Keller mit seinen Schulkarten den Markt. 1823 veröffentlichte er die *Charte der Schweiz für Schweizer Schulen* (1:720 000, Zürich) und 1830 die erste Schulwandkarte der Schweiz (*Charte der Schweiz mit den Grundrissen der Hauptorte der 22 Kantone...*, 1:200 000, Zürich). Zu den ersten neueren schweizerischen Schulatlanten gehören der 1806 in Bern von Friedrich Meissner herausgegebene *Methodische Schul-Atlas für die Schweizerische Jugend* und *Keller's Schul-Atlas über die ganze Erde* (20 Karten, Zürich 1843).

Stadtpläne

Gleichzeitig mit den ersten repräsentativen Kantonskarten wurden auch die ersten Planveduten geschaffen: Zürich durch Jos Murer 1576 (Holzschnitt), Freiburg durch Gregor Sickinger 1582 (Ölgemälde, Museum für Kunst und Geschichte, Freiburg), St. Gallen durch Melchior Frank 1596 (einiger Abzug im Historischen Museum St. Gallen), im gleichen Jahr Luzern durch Martin Martini (Kupferstich), Bern durch Gregor Sickinger 1603–1607 (nur noch in Kopien von 1753 und 1755 von Johann Ludwig Aberli überliefert), Freiburg durch Martin Martini 1606 (Kupferstich), Basel durch Matthäus Merian d. Ä. 1615 (Vogelschauplan als Zeichnung und Radierung), um nur die wichtigsten zu nennen.

Nach diesen ersten prachtvollen Planveduten wurden meist nur Festungspläne, aber auch erste Grundrisspläne geschaffen. So wurde von Bern 1717 durch Johann Adam Riediger ein erster genauer Stadtplan angefertigt und die gleiche Stadt im Auftrag des Bauamtes von Johann Jakob Brenner 1757–1769 exakt aufgenommen. In Zürich zeichnete der Ingenieur Johannes Müller 1788–1793 den ersten detaillierten Stadtplan (20 Blätter 1:1000, Stadtarchiv Zürich).

Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts erschienen die ersten gedruckten modernen Stadtpläne, d.h. Grundrisspläne mit Strassennamen: 1734 Genf (London?, erster in Genf gedruckter Plan 1777 von C. B. Glot), 1786 Basel (Christian von Mechel nach dem Manuscriptplan Samuel Ryhiners 1784), 1790 Bern (Carl von Sinner), 1809 St. Gallen (Georg Leonhard Hartmann), 1811 Luzern (Augustin Schmid), 1814 Zürich (David Breitinger).

Panoramen

Für den Touristen wurden zur Erinnerung und Anschauung auch Panoramen der beliebtesten Aussichtspunkte auf den Bergen und in den Städten dargestellt. Ein Panora-

ma des Grindelwaldtales malte schon 1669 der Berner Maler Albrecht Kauw. Häufig wird der *Prospect géométrique des Montagnes neigées, dites Gletscher... depuis le château d'Arbourg* von Michel du Crest von 1755 als erstes Panorama bezeichnet. Ein wichtiger Panoramazeichner war Hans Conrad Escher von der Linth, von dem über 900 nie veröffentlichte Gebirgsansichten erhalten sind. Heinrich Keller, bekannt vor allem durch sein Üetliberg-Panorama von 1807 und seine beiden Rigi-Panoramen von 1807 und 1816 begründete den Weltruf der Schweizer Panoramen. Weitere wichtige Panoramisten des 19. Jahrhunderts waren David Alois Schmid, Gottlieb Studer und Heinrich Zeller-Horner. Als Zeichner von Städtepanoramen betätigten sich Marquard Woher (Thun 1809–1814) und Franz Schmid (Luzern 1820–1825).

Reliefs

Generalleutnant Franz Ludwig Pfyffer von Wyer von Luzern erstellte auf Grund von eigenen geometrischen Aufnahmen in über 20 Jahren bis 1786 das 661 x 389 cm messende Relief der Zentralschweiz, wofür er durch den Reliefbau in Frankreich angeregt worden war. Er ist der Begründer der Reliefkunst in der Schweiz. Nach seinem Relief wurden verschiedene Karten hergestellt.

Später baute Charles-François Exchaquet verschiedene Reliefs: 1786 District d'Aigle (Musée Suisse du Sel, Aigle), 1788 Mont Blanc und 1791 Gotthard (beide SAC-Sektion Genf).

Auch vom bedeutendsten Reliefkünstler der Schweiz im 19. Jahrhundert, Joachim Eugen Müller, sind zahlreiche Reliefs erhalten, u.a. ein Relief der Schweizer Alpen (1:38 000, 495 x 259 cm; Gletschergarten Luzern).

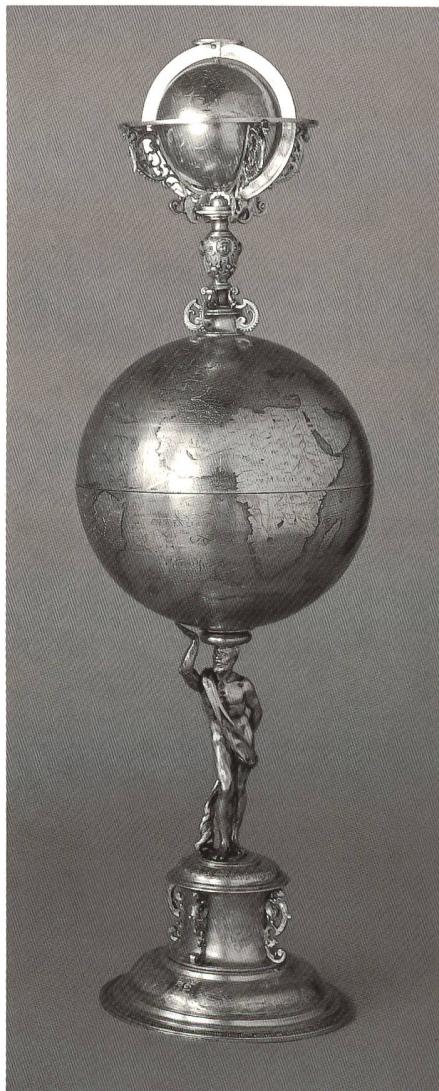
Als Grundlage für diesen Artikel wurden die Beiträge des Autors für das Lexikon zur Geschichte der Kartographie, Wien 1986, verwendet.



Jost Bürgi: Der kleine selbstbewegende Himmelsglobus, 1594. Jost Bürgi, aus Lichtensteig im Toggenburg gebürtig, wurde seiner grossen Fähigkeiten wegen Uhrmacher des Landgrafen Wilhelm IV. von Hessen und Kammeruhrmacher der Kaiser Rudolf und Mathias. Er lebte abwechselnd in Kassel und in Prag. Bürgi schuf dieses Meisterwerk astronomisch-mechanischer Kunst, den sogenannten *Kleinen Himmelsglobus* aus vergoldetem Messing mit eingebautem Uhrwerk und einem Kugeldurchmesser von 14,2 cm, wohl für den Kaiserhof in Prag. Er ist datiert und signiert: *JUSTUS BYRCI Fecit in Casselis Anno 1594*. Dank der Grosszügigkeit eines Zürcher Mäzens konnte Bürgis Himmelsglobus angekauft und dem Schweizerischen Landesmuseum übergeben werden. Schweizerisches Landesmuseum, Zürich.

Anonym: Der sogenannte St. Galler Globus, ca. 1568/69. Erdglobus, kombiniert mit Himmelsglobus. Vermutlich wurde er 1568/69 für den Grafen Johann Fugger in Augsburg hergestellt. Als spätere Besitzer sind nachgewiesen: Jakob Fugger, Bischof von Konstanz und Bernhard Müller, Abt von St. Gallen (sein 1595 datiertes Wappen befindet sich auf einem Schenkel der Globuswiege). Im Toggenburgerkrieg, 1712, wurde er von den Zürchern als Beute mitgenommen; daher röhrt sein Name *St. Galler Globus*. Die Globuswiege und der Meridian sind aus Holz, die Kugelkonstruktion (Durchmesser 121 cm) ist ebenfalls aus Holz und mit einer Papiermasse überkleistert. Das Erd-Kartenbild ist in Anlehnung an die Weltkarte 1569 des Gerard Mercator gemalt. Gesamthöhe des Globus: 233 cm. Depositum der Zentralbibliothek Zürich im Schweizerischen Landesmuseum Zürich.

Abraham Gessner: Globuspokal, um 1600. Diese Spielart der Pokale wurde in Zürich von Hans Jacob Stampfer, Goldschmied, Medailleur und Stempelschneider und von Abraham Gessner hergestellt und erfreuten sich grosser Beliebtheit. Von Abraham Gessners Hand sind vermutlich 14 authentische Globuspokale erhalten geblieben. Sie bestehen aus einem grösseren, am Äquator teilbaren Erdglobus, der geöffnet die beiden Schalen des Pokals bildet. Entfernt man den zuoberst thronenden kleineren Himmelsglobus mit dem Meridiansring, so dient dessen Globuswiege als Standfläche für den oberen Pokal. Dieser Globuspokal besteht aus teilvergoldetem Silber und ist 63 cm hoch. Schweizerisches Landesmuseum, Zürich.





Michael Zingg: Astronomische Uhr, 1748.
Der aus Glarus stammende Zingg studierte in Zürich Theologie, Mathematik sowie Astronomie und übernahm danach den Pfarrdienst in verschiedenen Gemeinden. In Fischenthal baute er eine astronomische Uhr, welche er 1648 der Burgerlichen Bibliothek in Zürich schenkte. Dazu verfasste er ein ausführliches Traktat *Neuwe Astronomische kunstliche Uhre...*, in welchem er die verschiedenen Räder, beweglichen Kreise und Zeiger des Werkes beschreibt und zeigt, wozu die Uhr dienen könne: als immerwährender Kalender, zur Auffindung des sogenannten Sonntagsbuchstabens, zur Bestimmung des Mondalters, der Sonnen- und Mondfinsternisse, zum Aufzeigen des Standes der Gestirne, namentlich auch von Sonne, Mond und Planeten. Die Abbildung zeigt die (defekte) Astronomische Uhr mit

den drei Zifferblättern, wovon das grosse wie die Vorderseite eines Astrolabiums aussieht. Da er das kopernikanische System für seine Uhr übernommen hatte – *hab ich mir nicht geschohen die Sonn in mitten zu setzen und die Erde sampt den Planeten umb sie herumb zu führen*, was für die damalige Zeit im religiös untoleranten, protestantischen Zürich eine Ungeheuerlichkeit war – galt er bei vielen als Ketzer. Zwar belohnte ihn Zürich noch im selben Jahr mit dem Stadtbürgerrecht und übergab ihm die Professur in Mathematik am Gymnasium. Aber neidische und heuchlerische Glaubenseiferer brachten es mit der Zeit soweit, dass Zingg der Ketzerei angeklagt wurde und bei Nacht und Nebel in den Schutz des Markgrafen von Baden fliehen musste. Er starb verarmt und einsam in Möriken im Exil. Schweizerisches Landesmuseum Zürich.

Faksimilierte Karten aus dem Verlag Cartographica Helvetica:

Topographische Karte des Kantons Aargau («Michaelis-Karte») 1: 50 000 von 1848

4 Blätter, einfarbig
Kartenformat: 80,5 x 60,5 cm, inkl. Dokumentation. Preis: SFr. 78.–

Trigonometrisch-Topographische Karte des Kantons Aargau 1: 25 000 von 1837–1843

18 Blätter, farbig
Kartenformate: 51,5 x 55,5 cm bis 73,0 x 53,5 cm, inkl. Dokumentation
Preis: Einzelblätter SFr. 35.–, komplette Serie in Mappe: SFr. 440.–

Kriegsspiel-Karten Baden und Würenlos 1: 10 000 von Andreas Hefti, 1897

2 Blätter, farbig, Sihlatex-Papier, reissfest
Kartenformat: 44 x 60 cm, inkl. Dokumentation. Preis: je SFr. 60.–
Vollfaksimile Baden-Würenlos-Buchs.
Format: 118 x 60cm. Buchbinderarbeit, zusammenklappbar. Preis: SFr. 290.–

Kriegsspiel-Karte Schlieren 1: 10 000 von Andreas Hefti, 1896

1 Blatt, farbig, Sihlatex-Papier, reissfest
Kartenformat: 87,5 x 60 cm, inkl. Dokumentation. Preis: SFr. 70.–

Erste Kantonskarte von Freiburg, 1578

1 Blatt, farbig, Sihlatex-Papier, reissfest
Kartenformat: 59 x 56 cm, inkl. Dokumentation. Preis: SFr. 65.–

Rhaetia-Karte von Sprecher v. Bernegg, ca. 1620

1 Blatt, einfarbig, Büttenpapier
Kartenformat: 60 x 47 cm, inkl. Dokumentation. Preis: SFr. 55.–

Walliser Karte von Sebastian Münster, 1545

2 Blätter, einfarbig, Büttenpapier
Kartenformat: 45 x 37 cm, inkl. Dokumentation. Preis: SFr. 70.–

Karte von der utopischen Stadt

Henriopolis am Neuenburger See, 1626
1 Blatt, einfarbig, Büttenpapier
Kartenformat: 52 x 41 cm, inkl. Dokumentation. Preis SFr. 55.–

Carte du gouvernement d'Aigle 1: 60 000, 1788

(Dokument zum bernischen Salzbergbau). 1 Blatt, einfarbig, Büttenpapier
Kartenformat: 54 x 49 cm. Preis: SFr. 40.–

Stadtplan von Avenches, 1786

(Darstellung der ersten Ausgrabungen von Aventicum).

1 Blatt, einfarbig, Büttenpapier
Kartenformat: 48 x 44 cm. Preis: SFr. 40.–

Carte des environs de Genève, 1: 48 000 von Henri Mallet, 1776

1 Blatt, zweifarbig, Büttenpapier
Kartenformat: 74,5 x 52,5 cm
Preis: SFr. 60.–

Die Wildkarte des Kantons Zürich 1852 – 1868

Umfang

Vollständiger, 32 Blätter umfassender, Kartensatz in hochstehender Qualität, reproduziert und vierfarbig gedruckt auf halbmattes Papier.

Verkaufspreis

Kompletter Kartensatz in schöner Kassette, inklusive Begleittext

Fr. 422.–
Fr. 18.–

Blatteinteilung

I	Titelblatt	XII	Frauenfeld	XXII	Küssnach
II	Rheinau	XIII	Regensberg	XXIII	Uster
III	Stammheim	XIV	Kloten	XXIV	Hinwil
IV	Übersicht	XV	Kyburg	XXV	Affoltern
V	Wyl	XVI	Elgg	XXVI	Horgen
VI	Flaach	XVII	Dietikon	XXVII	Stäfa
VII	Andelfingen	XVIII	Zürich	XXVIII	Wald
VIII	Herdern	XIX	Fehrlitorf	XXIX	Knonau
IX	Weizach	XX	Bauma	XXX	Hirzel
X	Bülach	XXI	Birmensdorf*	XXXI	Richtersweil
XI	Winterthur			XXXII	Lachen

*als Einzelblatt nicht mehr lieferbar

Schriftliche Bestellung und Anfragen Meliorations- und Vermessungsamt des Kantons Zürich, 8090 Zürich
Telefon 01-259 27 75/63

Zusammensetzungen Auf Anfrage erstellen wir auch Zusammensetzungen in hoher Qualität

Ausschnitt aus der Zusammensetzung der Blätter Winterthur 1854 und Kyburg 1853, 1:25 000



Kommentierte Bibliographie zur Kartengeschichte der Schweiz

Die Literaturauswahl entspricht etwa den Schwerpunkten des gezeigten Bildmaterials und wurde bewusst nicht zu ausführlich gehalten. In den meisten der angeführten Werke sind ausführliche Bibliographien enthalten.

Schweiz, allgemeine Werke

Blumer Walter: Bibliographie der Gesamtkarten der Schweiz von Anfang bis 1802. (Bibliographica Helvetica, Fasz. 2). Bern 1957. [Viel mehr als ein Kartenkatalog. Die Verlässlichkeit ist sehr gross, allerdings fehlen einige Karten.]

Dürst Arthur: J. J. Scheuchzer / Nova Helvetiae Tabula Geographica. Zürich 1971. [Begleittext zur Faksimileausgabe.]

Grob Richard: Geschichte der Schweizerischen Kartographie. Diss. Bern 1941. [Überblick über die Kartengeschichte der Schweiz.]

Grosjean Georges und Cavelti Madlena: 500 Jahre Schweizer Landkarten. Zürich 1971. [Begleittext zur Faksimileausgabe. Ausgezeichnetes Demonstrations- und Studienwerk zur Kartengeschichte der Schweiz mit ebenso verlässlichem Text.]

Ischer Theophil: Die ältesten Karten der Eidgenossenschaft. Bern 1945. [Grundlegend zu den Ursprüngen der Schweizer Kartographie.]

Karten in Schweizer Bibliotheken und Archiven. Ein Verzeichnis der Schweizer Kartenbestände. Zürich 1992.

Klöti Thomas: Johann Friedrich von Ryhiner 1732–1803, Berner Staatsmann, Geograph, Kartenbibliograph und Verkehrspolitiker. (Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft Bern 58/1992–1993). Bern 1994.

Lexikon zur Geschichte der Kartographie. Von den Anfängen bis zum Ersten Weltkrieg. Wien 1986.

Weisz Leo: Die Schweiz auf alten Karten. Mit Geleitwort und kartographisch-technischem Anhang von Eduard Imhof. Zürich 1969 (2. Auflage). [Reich illustriert, leicht lesbarer Text. Viele der Aussagen sind rein hypothetisch oder ganz einfach falsch, viele Angaben unrichtig und Belege fehlen überhaupt. Interessante Ideen, die nur der Fachmann werten kann. Im Anhang gute Einführung in die historischen Vermessungsmethoden und in die Erfassung und Darstellung der Genauigkeit alter Karten.]

Wolf Rudolf: Geschichte der Vermessungen in der Schweiz. Zürich 1879. [Noch immer unersetztlich und für jede kartenhistorische Arbeit zu konsultieren.]

Ostschweiz

Dürst Arthur:

- Die Landkarten des Johannes Stumpf. Langnau a.A. 1975. [Begleittext zur Faksimileausgabe der «Landtafeln» von 1548.]
- Das älteste bekannte Exemplar der Holzschnittkarte des Zürcher Gebiets 1566 von Jos Murer und deren spätere Auflagen. In: VPK, März 1975.

(Festschrift zum 80. Geburtstag von Eduard Imhof). Zürich 1975. [Schlüssel zur zeitlichen Identifikation von Murers Karten des Zürcher Gebiets.]

– Jos Murers Planvedute der Stadt Zürich von 1576. Langnau a.A. 1975. [Überblick über die Person Murers sowie über die Entstehung der berühmten Holzschnitt-Planvedute.]

– Die Zürcher Militärquartierkarten 1644–1660 von Hans Conrad Gyger. Zürich 1977. [Begleittext zur Faksimileausgabe.]

– Hans Conrad Gygers Grosse Landtafel des Zürcher Gebiets von 1664/1667. Zürich 1979. [Begleittext zur Faksimileausgabe.]

Dürst Arthur und Bonacossa Ugo: Der Bodensee mit den angrenzenden Gebieten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz in alten Kartendarstellungen. Konstanz 1975. [Begleittext zur Faksimileausgabe.]

Höhener Hans-Peter:

– Die Kartensammlung der Zentralbibliothek Zürich. In: Zürcher Taschenbuch auf das Jahr 1977. Zürich 1976.

– Johannes Ardüber: Rheintalkarte 1632. In: Zentralbibliothek Zürich / Alte und neue Schätze. Zürich 1993.

Kaiser Markus: Rheinkarten und Rheinpläne aus 375 Jahren. Eine Landschaft im Wandel. In: Werdener Jahrbuch, 3, 1990. Buchs 1989. [Betrifft das St. Galler Rheintal.]

Knoepfli Albert:

– Thurgauer Karten vor 1600. In: Thurgauer Jahrbuch 1946.

– Staats-Altälder und ältere Karten des Thurgau. In: Thurgauer Beiträge., 87. 1951.

– An den Grenzen von Karte und Kunstwerk. (Gezeigt am Beispiel des Grenzatlas der Alten Landschaft der Fürstabtei St. Gallen von ca. 1730). Langnau a.A. 1991. [Begleittext zur Faksimileausgabe.]

Rohr Hans Peter: Schaffhausen im Bild alter Karten. Schaffhausen 1986. [73 Karten von 1480 bis 1924 werden in farbigen Abbildungen mit Textkommentaren vorgestellt.]

Schertenleib Urban: Kartographie in Winterthur. Beiträge der Winterthurer Kartographie-Betriebe zur Methodengeschichte der Kartographie des 19. Jahrhunderts. (Neujahrsblatt der Stadtbibliothek Winterthur, 325, 1995). Winterthur 1994.

Vogler Werner und Höhener Hans-Peter: Der Grenzatlas der Alten Landschaft der Fürstabtei St. Gallen von ca. 1730. In: Stiftsarchiv St. Gallen, 1204. Langnau a.A. 1991. [Begleittext zur Faksimileausgabe.]

Neueste, die Kartengeschichte der Schweiz betreffende Arbeiten

Erschienen in: Cartographica Helvetica, Fachzeitschrift für Kartengeschichte. Murten 1990ff.

Brunner, Kurt: Gletscherdarstellungen in alten Karten der Alpen. 2/90

Castellani Zahir, Elisabeth; Voigt, Johan W. F.; Ingen-Housz, Johannes M. L.: Henrropolis: Karten zu einem Stadtgründungsprojekt des 17. Jahrhunderts. 8/93

Cavelti Hammer, Madlena:

– An Kunstwerken lernen, zum Beispiel: Die Schweizerkarte von Johann Jakob Scheuchzer um 1720. 1/90

– Die Eidgenössischen Nationalhelden auf alten Karten. 1291–1991, 700 Jahre Eidgenossenschaft. 4/91

– Jean-Frédéric d'Östervald und seine Karte des Fürstentums Neuenburg von 1838 bis 1845. 9/94

Dubas, Jean; Feldmann, Hans-Uli: Die erste Karte des Kantons Freiburg von Wilhelm Techermann. 10/94

Dürst, Arthur:

– Die topographische Aufnahme des Kantons Zürich 1843–1851. 1/90

– Die topographische Aufnahme des Kantons Schaffhausen 1843–1848. 4/91

– Andreas Hefti, Topograph und Kartograph 1862–1931. 7/93

Engelberts, Dereck C. E.: Die Geschichte der Schauenburg-Sammlung. 1/90

Gattlen, Anton: Die älteste Walliserkarte. 5/92

Giudicetti, Franchino: Eine bisher unbekannte Ausgabe der Rhaetia-Karte von Fortunat Sprecher v. Berneck und Philipp Klüwer. 5/92

Höhener, Hans-Peter: Der Grenzatlas der stiftsankt-gallischen Alten Landschaft von ca. 1730. 6/92

Klöti, Thomas: Die älteste Karte des Kantons Luzern von Hans Heinrich Wägmann und Renward Cysat, (1597–1613), die Originalzeichnung und die Nachbildungen. 2/90

Kupcfk, Ivan: Karten der Pilgerstrassen im Bereich der heutigen Schweiz und des angrenzenden Auslandes vom 13. bis zum 16. Jahrhundert. 6/92

Morgan, Stuart: Vaubans Projekt zur Befestigung einer Schweizer Stadt [Solothurn]. 1/90

Müller, Urs Alfred: Alte Landkarten als kulturhistorische Quellen am Beispiel des Passlandes Uri (15.–18. Jahrhundert). 2/90

Oberli, Alfred:

– Die Wild-Karte des Kantons Zürich 1852–1868. 2/90

– Die Michaelis-Karte des Kantons Aargau 1: 50 000 1837–1849. 3/91

Schertenleib, Urban: Die topographische Aufnahme des Kantons St. Gallen 1841–1854. 8/93

Sigg, Otto: Karten und Pläne als Quelle zur Industrie- und Umweltgeschichte, am Beispiel der Bestände des Staatsarchivs Zürich. 6/92

Vries, Dirk de: Die Helvetia-Wandkarte von Gerard Mercator. 5/92

Wälchli, Karl F.; Voser, Guido: Die Sammlung von Karten und Plänen im Berner Staatsarchiv. 4/91

Wyder-Leemann, Elisabeth und Samuel:

– Der Zehntenplan des Zürichbergs von Hans Rudolf Müller, 1682. 5/92

– Die frühesten Planaufnahmen um die Stadt Zürich. 10/94

Namenindex

Halbfette Ziffern bezeichnen Legendentexte.

- Aberli, Johann Ludwig (1723–1786): 50
Albertin, Johann Heinrich (1713–1790): 40
Alfani, Domenico (ca. 1483–1553): 8
Amman, Jost (1539–1591): 13
Anselmier, Claude-Henri-Jules (1815–1895): 49
Apian [Bievenitz], Peter (1495–1552): 8
Ardüser, Johannes (1584–1665): 36, 38
Asper, Hans (ca. 1499–1571): 16, 18
Baader, Friedrich (1802–1867): 49
Bachofen, Hans Ulrich (1598–1670): 33
Bacler d'Albe, Louis-Albert Ghislain de (1761–1824): 48
Bebel, Johann Heinrich: 12
Bel, Pierre (1742–1813): 49
Berchem, Jacob Pierre van (1763–1832): 50
Berchtold, Joseph Anton (1780–1859): 48
Blaeu, Willem Janszoon (1571–1638): 8, 25
Bock d. Ä., Hans (ca. 1550–1624): 26
Bodenehr, Georg Conrad (1673–1710): 25
Bodmer, Samuel (1652–1724): 26
Bonjour, P. Claude: 26
Bonstetten, Albrecht von (ca. 1442–1509): 7
Bos, Jakob (ca. 1520–1582): 7, 19
Brägger, Georg: 25
Breitinger d. J., David (1789–1815): 50
Brenner, Johann Jakob (1712–1774): 50
Bressanini, Rinaldo (1803–1864): 49
Bruckner, Daniel (1705–1781): 39
Buache, Philippe (1700–1773): 50
Buache de la Neuville, Jean-Nicolas (1741–1825): 40
Büchel, Emanuel (1705–1775): 40
Buchwalder, Antoine-Joseph (1792–1883): 48f.
Buckinck, Arnold: 5
Bürgi, Jost (1552–1632): 38, 51
Bürkli, Hans Jakob (1587–1652): 25, 28
Chopy, Antoine (1674–1760): 39
Cranach d. Ä., Lucas (1472–1553): 8
Cysat, Johann Leopold (1601–1663): 25
Cysat, Renward (1545–1614): 8
Delisle, Guillaume (1675–1726): 39
Delkeskamp, Friedrich Wilhelm (1794–1872): 48
Deluc, Jean-André (1727–1817): 40
Dufour, Guillaume Henri (1787–1875): 48f.
Eberhard, Philipp (1563–1627): 26, 29f., 33
Eichler, Matthias Gottfried (1748–ca. 1818): 48
Erasmus von Rotterdam (1469–1536): 9
Escher von der Linth, Hans Conrad (1767–1823): 50
Eschmann, Johannes (1808–1852): 48f.
Etzlaub, Erhard (ca. 1460–1532): 6
Exchaquet, Charles-François (1746–1792): 50
Faden, William (1750–1836): 39
Fatio de Duillier, Jean-Christophe (1656–1720): 26, 39f.
Fatio de Duillier, Nicolas (1664–1735): 26
Feer, Johannes (1763–1823): 40, 48
Finsler, Hans Conrad (1765–1839): 40, 48
Forlani, Paolo: 7
Fornazeris, Jacques de: 8
Frank, Melchior (1557–1625): 50
Fries, Lorenz (ca. 1490–ca. 1531): 7, 11
Froschauer d. Ä., Christoph (ca. 1490–1564): 8, 18
Froschauer d. J., Christoph (–1585): 9, 22
Fryg, Ludwig: 22
Fugger, Jakob (1567–1626): 51
Füssli d. Ä., Johann Melchior (1677–1736): 41
Gasser, Achiles Pirmin (1505–1577): 8
Geelkercken, Nicolaes van (ca. 1600–1656): 25
Gemma Frisius, Reinerszoon (1508–1555): 9
Gessner, Abraham (1552–1613): 51
Gimbernat, Carles (1768–1834): 50
Glareanus, Henricus [Loriti, Heinrich] (1488–1563): 9, 9
Glot, C. B.: 50
Goll, Johann Jakob (1809–1860): 49
Goulart, Jacques (1580–1622): 8
Grimm, Mauritz (1634–1706): 26
Gross, Emanuel (1681–1742): 39
Grouner, Johann Samuel: 40
Grüninger, Johann: 7
Grynaeus [Griner], Simon (1493–1541): 8
Guérin, Christophe (1758–1831): 48
Guettard, Jean-Etienne (1715–1786): 50
Gutenberg, Johannes (ca. 1397–1468): 5
Gyger, Hans Conrad (1599–1674): 25f., 27ff., 32ff., 37f., 41, 46, 48
Gyger, Hans Georg (1626–1687): 26
Haas d. M., Wilhelm (1741–1800): 40
Haas d. J., Wilhelm (1766–1838): 40
Haller, Johannes (1573–1621): 25, 28, 38
Hartmann, Georg Leonhard (1764–1828): 50
Hassler, Ferdinand Rudolf (1770–1843): 40
Heinzmann d. J., Johann Georg (1757–1802): 49
Henricpetri, Basel: 24
Herrliberger, David (1697–1777): 39
Hogenberg, Frans (1535–1590): 7
Homann, Johann Baptist (1664–1724): 39
Homännische Erben, Nürnberg: 39, 43f.
Hondius d. Ä., Jodocus (1563–1612): 8
Honter, Johannes (1498–1549): 7f., 18, 50
Huber, Hans Kaspar (1566–1629): 25, 29, 38
Hunger, Johann Michael (1634–1714): 26
Isengrin, Michael (1500–1557): 7
Jaeger, Johann Wilhelm Abraham (1718–1790): 39
Jaillot, Alexis-Hubert (1632–1712): 25, 39, 41
Janssonius d. Ä., Johannes (1588–1664): 8, 25
Janssonius, Willem: 8
Jobin, Bernhard (ca. 1540–1593): 8
Jode, Gerard de (1509–1591): 7
Kalt, Nicolao: 23
Kappeler, Moritz Anton (1685–1769): 40
Kartographia, Winterthur: 49
Kauw, Albrecht (1621–1681): 50
Keller d. Ä., Heinrich (1778–1862): 49f.
Klüwer, Philipp (1580–1623): 25
Köbel, Jacob: 32
Körner, Hans Heinrich (1755–1822): 50
Krumm, Martin (1540–1578): 8
Kündig, Andreas (1832–1866): 49
Lambien, Anton (1635–1683): 26
Mallet, Henri (1727–1811): 40
Martin Daventriensis, Johannes: 8
Martini, Martin (ca. 1565–ca. 1610): 50
Mayer d. Ä., Johann Tobias (1723–1762): 39
Mechel, Christian von (1737–1817): 50
Meggen, Jodocus von (1509–1559): 7, 19
Meissner, Karl Friedrich August (1765–1825): 50
Meiss, Johann Ludwig von (1745–1795): 40
Mercator, Gerard (1512–1594): 7ff.
Merian d. Ä., Matthäus (1593–1650): 25, 50
Merveilleux, David-François de (1652–1712): 26
Merz, Johann Ludwig (1772–1851): 49
Meyer, Daniel: 30
Meyer d. Ä., Dietrich (1572–1658): 30
Meyer, Felix (1653–1713): 26
Meyer, Georg Friedrich (1645–1693): 26, 40
Meyer, Jakob (1614–1678): 26
Meyer, Johann Conrad (1618–1689): 16, 21, 25f., 27, 37
Meyer, Johann Rudolf (1739–1813): 40, 45, 48
Meyer von Knonau, Gerold (1804–1858): 49
Michaelis, Ernst Heinrich (1794–1873): 49
Micheli du Crest, Jacques-Barthélemy (1690–1766): 39f., 50
Miller, Konrad (1844–1933): 3f.
Mohr, Ernst Rudolf (1821–1885): 50
Müller, Bernhard (–ca. 1630): 51
Müller, Joachim Eugen (1752–1833): 45, 48, 50
Müller, Johannes (1733–1816): 35, 37, 46f., 50
Müllenhaupt, Hans Heinrich (1820–1894): 49
Münster, Sebastian (1489–1552): 7ff., 12f., 15, 24
Muoss, Heinrich Ludwig (1657–1721): 25, 49
Murer, Christoph (1558–1614): 7
Murer, Johannes (1556–1641): 25, 29, 38
Murer, Jos (1530–1580): 7ff., 21f., 25, 46, 50
Neuroni, Pietro Gioachino: 40
Nötzli, Johannes Kaspar (1689–1753): 39
Nutting, J.: 41
Ortelius, Abraham (1527–1598): 7f.
Ostervald, Jean-Frédéric d' (1773–1850): 48f.
Pantaleon [Bantlin], Hans Heinrich (1522–1595): 9
Pestalozzi, Heinrich (1790–1858): 48
Petermann, August Hermann (1822–1878): 49
Petri, Heinrich (1508–1579): 8, 15
Peyer, Heinrich (1621–1690): 26
Peyer, Johann Ludwig (1780–1842): 26
Pfinzing d. Ä., Paul (1554–1599): 10f., 14
Pfyffer von Wyer, Franz Ludwig (1716–1802): 48, 50
Plepp, Joseph (1595–1642): 8
Prætorius [Richter], Johannes (1537–1616): 26, 30
Ptolemaeus, Claudius (ca. 100–ca. 180): 5, 5, 10, 16
Riediger, Johann Adam (1680–1756): 50
Rovéraé, Isaac-Gamaliel de (1695–1766): 39f.
Rumpf, Hieronymus: 50
Ryhiner, Samuel (1751–1787): 50
Rälamb, Claes (1622–1699): 38
Sadeler, Aegidius (1570–1629): 38
Salamanca, Antonio (ca. 1500–1562): 7, 19
Sanson d'Abbeville, Nicolas (1600–1667): 25
Saussure, Horace-Bénédict de (1740–1799): 40
Schalbetter, Johann: 8
Schäppi, Jakob: 47
Scheucher, Johann Jakob (1672–1733): 25, 39f., 41f., 50
Scheuermann, Jakob Emanuel (1807–1862): 49
Scheuermann, Samuel Johann Jakob (1770–1844): 48
Schinz, Rudolf (1745–1790): 40
Schmid, Augustin (1770–1837): 50
Schmid, David Alois (1791–1861): 50
Schmid, Franz (1796–1851): 50
Schmid, Sebastian (1533–1586): 9, 20
Schmid von Grünegg, Christoph (1671–1730): 25
Schnyder von Wartensee, Franz Joseph Xaver (1750–1784): 40
Schoepf, Thomas (1527–1577): 8
Schott, Johannes (1477–ca. 1548): 7, 10f.
Schweizer, Johann Heinrich (1553–1612): 38
Seiler, Johann Georg (1663–1740): 26
Seltzlin, David (ca. 1535–1609): 23
Settala, Giovanni Giorgio (ca. 1490–): 8
Seutter d. Ä., Matthäus (1678–1756): 39
Seutter, Augsburg: 39, 43f.
Sgrooten, Christian (1532–1608): 8
Sickinger, Gregor (1558–1631): 50
Silbereisen, Andreas: 44
Sinner, Carl Ahasver von (1754–1821): 50
Specklin, Daniel (1536–1586): 8
Spescha, Julius Baptista gen. Placi a (1752–1833): 50
Sprecher von Bernegg, Fortunat (1585–1647): 25
Stampfer, Hans Jacob (ca. 1505–1579): 51
Stengel, Johann Rudolf (1824–1857): 50
Struve, Henri (1751–1826): 50
Stryjeński, Casimir Napoléon Alexandre (1804–1875): 49
Studer, Gottlieb Samuel (1804–1890): 49f.
Stumpf, Johannes (1500–1577/78): 7f., 16ff., 39, 49
Sulzberger, Johann Jakob (1802–1855): 49
Techtermann, Wilhelm (1551–1618): 8
Tibianus [Schinbain, Johann Georg] (1541–1611): 8, 23
Tralles, Johann Georg (1763–1822): 40
Trechsel, Kaspar: 7
Trechsel, Melchior: 7
Tschudi, Aegidius (1505–1572): 7ff., 12ff., 19, 48f.
Tschudi, Johann Heinrich (1670–1729): 39
Türst, Konrad (ca. 1450–1503): 7, 9, 10ff.
Vadianus [Watt, Joachim von] (1484–1551): 8
Villard, Jean du (1539–1610): 8
Visscher d. Ä., Nicolas (1618–1679): 25
Vögelin, Johann Konrad (1792–1847): 49
Vogtherr d. Ä., Heinrich (1490–1556): 7f., 18
Vopelius, Caspar (1511–1561): 8
Wäggmann, Hans Heinrich (1557–1627): 8
Wagner, Johann Jakob (1641–1695): 25, 29
Waldseemüller, Martin (1470–1521): 7, 10f.
Walker, Urs Joseph (1800–1855): 49
Walser, Gabriel (1695–1776): 39, 43f.
Wattenwy, Alexander von (1735–1813): 39
Weid, Franz Peter von der (1615–1688): 26
Weiland, Carl Ferdinand (1782–1847): 48
Weiss, Johann Heinrich (1759–1826): 40, 45, 48
Wild, Franz Samuel (1743–1802): 40
Wild, Johannes (1814–1894): 49
Wocher, Marquard (1760–1830): 50
Woerl, Joseph Edmund (1803–1865): 48
Wolfsberger, Christian Isaak (1812–1876): 49
Wurster, Johann Ulrich (1814–1880): 49
Wurster & Cie., Winterthur: 49
Zeller-Horner, Heinrich (1810–1897): 50
Zenoni, Dominico: 7
Ziegler, Adrian (1584–1654): 25, 28
Ziegler, Jakob Melchior (1801–1883): 49
Zingg, Michael (1599–1676): 51
Zubler, Leonhard (1563–1611): 26, 29ff.
Zwingli, Huldrych (1484–1531): 18