

# Die "CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA" von 1566 des Sebastian Schmid (1533-1586)

Autor(en): **Dürst, Arthur**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Cartographica Helvetica. Sonderheft**

Band (Jahr): **12 (1996)**

PDF erstellt am: **27.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1036767>

## **Nutzungsbedingungen**

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

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

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

## **Haftungsausschluss**

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

# Die «CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA» von 1566 des Sebastian Schmid (1533–1586)

Arthur Dürst

A.A.I.32. 1

## CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA

Unterziehung von man recht und kunstlich um ge  
de landschafft abcontrefeyen und in grund legem  
solte durch M. Sebastianū Schmid  
In besondrem vortrefflichem etlicher Sinner  
güter ginner und diser Kunst  
hebrahrer zusammen getragen  
und verhitseth Anno domini  
1 5 6 6:



Descripti 15 67 1 Septembris  
apud nouem Ecclesias

Sum Henrici petri

---

**Dokumentation zur Faksimilierung der  
CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA  
von Sebastian Schmid, 1566**

**Dank**

Die Arbeitsgruppe für Kartengeschichte der Schweizerischen Gesellschaft für Kartographie dankt der «Grütli-Stiftung Zürich» für die grosszügige finanzielle Unterstützung zur Realisierung dieser Faksimile-Ausgabe sowie der Öffentlichen Bibliothek der Universität Basel für die Bewilligung zur Reproduktion.

Standort des Originals (Sigle A.A.I.32):  
Öffentliche Bibliothek der Universität Basel  
Schönbeinstrasse 18–20, CH-4056 Basel

Adresse des Autors:  
Arthur Dürst, Prof., Kartenhistoriker  
Promenadengasse 12, CH-8001 Zürich

Sonderheft Nr. 12  
der Fachzeitschrift für Kartengeschichte  
CARTOGRAPHICA HELVETICA  
ISSN 1015-8480

Bezugsquelle und ©:  
Verlag Cartographica Helvetica  
Untere Längmatt 9, CH-3280 Murten  
Murten, Oktober 1996

**Der Dank des Autors**

für Rat und Hilfe im wissenschaftlichen Bereich geht an

- Herrn Prof. Dr. Martin Steinmann, Leiter der Handschriftenabteilung der Öffentlichen Bibliothek der Universität Basel
- Herrn Dr. Beat Glaus, Leiter, und Frau Verena Larcher, Wissenschaftshistorische Sammlungen der ETH-Bibliothek Zürich
- die Archivarinnen und Archivare des Staatsarchivs des Kantons Zürich und des Stadtarchivs Winterthur
- die Bibliothekarinnen und Bibliothekare der Abteilung Seltene Drucke der Zentralbibliothek Zürich und der Stadtbibliothek Schaffhausen.

Herausgegeben aus Anlass des 8. Kartographiehistorischen Colloquiums in Bern, 3.–5. Oktober 1996

# Die «CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA» von 1566 des Sebastian Schmid (1533–1586)

Arthur Dürst

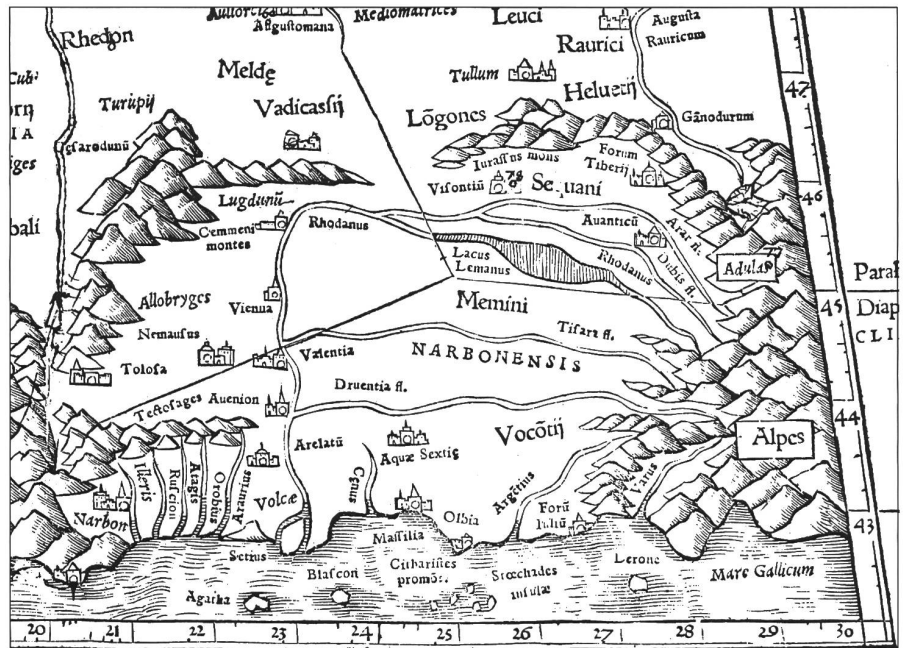
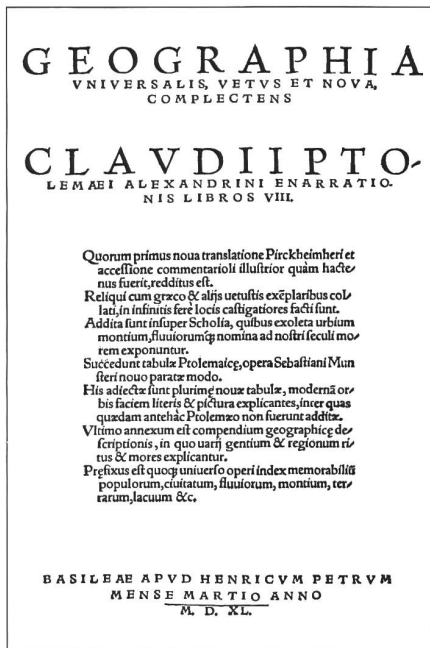


Abb. 1: Die früheste in der Schweiz gedruckte Ausgabe der *GEOGRAPHIA* des Claudius Ptolemaeus. Bearbeitet von Sebastian Münster, gedruckt von Heinrich Petri 1540 in Basel.

Abb. 2: Ausschnitt aus der dritten Tafel (*Gallia*) eines traditionellen Ptolemaeus-Atlases. Dargestellt ist die Westschweiz mit dem Genfer See (*Lacus Lemanus*) in der Mitte; darüber der Jura (*Iurassus mons*). Weitere bekannte Namen: *Augusta Rauricum* (Kaiseraugst), *Auanicū* (Aventicum / Avenches), *Arara fl.* (Aare), *Dubis fl.* (Doubs), *Rhodanus* (Rhone).

## Die Situation im Karten- und Vermessungswesen in der Schweiz zur Zeit Sebastian Schmidts

Im Zuge der Renaissance, gegen Ende des 15. Jahrhunderts, hielten neuartige Karten der damaligen Welt und ihrer Teile Einzug in Europa. Dies geschah zuerst im Süden der Alpen, so in Venedig und Florenz. Das neue Kartenbild erschien ungewohnt und fremdartig, weil es realitätsbezogener war als dasjenige der bisherigen klösterlichen Kartographie. Die sagenhaften und legendären Bezüge fehlten und die Karten waren nach Norden, anstatt wie bisher meist üblich, nach Osten ausgerichtet.

Gelehrte Flüchtlinge hatten sie aus dem von den Türken belagerten und 1453 eroberten Byzanz nach Italien mitgebracht und sie stammten aus der Tradition des berühmten antiken Mathematikers, Astronomen, Geographen und Kartographen Klaudios Ptolemaios (latinisiert: Claudius Ptolemaeus), der etwa in der Mitte des zweiten nachchristlichen Jahrhunderts in Alexandria gewirkt hatte.

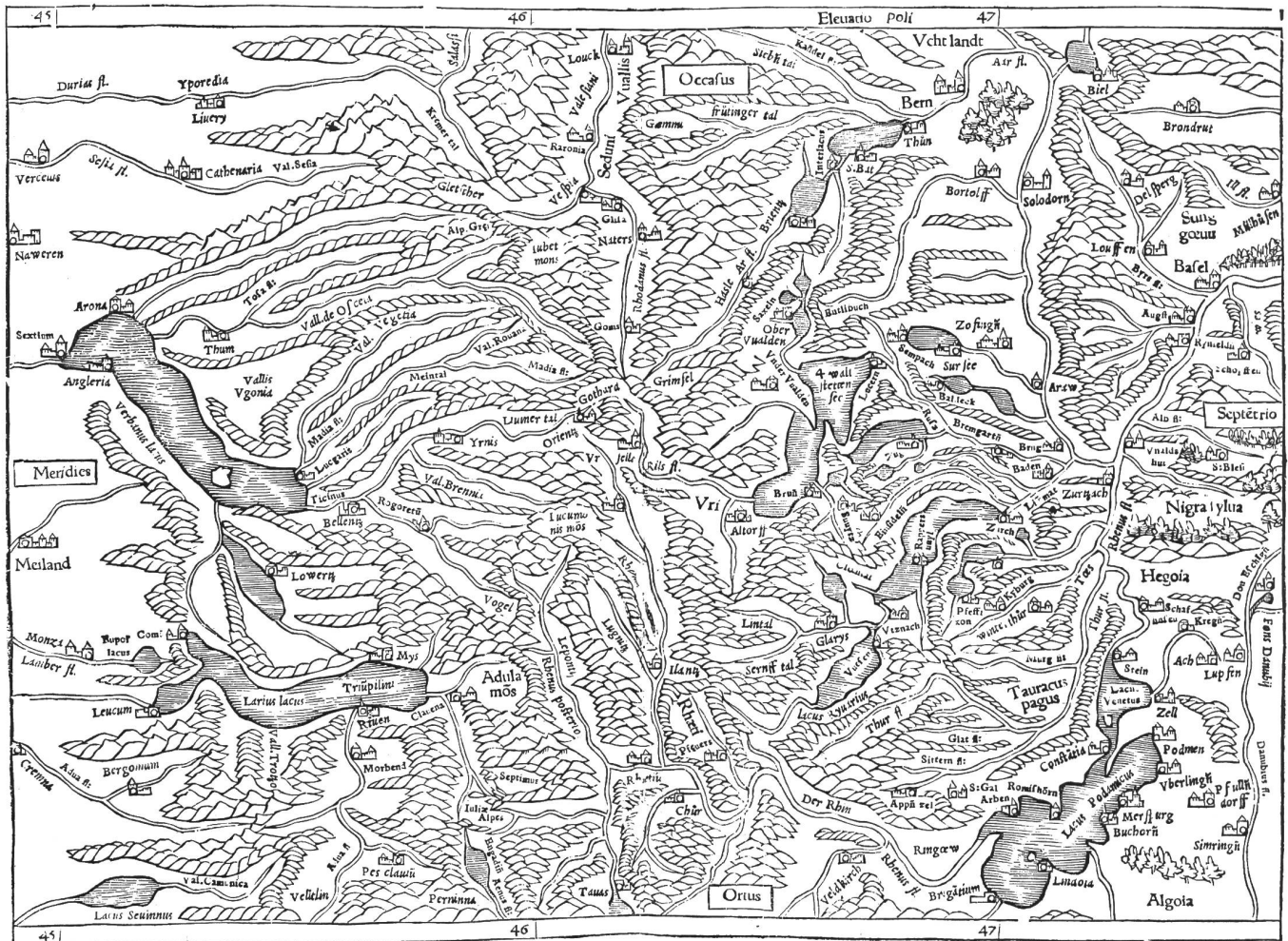
Es handelte sich um dessen *GEOGRAPHIA*, eine Anleitung zum Kartenzeichnen mit einem Atlas von 27 Karten im Anhang.

Da der Text griechisch geschrieben und die Karten ebenso beschriftet waren, mussten sie erst ins Latein übersetzt bzw. umgeschrieben werden, was etwa zwischen 1406 und 1415 geschah.

Der grossen Nachfrage wegen wurden diese ptolemaeischen *GEOGRAPHIEN* – oder *COSMOGRAPHIEN*, wie sie von den Humanisten auch genannt wurden – bald im Druck verbreitet. Dabei wurden die Karten in den Ausgaben südlich der Alpen im Kupferdruck (erste Ausgabe: Bologna, 1477), nördlich der Alpen aber im Holzschnitt wiedergegeben (erste Ausgabe: Ulm, 1482). Da die Grundlagen dieser Karten jedoch im zweiten nachchristlichen Jahrhundert in Alexandria entstanden waren, blieben sie im Alpenraum und in Nordeuropa naturgemäss hinter der Qualität der Darstellungen der Mittelmeerländer zurück.

Dieser Rückstand animierte die Gelehrten der vernachlässigten oder ungenügend dargestellten Gebiete eigene Karten derselben zu erstellen. Diese verbesserten oder neuen Karten wurden später den neuen Druckausgaben der ptolemaeischen *GEOGRAPHIA* als sogenannte *Tabulae novae* oder *Tabulae modernae* beigelegt. So entstand möglicherweise – aus diesem Widerspruch zu

# HELVETIA PRIMA RHENI ET V. NOVA TABVLA



Ptolemaeus - die erste Manuskriptkarte der Schweiz, nämlich diejenige, die der Zürcher Stadtarzt Conrad Türlt gegen Ende des 15. Jahrhunderts schuf. Sie wurde - in den Holztafeldruck umgesetzt - dem Ptolemaeus-Atlas, der 1513 in Strassburg erschien, als *Tabula nova*, als neue Karte, zugebunden. Sie ist damit auch die früheste gedruckte Karte unseres Landes.

Anschliessend folgten sich durch das ganze 16. Jahrhundert rasch neue Karten, so dass zur Zeit Sebastian Schmidts bereits eine ganze Anzahl von zumindest brauchbaren bis guten Karten verschiedener Grösse und Qualität vorlagen.

So musste Sebastian Schmid eigentlich die erste (1538) und die zweite (1560) Auflage der berühmten südorientierten Holzschnittkarte der Eidgenossenschaft von Aegidius Tschudi, im Massstab von ca. 1:350 000, gekannt haben.

Auch die zum Teil oder völlig auf Tschudi basierenden Karten von Johannes Stumpf (1548) und von Antonio Salamanca (1555) waren bereits erschienen.

Antonio Salamanca hatte Tschudis Karte der Eidgenossenschaft in einem linear auf die Hälfte reduzierten Format und um 180 Grad verdrehter Orientierung in den Kupferdruck umgesetzt. Sie wurde dadurch zur

ersten nordorientierten und gleichzeitig zur ersten Kupferdruck-Karte der Schweiz.

Johannes Stumpf benutzte Tschudis grosse Karte der Eidgenossenschaft, zusammen mit eigenen Erhebungen, für die Karten seiner neuen Schweizergeschichte (1548), die nicht mehr, wie bisher, chronologisch-annalistisch, sondern historisch-topographisch dargestellt wurde.

Aus den dreizehn Landtafeln, die der Chronik im Folio- oder Doppelfolio-Format beigegeben waren, hatte der berühmte Zürcher Drucker und Verleger Christoffel Froschauer zwölf ausgewählt, indem er die vierte Landtafel der Chronik wegliess und die dreizehnte an deren Stelle setzte. Diese Sammlung von Karten wurde unter dem Titel *LANDTAFLEN* separat (1548) herausgegeben und bildet somit den ersten Landesatlas der Schweiz, ja vielleicht den ersten Landesatlas eines europäischen Landes überhaupt.

Von dem in Basel lehrenden Sebastian Münster (1489-1552) erhielt die Schweiz in dessen Ausgaben der *GEOGRAPHIA* des Ptolemaeus (Basler Erstausgabe: 1540) sowie der *COSMOGRAPHIA* (1544 und 26 weitere Ausgaben in deutscher Sprache) eine ganze Reihe von neuen Karten, davon

Abb. 3: Die Schweiz im Kartenbild zur Zeit Sebastian Schmidts. Abgebildet ist die fünfte von 21 neuen Karten aus der von Sebastian Münster 1540 herausgegebenen *GEOGRAPHIA* des Claudius Ptolemaeus: *HELVETIA PRIMA RHENI ET V. NOVA TABVLA*. (Die erste Karte des Rheinlaufes und die fünfte neue Karte.) Originalgrösse 34 x 24 cm. Holzschnitt.



Abb. 4: Titelblatt von Heinrich Glareans *De Geographia liber unus*, 1527. Das abgebildete Exemplar stammt aus der Bibliothek des Zürcher Polyhistor Conrad Gesner (*Summ Conradi Gesneri Tigurini*).

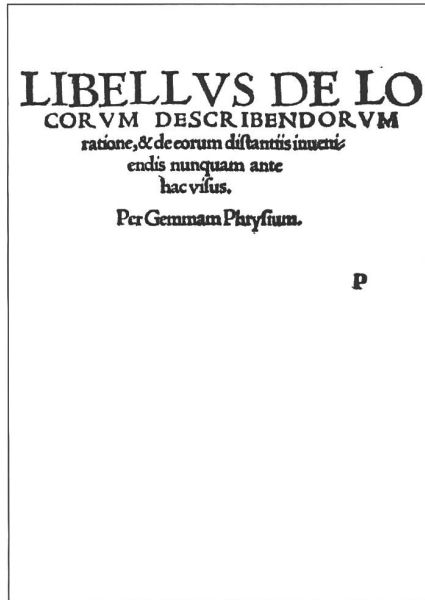


Abb. 5: Titelblatt von Gemma Frisius' *Libellus...*, 1533.

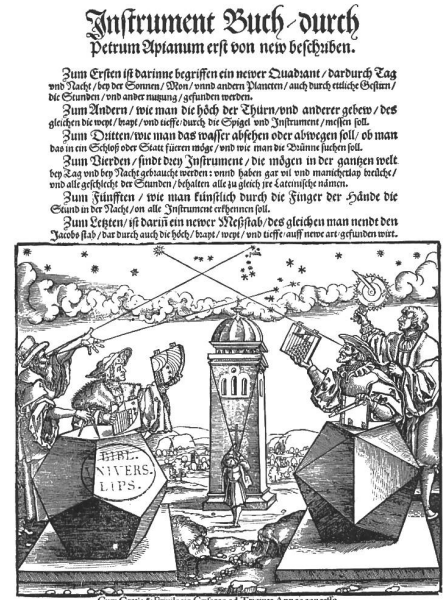


Abb. 6: Titelblatt von Petrus Apianus' *Instrument Buch*, 1533.

fünf, welche die Schweiz als ganzes oder Teile davon abbildeten.

Nach Viktor Hantzsch (1898), einem Kenner Sebastian Münsters, bildeten die von ihm für die *COSMOGRAPHIA* (1544) erstellten 26 neuen Karten sogar die *Grundlage und den Ausgangspunkt* des gesamten deutschen Kartenwesens.

Während also an kleinmasstäbigen Übersichtskarten kein Mangel war, fehlten die grossmasstäbigen Karten und die Pläne, so dass es kaum verwundert, dass vor allem im 16. Jahrhundert eine ganze Anzahl von Anleitungen zum Vermessen und zum Kartenzeichnen verfasst wurden.

Bei der Durchsicht der entsprechenden Autoren und ihrer Werke sollen nur diejenigen Erwähnung finden, die nördlich der Alpen gewirkt haben und dadurch als Bezugspersonen für Sebastian Schmid besonders in Frage kommen. Es sind dies vor allem:

1527. Henricus Glareanus (eigentlich Heinrich Loriti, aus Mollis), (1488–1563). Humanist und Geograph, lehrte in Freiburg im Breisgau. 1527: *De Geographia liber unus*. Die ersten zwanzig der insgesamt vierzig Kapitel seines in Basel herausgekommenen Werkes behandeln die geographischen und astronomischen Grundlagen der mathematischen Geographie.

1531. Georg Joachim Rheticus (eigentlich Georg Joachim von Lauchen), (1514–1576). Er wurde 1536 Professor der Mathematik in Wittenberg und war 1542–1545 Professor der Mathematik und der Astronomie in Leipzig. Er verbreitete das Weltbild des Copernicus durch Lehre und Schriften. 1531: *Drei Arten, wie man chorographicas tabulas machen könne*; 1548: Abhandlung über die Schrägteilung der Geräte. Zürich, Manuskript.

1533. Rainer Gemma, genannt Frisius, auch Phrysius (1508–1555). Professor der Medizin an der Universität Löwen. Ausser Schriften über verschiedene Geräte gab er mathematische und geographische Bücher, besonders aber die *COSMOGRAPHIA* des Petrus Apianus heraus und verfertigte eine Reihe von Instrumenten. 1533: *Libellus de locorum describendorum ratione deque distantis eorum inueniendis* (Ein Büchlein über das Verfahren, Orte zu beschreiben, zu zeichnen und ihre Abstände zu ermitteln). Später erschien diese Schrift im Anhang zu Petrus Apianus' *COSMOGRAPHIE*, von welcher Gemma Frisius mehrere Auflagen besorgte. 1533. Petrus Apianus (Bennewitz), (1495–1552). Er war von 1527 bis zu seinem Tode Professor der Mathematik an der Universität Ingolstadt. Bekannt wurde er durch seine Landkarten und sein *Cosmographicus liber Petri Apiani* (Landshut, 1524), das später unter dem Titel *COSMOGRAPHIA Apiani* sehr verbreitet wurde. In unserem Zusammenhang ist von besonderer Wichtigkeit: das *Instrument Buch, durch Petrum Apianum erst von new beschriben* (Ingolstadt, 1533).

1535. Jakob Köbel. Stadtschreiber in Oppenheim. *Geometrey. Von Künstlichem Feldmessen, vnd absehen / Allerhand Höhe / Fleche / Ebne / Weitte vnnnd Breyte*: ... Mit einer Anleitung zum Bau und Gebrauch eines Quadranten und mit Holzschnitten von Jost Amman. Frankfurt am Main, 1535. (Zwei neue Auflagen bis 1593).

1536. Sebastian Münster (1489–1552). Theologe und Kosmograph. 1524 Professor der hebräischen Sprache, zuerst in Heidelberg, später in Basel. Durch die Herausgabe der *GEOGRAPHIA* des Ptolemaeus und durch seine eigene *COSMOGRAPHIE*, die viele

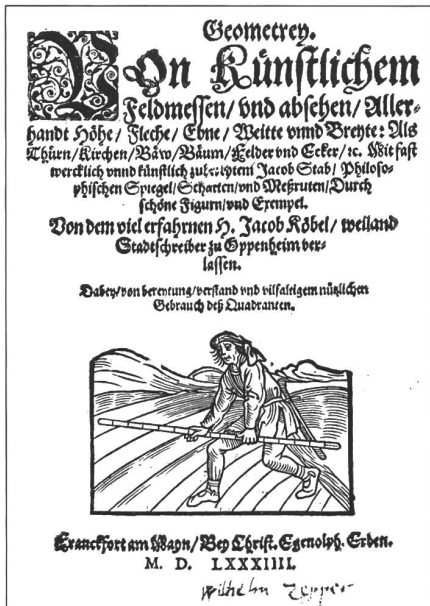


Abb. 7: Titelblatt von Jacob Köbels *Geometrey*, 1535.

Auflagen erlebte, erwarb er sich grosse Verdienste. 1536: *Künstlich vnd gewisse Anleytung / einen Vmbreiss einer statt oder Landschafft zuerzeichnen / Mappen vnn Landtaffeln zumachen ...*; in *Mappa Europae*. Frankfurt am Main, 1536.

1547. Gualtherus H. Rivius. Arzt in Nürnberg. *Der newen Perspectiva ... das drit Buch / der klaren vnd verstendlichen vnterweisung der geometrischen messung*. Nürnberg, 1547. (Erstes mathematisch-geometrisches Lehrbuch in deutscher Sprache).

1563. Puehler von Syclao, Christoff: *Ein Kurtze und grundliche Anlaytung zu dem rechten verstand Geometriae*. Dillingen, 1563.

1566. Sebastian Schmid (1533–1586). Pfarrer in Oberwinterthur. Mathematiker, Astronom und Kartograph. *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA. Unterrichtung wie man recht vnd kunstlich ein yede landschafft abconterfeten und in grund legen solle dur M Sebastianū Schmid Zu bsonderem Wolgefallen etlicher siner güten günnner und diser Kunst Liebhaberen Zusammen getragen vnd vertütscht Anno domini 1566*. Oberwinterthur. Manuskript.

1580. Johann Conrad Ulmer (Johann Conrat von Ulm), (1519–1600). Pfarrer in Schaffhausen. *Geodaisia, das ist von gewisser und bewährter Feldmessung / eyn gründlicher bericht: ...*, Strassburg, 1580. Ulmer führte damit als erster den Begriff «Geodäsie» in die Vermessungsliteratur ein.

1598. Paul Pfinzing (1554–1599). Mathematiker, Landmesser und Kartograph in Nürnberg. *Methodus Geometrica*. Nürnberg, 1598. Das wohl beste und ausführlichste Werk für Landmesser in deutscher Sprache schliesst das 16. Jahrhundert ab.

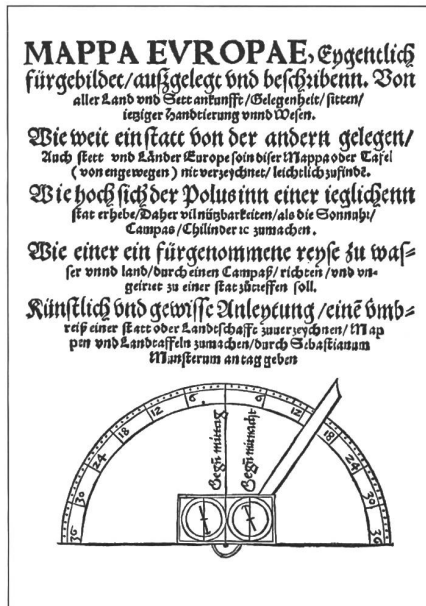


Abb. 8: Titelblatt von Sebastian Münsters *MAPPA EUROPAE*, 1536. Der vierte Abschnitt beschäftigt sich damit, wie Karten (*Mappen*) und Landtafeln herzustellen seien.

### Sebastian Schmid (1533–1586) und seine *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA* von 1566

Es darf nicht verschwiegen werden, dass Sebastian Schmid und seine *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA* bereits zu Beginn unseres Jahrhunderts Gegenstand einer wissenschaftlichen Untersuchung waren. Rudolf Luginbühl, seit 1905 Professor für Geschichte an der Universität Basel, publizierte aus Anlass der «49. Versammlung Deutscher Philologen und Schulmänner in Basel im Jahre 1907» in deren Festschrift einen Aufsatz mit dem Titel *Die Anfänge der Kartographie in der Schweiz mit Seb. Schmid's Anleitung zum Kartenzeichnen a. d. J. 1566*.

Leider beging Luginbühl einen folgenschweren Irrtum, indem er die Spur eines falschen Sebastian Schmid verfolgte und damit natürlich ins Leere lief.

Luginbühls Sebastian Schmid studierte ebenfalls – wie der echte – Theologie, brachte es jedoch – im Gegensatz zum Original – nicht bis zum theologischen Examen. Er amtierte 1588 als Schulmeister im badischen Dorfe Weil und später als evangelischer Pfarrer in Laufen, Therwil und Allschwil.

Andererseits brachte ihn Luginbühl richtigerweise mit der Neu-Auflage von Sebastian Münsters *Horologia* von 1579 in Verbindung. Auch scheint, dass Luginbühl in der Geschichte des Vermessungs- und Kartenwesens nicht sonderlich sattelfest war, was sich bei der Transkription des handschriftlichen Originaltextes der *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA* in Fehlinterpretationen niederschlug.

Zudem sind wir in der Kenntnis der Vermessungsanleitungen des 16. Jahrhunderts ein



Abb. 9: Titelblatt von Johann Conrad Ulmers *GEODAISIA* bzw. *Feldmessung*, 1580.

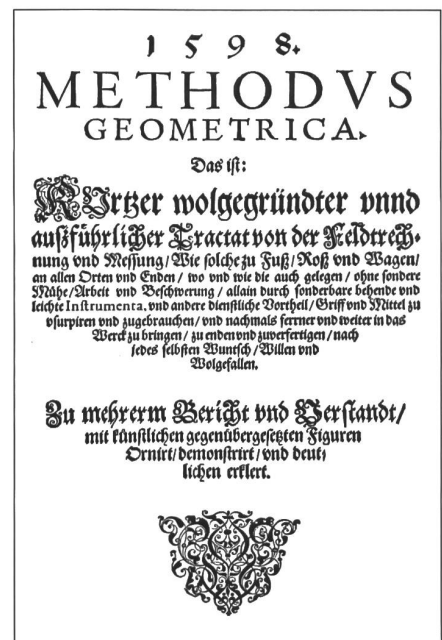


Abb. 10: Titelblatt von Paul Pfinzings *METHODVS GEOMETRICA.*, 1598.

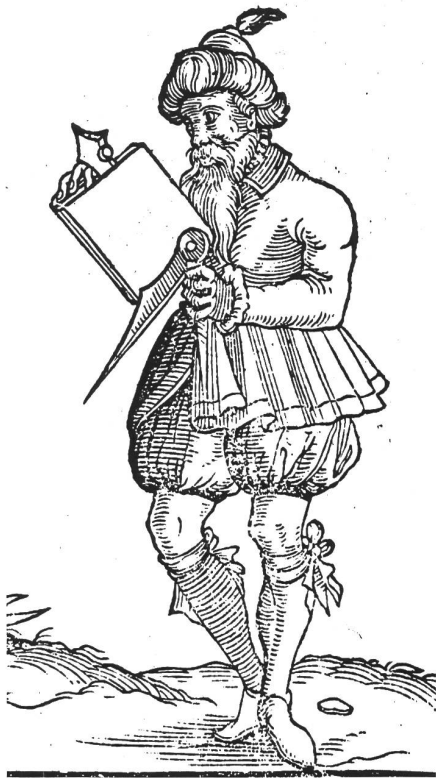


Abb. 11: Nach Ernst Zinner (1972): Bildnis des Sebastian Schmid von Melchior Lorichs, 1579. Aus: Sebastian Schmid: *Sonnenuhren aus Zaltafflen zumachen...*; Beidruck zur 3. Auflage von Sebastian Münster: *Fürmalung und künstlich beschreibung der Horologien*.

*Sebastian Schmid 3<sup>r</sup> Dominikaner  
Hinc pfarre.*

Sebastian Schmid's Unterschrift unter einem Brief vom 10. Juli 1574 an Heinrich Bullinger in Zürich (StA-ZH, E II 437b).

gutes Stück weitergekommen und sehen Zusammenhänge, Abhängigkeiten und eigenständige Leistungen der Autoren klarer, als dies Luginbühl vor fast neunzig Jahren tun konnte. Gotthard Schmid hat zudem 1945 in seiner Arbeit *Sebastian Schmid (1533–1586) Pfarrer zu Oberwinterthur, Kartograph, Mathematiker und Astronom* die wahre Identität des Autors von *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA* überzeugend nachgewiesen und heute sind die Fakten geklärt.

Sebastian Schmid, latinisiert Sebastianus Fabricius/Fabritius, wurde 1533 in Zollikon bei Zürich als Sohn des Pfarrers Erasmus Schmid geboren. Erasmus Schmid war ein entschiedener Mitstreiter von Ulrich Zwingli und der Reformator von Stein am Rhein gewesen, wo er vor seiner Übersiedlung nach Zollikon gewirkt hatte.

1538 kam Erasmus Schmid als zweiter Archidiakon<sup>1</sup> ans Grossmünster nach Zürich. So wuchs der junge Sebastian in der Stadt auf, wo er im neuen Glauben erzogen wurde und die Grundschulen besuchte. Wahrscheinlich studierte er anschliessend in Marburg, wo er auch den Grad eines Magisters<sup>2</sup> erlangte. Wieder in die Heimat zurückgekehrt, erfolgte im Jahre 1557 seine Ordination und seine Wahl als Pfarrer nach Albrieden. Er schlug diese Wahl jedoch zugunsten der kleineren Pfarrgemeinde Kyburg aus, wohl weil ihm hier mehr Zeit für seine wissenschaftliche Tätigkeit bleiben würde. Trotzdem verliess er 1560 Kyburg, um die Pfarrstelle in Oberwinterthur anzutreten.

Seine Amtsführung als Pfarrer steht hier nicht zur Diskussion; doch wissen wir, dass er – mit einer Ausnahme – sein Amt zur Zufriedenheit der Oberen versah, wie der Examinatorenkonvent anlässlich seiner Wahl nach Oberwinterthur befand: Er hat *ein Zyt die Kylch zu Kyburg one klag wol und trüwlich versehen und von gott so vil Gnaden mitt geschicklichkeit zu leeren empfangen, dass er wol wärt ist, dass er an orten und enden predige, da vil me volks dann da [Kyburg] sye, und so ist er ouch eines stillen, erbaren, fridlichen wandels*.<sup>3</sup>

Nur einmal missfiel seine Amtsführung den Oberen: Da ihm seine grosse Gemeinde sehr viel Zeit abverlangte und eine Bitte um einen Gehilfen, einen Diakon<sup>4</sup>, von der zürcherischen Obrigkeit abgelehnt worden war, und er in der Folge die Wochentaufen<sup>5</sup> auf den Sonntag zu verschieben begann, liess ihm der Rat recht ungehalten berichten, es gäbe Pfarrer genug, die an den alten Bräuchen festhielten und mit Freude seine Pfrund annehmen würden, falls es ihm so nicht passe.

Sebastian Schmid war – wie viele andere seines Standes – nicht nur Pfarrer, sondern ein allseits gelehrter Mann, dessen Interessen vor allem auch der Mathematik, der Astronomie und der Vermessung galten.

So verband ihn mit dem Antistes<sup>6</sup> Burkhard Leemann in Zürich ein freundschaftliches Verhältnis, wovon zwei erhalten gebliebene Briefe Sebastian Schmid's Zeugnis ablegen.

Leemann, der neben seinem Kirchenamt ebenfalls als Mathematiker und Astronom tätig war, erstellte ein Gutachten, welches zur Folge hatte, dass die Evangelischen die von Papst Gregor XIII. eingesetzte Reform des Julianischen Kalenders ablehnten.

Inzwischen hatte Pfarrer Schmid doch noch einen Diakon zugesprochen erhalten und dessen Nachfolger, der 1581 bis 1582 hier am-tete, war der 1556 geborene Sohn Johannes des bekannten Zürcher Kartographen Jos (Jodocus) Murer.

Diakon Johannes Murer wurde später Pfarrer in Wiesendangen und Eglisau und starb 1641 als Pfarrer von Rickenbach. Er führte die kartographische Tradition seines Vaters Jos weiter und es ist kaum daran zu zweifeln, dass die beiden Pfarrherren Sebastian Schmid und Johannes Murer wissenschaftliche Kontakte pflegten.

Sebastian Schmid verfasste mehrere Werke über die Berechnung und Herstellung von Sonnenuhren und Vermessungsinstrumenten, die zum Teil im Druck erschienen. Bereits 1576 hatte er an der Kirche von Oberwinterthur ein «Sunnezyt» (eine Sonnenuhr) errichtet, zu dem der Meister Abraham Schwytzer den Zeiger lieferte. Das könnte vielleicht der Grund dafür sein, dass ihm die Kirchengemeinde 1578 eine Wappenscheibe für acht Pfund in sein neues Haus ver-ehrte.

1584 bis 1586 wütete in Oberwinterthur die mörderische Seuche der Pest und im Herbst 1586 wurde auch der gelehrte Oberwinterthurer Pfarrerr, erst 53jährig, vom grossen Sterben hinweggerafft.

Zwar beginnen die Sterberegister von Oberwinterthur erst im Jahre 1649, aber dass er der Pest erlag, lässt das aus jener Zeit erhalten gebliebene Sterberegister der Nachbar-pfarrei Wiesendangen erkennen.

Nach dem *Allgemeinen Helvetischen, Eydgenössischen oder Schweitzerischen LEXICON* von Hans Jacob Leu (1760) hat Sebastian Schmid die folgenden Werke im Druck hinterlassen:

- 1 *Supputationem Horologiorum Solarium Arithmeticom*. Basel, Anno 1579; in fol.
- 2 *Illustrationem Petri Nonij de crespusculis*. Ibidem, Anno 1583.
- 3 *Fabricam Quadrantis horarij et Geometrici*.
- 4 *Institutionem de usu Astronomici et Geometrici Quadrantis*.
- 5 *Descriptionem Cylindri mobilem licet, tamen eccentricum habentis Indicem*.
- 6 *Descriptionem Horologij Annularis*.
- 7 *Sonnenuhren aus Zaltafflen zumachen: Die aller leichtest / aber grundelicheste und gwüssest form. Dienstlich allen Uhrenmachern / Zeitrichtern / Mahlern*



/ Glassmahlern / Steinmetzen / Goldtschmiden / Schreineren / und uberall allen liebhabern dieser Kunst / Gelehrten und Ungelehrten / der Astronomie kündigen / oder auch unberichten [Laien]. Von Neuwem beschriben und an Tag gegeben. Durch Sebastianum Schmid von Zürich. Das Titelblatt zeigt das Buchdruckerzeichen des Heinrich Petri, weist ein kaiserliches Privileg auf und den Druckort: *Getruckt zu Basel*. Das Kolophon<sup>7</sup> nennt zusätzlich noch die Offizin und das Druckjahr: *Getruckt zu Basel / in der Officin Henricpetrina / im Jahr nach Christi geburt / M·D·lxxix· (1579)*.

Während die Schriften 1 bis 6 trotz eifrigen Suchens nicht aufgefunden werden konnten, ist Nr.7 (*Sonnenuhren auss Zaltafflen zumachen:...*) als Beindruck zu Sebastian Münsters dritter Auflage von *Fürmalung und künstlich beschreibung der Horologien* (Basel, 1579) mehrfach nachgewiesen und wahrscheinlich mit Nr. 1 identisch.

Dieses letztgenannte Werk Sebastian Schmidts ist in unserem Zusammenhang vor allem deshalb besonders interessant, weil darin noch andere Vermessungsinstrumente als die in *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA* vorgestellte *Mess-Schyben* gezeigt werden; so ein Vollkreis mit zweimaliger 90°-0°-90°-Teilung und ein Halbkreisgerät mit einer Alhidade<sup>8</sup> und aufgesetzter Bussole.

Das Halbkreisgerät ist demjenigen in Sebastian Münsters *Mappa Europae* sehr ähnlich, allerdings mit dem Unterschied, dass das Gerät Sebastian Schmidts funktionstüchtig ist, während dasjenige von Münster – der zwei sich beeinflussenden Bussolen wegen – kaum brauchbar sein dürfte.

## Die CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA von 1566

Auch hier vertritt Sebastian Schmid dasselbe Anliegen, wie bei der Schrift über die Sonnenuhren (1579): Er stellt fest, dass es genügend Anleitungen gebe – dort zum Bau von Sonnenuhren, hier zur Grundlegungskunst, dass aber die meisten davon unzulänglich wären. Entweder seien sie in Latein verfasst und somit nur den Gelehrten zugänglich, dann auch langatmig und umständlich oder aber ihrer Kürze wegen nicht nachvollziehbar.

Sebastian Schmid möchte den Liebhabern dieser Kunst eine einfache, aber zuverlässige Anleitung in die Hand geben, mit welcher sie im Falle der *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA* in die Lage versetzt würden, Punktbestimmungen durchzuführen (Topographia), um bei genügender Dichte der bestimmten Punkte daraus Landkarten (Chorographia) zu erstellen, das heisst: eine Landschaft in Grund legen.

Schmid – bemüht um grösstmögliche Verständlichkeit – bediente sich ausschliesslich der deutschen Sprache und wollte *keine Lateinischen Wörter (so viel möglich) mit einzumischen*. Ausnahmen machte er nur bei Fremdwörtern, die *in gemeinem brauch vnd übung von den liebhaberen der Mathematischen Künsten / angenommen worden seind / auch in der Teütschen vnd anderen sprachen. Als da seind / Quadrant / Centrum / Polus / etc.* Schmidts Problemlösungen wurden nicht analytisch-rechnerisch behandelt, sondern analog-graphisch, womit er dem meist mathematisch nicht besonders gebildeten Publikum gerecht wurde.

Die topographischen Methoden, die Sebastian Schmid in Wort und Bild (*Exempel*) recht geschickt beschrieb, sind: Die Bogenschnitt-, auch Kreisschnitt-Methode genannt, der Vorwärtseinschnitt und der (nicht geschlossene) Bussolenzug.

Er stützte sich dabei auf die bereits vorhandene deutschsprachige und lateinische Fachliteratur, was er durch die Formulierung im Titel: *zusamen getragen und vertütscht* klarstellte.

Dass vor allem Gemma Frisius eine der Hauptquellen war, belegen Textstellen in der Originalhandschrift Schmidts (Seiten 21/22): *wie es Gemma Phrisius, dem wir gern nachfolgend ...*, und die praktisch identischen Illustrationen bei Gemma Frisius und Sebastian Schmid sehr deutlich (Abb. 17–20).

Auch das von Sebastian Schmid propagierte Instrument zum Messen von Horizontalwinkeln, seine *Mess-Schyben* (Messscheibe) hatte natürlich seine Vorläufer. Augustin Hirschvogel (1503–1553) von Nürnberg, in Laibach und Wien tätig, schuf 1552 einen Prototyp in Gestalt einer quadratischen Messingplatte mit einem Kreis, der in zwei-

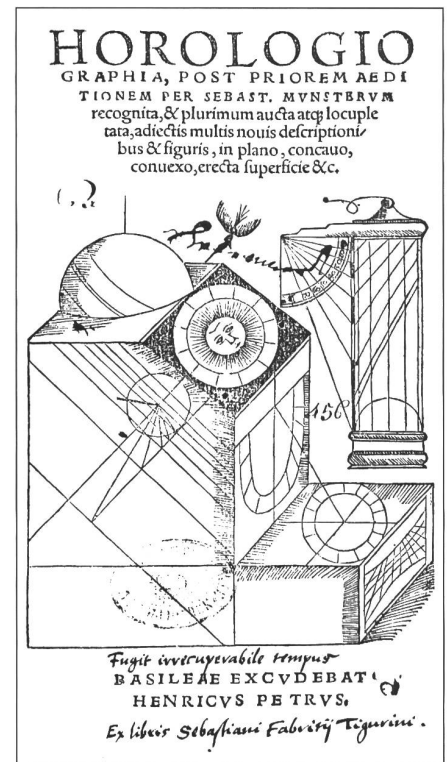


Abb. 12: Ein Buch über Sonnenuhren von Sebastian Münster aus der Bibliothek von Sebastian Schmid mit dessen Eigentumsvermerk: *Ex libris Sebastiani Fabricij (fabricius = Schmid) Tigurini*. und dem Sinnspruch – ebenfalls aus der Hand Schmidts: *Fugit irrecuperabile tempus* (Unwiederbringlich flieht die Zeit.) Photographie: Wissenschaftshistorische Sammlungen der ETH-Bibliothek Zürich.

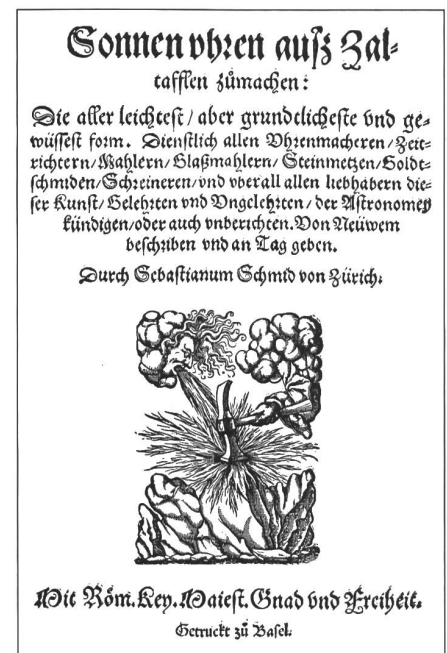


Abb. 13: Titelblatt von Sebastian Schmidts Werk über die Herstellung von Sonnenuhren aus Zahlentabellen. Mit kaiserlichem Druckprivileg. Fertigstellung des Manuskripts 1577; Druck 1579.

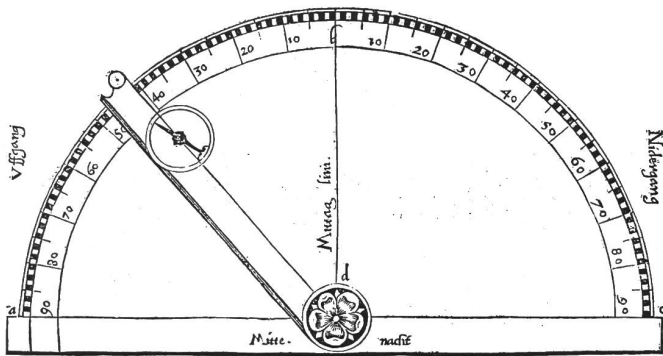


Abb. 14: Sebastian Schmid: Halbkreisinstrument mit Alhidade und aufgesetzter Bussole, 1579.

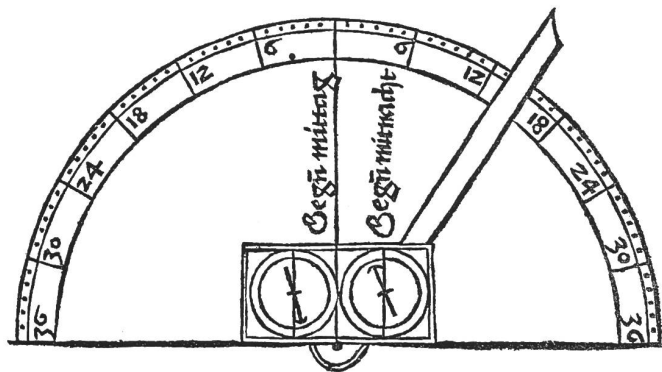


Abb. 15: Sebastian Münster: Halbkreisinstrument mit Alhidade und zwei an der Basis des Instruments befestigten Bussolen. (Das Instrument dürfte nicht funktioniert haben, da die beiden Magnetnadeln sich gegenseitig beeinflussen.)

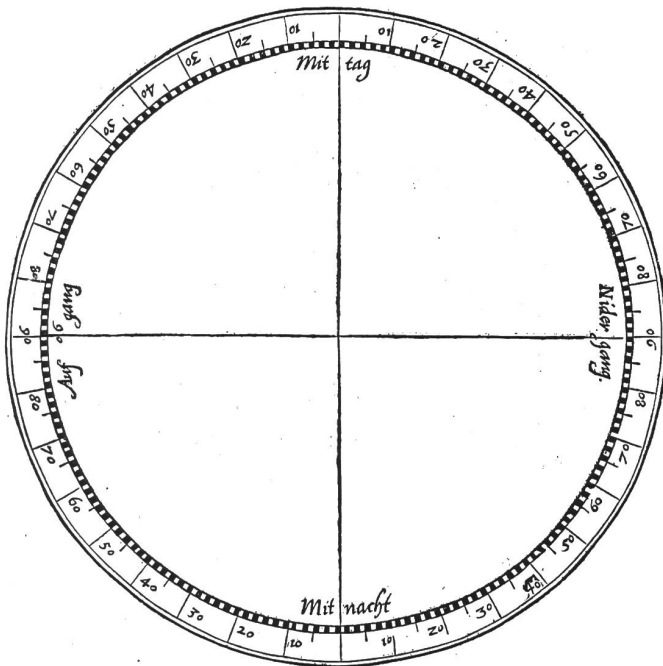


Abb. 16: Sebastian Schmid: Vollkreis mit zweimaliger 90°-0°-90°-Teilung, 1579.

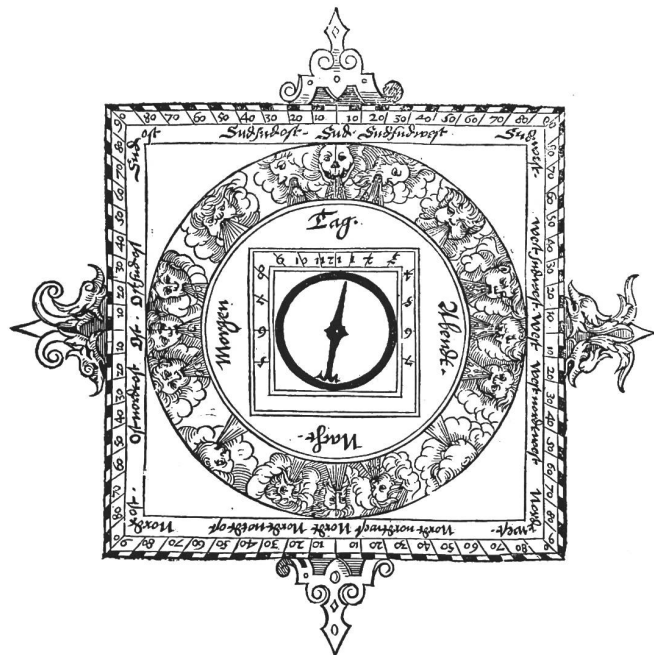


Abb. 17: Das von Gemma Frisius entwickelte und von Cornelius Gemma im Nachtrag des *Astrolabium Catholicum* erläuterte *Quatratum Nauticum* mit der dafür typischen Einteilung und mit Sonnenuhr und Bussole. Aus Sebastian Schmid, 1579. (Diese Figur soll vor allem die graphische Schönheit der Abbildungen in Sebastian Schmid's *Sonnenuhren auss Zaltaffen zumachen* (1579) belegen.)

mal zwölf Stunden geteilt war. Im Zentrum drehte sich eine Scheibe mit zwei Schlitzabsehen.<sup>9</sup> Im 17. Jahrhundert fand das Gerät die endgültige Form. Aus der quadratischen Platte mit Kreis wurde die kreisrunde Scheibe mit Kompass und drehbarer Alhidade, die Schlitz- und Fensterabsehen besass.

Man kann demnach sagen, dass Sebastian Schmid zwar nicht der Erfinder des Vollkreisgeräts (lateinische Bezeichnung: *Circumferentor*) war, dass er dem Instrument jedoch schon sehr früh seine endgültige Form gegeben hat. Besondere Aufmerksamkeit widmete Sebastian Schmid dem Kompass, wie eine kurze Abhandlung in seinem Traktat über die Anfertigung von Sonnenuhren (1577/1579) zeigt.

Unter dem Hinweis *Warnung von Compassen* gibt er dem Leser den Rat: *Dann die weil die Compass mehrtheils vnfleissig ge-*

*macht werden ... so bewirb du dich vmb einen guten vnd gerechten / ohn den du in dieser Kunst [Vermessung] / nichts fruchtbarlichschaffen kannst. ... Es seind auch die Parysischen Compass / mehrtheils die beseren / dann die Nürenberger. Hüt dich auch im kauffen der Compassen / vor denen / so ein trege vnd langsam vmbgehende Zungen habend / dann sie zu deinem gebrauch gar nit tugentlich: die aber schnell in ihrem gang / und kaum still stehen / die seind die besten.*

Schmid warnt auch davor, die «Mittagslinie» d.h. die (Nord-)Südrichtung mittels des Kompasses zu bestimmen und empfiehlt dafür ein gnomonisches<sup>10</sup> Verfahren: *Dise mittags Liny aber wirt auff viel weiss vnd wäg gesucht vnd funden. Dann etliche suchen sie durch Magnet Zungen in Compassen: das aber misslich ist / dieweil die Com-*

*pass mehrtheils vnfleissig zugericht / die gemahleten Zünplin darein / etwann mehr oder minder von dem waren Mittag vnd Mitternacht abgewandt / dann aber die natürlich neigung / der auffgesetzten vmbblauffenden Magnet Zungen erfordert.*

Sebastian Schmid kannte natürlich auch das Phänomen der Missweisung oder Deklination: *Wüss auch das die vmbblauffende Magnet Zungen / nach jhrer ahrt / gemeinlich 10. Grad von Mitternacht gegen Auffgang der Sonnen abweicht...* und er begegnete ihr konsequent, indem er die Kompasssteilung dementsprechend ergänzte: *... vn darumb auch die gemahlte Zungen / dermassen sol gerissen sein.*

Ob, und wenn ja, wie weit Sebastian Schmid dem Zürcher Kartographen Jos Murer bei seiner grossen Holzschnittkarte des Zürcher Gebiets von 1566 Hilfe leistete, lässt sich

nicht mit Sicherheit beurteilen; entsprechende eigene Untersuchungen lassen jedoch die Möglichkeit durchaus zu.

Das – wie die ganze Abhandlung – handgeschriebene Titelblatt der *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA* stellt klar, dass Sebastian Schmid diese 1566 (*Anno domini 1566:*) fertiggestellt, dann aber für einen präsumtiven Drucker nochmals ins reine geschrieben hat (*Descripti 1567 1 Septembris*). Viel zu deuten gab die «Ortsangabe» *apud nouem Ecclesias*, worin man den Namen Neukirch, Neuenkirch oder Neukirchen sehen wollte, eine These, die jedoch die Realprobe nicht bestand. Nun steht aber fest, dass Sebastian Schmid's Kirche in Oberwinterthur im Jahr 1566 eine neue Kanzel und ein neues Kirchengestühl erhielt, was eventuell mit Schmid's Bemerkung zusammenhängen könnte, dies umso mehr, als «apud» ja vor allem auch für die Bedeutung «erreicht habend» steht.

Offenbar hat Sebastian Schmid zu einem nicht bestimmbareren Zeitpunkt seine Schrift an den berühmten Basler Drucker Heinrich Petri<sup>11</sup> weitergegeben; dies sicher in der Erwartung, dass er diese bei gegebenem Anlass drucken würde. Der Besitzervermerk *Sum Henrici Petri*. (Ich bin des Henric Petri = Ich gehöre dem Henric Petri) bestätigt diesen Umstand; weshalb jedoch der Druck unterblieb entzieht sich unserer Kenntnis. Später gelangte das Manuskript an die Öffentliche Bibliothek der Stadt Basel (*BIBL. PUBL. BASILEENSIS*) und damit an die heutige Öffentliche Bibliothek der Universität Basel, wo es unter der Sigle *A.A.I.32* verwahrt wird.

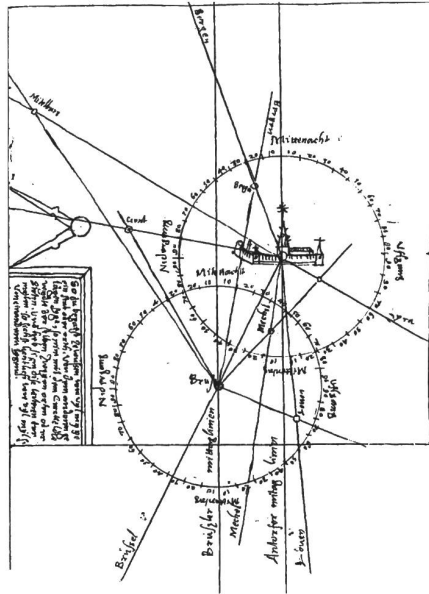


Abb. 18: Sebastian Schmid: Neupunktbestimmung durch Vorwärtseinschneiden. Aus: *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA*, 1566; Seite 19.

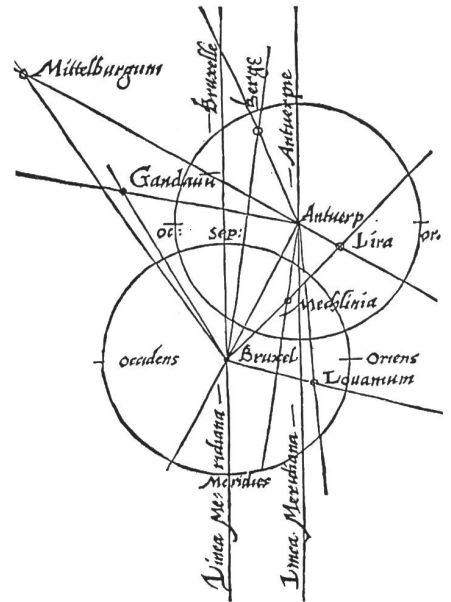


Abb. 19: Gemma Frisius: Die Praxis des Vorwärtseinschneidens. Aus: *LIBELLVS...*; 1533. Die Abhängigkeit Schmid's (Abb. 18) von Frisius ist evident.

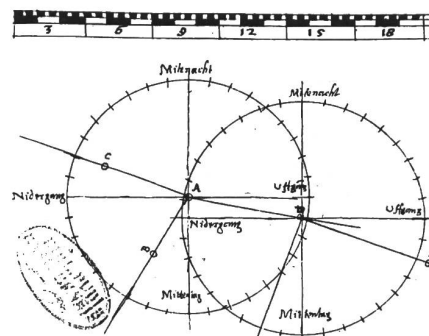


Abb. 20: Sebastian Schmid: zwei Standorte eines nicht eingespannten Bussolenzuges. Aus: *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA*, 1566; Seite 24. (Dass es sich dabei um einen Bussolenzug handelt, belegt der Text Schmid's [Seite 23 unten], wo er alle Stationen von Chur bis Schaffhausen auführt.)

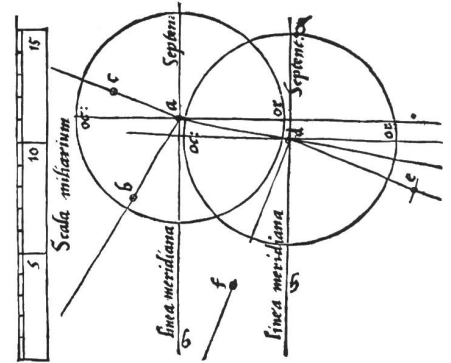


Abb. 21: Gemma Frisius: Dieselbe Problemstellung. Die bei der Abb. 19 festgestellte Abhängigkeit gilt auch hier.

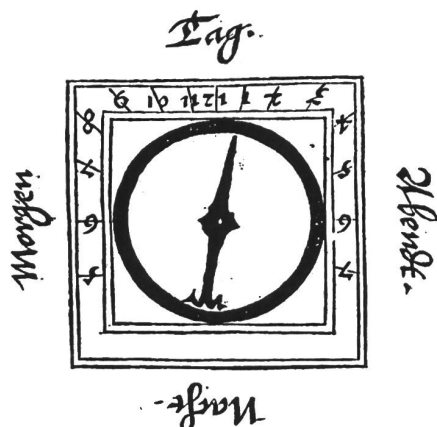


Abb. 22: Bussole mit Darstellung der Missweisung (Deklination), die Sebastian Schmid mit 10° Ost festlegte.

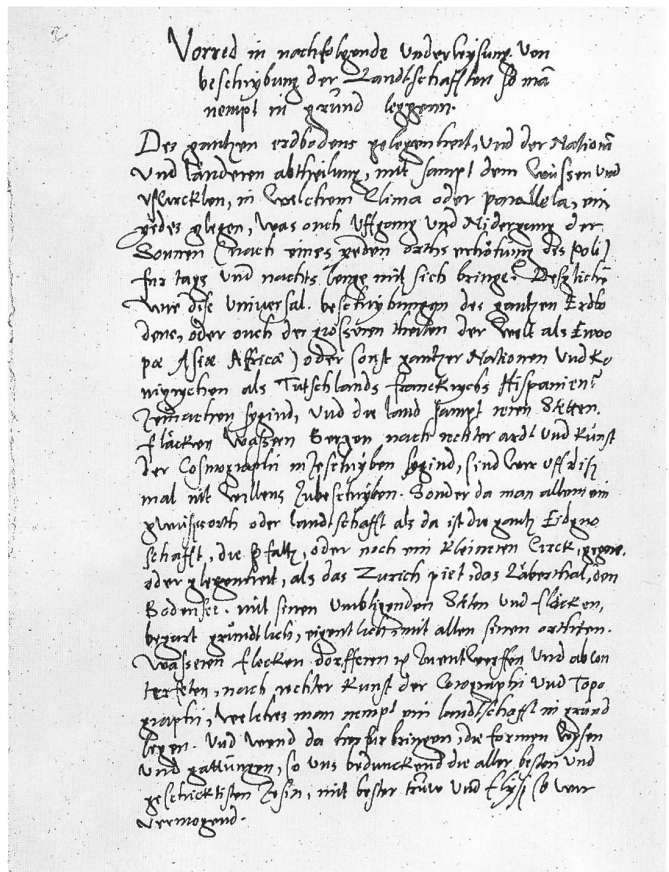
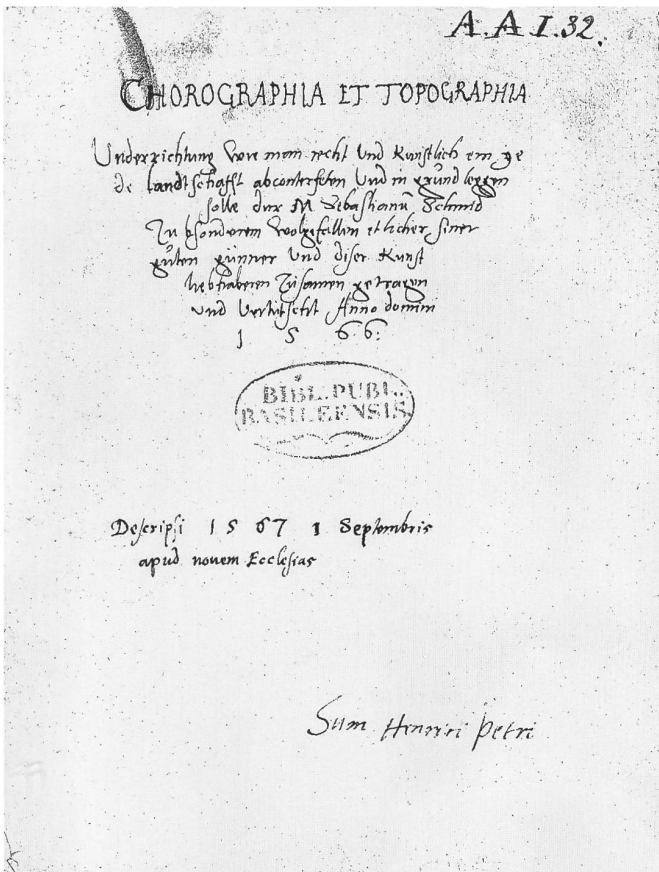
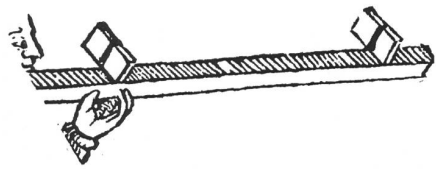


Abb. 23: Titelblatt von Sebastian Schmid's Abhandlung *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA* von 1566/1567, die nicht gedruckt wurde und uns nur als Manuskript erhalten geblieben ist.

Abb. 24: Eine Schriftprobe von Sebastian Schmid. Aus: *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA*, 1566/1567, Seite 2: *Vorred in nachfolgende Underwysung*.

**Anmerkungen**

- 1 Archidiakon: Zweiter Geistlicher an einer protestantischen Stadtkirche.
- 2 Magister: Alter Universitätsgrad, der die Lehrberechtigung einschloss.
- 3 Staatsarchiv Zürich; E.I.30/87 – 5. April 1560 / Oberwinterthur Nr. 4.
- 4 Djakon: Für den Dienst in der Gemeinde ausgebildeter Pfarrhelfer.
- 5 Wochentaufen: Die Furcht, ungetauft verstorbene Kinder könnten nicht selig werden, hielt sich auch nach der Reformation hartnäckig im Volke, so dass man auf eine rasche Spendung des Sakraments der Taufe drang.
- 6 Antistes: lat. = Vorsteher; ehemaliger Titel eines reformierten Oberpfarrers.
- 7 Kolophon: Die am Schluss von frühen Drucken mitgeteilten Angaben über Autor, Titel, Drucker, Ort und Jahr der Herstellung usw.; Vorläufer des modernen Impressums.
- 8 Alhidade: Allgemein der um seine Mitte drehbar gelagerte Zeigerarm eines Winkelmessinstrumentes, der mit Hilfe von zwei Absehen (Dioptern) auf das anzupeilende Objekt gerichtet wird und dann in der Achse des Sehstrahls liegt.
- 9 Schlitzabsehen: Zwei zum Festlegen von Richtungen durch ein Lineal verbundene Absehen in Schlitzform.



- 10 Gnomon: Schattenstab. Ältestes und einfachstes Messinstrument der Astronomie, bestehend aus einem senkrecht stehenden Stab, aus dessen Schattenlänge die Höhenwinkel der Sonne abgelesen und somit auch die Mittagslinie und die Himmelsrichtungen bestimmt werden können.
- 11 Heinrich Petri (1508–1579), Dr. med. und Buchdrucker. Einer der bedeutendsten Verleger seiner Zeit, der 1556 geädelt wurde. Die geadelten Glieder der Familie heissen von da an Henric Petri.

**Quellen und Literatur**

Dejung, Emanuel und Wuhrmann, Willy: *Zürcher Pfarrerbuch 1519–1952*. Zürich, 1953. Seite 509: Schmid Sebastian, von Zürich (1533–1586).

Dreier, Franz Adrian: *Winkelmessinstrumente vom 16. bis zum frühen 19. Jahrhundert*. Berlin, 1979. 168 Seiten, 50 Abb. in Schwarzweiss und VIII Farbtafeln.

Kläui, Hans: *Geschichte von Oberwinterthur II 1500 bis 1798*. In: 301. *Neujahrsblatt der Stadtbibliothek Winterthur*, 1971.

Leu, Hans Jacob: *Allgemeines Helvetisches / Eydgenössisches / Oder Schweitzerisches LEXICON*; XVI. Theil, pag. 379. Zürich, MDCCLX. (1760).

Luginbühl, Rudolf: *Die Anfänge der Kartographie in der Schweiz mit Seb. Schmid's Anleitung zum Kartenzeichnen a. d. J. 1566*. Aus der Festschrift zur 49. Versammlung Deutscher Philologen und Schulmänner in Basel im Jahre 1907; Basel. Seiten 213–231.

Dasselbe: Reprint in *ACTA CARTOGRAPHICA*, XXV. Vol. Amsterdam, 1977; Seiten 341–359.

Münster, Sebastian: *Horologiographia, post priorum aeditionem per Sebast. Munsterum recognita, & plurimum aucta atque locupletata, adiectis multis nouis descriptionibus & figuris,*

*in plano, concauo, conuexo, erecta superficie & c.* (Mit dem handschriftlichen Exlibris-Eintrag von Sebastian Schmid). Photographie: Wissenschaftshistorische Sammlungen der ETH-Bibliothek, Zürich.

Schmid, Gotthard: *Sebastian Schmid (1533–1586)*. In: *Winterthurer Heimatblätter*, 17. Jg. Nr. 22; 9. Dezember 1945. Seiten 169–174; 4 Abb.

Schmid, Sebastian: *Sonnenuhren auss Zaltafflen zumachen: Die aller leichtest / aber grundtlicheste vnd gewüssset form. ...* Basel, 1579. cclxiii Seiten mit vielen Abbildungen im Kupferdruck.

Schmid, Sebastian: *CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA. / Underrichtung, wie man recht und kunstlich ein yede landschafft abconterfeten und in grund legen solle dur M. Sebastian Schmid. ... Anno domini 1566*. Manuskript. Öffentliche Bibliothek der Universität Basel; A.A.I.32.

Ulmer, Carl: *Johann Conrad von Ulm (Ulmer). Lebenslauf, Bücher und Übersetzungen*. Typoskript, 1979. Stadtbibliothek Schaffhausen.

Ulmer, Johann Conrad: *De Horologiis sciotericis, quotquot in aliquo plano aut aedificiorum aut truncorum describi commode possunt, facilis et succincta ratio: Per Joannem Conradum Ulmerum Scaphusianum. Noribergae, 1556, in fol.* (78 Seiten). Damit dürfte der Schaffhauser Konrad Ulmer der früheste Schweizer sein, der über Sonnenuhren publiziert hat.

Wolf, Rudolf: *Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz*. Zweiter Cyclus, 1859. Seite 11, Anmerkung 15 und Seite 15, Anmerkung 22.

Zinner, Ernst: *Astronomische Instrumente des 11. bis 18. Jahrhunderts*. München, 1972. 688 Seiten Text + 80 Tafeln. Betr. Schmid (Fabricius), Sebastian: Seite 521.

**Die Transkription der  
CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA  
von Sebastian Schmid, 1566**

Da vermutlich sehr viele Leser mit der Originalschrift von 1566 Mühe hätten, wurde der Text aus der Handschrift Sebastian Schmid's in moderne Druckbuchstaben transkribiert.

Dadurch sollten Leser, die des schweizerdeutschen Dialekts mächtig sind, den Text einigermaßen verstehen, während solche, die nur die Schriftsprache kennen, wohl noch immer Probleme damit haben dürften.

Die Transkription erfolgte buchstabengetreu, die Gross- und Kleinschreibung nach dem heutigen Usus. Die Umlaute wurden ausgeschrieben und die Interpunktion so gesetzt, dass die dadurch entstehende Gliederung des Wortflusses zu einem besseren Verständnis des Textes führen sollte. Der Zeilenfall der transkribierten Fassung entspricht dem des Manuskripts. Durchgestrichene Stellen sind mit «[Streichung]» bezeichnet.

Um auch die Leser im hochdeutschen Sprachraum näher an den Text heranzuführen, werden in einem Anhang – in der Abfolge der Seitenzahlen – Anmerkungen beigelegt. Das heisst: schwierig zu verstehende schweizerdeutsche Wörter werden in der Schriftsprache wiedergegeben, Begriffe erklärt und kartenhistorische Zusammenhänge erläutert. A. D.

1

A. A. I. 32.

**CHOROGRAPHIA ET TOPOGRAPHIA.**

Underrichtung, wie man recht und künstlich ein yede Landtschafft abconterfeten und in Grund leggen solle. Dur M. Sebastianum Schmid, zu bsonderem Wolgefallen etlicher siner guten Günner und diser Kunst Liebhaberen zusammen getragen und vertütscht Anno Domini 1566.

BIBL.PUBL.  
BASILEENSIS.

Descripti 1567 1 Septembris  
apud novem Ecclesias.

Sum Henrici Petri.

2

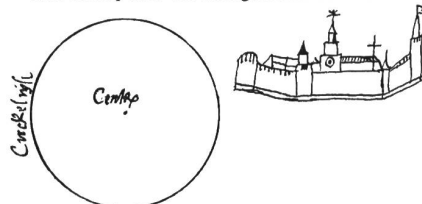
**Vorred in nachfolgende Underwysung. Von  
Beschrybung der Landtschafften, so man  
nempt in Grund leggen.**

Des gantzen Erdbodens Gelegenheit, und der Nationen und und Länderen Abtheilung, mit sampt dem Wissen und Uscircklen, in welchem Clima oder Parallela ein yedes glegen, was ouch Uffgang und Nidergang der Sonnen (nach eines yeden Orths Erhöhung des Poli) per Tags und Nachts Lenge mit sich bringe. Desglichen wie dise Universal-Beschrybungen des gantzen Erdbodens, oder ouch der grösseren Theilen der Welt, als Europa, Asia, Affrica) oder sonst gantzer Nationen und Königrychen, als Tütschland, Franckrychs, Hispaniens, zumachen sygind, und die Land sampt iren Stetten, Fläcken, Wassern, Bergen nach rechter Ardt und Kunst der Cosmographi inzeschryben sygind, sind wir uff diss-mal nit Willens, zubeschryben. Sonder, da man allein ein gwüsses Orth oder Landtschafft als da ist die gantz Eidgnoschafft, die Pfaltz, oder noch ein kleineren Circk, Gegne oder Glegenheit, als das Zürich-piet, das Läberthal, den Bodensee mit sinen umbligenden Steten und Fläcken, begart gründtlich, eigentlich mit allen sinen Ortheren, Wasserren, Flecken, Dörfferen etc zu entwerffen und abconterfeten, nach rechter Kunst der Corographi und Topographi, welches man nempt ein Landtschafft in Grund legen. Und wend da her für bringen, die Formen, Wysen und Gattungen, so uns bedunckend die aller besten und geschicktisten ze sin, mit bester Trüw und Flyss, so wir vermögend.

3

**DIE ERST WYS UND FORM  
Ein Landtschafft zebeschryben und inn Grund  
zelegen. Us Erkantniss der Wydte eines  
yeden Orts zu dem anderen.**

Zum ersten mustu machen ein Mässleiteren der Mylen noch der Wydte und Lenge der Landtschafft die du begehrt zubeschryben, und magst die machen klein oder gross nach dinem Gefallen und der Proportion der Feldierung. Als wan ich welte beschryben die loblich Stat Zurich, mit irem Gebiet und anderen umbligenden Orthen, umb 6 Myl wydt und breit darumb. So mach ich die Mässleiteren der Mylen als lang als die Feldierung sin muss der gantzen Taflen und teil ouch ein yede Myl ab in halb Mylen und vierteil der Mylen, damit ich im Inschryben der Orthen den Mylen konde zugeben oder darvon nemmen, wie es die Notdurft erfordert, und nachmals wydter wirt gemeldet werden. Dan die Mylen nit glich sind: Demnach so setz ich in die Mitte der Feldierung, nach minem Gefallen, das Centro. Das ist den Puncten der Lagerstat der Stat Zürich. Centro ist der mitlescht Punct eine yeden Circkels. Das Centro einer Stat ist der Mittel Punct dan offit, umb mer Zierd der Landstaflen willen, malet man die Stet grösser dan si sind, zerechnen gegen der Proporz der gantzen Feldierung. Und damit man aber wüsse, wo das recht Läger oder Mittelpunct sige einer yeden Stat, onangesehen wie gross si der Maler gemachet hat, uff al oder etlich Syten vom waren Centro, so verzeichnet man es mit einem Ringlin und einem Puncten darin, welcher Puncten uns das Centro, das ist das Lager und Mittelpunct der selbigen Stat bedütet.



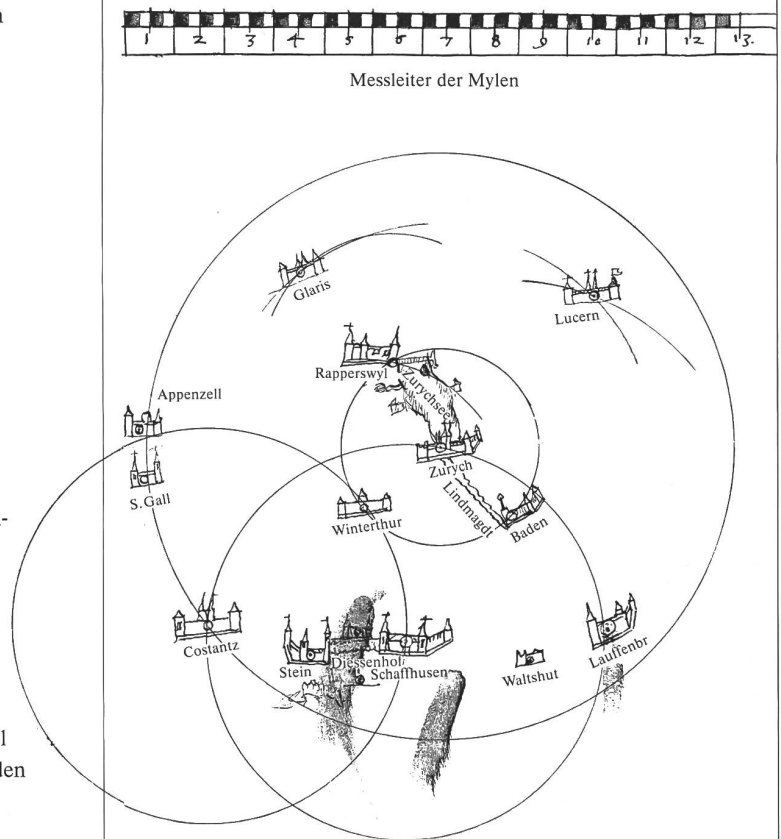
Widter so setz ich das Centro einer anderen Stat, die nach irer Wydte von der Stat Zürich, in dise min Landtafel komen sol, und uff 6 Mylen, oder merthhalb 6 Mylen von Zürich glegen ist, und setzen si ietz in nach der Wydte der Mylen, die ich mit dem Circkel nim us der Messleiteren. Und setzen si oben oder unden, nach der Wydte der Mylen von Zürich, in der Feldierung nach minem Gutdüncken. Und ich wil das si von Zürich obsich oder nydsich gelegen ist, und möchte einer umb bessers Verstands willen, die vier Orth der Welt, als da ist Ortus Uffgang, Occasus Nidergang, Meridie Mittag und Sepdentrion Mittenacht schryben in die vier Ort der Feldierung dermassen, das wen die Feldierung vor im lige zu oberist stunde Mittenacht, zu underst Mitentag, und an der rechten Syten hette Uffgang, und an der der linggen Syten Nydergang. Und wen ich nun die ander Stat ingeschryben han, und ich ietz die drit Stat ouch einsetzen wil, so ist mir von Nöten ze wüssen, der selben 3. Stat Wydte, von beden vor ingeschrybten Steten. Und nim us der Messleiteren mit dem Circkel die Wydte der Mylen disers dryten Orths von beden vorderigen Orthten, und setzen den einen Fuss des Circkels in das Centro deren Stat, deren Wydte ich mit dem Circkel gnommen hab, und ryss mit dem anderen Fuss des Circkels einen blinden Circkelriss. Glycherwys nim ich ouch die Wydte us der Messleiteren mit dem Circkel der anderen Stat, von diser dritten, die ich begär in zeschryben. Und setz den einen Fuss des Circkels in das Centro diser anderen Stat so ich schon ingeschryben hab, und ryssen mit dem anderen Fuss des Circkels ouch ein blinden Circkelriss

Wo min, disere zwen blinden Circkelriss, ein anderen anrührend, da ist das Centro der dritten Stat, welches du gwiss fynden magst, so du ein rechte Linien züchst, von des einen Orts Centro biss zum Centro des anderen Orths. So aber die zwen blinden Circkelriss ein anderen abschnydend, welches, so es geschicht, so schnydend si einander an zweyen Orthten ab. So ist dan des dritten Orts Centro oder Läger, am entwederen der selben zweyen Orthten, welches du ietz lichtlich wirst kondem fynden, so du trachtest uff welche Syten, – die recht oder lingk –, das drit Orth abwycht und glegen ist gegen den anderen zweyen voringesetzten zu rechnen.

*Nota:* Ein blinder Circkelriss, ein blinde Linien od. blinde Buchstaben sind die, im rechten Werch nit soltend gesehen werden, die man allein brucht ettwas anders damit zween zu bringen und usrichten, welches, – so es geschehen, man sinen Nachwertz nit mer bedarff. Nit anderst, dan wan man zu volführen ein Gebäw, oder ein Huss ze malen, ein Grüst und Brüge machet, die man nach geschechem Buw, und usgemachtem Gmälde wider hinweg thut. Und diser blinden Circkelriss mit iren Zalen und Linien werdend wie in folgenden Figuren, – zu Unterscheid der anderen, die im Werch sichtig bliben sollend –, mit roter Farb machen.

Und damit dir die Sach dister verstentlicher syge, so nim *Exempel* das vorgend Byspyl. Da ich wil beschryben die Glegenheit und Landschaft Zürich, uff 6 Myl darumb wydt und breit, und mach zum ersten die Messleiteren der Mylen, und teilen si us in Mylen, halb Mylen und Viertheil der Mylen. Demnach so setz ich zersten in der Feldierung die Stat Zürich. Und die Stat

Schaffhusen, nach der Wydte der Mylen, die ich mit dem Circkel us der Messleiteren nim; das ist 4 Mylen. Nun wolte ich gern ietz ouch andere Stet inschryben, als Costantz, Wyl im Thurgouw, Winterthur, Eglisouw, Zurtzach, Keiserstul, Raperswyl. So nim ich die Wydte der Stat Costantz von Zürich (ist 6 Mylen) mit dem Circkel in der Messleiteren, und setzen einen Fuss des Circkels in das Centro der Stat Zürich, mit dem anderen Fuss beschryb ich einen blinden Circkelriss. Demnach nim ich ouch die Wydte der Stat Schaffhausen von Costantz, ist 4 Mylen, mit dem Circkel us der Messleiteren, und setz den einen Fuss des Circkels in das Centro der Stat Schaffhausen, und beschryb mit dem anderen Circkelfuss ouch ein blinden Circkelriss, der den vorderigen zweyen Orthten abschnydt. So ich aber weiss, das Costantz von Zürich und Schaffhausen obsich wycht, so nim ich ietzdan den Puncten der Abschnydung der zweyen blinden Circklen ryssen, der obsicht abwycht und ligt. Und spricht, das das syge der Stat Costantz Centrum. Nüt anderst mustu handeln mit allen anderen Orthten, Steten und Fläcken inzusetzen. Als wen ich ietz begerte in min forgenomme Tafel ouch zu setzten die Stat Wintherthur, die zwo Myl von Zürich und 4 Myl von Costantz ligt, so nim ich mit dem Circkel die Wydte zweyer Mylen us der Messleiteren, und setz den einen Fuss des Circkels in das Centro der Stat Zürich; mit dem anderen Fuss beschryb ich einen blinden Circkelriss. Demnach nim ich ouch mit dem Circkel



die Wydte, 4 Mylen, und setz den einen Fuss in das Centro der Stat Costantz, und mit dem anderen beschryb ich ouch einen Circkelryss. Und wo er den vorgenden Circkelryss berürt, da sprich ich, syge das Centro oder Lager der Stat Winterthur. Besich die vorgende Fygur! Nit anderist mustu handeln mit allen anderen Orthen inzeschryben, die du in diner Tafel haben wilt. Und wan du also nach rechter Kunst, alle Stet, Flecken und Dörffer, Höff, inzeschryben hast, so kanstu dan ouch lichtlich inschryben die Berg, See, Wasserströmen, Bech, wie ein yedes an sine gewüssne umbligende Stet, Flecken, Dörffer grentzen und anflist, und von ein Ort an das ander stost. Als wan ich wolte den Zürich See mit sinen umbligenden Steten und Dörfferen beschryben, nach rechter Ardt diser Kunst. So setzen ich, (nachdem ich die Stat Zürich han inzeichnet) zum ersten, darnach die Stat Rapersswyl, als die oberiste Grentzen des Zürichsees, und such ir Centro, wie vor glernet ist, und sprich: das Raperschwyl 2 Myl lige von Zürich und 3 von Winterthur, und finden ir Lager oder Centro durch die blinden Circkelryss. Wem ich nun ir Lager han, so such ich dan auch Küssnach Meilen und Stäfen am Zürichsee. Darzu rechnen ich ouch die Breite des Sees inzeschryben; die Dörffer der anderen Syten als Dallwyl, Horgen und Wädyschwyl. Und han ein Rechnung: einesteils, wie wydt ein yedes von Zürich gelegen, und andersteils wie wydt ein iedes, von sinem Dorff gegen im über ennet dem See ist, ouch lieg. Und schryb si all ordenlich in.

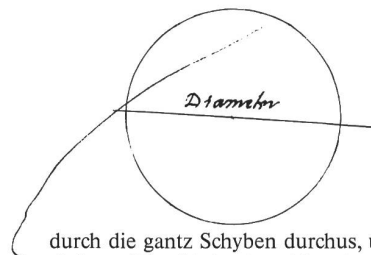
### Verbesserung diser Kunst.

Und sichst derhalben, wie lichtlich alle Orth mogind inzeschryben werden, wan du allein allwegen die Wydte eines yeden Orths von dem anderen gwiss und eigentlich weist. Uff Land und Wasser. Dise Kunst wäre ouch gantz gwüss, und on allen fäl, wan die Mylen uff Erden ein anderen glich werind, wie die Gradus an den Hymplens Circklen. Diewyl aber die Mylen niemermee glich sind, so folget, dass, wan du allein einfeltig nachfolgest der Messleiten im Inschryben der Orthen und Steten mit glychen Mylen, das es ja nothalben, nit allenthalben gwüss zutreffen kan. Da magstu aber ietz der Sach helffen, so du den Mylen zugibst oder abnimpst je nach Gestalt der Sachen, und si in wenig od. vylen Stunds mögend gangen werden. Und möchtist in diner Messleiten Mylen machen, deren yede iij [drei] stund zymlich Fussgangs lang wäre. Und so du dan ain Myl hettist in zuzeichnen, die lenger wäre dan iij [drei] stund Fussgangs, ienen zugeben, oder so si kürtzer, von ienen nemmen.

### DIE ANDER WIS UND FORM

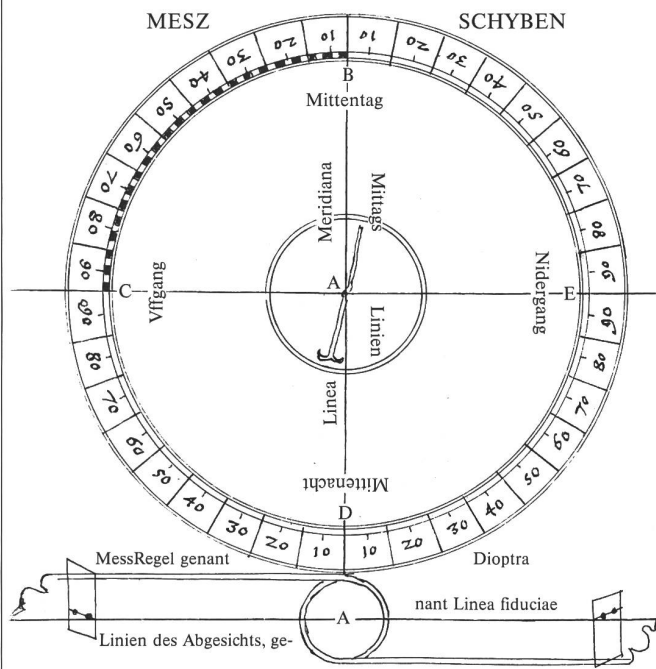
Wir werdend in Underwysung diser Kunst uns diser Ordnung beflyssen, das wir allwegen die verstentlicher, aber minder gwüss Form und Gattung zum ersten beschryben werdend. Damit es den Anfortrenden, die diser Kunst begyrig, dister verstentlicher syge, und nach und nach ye ein Wys und Form us der anderen wüssind zu verbessern, und diewyl die erst vorgesetzt Form zwar die aller lichtist ist, aber ouch die aller ongewischist ist, von wegen der Ongliche der Mylen wie vorgemeldet. So wend wir ietz in diseren anderen leren, wie du eigentlich und kunstlich selber kanst verfahren, wie wydt ye ein Orth oder Stat von der anderen ligge. Und wirt das zuwegen bracht durch die Angulos Positionum wie es die Glerten nennend, wir aber umb Kürtze willen von den selben nit Fürhabens sind vyl Meldung ze thon, sonder allein einfeltig beschryben Wyss und Form wie diss zu volbringen syge. Zum ersten mustu haben ein gerecht Astrolabium oder so du keins hast, so macht dir us Mösch, Kupfer, oder einer anderen geschlachten Matery, die sich nit entwinde oder krumb werde, ein runde Schyben zu dem Abmessen solcher Gestalt. Zeichne zum ersten das Centro der Schyben mit A. In disers Centro A setz den einen Fuss des Circkels, und spann den anderen Fuss us nach der Wydte der gantzen Schyben, und ryss einen runden Circkelryss umb und umb. Dan thu den Circkel eins Fingers breit, oder eins halben, ye nach der Proportz und Grösse der Schyben, so du machest (ye grösser du si aber machest, ye gwüsser und geschickter si ze bruchen ist) bass zusammen, und ryss widerumb ein gantzen Circkelryss durch die gantze Schyben.

nach irer ründe. Zwüschend dise zwen Cyrckelryss mustu nochmals die Zal schryben. Witer thu den Circkel umb ein wenig (ongefar eins Hanffsömlins breit) nach bass zesamen, und ryss den gantzen driten Circkelryss. Zwüschend disem und dem mitlestem mustu schryben die Gradus wie du hören wirst. Nach solchem zu züch in mitten durch das Centro A ein grade Linien.  
*Nota:* Dise Mitellinien würt sonst genampt der Diameter der Messschyben. Dan ein yede grade Linien die miten durch das Centro eines yeden Circkels gadt und in zerteilt in zwen gliche Teil, oder halb Circkelschyben, wirt Diameter genampt,



durch die gantz Schyben durchus, und die vorzogen Circkelryss. Dise Linien bezeichne by iren Enden mit C E. Demnach züch ein andere Linien ouch miten durch das Centro A byss hinuss zum End der gantzen Schyben, wie sie vorgeseh und bezeichne sy by deren Enden mit B D. Und dise linien B D sol mit der vorgenden Linien C E, die gantz Schyben in 4 gliche Teil (die man Quadranten nempt) teilen. Dise 4 Quadranten teil wydter, – ein yeden in 90 Gradus. Dise Gradus verzeichne in das kleiner und inner Spatium zwüschend den runden Circkelryssen. Und in das grosse und usser Spatium schryb die Zalen, so du vor von dem üssersten Circkelryss, byss an den mitlsten kleine Linien gezogen hast, grad nach dem Linier us dem Centro A, und schryb die Zalen, in das du anfahist von D und B uff bed syten, nydsich und obsech

von 10 · 20 · bys in 90, die zesamen komend in C.E. wie dich die hernach gesetzte Figur genigsam lert. Witer schryb zu C Uffgang, zum E Nidergang; zum B Mittag und zum D Mittenacht. So ist die gantz Schyben grüst zu folgendem Bruch:



Allein das du noch uff das Centro A setzest di Mässregel oder Abgesicht, die die Glerten Dioptram nennend, mit sinen ufgerichteten Federlinien, und Löchlinen darin, in aller Wyss und Form, wie es am Ruggen des Astro-laby gebrucht wirt, und doben verzeichnet ist. Zu diserem Instrument der Schyben, must ouch han einen Compass, mit einer guten und gengen Magnetzungen.

*Nota:* Und so du nun söllichs alles gerüstet hast, so solt du wissen, das du zu Beschrybung einer Landtschafft oder Lands, du diese Instrumenta an zweien Orthen bruchen muost. Welche zwey Orth ich nemmen würd der Stend, da man die anderen umbligenden Orth abmist, die du begerst inzeschryben.

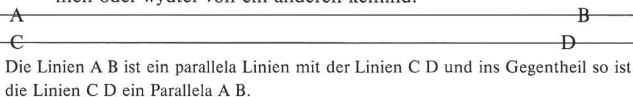
Und stig derhalben am ersten Stand uff einen hohen Thurn oder Berg, da du getruwest am witisten umb dich zusehen, und nim das Astrolabium oder runde Schyben, und setz die ettwan uff in massen, das es nach der blywag ambor stande, und an keiner Syten mer, dan an der andern, nidsich sehe, und das du ungehindert ryngswyss fry ussehen kondist. Darnach setz den Compass uff die Linien des Mittags, dermassen, das die Linien der 12 Stund, Schnur rychtigs uff der Linien B.D. stande und darab nit wyche. Und ruck dan das Astrolabium oder Schyben uff sinem Läger, mit dem Compass und Magnetzungen, so lang und vyl, byss das die Magnetzungen recht instadt. Und dan bevestne das Astrolabium oder Messschyben, das es nit mer ab diser Stat wyche byss du alles abgemessen hast. Und thu den Compass hinweg dan er sin ampt usgericht hat. Und setz die Dioptram oder Messregel in das Centro A., und such durch die Löchlin der Abgesicht, ye ein Orth nach dem anderen

die du gesehen magst (oder doch zum mindesten die gelegenheit, wo es hinuss ligt, dan oft begybt es sich, das die Stet, Flecken etlich in Thälern und hinder den Bergen verborgen liggend, und man dennoch wol weiss, wo si hinuss liggend ob man si schon nit sehen mag) die du begerst inzeschryben. Und wan du eins eigentlich gefunden hast, so verzeichne nebendsich Registerswyss uff ein Bapyr, wie vyl Gradus das selbig Orth abwycht von der Mittagslinien; es syge gegen Uffgang oder Nydergang. Darnach such auch die Abwychung des anderen driten und vierdten Orths, und zeichne si alle flyssig uff. Ker aber guten Flyss an, das das Astrolabium oder Messschyben gwüss und recht stande nach den vier Orthen der Welt, und du eigentlich durch die Messlöchlin der Orten aller Abwychung [Streichung] [Streichung] abmessist: Und so du nun am ersten Stand alle Orth abgemessen hast, so nim die Instrumenta, und verfüg dich an den anderen Stand, da du ouch truwst wyt umb dich zu sehen. Und handel überal, wie vor im ersten Stand und zeichne aber flyssig uff in ein Papyr, registerswyss, das Abwychen aller Orthen von der Mittaglinien des selbigen anderen Stands; es syge gegen Uffgang oder Nydergang.

Und so du nun du nun disers alles hast ufgericht so fach an die Orth inschryben in die fürgenomne Tafel. Und das dergestalt: Nim für dich die Feldierung, darin du disere fürgenomne Landtschafft entwerffen wilt. Und zeichne darin das Lager oder Centro des ersten Stands, da du alle Orth abgemessen hast, und setz dan in das selbig Centro einen Fuss des Cirkels; mit dem anderen beschryb ein zymliche grosse, einen blinden Cirkelruss. Den teil bald in 4 Quadranten, und ein yeden Quadranten

in sine 90 Gradus. Und schryb darzu die Nammen der 4 Orthen der Welt, als Uffgang, Nidergang, Mitentag, Mittenacht. Demnach nim für dich des ersten Stands Register der abgemessnen Orthen, und such in diserem Cirkel ir Abwychen von der Mittags Linien gegen Uffgang oder Nidergang, und züch dan us dem Centro des Cirkels (das ouch das Centro ist des ersten Stands) ein grade Linien, durch den Gradum des Abwychens eines yeden Orths. Und schryb zu einer yeden Lynien mit blinden Buchstaben, den Nammen des selben Orths. Dan erst nach volfürtem Werch, und man aller Stetten Centra durch bede Linien funden hat, kan man ire nemmen ustrückenlich darzu schryben. Darnach verzeichne in der Linien des Abwychens des anderen Stands, das Centro des selbigen [Streichung] [Streichung] anderen Stands, und nim das selbig Centro als wydt von des vorigen Stands Centro, als dir wolgefelt und dich bedunckt die gantze Feldierung nach der Proportion inzeschryben, alle fürgenomne Orth erlyden möge. Und setzen den einen Cirkelfuss in das ietz gezeichnet Centrum des anderen Stands, Und beschryb mit dem anderen Fuss, einen blinden Cirkelruss, in glicher Wydte oder Grösse, wie der vorgend im ersten Stand. Und teilend den ouch in sine 4 Quadranten, und ein yeden Quadranten in sine 90 Grad. Doch mit dem Bscheid, das die Mitag Linien des ietzigen Cirkels ein parallela Linien sge syge mit der Mittag Linien des Cirkels des ersten Stands.

*Nota:* Parallela Linien ist, da zwo oder mer Linien glich wydt von ein anderen stond an allen iren Orthen, dermassen, das wan man si überuss lang züge, si doch niemermee bass zusammen oder wydter von ein anderen kemind.





das ist, das si glich wydt stonde allenthalben von der vorigen Mitags- Linien: Und so disers geschehen, so nim für dich das ander Register des Abwyehens aller Orthen, so sond in-geschryben werden, das ich im anderen Stand verzeichnet han; und züch ich us dem Centro dises Cirkels grade Linien durch die Gradus aller Orthen, wie dich das Register lert, in aller Form, wie vor im ersten Circkel ouch beschehen ist. Und wo ietz eines Orths bede Linien sines Abwyehens, so us [Streichung] beden Stenden Centris gond, ein anderen abschnydend, da wüss, das es das Centro des selbigen Orths ist.

*Exempel* Damit aber die sach dister verstantlicher syge, so nim diss Du woltist gern in Grunder legen und beschryben einen Teil Brabands und Flanderen, umb die Stat Antorff gelegen. Damit du nun disers dister ringer volbringist, so styg zu Antorff uff den hohen Thurn, mit dinen Instrumenten. Und setz das Astrolabium oder Messschyben uff ein Läger, darzu komlich; und mit Hylff des Compass und Magnet-zungen, stel es nach den 4 Orthen der Welt. Darnach befestne es, das es ab diserem Leger nit wychen möge, und sich nit endere. Und thu den Compass hinweg, und setz in das Centro die Messregel oder Dioptram. Und fach an das Abwychen gegen Uffgang oder Nydergang zu messen, der Orthen so du beschryben wilt. Und findst, das die Stat Gent, Exempels-wyss setzend wir sollichs, - nit das es grad also syge) abwycht von Miternacht gegen Nidergang 80 Gradus. Diss verzeichne in den Registerlin des ersten Stands. Die Stat Lyra wycht ab von Mitentag gegen Uffgang 60 Gradus. Die Stat Melchel 8 Grad von Mitentag gegen Nidergang. Löuen Löuen 4 Grad von Mitentag gegen Uffgang, Brüchsel 25 Grad von Mitentag gegen Nidergang. Mittelburg 60 Grad.

Mitelburg 60 Grad von Mitternacht gegen Nidergang, und Bergen 20 Grad von Mitternacht gegen Nidergang. So du nun zu Antorff alle Orth hast flyssig uffgezeichnet in ein Register, die du begerst inzeschryben, so züch ich dan gon Brüssel mit denen Istrumenten. Dan die selbig Stat oder ander Stand sin sol, und so du durch dine Instrumenta suchest. Wie vor bei Antorff, so findestu, das Louen von Mitentag gegen Uffgang ligt oder abwycht 76 Grad, Melchen und Lyra in einer Linien von Miternacht gegen Uffgang 43 Grad. Genth von Mitternacht gegen Nydergang 29 Grad, Mittelburg 33 Grad von Mitternacht gegen Nydergang. Und Bergen 5 Grad von Mitternacht gegen Uffgang; das alles verzeichne in ein Register des anderen Stands.

Und fachst ietzunder an, die fürgenomme Feldierung mit disen Steten und Orthen zu zieren. Und verzeichnest derhalben vast in der Mitte der Feldierung einen Puncten, der dir bedüet das Centro der Stat Antorff. Darin setz du den einen Fuss des Circkels, und mit dem anderen beschryb ein blinden Circkelrüss. Den teil in 4 Quadranten, und schryb darzu die vier Orth der Welt, nämlich: Uffgang, Nydergang, Mitentag und Mittenacht. Und ein yeden 4 Quadranten teil in 90 Teil Gradus. Darnach so nim für dich das Register der verzeichneten Orten des ersten Stands. Und züch grade Linien eines yeden Orts durch die Grad oder Puncten sines Abwyehens. Und so du aller Orthen Linien gezogen hast, so nim dan die Linien der Stat Brüssel, und verzeichne darin ein Puncten, der da syge das Centro der Stat Brüssel.

und mach den fern oder nach von Antorff nach der Proportion der gantzen Feldierung, und Wydte der Orthen, so du drin schryben wilt. In diserem Centro beschryb ouch ein blinden Circkelrüss und teil den in 4 Quadranten. Doch das die Mitaglinien der Stat Brüssel ein parallel Linien syge, mit der Mittaglinien der Stat Antorff wie oben gemeldet ist. Und teil ein yeden Quadranten in 90 Gradus. Und schryb ouch darzu die 4 Orth der Welt. Widter züch us diserem Centro (das dir die Stat Brüssel bedüt) grade Linien allen Orten, nach irem Abwychen, wie vor in dem ersten Circkel. Und wo nun ietz die zwo Linien eines Orths ein anderen abschnydend, da ist das Centro der selbigen Stat. Wo es sich aber begeben (als ouch ettwan beschicht), das eines Orts bede Linien diser zweyen Stenden parallel Linien wärind, und derhalben ein anderen niemee abschnydend, dan muss man zu dem selbigen Ort ein anderen Stand suchen, zu eintwedern der vorderigen, damit man es ouch inschryben konde. Die See, Wasserströmen, das anfließend Merh, die Berg etc. wirstu ietz lichtlich kondens inschryben, nachdem du weist, wie ein yedes in das ander grentzen, als in der ersten Form gnugsam anzeigt ist. Und ist disere andere Form gwüsser dan die erst.

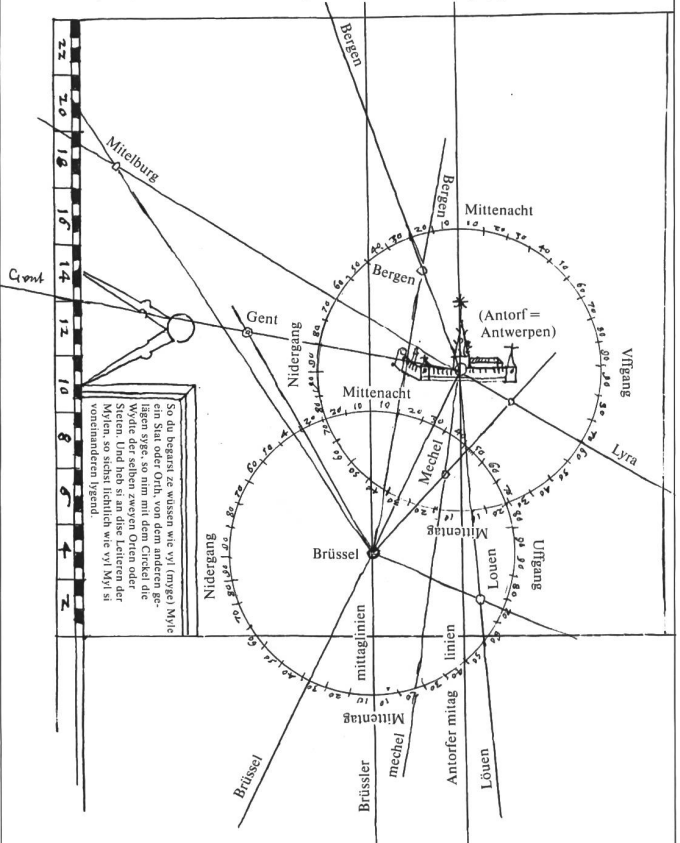
*Register des ersten Stands zu Antorff*

Gent von Mitternacht gegen Nidergang	80
Lyra von Mitentag gegen Uffgang	60
Melchel von Mitentag gegen Nidergang	8
Löuen von Mitentag gegen Uffgang	4
Brüssel von Mitentag gegen Nidergang	25
Mittelburg von Mitternacht gegen Nidergang	60
Bergen von Mitternacht gegen Nidergang	20

*Register des anderen Stands zu Brüssel*

Löuen von Mitentag gegen Uffgang	76
Melchel von Mitternacht gegen Uffgang	43
Lyra von Mitternacht gen Uffgang	43
Gent von Mitternacht gegen Nidergang	29
Mittelburg von Mitternacht gegen Nidergang	33
Bergen von Mitternacht gegen Uffgang	9

Also magst nach geschechnem Werch die ganze Feldierung in ein form infassen. Und inen Orthen herumb zieren nach dinem Wolgefallen. Und dan mithin den Titel darüber schryben, welches Lands oder Gegne disere Conterferhung syge.



Wan du begärst in Mylen dise Tafel uszeteilten, und si nebend umb verzeichnen, oder das man sonst mit dem Circkel konde messen, wie vyl Mylen ye ein Orth vom anderen lyge, so nim ich die Wydte zweyer Steten, deren Wydte ich eigentlich weiss, und teil das selbig Spatium in so vyl Teil (die mir Mylen bedütend) als der Mylen sind. Und mach darnach ein Messleiteren, zu der gantzen Tafeln. Als Antorff ligt von Mechel 4 Mylen zymlich Wegs, so teil ich yetzunder die Wydte zwüschen den Steten Antorff und Mechel in 4 Spatia, deren ein yedes ein Myl bedüt; und ietz nach der Wydte diser Spatien mach ich ein Messleiteren der Mylen zu der Tafeln, - bschouw die vorgesetzte Figur.

#### DIE DRIT WYS UND FORM

Us disen zweyen ietz beschrybnen Formen würt die drit Wyss und Form zewegen bracht, welche gantz licht ist, so du allein eigentlich verstanden hast die zwei vorgenden Formen, oder Gattungen, von welchen doben gnugsam glert ist. Und setz das ein Ort in die Feldierung nach rechter Proportz, als so es ongefär ist im Miten in der Landschafft, die du beschryben wilt, so setze es ouch in die Mitte der Feldierung. Uns also verstand es ouch von den anderen. In diserem Centro beschryb ietz dan ein Circkel, den teil in 360 Teil oder Gradus. Das ist zum ersten in 4 Quadranten und ein yeden Quadranten in 90 Gradus wie du doben glert bist. Welches, so es geschehen, so züch us dem Centro rechte Linien der Abwykung oder Glegenheit der Orthen und Steten, die du inschryben wilt, und an disem ersten Stand abgemessen hast.

Wie du doben glerhet bist: [Streichung] Demnach mach ein Messleiteren der Mylen nach der Grösse und Proportz der Feldierung zu der Landschafft gerechnet, die du ze beschryben firhabens bist: us diser Messleiteren nim ietz eins yeden Orts Wydte von dem Centro des ersten Stands und Circkelrusses, und setz allwegen den einen Zuss des Circkels in das Centro des Circkelrusses oder des ersten Stands, und mit dem anderen Fuss mach ein Puncten uff der Linien des Abwykens eines yeden Orths oder Stats dessr Glegenheit du vor im ersten Stand abgemessen hast. Und diser Punct ist das Centro der selbigen Stat. So das geschehen, so züch darnach in ein andere Stat oder Orth, us denen die du ietz ingezeichnet hast. Und such da ouch, wie am vorigen Orth, anderer Steten Glegenheit und Abwyken gegen dem selbigen Orth oder Stat. Nämlich so russen abermals umb das Centro des selbigen Orths ein Circkelruss. Und theil den in 360 Gradus wie den vorigen, doch das allwegen die Mittags-Linien des yetzigen anderen Circkels ein parallela Lynien syge mit der Mitags-Linien des vorigen Cickelrusses, so zum ersten gmachtet hast im ersten Stand oder Stat. Es syge dan Sach, das bed Stet oder Orth mit iren Mittags-Linien in ein grade Linien komind, das ouch ettwan beschicht.

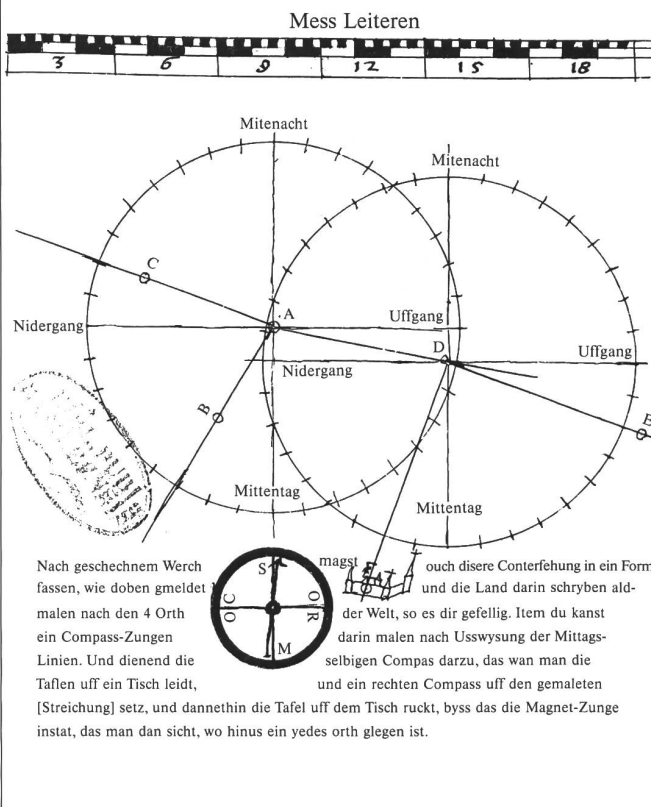
*Nota:* Dan vyl Stet komend off in ein Mittags-Linien welche namlich glich wydt vom Nydergang und Uffgang ligend, ob si glichwol onglich von Mittagtag und Miternacht ligend glegen sind, wie du in den grossen Universaltafeln der gantzen Welt sehen kanst. Als Bononia in Italia, Augsburg und Nurenberg in Schwaben. Und Lünenburg us den See-Steten, etlich hand allsamen ein Meridianum 33 Gradum, wie es Gemma Phrisius

dem wir gern nachfolgend, ob si glich wol vom Mitentag und Miternacht onglich wydt ligend. Beschouw sin Universal-Tafel.

Und so du nun den Circkel hast usgeteilt, wie vor in 360 Gradus, so schryb abermals in andere umbligende Ort durch die Linien ired Abwykens, und die Messleiteren der Mylen: wie vor im ersten Stand geschehen ist. Also magst ouch fürfaren, und den 3., 4. und noch me Stend bruchen so dir einer oder zwen nit gnug sind, inzeschryben alle Orth oder Stet so du willens bist, byss du alles ingezeichnet hast nach dinem Willen. Mit einem kurtzen Exempel wil ich es dir bas ze verstonen geben. Als syge die erst Stat oder Orth, so wir den ersten Stand nennend A., und die umbligenden Stet so du ouch gern weltist beschryben, sygind B., C., D. Und das B wyche ab vom Mitentag gegen Nydergang 30 Gradus. Das C. von Miternacht gegen Nydergang 70 Gradus, das D. vom Mitentag gegen Uffgang 80 Gradus. Darzu so ligt das B. dry Myl Wegs, das C. fier und das D. fünff vom A. So russen nun ein Circkelruss im Centro A.; den teil in sine 4 Quadranten und ein yeden Quadranten in 90 Gradus, so ist überal in 360 Gradus. Demnach so züch us dem Centro A. rechte Linien des Abwykens den Steten B., C., D. Und nim darnach us der Messleiteren der Mylen die Wydte einer yeden Stat von der Stat A., und trag si mit dem Circkel vom A., dem Centro uff die Linien ired Abwykens, so hast ir Glegenheit und Centro funden. Wen du nun gern wiltist feerer faren und noch me Stet und Flecken inschryben, so da ligend umb die Stat D. und du vor in der Stat A. nit hast sehen konden, und ir Glegenheit und abwyken erfahren, als da ist die Stat E. und F.

So züch in die Stat D., und miss durch dine Instrumenta ab, diser zweyen Steten Abwyken und Glegenheit von der Stat D. Und erfart, das die Stat E. abwycht von Mitentag gegen Uffgang 70 Gradus und die Stat F. 20 Gradus von Mitentag gegen Nydergang. Darzu erfart, das die Stat E. 6 Mylen und die Stat F. 7 Mylen von der Stat D. lygend, so russen derhalben im Centro D. ein Circkelruss und teil denn in 4 Quadranten und yeden Quadranten in 90 Gradus, doch, das die Mitag-Linien ein parallel Linien syge mit der Mittag-Linien der Stat A. Und züch dan wydter us dem Centro der Stat D. die Linien der Abwykung der Stat E. und F. Und nim zum letsten die Wydte ire Mylen von der Stat D. uff der Messleiteren der Mylen, und trag si mit dem Circkel uff ire [Streichung] Linien. So hast die Centra der Stat E. und F.; besich die Figur! Und ist dises gar ein fyne Form ein Land zu beschryben da einer möchte an einem Orth der selbigen Landschafft anheben und faren mit dem Abmessen, nach siner Lenge und Breite; und der Stenden so vyl bruche, bys das er das gantz Land beschryben hete, mit allen Steten und Fläcken, als wen einer den Rhin-Strom mit sinen umbligenden und anstossenden Steten und Fläcken beschryben wolte. So fieng er an zu Chur, hete da den ersten Stand, messe da ab die umbligenden Orth. Den anderen Stand hette er zu Meyenfeld, den dritten zu Lindouw, den 4. zu Costantz, den 5. zu Schaffhusen; und also ferer byss an das gross tütsch Merh. Allein, das man gut Flyss ankere mit den Mylen, diewyl die selbigen nit glich sind; dass man inen zugebe und abnemme, wie ich dan in der ersten Form gnugsam han angezeigt, und were

die best verbesserung das man Mylen rechnete, deren eine iij [drei] Stund zimlichs Fussgangs thete. Und nach di-  
seren ietz all andere Mylen die lenger oder kürtzer  
werind, iustificierte oder verbesserte.



## Anmerkungen und Erklärungen zu den schweizerdeutschen Ausdrücken

### Seite 1 / Titelblatt

*Underrichtung:* Anleitung

*abconterfeten:* von frz. contrefait = nachgebildet; spätmittelhochdeutsch, conterfeyten = abbilden

*in Grund leggen:* Grundriss-gemäss wiedergeben

Im übrigen vergleiche man die Beschreibung des Titelblattes auf Seite 8.

### Seite 2

*Underwysung:* Unterweisung, Anleitung

*Beschrybung:* Kartierung. Bereits in der Renaissance verwendete man für den Begriff «Karte, Plan» neben dem Wort «Tabula» auch «Descriptio» (Beschreibung).

*Gelegenheit:* Lage

*Uscircklen:* hier = Messen

*Clima:* hier = geographische Lage

*Parallela:* geographische Breite (Lage im System der Parallelkreise)

*eines yeden Orths Erhöhung des Poli:* Die Polhöhe eines jeden Orts. Die Polhöhe entspricht der geographischen Breite, von der Sonnen-Aufgang und -Untergang sowie die Länge von Tag und Nacht abhängen.

*Fläcken:* grosses Dorf

*Cosmographi:* Beschreibung der Welt

*sygind:* seien

*Gegne, Glegenheit:* Gegend

*Zürich-piet:* Zürcher Gebiet

*Läberthal:* Lebertal bei Küttigen, Bezirk Aarau, frühester Beleg 1355. Heutige Aussprache: Läuberte. (Auskunft dank der Nachforschungen von Dr. Arnold Hammer, Redaktor des schweizerdeutschen Wörterbuches.)

*begart:* begehrt

*Topographi / Topographia:* punktweises Erfassen von markanten Objekten der Geländeoberfläche

*Corographi / Chorographia:* Kartographische Erfassung eines kleineren oder grösseren Gebiets unter Verwendung der mittels der Topographie erfassten diskreten Punkte.

*nempt:* nennt

*Und wend da her für bringen:* und wollen da hervorbringen

*besten Trüw:* grösster Genauigkeit

### Seite 3

*Erst Wys und Form:* die erste Art und Weise

*Us Erkantniss der Wydte:* aus der Kenntnis der Distanz

*Mässleiteren der Mylen:* Meilen-Massstab

*Proportion der Feldierung:* Grösse des Kartenblattes

*als lang als:* so lang wie

*im Inschryben der Orthen:* beim Einzeichnen der Orte

*Notdurft:* Notwendigkeit

*nachmals wydter:* weiter hinten

*dan offit, umb mer Zierd der Landstaftlen willen, malet man die Stet grösser dan si sind, zerechnen gegen der Proportz der ganzen Feldierung:* Denn oft, um der Schönheit der Landkarten willen, werden die Städte grösser gezeichnet als sie – gemessen an den Proportionen der Gesamtkarte – sind. (Deshalb wird die wahre Lage einer Stadt durch einen kleinen Kreis, Ringlin und einem Puncten darin mit einem Punkt im Zentrum, festgehalten.)

*Läger:* Lage

### Seite 4

*Widter:* in der Folge

*nach irer Wydte:* gemäss ihrer Distanz

*Landtafel:* Landkarte

*merthalb:* zum grösseren Teil

*die vier Orth der Welt:* die vier Himmelsrichtungen

*so ist mir von Nöten:* so benötige ich

*von beden vor ingeschrybten Steten:* von beiden, zuvor eingezeichneten Städten

*die ich begär in zeschryben:* die ich einzeichnen will

### Seite 5

*Wo min, disere zwen:* wo diese, meine beiden

*ein anderen anrürrend:* einander berühren

*ein anderen ab schnydend:* einander schneiden

*lichtlich wirst konden fynden:* leicht wirst finden können

*Blind (blinder Circckelryst, blinde Linien, blinde Buchstaben):* Zur Konstruktion notwendige Elemente, die jedoch im Endprodukt = Reinzeichnung der Karte im rechten Werch nicht mehr sichtbar sein sollen, da sie nachher keinen Wert mehr haben, da man sinen Nachwert nit mer bedarff.

*dister:* desto, umso

### Seite 6

*vorderigen zweyen:* vorherige zwei

*obsicht:* nach oben

### Seite 7

Abbildung der Kreisschnittmethode.

*Glaris:* Glarus

*Lauffenbr.:* Laufenburg

*Lindmagdt:* Limmat

### Seite 8

*Besich die vorgende Fygur!:* vergleiche die vorhergehende Figur

*Nit anderist:* nicht anders

*lichtlich:* leicht, sehr einfach

*Bech:* Bäche

*anflist:* daran vorbeifliesst

*wie vor glermet ist:* wie weiter vorn gelehrt wurde

*Küssnach:* Küsnacht ZH

*Dallwyl:* Thalwil ZH

*gegen im über ennet dem See:* ihm auf der anderen Seeseite gegenüber

### Seite 9

*sichst:* siehst

*mogind ingeschryben werden:* eingezeichnet werden können

*gantz gwüss, und on allen fäl:* ganz genau und ohne jeden Fehler

*Gradus an den Hym lens Circklen:* die Gradeinteilung der Himmelskreise

*niemermee:* niemals

*wan du allein einfeltig nachfolgest:* wenn du nur gedankenlos folgst

*iij Stund zymlichs Fussgangs:* drei Stunden ordentlichen Fussmarsches

### Seite 10

*Die ander Wis und Form:* die zweite Art und Weise

*verstentlicher, aber minder gwüss Form:* die verständlichere, aber weniger genaue Art

*dister:* desto, umso

*diewyl die erst vorgesetz Form zwar die aller lichtist ist, aber ouch die aller ongewischist ist:* da aber die erste gezeigte Art zwar die leichteste, aber auch die ungenaueste ist

*Angulos Positionum:* (Lage der Winkel) Winkelmessung

*Astrolabium:* Feldmesser-Astrolabium (Man vergleiche dazu die Abbildungen und Texte auf den Seiten 18 und 19.)

*Mösch*: Messing  
*geschlachten Matery*: geeignetes Material  
*entwinde*: verbiege  
*umb und umb*: rundum  
*bass*: gut

#### Seite 11

*nach irer ründe*: mit gleichbleibendem Abstand vom Rand der Scheibe  
*ongefar eins Hanffsömlins breit*: ungefähr so breit wie ein Hanfsamen-Korn (ca. 3–5 mm)  
*Messschyben*: Feldmesser-Astrolabium  
*Dise 4 Quadranten teil wydter*: diese vier Quadranten teile abermals  
*Spatium*: Zwischenraum  
*nach dem Linier*: mit dem Lineal

#### Seite 12

*genügsam*: ausreichend, genügend  
*grüst*: gerüstet, bereit  
*Bruch*: Gebrauch  
*Messregel*: Alhidade  
*Dioptra*: Absehen  
*Linie des Abgesichts (Linea fiducia)*: Visierlinie, Ziellinie (durch die beiden Dioptra gebildet)

#### Seite 13

*Mässregel oder Abgesicht*: Alhidade, die auch Absehe genannt wird  
*Dioptram*: (Dioptr), eigentlich «etwas, durch das man hindurchsieht», d. h. Vorrichtung zur Bestimmung einer Ziel- oder Visierlinie, z. B. aus Kimme und Korn, oder aus Sehschlitzen bestehend  
*ufgerichten Federlinien, und Löchlinen*: Hier besteht die Dioptr-Vorrichtung aus Nadeln, bzw. Löchern.  
*wie es am Ruggen des Astrolaby gebrucht wirt*: Astrolabien für astronomische bzw. navigatorische Zwecke haben häufig auf der Rückseite (*Ruggen*) = Dorsum eine Alhidade mit Dioptern, während die Vorderseite komplizierte Teilungen und Vorrichtungen zum Bestimmen von Sternörter aufweist.  
*gengen Magnetzungen*: gängige = leicht bewegliche Kompassnadel  
*Stand, Stend*: Standort(e)  
*Thurn*: alte Form für «Turm»  
*da du getruwest am wittisten umb dich zusehen*: wo du glaubst, die weiteste Umsicht zu haben  
*ettwan*: hier = dann  
*in massen*: dermassen  
*nach der blywag ambor stande*: nach der Setzwaage eben stehe  
*nidsich sehe*: nach unten neige  
*das du onghindert ryngswyss fry ussehen kondist* dass du ungehindert rundum frei beobachten könntest  
*bevestne*: befestigte, fixiere  
*dan er sin ampt usgericht hat*: da er seine Pflicht getan hat

#### Seite 14

*die glegenheit, wo es hinuss ligt*: die Richtung, in welcher der Ort liegt  
*verzeichne nebendsich Registerswyss*: verzeichne daneben (separat) in Form eines Registers (einer Liste)  
*vier Orthen der Welt*: vier Himmelsrichtungen  
*Messlöchlin*: die Löcher in den beiden Dioptern (Absehen), durch welche das Objekt anvisiert wird  
*so fach an die Orth inschryben in die fürgenomne Tafel*: so beginne damit, die Orte in die dazu bestimmte Karte einzuzeichnen  
*Nim für dich die Feldierung*: nimm das (noch leere) Kartenblatt zur Hand

#### Seite 15

*volfürtem Werch*: abgeschlossener Arbeit  
*kan man ire nemmen ustrückenlich darzu schryben* kann man ihre Namen definitiv (ausdrücklich) dazuschreiben  
*Bscheid*: Kenntnis, Wissen  
*das wan man si überuss lang züge, si doch niemermee bass zusamen ... kemind*: dass, wenn man sie auch überaus in die Länge ziehen würde, sie doch niemals besser (näher) zusammen kommen würden

#### Seite 16

*das ist, das si glich wydt stonde allenthalben von der vorigen Mittags-Linien*: das heisst, dass sie von den vorgenannten Mittagslinien an allen Stellen denselben Abstand haben  
*so us beden Stenden Centris gond*: so wie sie aus den Zentren der beiden Standorte ausgehen  
*dister verstentlicher syge*: umso (desto) verständlicher sei  
*Antorff*: Antwerpen/Anvers  
*disers dister ringer volbringist*: dieses umso leichter erreichen mögest  
*uff ein Läger, darzu komlich*: auf eine dazu geeignete Unterlage

*nit wychen möge, und sich nit endere*: nicht verschieben werde und (die Orientierung) sich nicht ändere  
*(Exempels-wyss setzend wir sollich, – nit das es grad also syge)*: (Beispielsweise nehmen wir an, – es muss nicht der Wirklichkeit entsprechen)  
*Lyra*: Lier/Lierre  
*Melchel*: Mecheln/Mechelen  
*Löuen*: Löwen/Louvain  
*Brüchsel*: Brüssel/Bruxelles

#### Seite 17

*Mitelburg*: Middelburg  
*so züch ich dan gon Brüssel*: so ziehe ich dann nach Brüssel  
*Und fachst ietzunder an*: und beginnst jetzt damit  
*vast*: hier = ungefähr

#### Seite 18

*und mach den fern oder nach von Antorff nach der Proportion der gantzen Feldierung, und Wydte der Orthen, so du drin schryben wilt*: und setze den (Punkt) weiter weg oder näher bei Antwerpen, gemäss den Proportionen des Kartenblattes und den Distanzen zwischen den Orten, die du einzeichnen willst  
*Widter züch us diserem Centro (das dir die Stat Brüssel bedüt)*: des weitem ziehe aus diesem Zentrum – dargestellt durch einen Punkt mit einem kleinen Kreis – (welches für dich die Stadt Brüssel darstellt)  
*(als ouch ettwan beschicht)*: wie es auch dann und wann geschieht  
*und derhalben ein anderen niemee abschnidend*: und deshalb einander niemals schneiden  
*das anfliessend Merh*: das anstossende Meer  
*wirstu ietz lichtlich konden inschryben*: wirst du jetzt leichtthin einzeichnen können  
*ist disere andere Form gwüsser dan die erst*: ist dies zweite Art (der Vermessung) genauer als die erste

#### Seite 19

*die ganze Feldierung in ein form infassen*: das ganze Kartenblatt mit einem Rahmen umgeben

#### Seite 20

*bschouw*: vergleiche  
*Die drit Wys und Form*: die dritte Art und Weise (der Vermessung)

#### Seite 21

*Wie du doben glerhet bist*: wie dir vorstehend gezeigt worden ist  
*die du ze beschryben firhabens bist*: die du kartographisch aufzunehmen vor hast  
*syge dan Sach*: Es entspreche dann der Tatsache  
*das ouch ettwan beschicht*: was auch gelegentlich vorkommt  
*Bononia*: Bologna  
*hand allsamen*: haben alle zusammen  
*Gemma Phrisius*: Rainer Gemma (Frisius), vergleiche Seite 3

#### Seite 22

*Und so du nun den Circkel hast usgeteilt, wie vor in 360 Gradus*: und da du nun den Kreis, wie schon vorher, in 360 Grade eingeteilt hast  
*bas*: besser  
*Stand*: Standort  
*woltist feerer faren*: möchtest weiterfahren

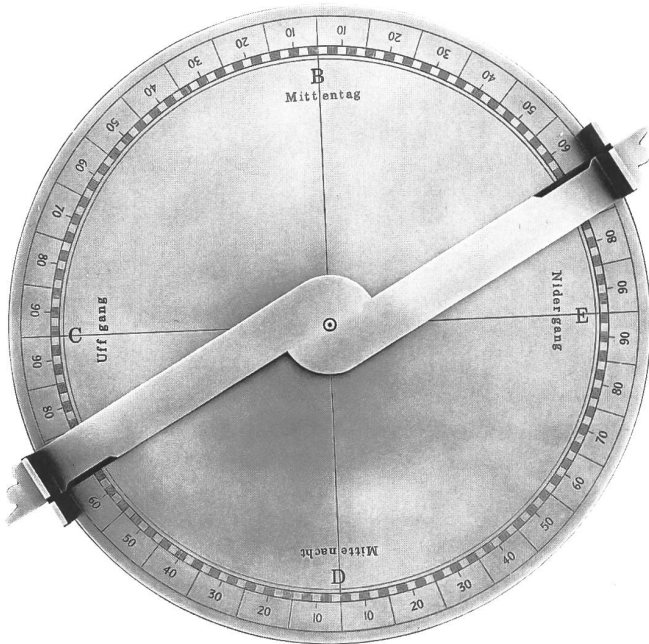
#### Seite 23

*besich die Fygur*: vergleiche die Abbildung  
*Den anderen Stand hette er zu Meyenfeld, den dritten zu Lindow, ...*: Den zweiten Standort hätte er in Meienfeld, den dritten in Lindau. (Dazu ist zu sagen, dass eine Visur von Meienfeld nach Lindau aus orographischen Gründen nicht möglich ist, ebensowenig wie eine solche von Konstanz (*Costantz*) nach Schaffhausen!)  
*und also ferer byss an das gross tütsch Merh*: und so weiter bis zum grossen deutschen Meer  
*das man gut Flyss ankere*: dass man viel Fleiss anwende

#### Seite 24

*deren eine iij Stund zimlichs Fussgangs thete*: von denen eine jede drei Stunden ordentlichen Fussmarsches ausmachen würde  
*justificierte*: berichtigte  
*in ein Form fassen*: mit einem Rahmen versehen  
*aldmalen*: abermals  
*nach Usswyssung der Mittags-Linien*: unter Berücksichtigung der Deklination (Missweisung)  
*Taflen*: Karte  
*dannethin*: daraufhin  
*dannethin die Tafel uff dem Tisch ruckt, byss das die Magnet-Zunge instat*: Hier wird die Orientierung der Karte mit Hilfe eines Kompasses beschrieben.

**Die von Erwin Minder, Pfungen, nachgebaute «Mess-Schyben» des Sebastian Schmid, 1566**



A: Die *Mess-Schyben*, ein Landmesser-Astrolabium mit Alhidade (Regel) und zwei Dioptern (Absehen).

**Die «Mess-Schyben» des Sebastian Schmid von 1566, ihre Teile und ihre Inbetriebnahme**

Das zentrale Element des Instruments ist eine kreisförmige Scheibe (Abb. A) aus Messing, Kupfer oder einem anderen, passenden Material, das die Bussole magnetisch nicht beeinflussen darf, wobei diese genügend dick sein sollte, damit sie sich nicht verbiegt. Auch die Grösse – der Durchmesser – der Scheibe spielt eine Rolle, da grössere Kreise eine leichtere und genauere Einteilung in Winkelgrade erlauben, was sich natürlich auch beim Ablesen der Messwerte auswirkt. Die gebräuchlichen Messscheiben dürften etwa einen Fuss (ca. 30 cm) im Durchmesser gehabt haben.

Im Zentrum hatte die Messscheibe nach unten einen Zapfen, um sie auf dem Stativ zentrieren und fixieren zu können, und nach oben einen kurzen Dorn zum genauen Aufsetzen der Bleiwaage, zum Zentrieren der Bussole und als Pivot (Drehpunkt) für die Alhidade (Messregel).

Durch das Zentrum der Oberfläche der Messscheibe wurde ein rechtwinkliges Linienkreuz gezogen, das nach den vier Kardinalpunkten des Horizontes zeigt, die mit *Mittennacht* (Norden), *Mittentag* (Süden), *Uffgang* (Osten) und *Nidergang* (Westen) beschriftet wurden. Gelegentlich brauchte Schmid, der als Magister natürlich des Lateins mächtig war, auch die lateinischen Begriffe oder deren Abkürzungen, wie z.B. auf Seite 24 des Manuskripts:

«S» bedeutet Septemtrio = Norden, «M» Meridies = Süden, «OR» Oriens = Osten und «OC», Occidens = Westen. Während sich die Begriffe «Meridies» = Mittag, «Oriens» = (Sonnen-)Aufgang, «Occidens» = (Sonnen-)Untergang selber erklären, muss der Begriff Septemtrio erläutert werden: Während wir in der den Himmelsnordpol umkreisenden Sternengruppe einen Bären (genauer, eine Bäarin) sehen, glaubte man in der Antike darin sieben (septem) Dreschochsen (Triones) zu erblicken, die sich im Kreis um den Polarstern als Posten im ewigen Trottgang bewegen.

Da Sebastian Schmid die Azimute (Horizontalwinkel) von der Nord- bzw. Südrichtung aus nach Osten und nach Westen in Winkelgraden mass, erfolgte die Einteilung auf der Messscheibe (Abb. A) analog von Norden und Süden aus mit je zweimal 90° nach Osten und Westen. (Beispiel: ... *so findestu, das Louen von*



B: Das Stativ mit der zentralen, senkrechten Säule und den drei Streben, welche die Säule in ihrer Stellung fixieren.



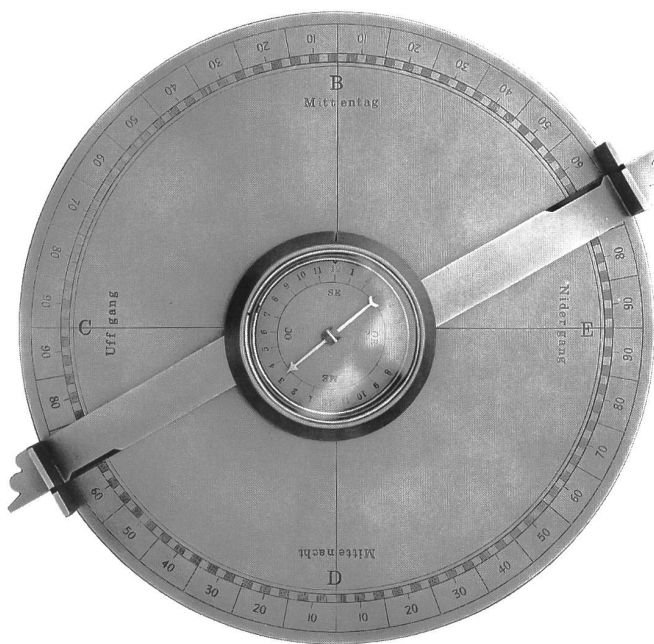
C: Das Horizontieren der *Mess-Schyben* mittels der *Blywag* (Bleiwaage, auch Setzwaage genannt).



D: Die Mess-Schyben mit aufgesetzter Bussole.



F: Nach dem Entfernen der Bussole ist die horizontierte und orientierte Mess-Schyben mit aufgesetzter Alhidade für Vermessungsarbeiten einsatzbereit.



E: die Mess-Schyben wird mit Hilfe der Bussole und unter Berücksichtigung der Deklination (Missweisung) orientiert.

*Mitentag gegen Uffgang ligt oder abwycht 76 Grad, ...* Das heisst: von einem gegebenen Standort aus liegt Löwen in einem Winkel von  $76^\circ$  von der Südrichtung aus gegen Osten). (Vergleiche das Manuskript, Seite 17).

Ein Kreisring auf dem Rand der Messscheibe (Abb. A) ist durch alternierende helle und dunkle Skalenteile von zwei zu zwei Grad geteilt; alle zehn Grade ist die Linie auf dem Skalenring durchgezogen und in der Mitte des Feldes wird der Winkelwert in Zahlen angegeben. Die Mitte zwischen den beiden Begrenzungen eines  $10^\circ$ -Feldes wird mittels eines kurzen radialen Striches angezeigt, was eine  $5^\circ$ -Teilung ergibt.

Bei der Inbetriebnahme der Messscheibe wird zuerst das Stativ aufgebaut (Abb. B), das aus einem zentralen, senkrechten Pfahl und drei Streben besteht. Der Pfahl hat unten eine Metallzwinde und eine kräftige Spitze, die am betreffenden Standort in den Boden getrieben wird; oben steckt in einer axialen Bohrung eine Hülse zur Aufnahme des unten an der Messscheibe angebrachten Zapfens. Eine Zwinde mit Stellschraube ermöglicht es, die Messscheibe zu fixieren.

Die Streben sind an einer Metallmanschette, durch die der senkrechte Pfahl des Stativs geführt wird, beweglich befestigt. Interessanterweise sind die Streben nicht mit Spitzen versehen, sondern sie stehen mit Füßchen auf dem Boden. Ihre Fixierung geschieht jeweils durch einen Pflöck (ähnlich einem Hering beim Zeltbau), der über eine Schlinge aus Hanf oder Leder, in Form einer Acht (auch «Hippopede» = Pferdefessel genannt), die Strebe festhält.

Nun wird die Messscheibe auf den zentralen, senkrechten Pfahl des Stativs gesetzt und mittels der Bleiwaage (Setzwaage) horizontiert (Abb. C); dies geschieht durch Bewegungen der drei Streben. Ist die horizontale Lage der Messscheibe erreicht, so wird das Stativ durch Festklemmen der Manschette fixiert.

Die Setzwaage wird in der Folge durch die Bussole ersetzt (Abb. D und E) und die Messscheibe durch vorsichtige Drehung um die eigene Achse bewegt, bis die Kompassenteilung - unter Berücksichtigung der Deklination - mit der Gradeinteilung der Messscheibe übereinstimmt. Die Stellschraube mit dem kleblattförmigen Handgriff am oberen Ende des senkrechten Stativpfahles erlaubt nun, die Messscheibe dauerhaft festzuklemmen, damit sich ihre Ausrichtung während des Messvorganges nicht verändert.

Jetzt kann die Bussole entfernt und an ihre Stelle die Alhidade (Messregel) mit den beiden Dioptern (Absehen) aufgesetzt werden (Abb. F): Das Instrument ist nun zum Messen von Horizontalwinkeln bereit.



## CARTOGRAPHICA HELVETICA

Fachzeitschrift für Kartengeschichte

Die Arbeitsgruppe für Kartengeschichte der Schweizerischen Gesellschaft für Kartographie gibt seit 1990 eine *periodisch erscheinende Fachzeitschrift* als Kommunikationsmittel für Kartensammler, Kartenforscher und Kartenhändler heraus.

In dieser Zeitschrift werden Grundlagen, Technik und geschichtliche Einordnung alter Landkarten sowie wichtige Hintergrundinformationen publiziert. Gesammelt bildet diese Schriftenreihe ein wertvolles Nachschlagewerk.

### Umfang der Publikation

56 Seiten, hervorragend, zum Teil farbig illustriert

Format 21x29,7 cm (A4)

### Erscheinungszyklus

Zweimal jährlich (Januar und Juli). Die erste Nummer erschien im Januar 1990.

### Inhalt jeder Nummer

- Mehrere ausführliche Fachartikel von verschiedenen kompetenten Autoren über neue Erkenntnisse ihrer Forscher- und Sammlertätigkeit
- Résumés und Summaries
- Orientierung über Faksimilierungen und Subskriptionsangebote
- Besprechung von Publikationen, Ausstellungen und Tagungen
- Veranstaltungs- und Auktionsvorschau
- Leserforum
- Karten-Quiz
- Preisvergleiche von Auktionsverkäufen
- Kleinanzeigen für Kartenverkaufs- und Kartentauschangebote
- Inserate von Antiquaren, Auktionen

### Preis für ein Jahresabonnement

Schweiz: SFr. 35.–, Ausland: SFr. 38.–

Einzelheft: SFr. 20.–

Preise inklusive Versand

### Redaktions- und Verlagsadresse

Verlag Cartographica Helvetica  
Untere Längmatt 9, CH-3280 Murten

## CARTOGRAPHICA HELVETICA

Revue pour l'histoire de la cartographie

Le groupe de travail pour l'histoire de la cartographie ancienne de la Société Suisse de Cartographie publie depuis 1990 une *revue périodique spécialisée* comme moyen de communication entre collectionneurs de cartes, chercheurs et marchands.

Différents domaines tels que les bases de la carte, la technique, les éléments historiques et d'autres informations complémentaires seront publiés dans cette revue. L'ensemble de ces publications est un précieux ouvrage de référence.

### Présentation

56 pages, exceptionnellement illustrées, partiellement en couleur

format 21x29,7 cm (A4)

### Mode de parution

Deux fois par année (janvier et juillet).

Le premier numéro était publiée en janvier 1990.

### Contenu de chaque numéro

- Articles en allemand de différents auteurs compétents sur les nouvelles connaissances en matière de recherche et de collection
- Résumés en français et en anglais
- Information aux éditions de fac-similés et des offres de souscription
- Compte rendu de livres, expositions et conférences
- Publication des dates d'expositions, conférences et ventes aux enchères
- Courrier des lecteurs
- Prix comparés des ventes aux enchères
- Publicités pour antiquités et ventes aux enchères

### Prix d'abonnement pour un an

Suisse: SFr. 35.–, étranger: SFr. 38.–

Fascicule isolé: SFr. 20.–

Frais d'expédition compris

### Rédaction et édition

Verlag Cartographica Helvetica  
Untere Längmatt 9, CH-3280 Murten

## CARTOGRAPHICA HELVETICA

Journal on the history of cartography

Since 1990 the working group «History of Cartography» of the Swiss Society of Cartography publishes a *journal on the history of cartography* – as a means of communication between map collectors, researchers and dealers.

It aims to provide information on every aspect of early maps, their history as well as production methods. These collected journals amount to a valuable reference library.

### Format of Cartographica Helvetica

56 pages, with superb illustrations, some in colour

Size: 21x29.7 cm (A4)

### Publishing dates

The journal is published bi-annually (January and July).

The first issue appeared in January 1990.

### Contents of each issue

- feature articles in German, written by leading experts on various subjects of the history of cartography
- summaries in English and French
- information on present and future map facsimile projects
- reviews on books, exhibits and conferences
- information on forthcoming auctions and events
- reader's forum
- map quiz
- dealer's catalogues, market prices at auctions
- classified advertising section for map dealers and collectors on map sales and exchanges

### Subscription rate

Switzerland: SFr. 35.–, overseas SFr. 38.– (per year)

Single issue: SFr. 20.– Postage included

### Editor and Publisher

Verlag Cartographica Helvetica  
Untere Längmatt 9, CH-3280 Murten

### Redaktion · Rédaction · Editors

Cavelti Hammer Madlena, Horw

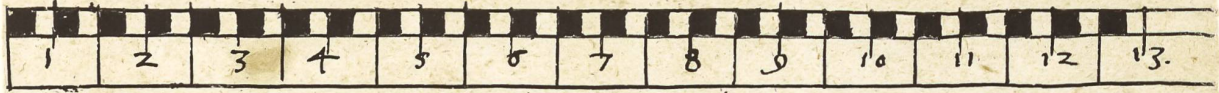
Cavelti Alfons, Köniz

Dürst Arthur, Zürich

Feldmann Hans-Uli, Murten

Klöti Thomas, Bern

Oehrlé Markus, Wabern



2

Messleiter der mäglen.

