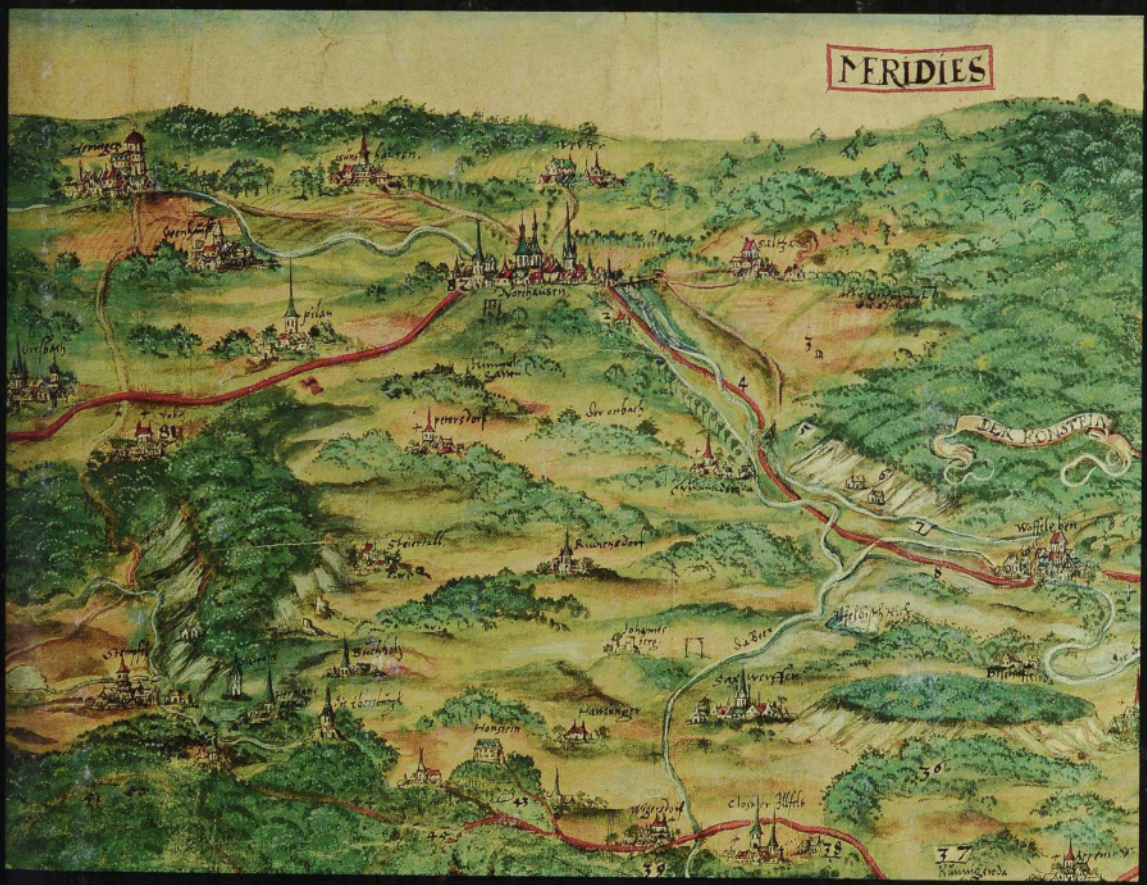
Kursächsische Kartographie

bis zum Dreißigjährigen Krieg

Band I

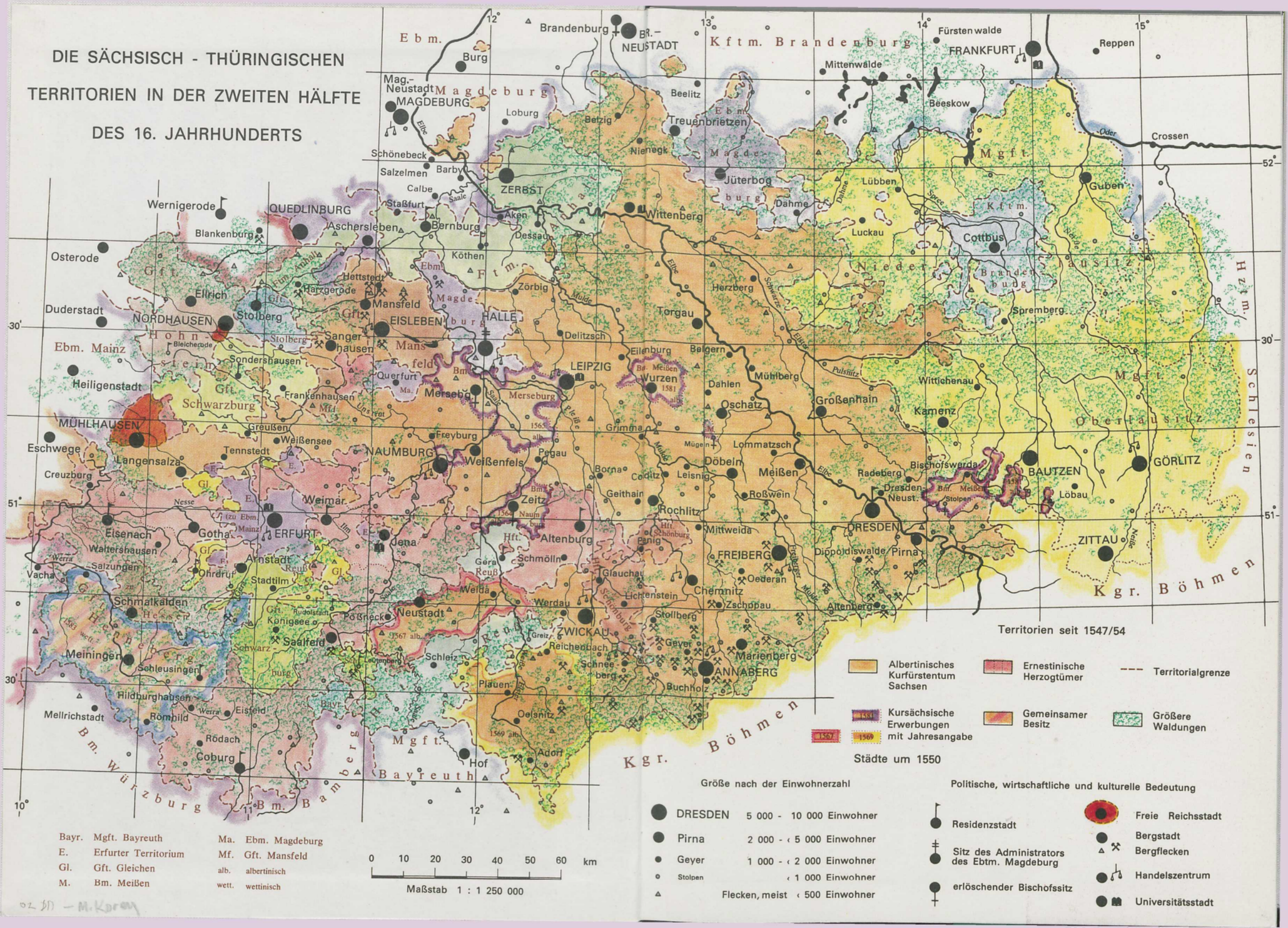


VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften

Groß ist die Zahl der an sächsischer Landesgeschichte Interessierten, groß auch die der Liebhaber alter Karten und jahrzehntealt der Wunsch nach einer wissenschaftlich anspruchsvollen Geschichte der sächsischen Kartographie. Aus Anlaß des 400. Jahrestages des Beginns der ersten kursächsischen Landesaufnahme konnte dieses Vorhaben für den bedeutenden ersten Zeitabschnitt bis zum Dreißigjährigen Krieg Gestalt gewinnen. Das auf zwei Bände konzipierte Werk umfaßt die imposante Entwicklung des Kartenwesens in Kursachsen von den Anfängen um 1500 bis zur 1586 begonnenen Gesamtkartierung des Landes im staatlichen Auftrag durch die Markscheider Matthias Öder und Balthasar Zimmermann, einer nach Umfang und Genauigkeit einmaligen Meisterleistung dieser Zeit.

Nach Darstellung der allgemeinen Entwicklung des Vermessungswesens und der mitteleuropäischen Kartographie des 16. Jahrhunderts sind im hier vorgelegten ersten Band die im sächsisch-thüringischen Raum entstandenen Augenschein-, Bild- und Streitkarten sowie die kleinmaßstäbigen Übersichtskarten der Gelehrtenkartographie behandelt. Im zweiten Band sollen nach hinführenden landesgeschichtlichen Betrachtungen die großmaßstäbigen amtlichen Vermessungen und Kartierungen vor, neben und mit der Landesaufnahme dargestellt werden. Schließlich wird ein Ausblick von dieser ersten Blütezeit kursächsischer Kartographie zur zweiten ins 18. Jahrhundert hinüberweisen.

DIE SÄCHSISCH - THÜRINGISCHEN TERRITORIEN IN DER ZWEITEN HÄLFTE DES 16. JAHRHUNDERTS



Kursächsische Kartographie
bis zum Dreißigjährigen Krieg I

Veröffentlichungen
des Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salons
– Forschungsstelle –
Dresden – Zwinger

Band 8

Herausgeber: Klaus Schillinger,
Direktor des Staatl. Math.-Phys. Salons

Kursächsische Kartographie bis zum Dreißigjährigen Krieg

Fritz Bönisch, Hans Brichzin, Klaus Schillinger
und Werner Stams

I. Die Anfänge des Kartenwesens

Mit 94 Abbildungen, 17 Schwarzweiß-, 15 Farbtafeln
und einer Kartenbeilage

Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin 1990

Vorwort

Seit Erscheinen der Arbeit von HERBERT WUNDERLICH *über „Kursächsische Feldmeßkunst, artilleristische Richtverfahren und Ballistik im 16. und 17. Jahrhundert" als Band 7 der Schriftenreihe des Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salons ist nochmals deutlich geworden, wie eng die militärische Anwendung der Meßtechnik im Artilleriewesen zurückliegender Jahrhunderte mit dem Vermessungs- und Kartenwesen verbunden war. An einigen Stellen der Publikation von H.* WUNDERLICH *konnte auch auf den hohen Stand der Herstellung von Landkarten der verschiedensten Art in den sächsisch-thüringischen Territorien hingewiesen werden. Eine allen damit verbundenen Fragen nachgehende, umfassende und auf den Originalquellen beruhende Darstellung liegt aber bisher noch nicht vor. Diese Lücke soll mit der vorliegenden Veröffentlichung endlich geschlossen werden.*

Anlaß für diese Publikation war der 400. Jahrestag des Beginns der ersten kursächsischen Landesaufnahme im Sommer 1586. Die Markscheider MATTHIAS ÖDER *und* BALTHASAR ZIMMERMANN *führten in fast fünfzigjähriger Arbeit die Vermessung des kursächsischen Territoriums in einem für ihre Zeit ungewöhnlich großen Maßstab aus. Das kann noch heute als eine Pionierleistung angesehen werden, zumal diese Landeskartierung nach Umfang und Genauigkeit unter den kartographischen Arbeiten des ausgehenden 16. und beginnenden 17. Jahrhunderts eine herausragende Stellung in Europa einnimmt. Dazu kommt das vertiefte und gewachsene Interesse an der Wissenschafts- und Technikgeschichte vergangener Zeiten.*

Die im Staatsarchiv Dresden reichhaltig überlieferten alten Karten und schriftlichen Quellen, zu denen sich auch solche in anderen Archiven, Bibliotheken und Museen gesellen, sowie die zeitgenössischen Meßinstrumente im Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salon bieten günstige Voraussetzungen für eine umfassende Würdigung nicht nur der Öder-Zimmermannschen Landesaufnahme, sondern für die Darstellung der Entwicklung der sächsischen Kartographie des 16. und 17. Jahrhunderts überhaupt. Diese Überlieferung ist von der landesgeschichtlichen Forschung zwar immer wieder einmal genutzt worden, aber zu einer systematischen wissenschaftlichen Bearbeitung kam es bisher nicht.

Das alles war Anlaß, nach Mitteln und Wegen zu suchen, um die von der Fachsektion Kartographie der Geographischen Gesellschaft der DDR und ihrem Arbeitskreis Geschichte der Kartographie erneut angeregte Aufarbeitung der Unterlagen zur ersten kursächsischen Landesvermessung zu ermöglichen. So haben sich Mitarbeiter des Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salons, des Staatsarchivs Dresden, der Sektion Geodäsie und Kartographie der Technischen Universität Dresden und der beste Kenner der Landesaufnahme von M. ÖDER und B. ZIMMERMANN, Herr FRITZ BÖNISCH *in Großräschen, zu wissenschaftlicher Gemeinschaftsarbeit zusammengefunden. In solcher interdisziplinärer Kooperation ist eine Pu-*

blikation entstanden, die die erste kursächsische Landesaufnahme sowohl in den allgemeinen historischen Zusammenhang als auch in die Geschichte der Kartographie in Deutschland und Mitteleuropa einordnet. Deshalb werden die vor dieser 1586 begonnenen Landesvermessung entstandenen gedruckten Karten ebenso behandelt wie die aus unterschiedlichen Anlässen entstandenen handgezeichneten Bildkarten und die Herausbildung des Meßwesens. Dieses erst im Prozeß der Forschungen sich herauskristallisierende Umfeld ließ die Darstellung so anschwellen, daß die Publikation in zwei eine inhaltliche Einheit bildenden Bänden vorgelegt werden muß. So wird dem jetzt veröffentlichten Band mit den Kapiteln über den Stand der zeitgenössischen Vermessungstechnik und der mitteleuropäischen Kartographie, über die in Kursachsen entstandenen Bild-, Streit- und Augenscheinkarten sowie über die kleinmaßstäbigen Karten der Gelehrtenkartographie zum sächsisch-thüringischen Raum ein zweiter Band folgen, in dem das historische Umfeld der kursächsischen Landesaufnahme ebenso behandelt wird wie diese selbst und die anderen großmaßstäbigen amtlichen Vermessungen und Kartierungen in Sachsen. Ein Literaturverzeichnis und ein Register zu beiden Bänden wird den Band II beschließen.

Herausgeber und Verlag ist es ein Bedürfnis, für das Zustandekommen des Bandes ihren herzlichen Dank auszusprechen:

- *den Herren* Fritz Bönisch, *Dr. phil.* Hans Brichzin, *Dr. sc. phil.* Reiner Gross, *Dr. sc. nat.* Klaus Schillinger *und Dr. sc. techn.* Werner Stams *als Autoren;*
- *den Direktoren der Sächsischen Landesbibliothek Dresden, Prof. Dr. sc. phil.* Burghard Burgemeister, *und des Staatsarchivs Dresden, Dr.* Reiner Gross, *sowie dem Referenten der Kartenabteilung des Staatsarchivs Dr.* Hans Brichzin *und* Walther Haupt *von der Kartenabteilung der Sächsischen Landesbibliothek für Bereitstellung der Dokumentation und vielfache fachliche Beratungen;*
- *den Mitarbeitern der Fotowerkstätten der Hochschule für Bildende Künste, Herrn* Asmus Steuerlein, *des Staatsarchivs Dresden, Herrn* Karlheinz Gebbert *und Frau* Sieglinde Winter, *sowie der Kartographisch-Technischen Einrichtung der Sektion Geodäsie und Kartographie der TU Dresden, Herrn* Ralph Franke.

Aufrichtiger Dank gebührt auch Herrn Prof. Dr. phil. Rudi Ogrissek *von der Sektion Geodäsie und Kartographie der Technischen Universität Dresden für wertvolle Hinweise zur Abfassung des Manuskriptes sowie Herrn Dipl.-Ing.* Wolfram Dolz, *Mitarbeiter am Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salon, für die Erstellung der Geschichtskarte und vielfältige organisatorische Arbeiten.*

Sie alle haben Anteil am Entstehen dieser ersten umfassenden Monographie zur Geschichte der sächsischen Kartographie im 16. und 17. Jahrhundert. Der Manuskriptabschluß erfolgte im Frühjahr 1988.

Inhalt

1. Entwicklung des Vermessungswesens im 16. Jahrhundert 11
(K. Schillinger)
1.1. Wege zur Erarbeitung von Karten 11
1.2. Verfahren zur astronomischen Ortsbestimmung 12
1.3. Methoden der Feldmeßkunst im 16. Jahrhundert 13
1.4. Instrumente zur Strecken- und Winkelmessung 18
1.4.1. Historische Entwicklung von Instrumenten der Feldmeßkunst 18
1.4.2. Instrumente zur direkten Streckenmessung 19
1.4.3. Instrumente zur Winkelmessung und mittelbaren Streckenmessung 22
1.4.4. Instrumente für spezielle Aufnahmeverfahren 26
1.5. Entwicklung der bergmännischen Meßkunst im 16. Jahrhundert 28
1.5.1. Aufgaben der Markscheidekunst 28
1.5.2. Verfahren und Instrumente der Markscheidekunst im 16. Jahrhundert . . . 29
1.6. Instrumente zum Aufzeichnen von Meßwerten (Zeichenhilfsmittel) 34

2. Die Anfänge der neuzeitlichen Kartographie in Mitteleuropa 37
(W. Stams)
2.1. Voraussetzungen 37
2.2. Differenzierungsprozeß im Kartenschaffen 38
2.3. Die Anfänge der Gelehrtenkartographie 43
2.3.1. Wien als frühes Zentrum 43
2.3.2. Ptolemäus und seine Wirkung 45
2.3.3. Nürnberg als Zentrum der Regionalkartographie 47
2.3.4. Anfänge der Kartographie im deutschen Südwesten 49
2.3.5. Die Anfänge der Kartographie in den Niederlanden 50
2.4. Wege zur Bildkartographie 51
2.4.1. Zur Entwicklung der Perspektive 53
2.4.2. Beispiele früher Gemälde mit Landschafts- und Stadtmotiven 53
2.4.3. Stadtdarstellungen in der frühen Graphik 54
2.4.4. Übergänge zur Bildkartographie 55
2.4.5. Architekturzeichnungen als Wurzel für großmaßstäbige Karten 56
2.4.6. Ausgewählte Beispiele von Detailkarten 57
2.5. Die Entwicklung der Gebiets- und Länderkarten bis 1585 59
2.5.1. Die ersten Gebiets- und Länderkarten 59
2.5.2. Erste Zusammenfassungen des Wissensstandes 66
2.5.3. Gebiets- und Länderkarten zwischen 1555 und 1585 71

2.5.4. Mitteleuropa in den ersten Atlanten 76
2.6. Die frühen Landesaufnahmen 80
2.6.1. Allgemeine Kriterien 80
2.6.2. Die Aufnahmen der niederländischen Provinzen 81
2.6.3. Die Vermessungsarbeiten von Tilemann Stella 83
2.6.4. Die Kartierung von Bayern durch Philipp Apian 84
2.6.5. Landesaufnahmen in Württemberg 87
2.6.6. Kartierungen im Rheinland 88
2.6.7. Regionalaufnahmen der Schweiz 91
2.6.8. Die Vermessungsarbeiten von Paul Pfinzing in Nürnberg 92
2.6.9. Aufnahmen von österreichischen Ländern 96
2.6.10. Wilhelm Dilichs Landtafeln hessischer Ämter 98
2.6.11. Die Kartierung von Rügen und Pommern durch Eilhard Lubin 100
2.7. Schlußbetrachtung 103

3. Ursprünge, Hauptformen und Überlieferungen kursächsischer Kartographie 106
(H. Brichzin)

4. Augenschein-, Bild- und Streitkarten 112
(H. Brichzin)
4.1. Zur Terminologie 112
4.2. Ländliche Siedlungen und ihre Grenzverhältnisse 114
4.3. Städte und ihr Umland 126
4.4. Jagdreviere und Forsten 132
4.5. Bergbau 135
4.6. Gewässer 145
4.7. Straßen und Wege 164
4.8. Geschlossene Territorien wie Ämter und Herrschaften und deren Grenzverhältnisse sowie Landschaften 172
4.9. Verallgemeinerungsfähige Erkenntnisse zu den Augenschein-, Bild- und Streitkarten 185
4.9.1. Entstehungsanlässe und Nutzungsbedürfnisse 185
4.9.2. Allgemeine Darlegungen zu Inhalt und Form, Kartengestaltung und Ausstattungselementen 188
4.9.3. Topographische Kartenelemente 195
4.9.4. Zum historischen Wert der Augenschein-, Bild- und Streitkarten 202

5. Kleinmaßstäbige Karten des sächsisch-thüringischen Raumes 207
(F. Bönisch)
5.1. Einleitende und allgemeine Betrachtungen 207
5.2. Gesamtkarten von Sachsen im engeren und weiteren Sinne 210
5.2.1. Sebastian Münster: Thüringen und Meißen 1550 210
5.2.2. Hiob Magdeburg: Meißen 1560 211
5.2.3. Hiob Magdeburg: Sachsen und Thüringen 1566 214
5.2.4. Bartholomäus Scultetus: Meißen und die Lausitz 1568 217

5.2.5. Johann Criginger: Sachsen und Thüringen 1567/68 219
5.2.6. Matthäus Nefe: Meißen um 1567 227
5.2.7. Kurfürst August: 16 kleine Landtafeln 1584 228
5.2.8. Petrus Albinus: Geschichtskarte der Mark Meißen 1589 229
5.3. Gesamtkarten von Thüringen 231
5.3.1. Hiob Magdeburg 1562 231
5.3.2. Johannes Mellinger 1568 233
5.3.3. Adolar Erich 1625 235
5.4. Karten sächsisch-thüringischer Teil- und Randgebiete 237
5.4.1. Tilemann Stella: Mansfeld 1571 237
5.4.2. Michael Schmück: Henneberg 1593 241
5.4.3. Bartholomäus Scultetus: Oberlausitz 1593 243
5.4.4. C.M. und M[oses] T[hym]: Altenburger Ostkreis 1609 244
5.5. „Der 4te Theil des Elb Strohms ...“ 246

Anmerkungen 248

Tabellen 281

Tafeln 305

Verzeichnis der Tafeln 337

Inhalt von Band II 342

Personenregister 343

Geographisches Register 349

1. Entwicklung des Vermessungswesens im 16. Jahrhundert

1.1. Wege zur Erarbeitung von Karten

Grundlage für die Erarbeitung von Regionalkarten in Mitteleuropa bildeten im 16. Jh. sowohl die auf der Basis der wiederentdeckten ptolemäischen Geographie[1] veröffentlichten Erd-, Erdteil- und Länderkarten als auch die durch lokale Vermessungen gewonnenen Karten.[2]

Der zuerst genannte Weg erlebte in Mitteleuropa seit den Ulmer Ptolemäusausgaben von 1482 und 1486 einen bedeutenden Aufschwung. Die Lage und Ausdehnung der dargestellten Gebiete wurde mit Hilfe entsprechender Entwurfs- bzw. Projektionsmethoden in das bereits seit Hipparch bekannte Koordinatennetz aus Breiten- und Längenkreisen eingetragen.[3] Zur Fixierung dienten ausgewählte Orte, deren geographische Koordinaten mit Hilfe astronomischer Methoden bestimmt worden waren. Weitere zur Darstellung des Kartenbildes notwendige Größen, wie z. B. die Lage anderer Orte, der Verlauf großer Flüsse und der Küstenlinie, wurden aus groben Entfernungs- und Winkelbestimmungen, aus Reiseberichten oder anderen Beschreibungen abgeleitet.[4] Auf dieser Grundlage erschienen Karten, die das gewachsene Bedürfnis eines kleinen Kreises der Bildungsschicht nach Erkenntnis des realen geographischen Weltbildes auf wissenschaftlichem Niveau befriedigten.[5]

Neben der kartographischen Darstellung großer Gebiete erlebte die detailgetreue Aufnahme kleinerer Bereiche einen bedeutenden Aufschwung. Es war vor allem der Humanismus in der Renaissance, verbunden mit der verstärkten wirtschaftlichen Entwicklung, der dem Bestreben einzelner Fürsten, ihr Hoheitsgebiet erfassen und detailliert darstellen zu lassen, entscheidende Impulse verlieh. Eine solche kartographische Aufnahme wurde nicht nur zur klaren Abgrenzung ihres Herrschaftsgebietes angestrebt, sondern war vor allem auch zur weiteren wirtschaftlichen Erschließung und zur Festigung der Territorialmacht und Verwaltung notwendig, wie es neben anderen Territorialfürsten auch der sächsische Kurfürst August (Regierungszeit 1553–1586) frühzeitig erkannt hatte. Erste Gedanken zur Erstellung von Karten des sächsischen Territoriums waren zwar bereits 1532 aufgekommen,[6] konnten jedoch erst gegen Ende des Jahrhunderts verwirklicht werden. Auf der Grundlage von mehr oder weniger exakten Vermessungen entstanden im Verlauf des 16. Jh. großmaßstäbige Karten feudaler Territorien sowie eine Reihe von Spezialkarten mit klarer Zweckbestimmung, wie Flur-, Forst-, Stadt-, Straßen- bzw. Wege- und Bergbaukarten. Sie dienten der herrschenden Schicht bei der Staatsverwaltung und zu Repräsentationszwecken, dem Besitznachweis und zur wirtschaftlichen Erschließung. Entsprechend der Zweckbestimmung der zu erarbeitenden Karten waren unterschiedliche Anforderungen an den Umfang und an die Genauigkeit notwendiger Messungen zu stellen.

Vom heutigen Standpunkt aus mußte eine exakte Landesvermessung die Bestimmung

der geographischen Koordinaten ausgewählter Orte bzw. Punkte und den Anschluß aller anderen Orte, markanten Punkte, Gewässer, Fluren, Straßen und Wege durch Messung von Entfernungen und Richtungswinkeln umfassen. Während die geographische Ortsbestimmung mittels astronomischer Methoden[7] erfolgte, basierten Entfernungs- und Winkelmessungen im Gelände auf der Anwendung von Verfahren und Instrumenten der Feldmeßkunst.[8] Bedeutende Beiträge für die Entwicklung der geodätischen Meßkunst im 16. Jh. erbrachten u. a. mit Peter Apian[9], Heinrich Schreiber[10], Georg Joachim von Lauchen[11] (Rheticus, Rhaeticus) und Erasmus Reinhold[12] Persönlichkeiten, die entweder in Sachsen geboren oder deren Wirken eng mit sächsischen Bildungseinrichtungen verbunden war.[13]

1.2. Verfahren zur astronomischen Ortsbestimmung

In kartographischen Darstellungen des 16. Jh. wurden für die geographischen Koordinaten ausgewählter Orte entweder auf Claudius Ptolemäus zurückgehende oder durch neue Messungen[14] gewonnene Angaben benutzt. Den angewandten Methoden lagen sowohl neu gewonnene Erkenntnisse als auch bereits der griechischen und arabischen Wissenschaft bekannte Gesetzmäßigkeiten zugrunde. Bei der Bestimmung der geographischen Breite konnte auf die seit dem Altertum bekannte Tatsache zurückgegriffen werden, daß diese der Polhöhe am Beobachtungsort, d. h. dem Winkelabstand des Himmelspols vom Horizont, entspricht. Eine einfache Methode, die bereits die Araber im 13. Jh. benutzten, bestand in der Bestimmung der Polhöhe aus der Messung der oberen und unteren Kulmination eines Zirkumpolarsternes.[15] Sie wurde 1514 erstmals in Mitteleuropa durch Johannes Werner[16] bekanntgemacht und entwickelte sich später zu einer allgemein anerkannten Methode, die u. a. seit 1561 an der Sternwarte des Landgrafen Wilhelm IV. von Hessen[17] und später von Tycho Brahe[18] (1546–1601) gepflegt wurde. Ein weiteres, häufig angewandtes Verfahren beruhte auf der Messung der Sonnenhöhe am Mittag mittels Gnomon oder anderer Instrumente, z. B. des Höhenquadranten[19]. Im Jahre 1523 gab H. Schreiber[20] erstmals in deutscher Sprache ein Verfahren an, bei dem der Stand der Sonne im Tierkreis sowie ihre Deklination mit Hilfe eines von ihm für beliebige Polhöhen erweiterten Astrolabiums berücksichtigt werden konnte.[21] Die Abweichung seiner für mitteldeutsche Städte gewonnenen Breiten betrug gegenüber heutigen Werten etwa $\pm 1/2°$. Eine ähnliche Methode, auf die in der Folgezeit oft zurückgegriffen wurde,[22] publizierte ein Jahr später Peter Apian[23]. Die Veröffentlichung entsprechender Beobachtungsergebnisse geschah in Form von Koordinatenverzeichnissen. Fehler, die z. B. bei der Bestimmung der Schattenlänge eines Gnomons durch die Refraktion des Lichtes oder durch andere Einflüsse entstanden, blieben bis gegen Ende des 16. Jh. unberücksichtigt.

Bereits seit dem Altertum war bekannt, daß Längenunterschiede Ortszeitdifferenzen entsprechen. Im Jahre 1524 beschrieb P. Apian erstmals ausführlich, wie sowohl Mondfinsternisse als auch die Messung von Monddistanzen gegenüber anderen Sternen zur Längenbestimmung geeignet sind.[24] Durch eine verständliche Darstellung trug er wesentlich zur Verbreitung dieser Methoden bei. Beiden ist gemeinsam, daß eine zeitlich scharf einsetzende Himmelserscheinung an verschiedenen Orten beobachtet und ihr Beginn in der jeweiligen Ortszeit bestimmt wurde. So wurde beim zweiten Verfahren, das bereits 1499 durch A. Vespucci in Venezuela angewendet[25] und 1514 durch J. Werner[26] erwähnt worden war, der rasch wechselnde Stand des Mondes gegenüber anderen

Gestirnen bestimmt und mit vorausberechneten Mondpositionen verglichen. In ähnlicher Weise verliefen Bemühungen zur Bestimmung der geographischen Länge aus der Beobachtung von Mondkulminationen.[27] Während die ungenügende theoretische Beherrschung der komplizierten relativen Bewegung des Mondes keine genauen Voraussagen zuließ, waren Mondfinsternisse zu selten, um Bestimmungen durchführen zu können. Kurze Zeit nach dem Aufkommen der ersten Kleinuhren äußerte im Jahre 1530 Gemma Frisius[28] den Gedanken eines direkten Vergleichs von Ortszeitdifferenzen mittels tragbarer Uhren,[29] der sich allerdings damals wegen der großen Gangungenauigkeit von 20 bis 30 Minuten/Tag nicht verwirklichen ließ. Auf Grund der unzulänglichen Voraussetzungen zur Längenbestimmung wurde im 16. Jh. die geographische Länge hauptsächlich durch Umrechnung von Ortsentfernungen in Gradmaß ermittelt.[30] Obwohl entsprechende Ansätze bereits in einigen Codices des 15. Jh. enthalten sind,[31] die aber im allgemeinen unbekannt blieben, waren wesentliche Voraussetzungen für solche Bestimmungen durch J. Werner und P. Apian geschaffen worden. So hatte 1514 J. Werner, aufbauend auf einer Schrift von Amirucius, einen wichtigen Beitrag zur Ermittlung der Bogendistanz aus den sphärischen Koordinaten zweier Punkte bzw. der Längendifferenz zweier Orte aus ihren geographischen Breiten und ihrer Entfernung geleistet.[32] Hierdurch wurden erstmals astronomische und geodätische Aufgaben eng verknüpft. P. Apian entwarf zehn Jahre später mit Hilfe der ebenen Trigonometrie eine Tabelle, welche für Orte beliebiger, aber gleicher geographischer Breite entsprechende Berechnungen gestattete. Darüber hinaus entwickelte er eine sphärisch-trigonometrische Funktion zur Berechnung von Entfernungen beliebiger Punkte auf der Erdoberfläche.[23] Da P. Apian von einem zu kleinen Erdradius[33] ausging, erwies sich das zugrunde gelegte Erdnetz als zu klein für die aus Ortsentfernungen berechneten Koordinaten.

Breiten- und Längenangaben wurden bis zum 16. Jh. oftmals aus den unterschiedlichsten Quellen unkritisch übernommen und benutzt. Die Fehler lagen bei den Breitenangaben in Mitteleuropa etwa zwischen $\pm 1'$ und $\pm 30'$, d.h. zwischen ± 2 km und ± 55 km. Für die Genauigkeit von Längenangaben läßt sich keine allgemeingültige Aussage treffen. Die Abweichungen gegenüber den gültigen Werten liegen in der Größenordnung mehrerer Grade. Nachdem bereits Johannes Stöffler auf die großen Ungenauigkeiten der von Ptolemäus für Mitteleuropa gemachten Breiten- und Längenangaben aufmerksam gemacht hatte,[34] brachte Apians Verzeichnis mit 1417 geographischen Ortsbestimmungen[23] einen wesentlichen Fortschritt, wobei insbesondere die Breitenangaben für eine Reihe sächsischer Orte recht genau waren. Der Fehler lag in der Regel zwischen $1'$ und $4'$.[35] Dagegen sind die Längenangaben mit wesentlich größeren Abweichungen gegenüber heute gültigen Werten behaftet, wobei der Ausgangsmeridian oft nicht sicher zu bestimmen ist.

1.3. Methoden der Feldmeßkunst im 16. Jahrhundert

Die bei der Aufnahme begrenzter Territorien angewandten Verfahren und Instrumente sind nur selten auf Karten vermerkt. Daher müssen Rückschlüsse vor allem aus zeitgenössischen Schriften der Feldmeßkunst und sonstigen Quellen[36] gezogen werden. Erstere widerspiegeln nicht nur den Wissensstand der damaligen Zeit, sondern markieren gleichzeitig den Beginn einer geodätischen Fachliteratur und dürften im Zusammenhang mit der rasch aufstrebenden Buchdruckerkunst zur Verbreitung der in ihnen beschriebenen Verfahren und Instrumente bei-

getragen haben. Dabei bildete die vor allem von Adam Ries in Annaberg vorangetriebene Herausgabe von Rechenbüchern in deutscher Sprache eine wesentliche Voraussetzung für das Verständnis dieser Schriften. Wichtige Beiträge über Meßverfahren, Instrumente und deren Anwendungen sind in der Tabelle zusammengestellt.

Die angeführten[37–58] und weitere Veröffentlichungen[59–76] sowie im Staatsarchiv Dresden vorhandene Schriften[77] enthalten häufig detaillierte Anleitungen zur Anwendung der Verfahren und zum Gebrauch der Instrumente,[78] wobei insbesondere die von dem Wittenberger Gelehrten Erasmus Reinhold ausgearbeitete und von dessen Sohn veröffentlichte Schrift[50] zu einem der wissenschaftlich fundiertesten Werke der Feldmeßkunst des 16. Jh. gehört.[79] In ihr wurden erstmals Tafelwerke trigonometrischer Funktionen (noch als Verhältnisgrößen) in ein Lehrbuch der Feldmeßkunst aufgenommen und zur Lösung von Feldmeßaufgaben systematisch angewendet. Die Publikationsjahre lassen erkennen, welche Werke in Sachsen bekannt gewesen sein könnten. Maßgeblich war jedoch, was an den Universitäten in Erfurt, Leipzig und Wittenberg gelehrt wurde

Autor	Ort	Jahr	Titel	Darstellung vorwiegend Meßverfahren	Darstellung vorwiegend Instrumente	Anmerkung
Gregor Reisch	Argentin	1504	Margarita philosophicae		×	37
Georg Burbach	o.O.	1515	Quadratum Geometricum		×	38
Jacob Köbel	Oppenheim	1522	Von Ursprung der Teilung …		×	39
Sebastian Münster	Oppenheim	1528	Erklärung des neuen Instruments …	×		2
Jacob Köbel	Frankfurt	1531	Vom Feldmessen	×		40
Gemma Frisius	Antwerpen	1533	Libellus de locorum	×		41
Peter Apian	Ingolstadt	1533	Instrumentbuch		×	42
Johannes Stöffler	Frankfurt	1536	Von künstlicher Abmessung	×		43
Joachim Rheticus	Wittenberg	1541	Chorographia (Handschrift)	×		44
Sebastian Münster	Frankfurt	1544	Cosmographei	×		45
Walter Ryff (Rivius)	Nürnberg	1547	Bericht der mathematischen und mechanischen Kunst …		×	46
Sebastian Münster	Basel	1551	Rudimenta mathematica		×	47
Jacob Köbel	Frankfurt	1563	Geometrej	×		48
Sebastian Schmid		1566	Underrichtung, wie man … ein iede landschaft …	×		49
Erasmus Reinhold	Erfurt	1574	Bericht vom Feldmessen und Marscheiden		×	50
Paul Pfinzing	Nürnberg	1598	Methodus Geometrica		×	51
Levinus Hulsius	Frankfurt	1604	Erster Tractat. Der mechanischen Instrumenten …		×	52
Levinus Hulsius	Frankfurt	1605	Vierdter Tractat. Der mechanischen Instrumenten …		×	53
Daniel Schwenter	Nürnberg	1617	Geometriae practicae novae. Tractatus II	×		54
Daniel Schwenter	Nürnberg	1617	Geometriae practicae novae. Tractatus III		×	55
Willebrord Snellius	Lugd. Bat.	1617	Eratosthenes batavus seu de terrae	×		56
Benjamin Bramer	Marburg	1617	Trigonometria Planorum …		×	57
Wilhelm Schickard	Tübingen	1629	Kurze Anweisung, wie künstliche Landtafeln … zu machen	×		58

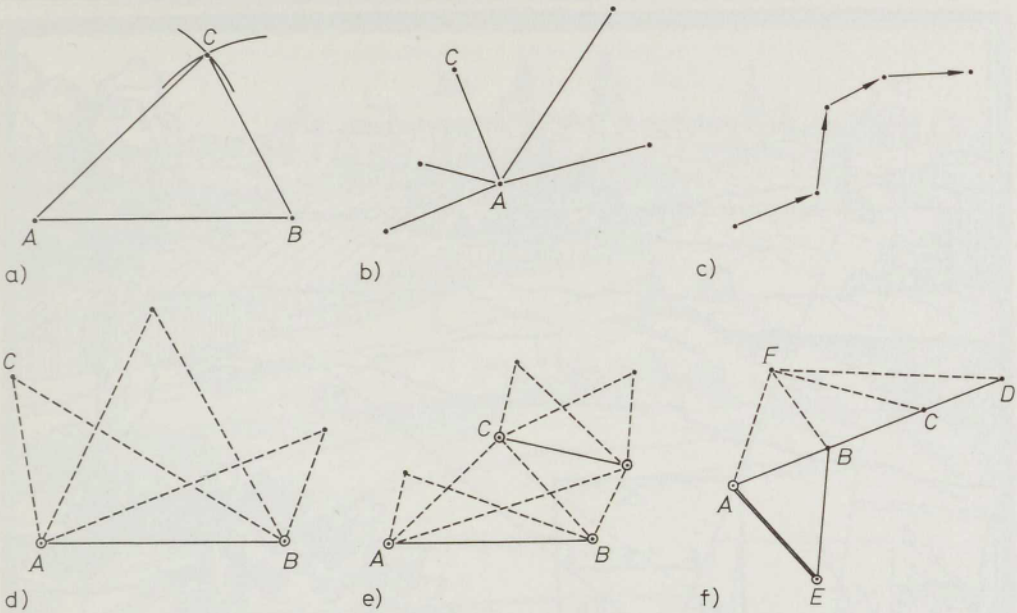


Abb. 1. Schematische Darstellung verschiedener Aufnahmeverfahren. a) Kreisschnittmethode; b) Polarkoordinatenverfahren; c) Kettenaufnahme; d) Erweitertes Polarkoordinatenverfahren; e) Einfache Triangulation; f) Triangulation

und welche Erfahrungen in den Bergbauzentren Annaberg und Freiberg gesammelt worden waren.

In der Feldmeßkunst des 16. Jh. waren vor allem geometrische Verfahren bestimmend. Als wesentliche Verfahren können die Aufnahme durch Anvisieren einzelner Punkte von einem Ort, von verschiedenen Punkten oder längs eines Polygonzuges genannt werden. Ihre Anwendung schloß die Bestimmung von Richtungswinkeln ein. Entsprechend des benutzten Verfahrens mußte die Entfernung entweder direkt gemessen oder die Lage der Orte aus den Schnittpunkten der Visierlinien ermittelt werden. Vom Ende des 16. und Anfang des 17. Jh. an gewannen die Meßtischaufnahme und das Triangulationsverfahren an Bedeutung und erreichten später eine dominierende Stellung.

Zu einem der ältesten Aufnahme- bzw. Kartenkonstruktionsverfahren gehört die Kreisschnittmethode, die auf der Bestimmung eines Dreiecks aus seinen Seiten basiert. Waren die Entfernungen zwischen drei beliebigen Orten bekannt, so konnte die Lage derselben nach Wahl eines Maßstabes und Festlegen einer Richtung auf eine Karte übertragen werden (vgl. Abb. 1a). Dieses Verfahren ließ sich ausbauen, indem in analoger Weise zu weiteren Orten fortgeschritten wurde. Noch 1616 pries es Claudius Flamundus[80] als die „beste Weise, eine Landkarte zu machen".

Im Jahre 1528 beschrieb Sebastian Münster ein Verfahren, das häufig „Polarkoordinatenverfahren" genannt wird und bei dem von einem geeigneten Standort mit Hilfe einer Bussole ausgewählte Punkte anvisiert, ihre Richtungen gemessen, die Entfernungen bestimmt und mittels eines Maßstabes auf eine Karte übertragen werden[2, 45] (vgl. Abb. 1b). Sebastian Schmid variierte dieses Verfahren 1566, indem er von Aufnahmepunkt zu Aufnahmepunkt fortschritt und

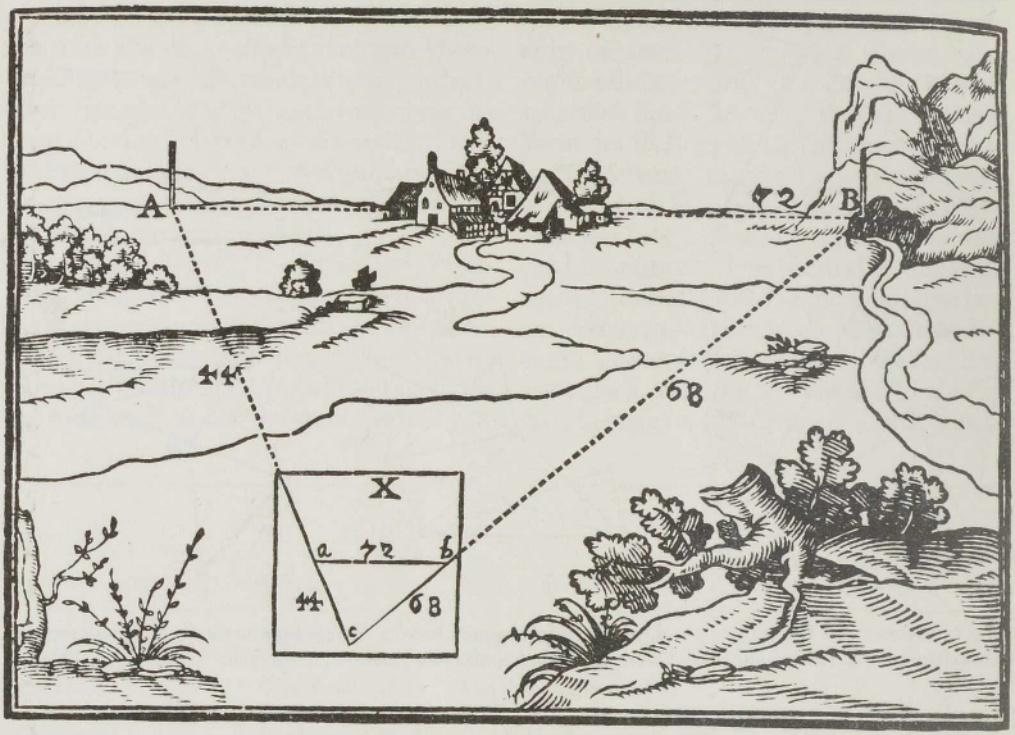


Abb. 2a. Zeichnerische Bestimmung der Entfernung *AB* von einem Standpunkt *C* bei bekannten Entfernungen *CA* und *CB* beim Meßtischverfahren von D. Schwenter (Anm. 55)

damit eine Art Kettenaufnahme in Form von Polygonzügen ausführte[49] (vgl. Abb. 1c). Auf diesem Verfahren basiert u. a. die Herstellung von Routenkarten. Das von Sebastian Münster angegebene „Polarkoordinatenverfahren" ließ sich erweitern, indem als Ausgangspunkt zwei Orte bekannten Abstandes und bekannter Richtung gewählt und von ihnen aus die Richtungen weiterer Zielpunkte gemessen wurden (vgl. Abb. 1d). Entfernungen zwischen beliebigen Orten konnten nach Herstellung der Karte mit einem Zirkel abgegriffen und mit Hilfe eines Maßstabes bestimmt werden. Die kartographische Aufnahme ausgewählter Punkte beruhte also auf der Kenntnis einer Dreiecksseite und der beiden anliegenden Winkel. Gemma Frisius[41] baute dieses Grundaufnahmeverfahren 1533 weiter aus, indem ausgewählte Verbindungslinien zwischen anvisierten Punkten ausgemessen und von diesen neue Punkte anvisiert wurden, womit sich ein Dreiecksnetz aufbauen ließ (Abb. 1e). Es enthielt, wie auch die späteren Schriften von Sebastian Münster[45] und Joachim Rheticus[44], erste Grundgedanken einer Triangulierung. Der endgültige Ausbau zur heute bekannten Triangulation erfolgte 1617 durch Willebrord Snel van Royen (Snellius), als er ein von ihm 1615 zur Messung der Länge des Meridianbogens zwischen Bergen-op-Zoom und Alkmaar (Niederlande) ausgeführtes Triangulationsverfahren veröffentlichte,[56] das jedoch für die sächsische Landesvermessung nicht mehr wirksam werden konnte. Beim Triangulationsverfahren (vgl. Abb. 1f) wird die zu messende Strecke über ein Netz von Dreiecken so zerlegt, daß es möglich ist,

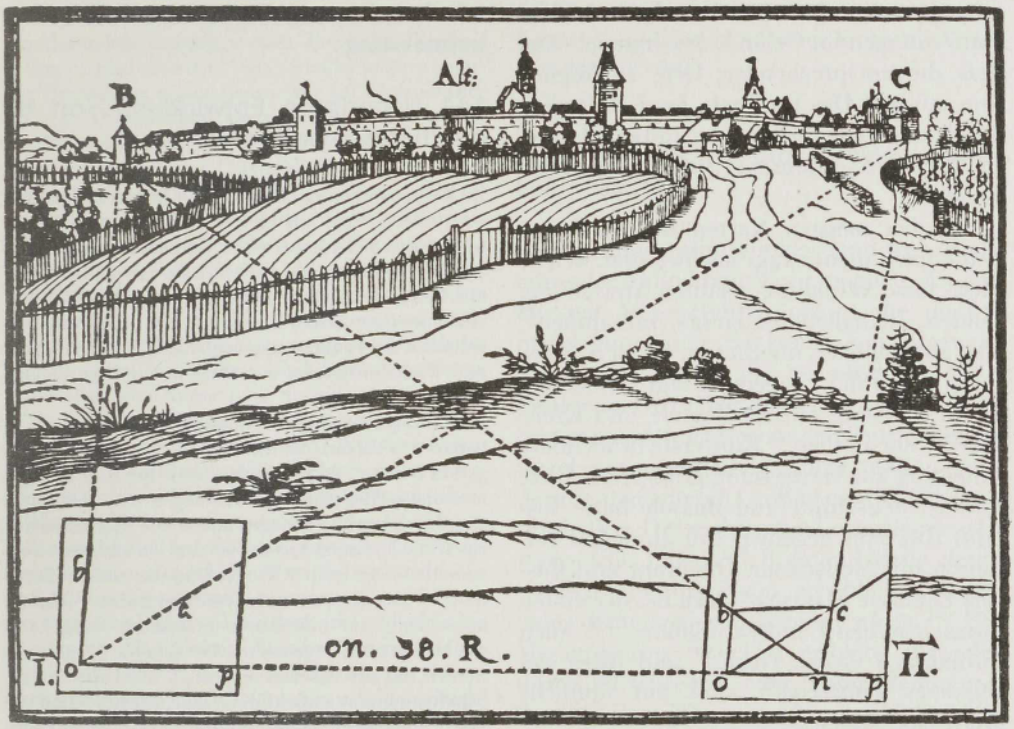


Abb. 2b. Zeichnerische Bestimmung der Entfernung zwischen zwei unzugänglichen Punkten *B* und *C* durch Anvisieren von zwei Standorten I und II beim Meßtischverfahren von D. Schwenter (Anm. 55)

durch direkte Messung einer ausgewählten kurzen Strecke (Basis) sowie der Innenwinkel (Basiswinkel) alle anderen Größen, z. B. die gesuchte Länge, schrittweise mittels Berechnung zu gewinnen.[81] Auf diese Weise war es möglich, über größere Gebiete ein Netz von Punkten zu legen. Das von Snellius vorgestellte Verfahren fand zunächst nur wenig Verbreitung, entwickelte sich jedoch später zu einem der bedeutendsten Verfahren der Landesvermessung. Die astronomische Ortsbestimmung diente dann nur noch zur Orientierung und Lagebestimmung des Netzes.[82]

Im Jahre 1617 machte Daniel Schwenter, ein Schüler und Nachfolger von Johannes Prätorius, das auf diesen zurückgehende Verfahren der Meßtischaufnahme bekannt.[54]

Obwohl ebene Flächen, z. B. ein Tisch, seit ältesten Zeiten als Unterlagen zum Zeichnen dienten, erhielten sie eine erweiterte Funktion, indem jetzt das zu bestimmende Gelände durch Anvisieren geeigneter Bezugspunkte und Aufzeichnen der Visierlinien direkt ähnlichkeitstreu auf ein Meßblatt übertragen werden konnte. Es ist nicht auszuschließen, daß dieses Verfahren bereits vorher von anderen Landmessern benutzt wurde. Für die Funktion als Meßtisch ist Voraussetzung, daß der Tisch um eine vertikale Achse drehbar und in einer Richtung feststellbar ist. Das Anvisieren erfolgt entweder von einem (Abb. 2a) oder von verschiedenen Standorten des Meßtisches aus (Abb. 2b). Die Schnittpunkte der Visierlinien entsprechen den im Gelände anvisierten Punkten. Durch Vergleich mit einer oder mehreren

Grundstrecken lassen sich auf diese Weise Entfernungen im Gelände bestimmen, ohne daß die entsprechenden Orte zugänglich sein müssen. Das Verfahren fand in der Folgezeit eine weite Verbreitung und wurde häufig für kartographische Aufnahmen angewendet.

Bei den meisten Karten des 16. Jh. ist heute nicht mehr exakt nachweisbar, welche Meß- bzw. Aufnahmeverfahren Anwendung fanden. Lediglich für einige Aufnahmen[83] sind Einzelheiten überliefert. So ist S. Münsters Karte der Umgebung von Heidelberg durch Messung mittels Bussole und Kreisscheibe entstanden.[84] Eine erste brauchbare Anleitung zur Vermessung größerer Gebiete mittels Meßschnur und Bussole hatte Joachim Rheticus gegeben. Ein ähnliches Verfahren mit Meßschnur, Quadrant und Bussole benutzte Matthias Öder bei der ersten kursächsischen Landesaufnahme.[85,86] Auch Aufnahmen Georg Öders[87] und Risse von Johannes Humelius[88] sind auf ähnliche Weise entstanden.

Die Genauigkeit der bei Vermessungen im Gelände ermittelten relativen Ortslagen war gegenüber astronomischen Ortsbestimmungen wesentlich höher. So betrugen die mittleren Lagefehler der durch Matthias Öder mittels Meßschnur, Quadrant und Bussole in einem Gebiet von 7000 km^2 vermessenen Orte etwa $\pm$ 300 m.[89]

Obwohl im 16. Jh. sowohl Verfahren der astronomischen Ortsbestimmung als auch der praktischen Feldmessung bekannt waren und angewendet wurden, konnte auf Grund der Ungenauigkeit der Breiten- und Längenbestimmung (vgl. 1.2.) die notwendige Übereinstimmung der auf verschiedene Art bestimmten Lage von Orten in den meisten Fällen nicht erzielt werden. Aus diesem Grunde wurde bei vielen großmaßstäbigen Karten auf ein Gradnetz verzichtet.

1.4. Instrumente zur Strecken- und Winkelmessung

1.4.1. Historische Entwicklung von Instrumenten der Feldmeßkunst

Zu Messungen im Gelände dienten Instrumente unterschiedlichster Art,[90] deren Konstruktion und Bau[91] sowohl durch Erfordernisse der Feldmeßkunst als auch durch Übernahme von Fortschritten aus dem astronomischen Instrumentenbau bestimmt wurden. Während Hilfsmittel zur Streckenmessung ihren Ursprung vornehmlich der Feldmessung verdanken, wurden Höhen- und Winkelmeßgeräte vor allem aus der Astronomie übernommen.

In Europa wurden am Ausgang des Mittelalters die bereits den Völkern des Altertums[92,93] bekannten Meßgeräte benutzt. So verwendete man für Entfernungsmessungen Meßschnüre, Meßstangen und Meßlatten, zum Nivellieren Setzwaagen und offene Wasserwaagen, zur Winkelmessung Astrolabien und Quadranten sowie zum Abstecken rechter Winkel Winkelkreuze mit Dioptern.[92-94] Als eines der bedeutendsten frühen Feldmeßinstrumente zur mittelbaren Streckenmessung kann das Meßquadrat[95] (geometrisches Quadrat) angesehen werden, das sich in seiner ursprünglichen Form auf das Schattenquadrat zurückführen läßt, welches schon um 900 u. Z. auf der Rückseite arabischer Astrolabien nachweisbar ist, 1322 in Frankreich beschrieben und bereits ein Jahr später auch in Deutschland bekanntgemacht wurde.[96] Große Verdienste um seine Einführung, auch zur Winkelmessung, erwarb sich um 1450 Georg Purbach.[38,97] Das Meßquadrat besitzt eine enge Verwandtschaft zum Quadranten. Beide wurden häufig als kombinierte Instrumente gebaut. Ab Anfang des 16. Jh. fand der Jakobsstab, der erstmals von dem Araber Levi ben Gerson (1288–1344) beschrieben worden war, auch in Europa zur Winkelmessung im astronomischen Bereich und zur mittelbaren Streckenmessung im Gelände Anwendung.[98,99] Leonardo da Vinci gab Anfang des 16. Jh. Konstruktionen für Schrittzähler und Wagenwegmesser an,[100] letztere waren bereits in der Antike bekannt. Dem Bau und der Anwendung derartiger Instrumente wurde in der Folgezeit vor allem in Sachsen eine hohe Aufmerksamkeit zuteil.

Nachdem in Europa seit dem 12. Jh. die Anwendung der Magnetnadel zur Richtungsbestimmung bekannt war, fand der Magnetkompaß im 15. Jh. als Bussole Eingang in die Feldmeßkunst.

Große Bedeutung für die Winkelmessung erlangten das wahrscheinlich auf Hipparch (um 190–120 v. u. Z.) zurückgehende Astrolabium und der erstmals von Claudius Ptolemäus in der 1. Hälfte des 2. Jh. beschriebene Quadrant. Ein auch in der heutigen Vermessungspraxis noch bedeutsames Instrument ist der Theodolit. Sein

Grundprinzip war bereits in der „Dioptra" von Heron von Alexandria dargelegt worden, aber in der Folgezeit in Vergessenheit geraten.[101] Als Vorläufer unseres heutigen Theodoliten, dessen Benennung auf Leonard Digges[64] (1571) zurückführt, sind das Polimetrum von Martin Waldseemüller[102] (1512), ein 1532 von Peter Apian[103] beschriebenes Universalinstrument (Torquetum) sowie ein von Rivius[46] (1547) erwähntes „New erfundenes Instrument" anzusehen, die es gestatteten, Horizontal- und Vertikalwinkel gleichzeitig zu messen.

Die wahrscheinlich von dem holländischen Astronomen Gemma Frisius um die Mitte des 16. Jh. gemachte und Johannes Prätorius (1590) zugeschriebene Erfindung des Meßtisches fand in Deutschland erst nach der Verbreitung in der Literatur durch Daniel Schwenter (1617) allgemeine Anwendung. Auch das seit Ende des 16. Jh. bekannte Fernrohr benötigte nach Einführung des Fadenkreuzes um die Mitte des 17. Jh. noch mehrere Jahrzehnte, um als Teil geodätischer Instrumente einbezogen zu werden. Die beiden zuletzt genannten Entwicklungen blieben auf Grund ihres zeitlichen Einsetzens ohne Einfluß auf die erste sächsische Landesvermessung. Neben den erwähnten wurden vereinzelt auch andere Instrumente gebaut und eingesetzt, wie z. B. trigonometrische Lineale, ohne jedoch größere Bedeutung zu erlangen. Als Visiereinrichtungen dienten Absehen oder Diopteranordnungen. Zur Steigerung der Genauigkeit wurde versucht, die Ablesung zu verfeinern. Nachdem Verfahren mit konzentrischen Hilfskreisen[104] nur geringen Erfolg gebracht hatten, setzte sich zunächst die Transversalteilung durch, die zuerst von Levi ben Gerson um 1340 erwähnt, später von Georg Purbach und Johannes Regiomontanus benutzt, von Christoph Puehler 1563 beschrieben[27] und von Jost Bürgi verbessert wurde. Tycho Brahe führte sie gegen Ende des 16. Jh. auf verschiedenen Instrumenten aus.[105] Nachdem der Nonius 1590 durch den Mathematiker Clusius erfunden worden war, erfolgte seine Anwendung in der heutigen Form erstmals 1631 durch den Niederländer Peter Werner. Das Noniusprinzip löste im Laufe des 17. und 18. Jh. die Transversalteilung vollständig ab.

Der Gebrauch von Instrumenten in der Vermessungspraxis wurde nicht nur durch das angewandte Verfahren, sondern auch durch solche Gesichtspunkte wie Verfügbarkeit und einfache Handhabung beeinflußt.

Trotz des hohen Entwicklungsstandes wurden in der Praxis noch sehr einfache Vermessungsinstrumente und Verfahren benutzt, obwohl bereits weiterentwickelte vorhanden waren. Diese konnten sich oft erst mit wachsenden Anforderungen an die Genauigkeit bzw. Schnelligkeit durchzuführender Messungen durchsetzen.

Bedeutende Zentren der Instrumentenbaukunst bestanden im 16. Jh. im süddeutschen Raum. Angeregt durch die Kunstfertigkeit dieser Meister, die durch ihre Erzeugnisse auch die Aufmerksamkeit des sächsischen Hofes auf sich gelenkt hatten, entstand in der 2. Hälfte des 16. Jh. der kursächsische Instrumentenbau, der durch die Arbeiten von Christoph Trechsler d. Ä. eine erste Blütezeit erlebte.

1.4.2. Instrumente zur direkten Strekkenmessung

Entfernungsbestimmungen sind auf direktem oder indirektem Wege möglich. Zu den ältesten Meßverfahren gehört die direkte Streckenmessung. Sie konnte nur angewendet werden, wenn die notwendigen Meßpunkte im Gelände zugänglich waren. Die zu bestimmenden Entfernungen wurden in der Regel mit natürlichen Körpermaßen oder daraus abgeleiteten Größen bzw. Tätigkeiten verglichen. Die wichtigsten Längeneinheiten waren Elle, Fuß, Zoll, Rute und Meile, deren Größen allerdings von erheblichen regionalen Unterschieden geprägt waren.[106] Die Messung von Strecken erfolgte entweder durch Abschreiten oder unter Benutzung bestimmter Hilfsmittel, wie Meßstange (Abb. 3), Meßschnur bzw. Meßseil oder Meßkette.[39,50] Die genannten Instrumente befanden sich noch bis zum 19. und 20. Jh. im Gebrauch.[107,108] Bei der Ausführung von Strekkenmessungen mittels Meßstangen wurden mindestens zwei Stangen geeigneter Länge benötigt, die abwechselnd aneinandergelegt wurden. Meßketten und Meßschnüre besa-

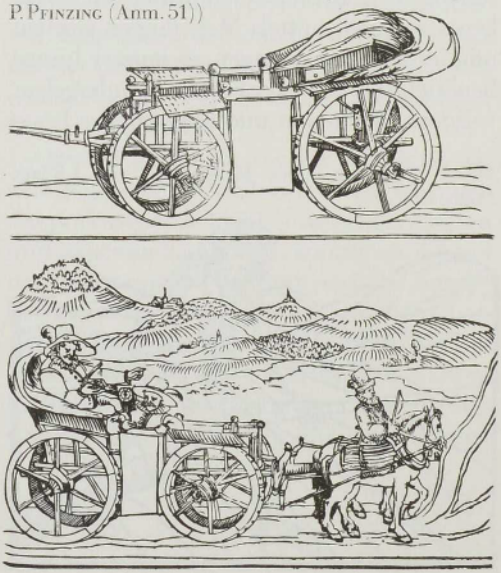
Abb. 3. Gebrauch einer Meßstange (aus J. Köbel (Anm. 40))



ßen an ihren Enden Ringe zur Fixierung durch Stäbe, so daß beim Fortschreiten in vorgegebener Richtung die Kette bzw. Schnur jeweils nur an einem Ende neu fixiert werden mußte. Bodenunebenheiten führten meist zu einer Überschätzung der Längen. Um eine hohe Genauigkeit zu erzielen, mußten die Messungen mit großer Sorgfalt durchgeführt werden, wobei im unebenen Gelände weitere Hilfsmittel bzw. entsprechende Korrekturen erforderlich waren. Als Material für Meßketten wurden Kupfer oder andere Metalle, für Meßschnüre Hanf u. ä. Fasern verwendet. Die angeführten Verfahren waren bei der Bestimmung größerer Strecken relativ mühsam und zeitaufwendig, so daß auch nach anderen Möglichkeiten der direkten Streckenmessung gesucht wurde. Solche boten sich im Bau und Gebrauch von Wegmessern an, wie sie u. a. bereits bei Vitruv (1. Jh. v. u. Z.) und Heron von Alexandria (1. Jh. u. Z.) als Wagenwegmesser Erwähnung finden.

Besonders in Sachsen erreichte der Bau von Wegmessern unter Kurfürst August I. einen besonderen Aufschwung und Höhepunkte zugleich. Bei Wägenwegmessern (vgl. Tafel 1 und Abb. 4), Meßrädern (Abb. 5) und Schrittzählern (vgl. Abb. 6) werden die Umdrehungen eines Rades oder die Anzahl der Schritte durch Zug auf ein mechanisches Zählwerk übertragen und angezeigt. Der Stand der Feinmechanik erlaubte es, solche Wegmesser zu bauen, die aus heutiger Sicht technische und teilweise kunsthandwerkliche Meisterleistungen jener Zeit darstellen.

Abb. 4. Wegmesser, auf Kutschwagen montiert (aus P. Pfinzing (Anm. 51))



Kurfürst August von Sachsen, der gegenüber wissenschaftlich-praktischen Problemen höchst aufgeschlossen war, beschäftigte sich während seiner Regierungszeit (1553 bis 1586) intensiv mit Fragen der Konstruktion, Herstellung und Anwendung von Wegmessern.[87,109] Dabei konnte er sich auf Anregungen, Vorschläge und die Mitarbeit entsprechender Gelehrter und Instrumentenhersteller stützen. So erhielt Kurfürst August bereits 1564 von dem Leipziger Magister Valentin Thau einen ersten Vorschlag zum Bau eines Wegmessers in Verbindung mit einem Kutschwagen. In einem Brief vom 4. Oktober 1564 heißt es u. a.:[110]

„... Unser secretari Hanss Jenitz hat unss deinen vorschlag eines kutzschwagens halben, darauff man den weg messen konte, furgetragen, welcher unss sehr wohl gefallen, wusten auch einen solchen wagen zu unserm furhaben wohl nutzlich zu gebrauchen, sonderlich was auch ein compass darauff gerichtet, dardurch man alle winckel und krummen im fahren nit allein messen sondern auch irer gelegenheit nach rechtschaffen deliniiren und in einen gewissen riss bringen konte ..."

Daraufhin wurden drei dieser Instrumente gebaut und verwendet. In der Folgezeit erhielten verschiedene Instrumentenmacher, wie Christoph Schissler (Augsburg), Christoph Trechsler (Dresden), Thomas Rückert (Augsburg, Dresden) und Martin Feyhel (Naumburg) den Auftrag zur Herstellung weiterer Wegmesser.[111]

Welche von ihnen für Vermessungsarbeiten benutzt wurden, kann gegenwärtig nicht eindeutig beantwortet werden. Sicher ist, daß Kurfürst August nicht nur eingehend

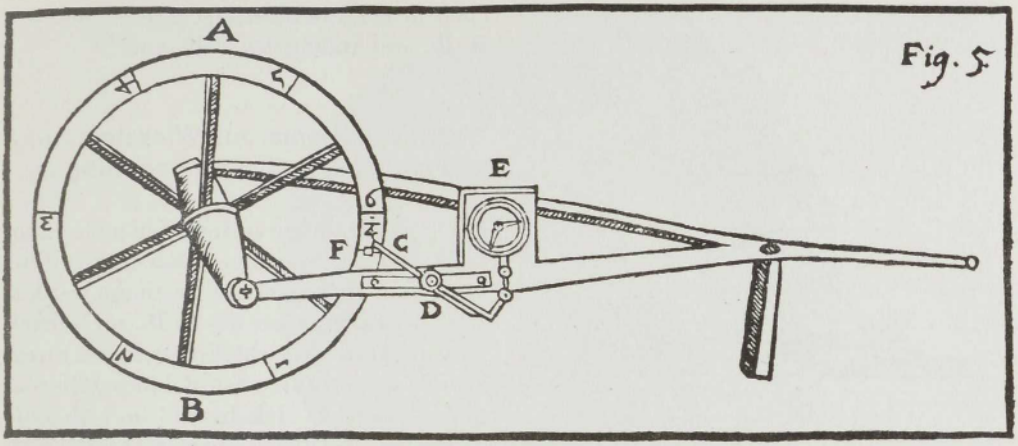


Abb. 5. Einfacher Wegmesser in Form eines Meßrades (aus L. Hulsius (Anm. 53))

die Ergebnisse der von ihm mit der Aufnahme von Regionalkarten Beauftragten prüfte, sondern auch selbständig Karten entwarf. Dazu notwendige Messungen wurden mit Hilfe eines Meßwagens mit Wegmesser und Kompaß durchgeführt. Davon zeugen u. a. eine Reihe erhalten gebliebener Routenkarten.[112] Welche Bedeutung diesen Wegmessern am sächsischen Hof beigemessen wurde, ist auch daraus ersichtlich, daß das Inventar der Dresdner Kunstkammer von 1587 zwölf Wegmesser aufweist. Unter ihnen befinden sich noch heute im Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salon Dresden vorhandene Instrumente, u. a. der in Tafel 1 abgebildete, 1584 von Christoph Trechsler d. Ä. gefertigte Wagenwegmesser. Er wird im Kunstkammerinventar[113] von 1587 wie folgt beschrieben:

„1 mössen rundt vorguldt instrument uf einer schwartz gedröheten seulen mit 3 zaigern, der erste lange zaiger gehet uf rutten, in 100 rutten einmal rumb, der mittelzaiger in 2000 ruten einmal rumb, der dritte von meilen zu meilen in 20 meil weges einmall rumb, hinden mit einer schrauben zum auf und niederschrauben, samt einer mössern verguldten korben mit einem weise beinern hefte: vor den instrument ein durchbrochener winkelhacke mit einem doppelten gevirdten loche, dorein das reisstischlein gesetzt, wen man die compass braucht ...".

Aus dieser kurzen Charakteristik ist der Aufbau und die Funktion des Gerätes bereits ersichtlich. Es besteht aus einem auf einer Zylindersäule befestigten Meßwerk, das durch eine Gliederkette mit der entsprechenden Auslösevorrichtung auf der Radachse verbunden war, einem kleinen Zeichentisch sowie einer größeren Anzahl heute nicht mehr vorhandener 27 Hilfsinstrumente, u. a. einem Bussoleninstrument zur Bestimmung von Richtungswinkeln. Mit Hilfe des Reißtischleins konnten während der Fahrt Wegskizzen, Ortsentfernungen und Richtungswinkel auf einem Blatt Papier eingetragen werden. Außerdem war es möglich, die Nadelrichtung der Bussole mittels einer Einstech- bzw. Lochvorrichtung direkt auf das Papier zu übertragen und damit aufzuzeichnen. Nicht unerwähnt soll ein im Leipziger Grassimuseum erhaltener Wagenwegmesser von Thomas Rückert, um 1575, bleiben, der mit einer Vorrichtung zur mechanischen Aufzeichnung der sich während der Fahrt ändernden Nadelrichtung einer Bussole ausgestattet ist (vgl. Abb. 7). Die Nadel besitzt in der Mitte und an ihren Enden jeweils eine Spitze, die auf einen abrollenden Papierstreifen gedrückt wurde und damit eine Ortungslinie in einer Art Lochstreifen festlegte. In-



Abb. 6. Gebrauch eines Schrittzählers (aus P. Pfinzing) (Anm. 51))

wieweit die Empfindlichkeit des Mechanismus einen praktischen Einsatz zuließ, läßt sich heute nur schwerlich sagen.

Mitunter fanden einfache Meßräder (Handradwegmesser) Anwendung, deren Umläufe mit Hilfe eines in das Rad eingeschlagenen Nagels visuell gezählt wurden.[114] Solche Meßräder konnten auch mit mechanischen Zählwerken versehen und als einrädriger oder zweirädriger Karren ausgebildet sein. Für Messungen im unwegsamen Gelände dienten Schrittzähler, die von einem Fußgänger oder Reiter getragen werden konnten. Die Auslösung des Zählwerkes erfolgte meist durch Zug mittels Verbindung zum Oberschenkel des Trägers. Ausführliche Beschreibungen mit Abbildungen von Schrittzählern und Wagenwegmessern tauchen in der Literatur erst gegen Ende des 16. Jh. und Anfang des 17. Jh. auf.[51,53]

1.4.3. Instrumente zur Winkelmessung und mittelbaren Streckenmessung

Für kartographische Aufnahmen mußten sowohl einfache Winkelmessungen ausgeführt als auch Richtungswinkel bestimmt werden. Wichtige Instrumente des 16. Jh. zur Winkelmessung unter Einschluß mittelbarer Strekkenmessungen waren Astrolabium, Meßquadrat, Quadrant, Jakobsstab und Bussole (Kompaß), von denen einige in Abb. 8 dargestellt sind. Weitere Geräte, wie Theodolit, Vollkreisgerät und Triangularinstrument traten erst nach Beginn bzw. Ausführung der Vermessung Sachsens hinzu.

Das bereits bis zu Beginn des 16. Jh. zu hoher Vollendung gelangte Astrolabium war als universelles astronomisches Instrument auch für Messungen im Gelände geeignet.[115] Astronomische planisphärische Astrolabien besaßen auf der Rückseite mit Winkelteilung, Schattenquadrat und drehbarer Alhidade Einrichtungen, mit denen sich verschiedene Vermessungsarbeiten ausführen ließen. So konnten z. B. Entfernungen (Abb. 9) oder die Höhe von Bauwerken bestimmt werden. Gelegentlich wurde das Astrolabium auch in waagerechter Lage zur Messung von Horizontalwinkeln benutzt. Wurde es anfangs bei Feldmessungen in unveränderter Form angewandt, entstanden später vereinfachte Instrumente (vgl. Abb. 9), die vor allem zu Winkelmessungen im Gelände dienten. Sie behielten den Namen Astrolabium bei, obwohl sie teilweise durch eine Bussole ergänzt waren und damit enge Beziehungen zu anderen Instrumenten entstanden.[116]

Das Schattenquadrat bildete auch die Grundlage für ein selbständiges Meßinstrument, das geometrische oder Meßquadrat, lat. Quadratum Geometricum, das eines der ältesten Feldmeßinstrumente ist. Meßqua-



Abb. 7. Wagenwegmesser, Thomas Rückert, um 1575 (Grassimuseum Leipzig; Foto: I. Hänse, Leipzig)

drate besaßen die Form eines quadratischen Rahmens oder einer quadratischen Platte aus Holz oder Metall, auf denen ein schwenkbares Visierlineal oder ein Fadenlot angebracht war und deren Seiten eine geeignete Teilung aufwiesen. Als Visierlinien dienten entweder eine Kante des Instruments oder das in einem Eckpunkt befestigte drehbare Visierlineal (Alhidade). Oft wurde das Meßgerät durch einen Quadrantbogen zur Winkelmessung ergänzt. Sein Einsatz für mittelbare Streckenmessungen beruhte darauf, daß sich beim Anvisieren eines ausgewählten Punktes, dessen Abstand vom Standort des Messenden ermittelt werden sollte, ähnliche rechtwinklige Dreiecke zwischen dem Standort, dem zu ermittelnden Ort und auf dem Meßquadrat herausbildeten (vgl. Abb. 10), die es gestatteten, aus den abgelesenen Werten durch ein einfaches Berechnungsverfahren die unbekannte Entfernung zu bestimmen. Damit war es möglich, beliebige Entfernungen auch zwischen unzugänglichen Meßpunkten zu ermitteln. In der Literatur[95] wurde es häufig beschrieben, einzelne Geräte sind auch erhalten geblieben, u. a. im Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salon Dresden.[117]

Vom letzten Viertel des 16. Jh. an verlor das Meßquadrat rasch an Bedeutung, da inzwischen trigonometrische Rechenverfahren zur Verfügung standen, die eine Bestimmung

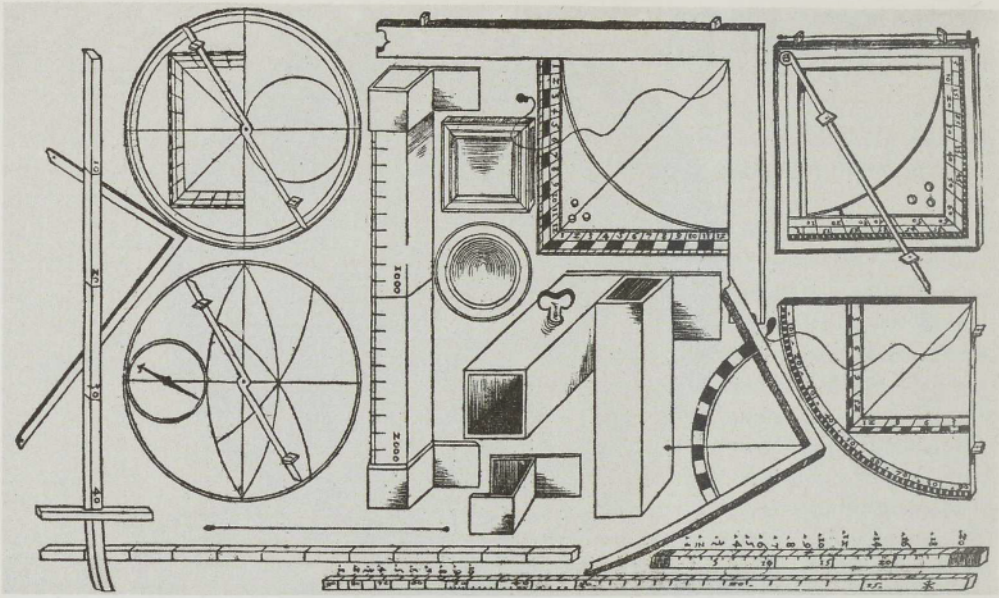


Abb. 8. Feldmeßinstrumente des 16. Jh. (aus W. Ryff (Anm. 46))
Jakobsstab, Winkelhaken, Astrolabium, Bussoleninstrument, Bleilot, Meßstab, Querstab, Verbindungshülsen und Lochvisier eines Jakobsstabes, zwei Spiegel zur Höhenmessung, Meßquadrat mit verlängerten Seiten, Quadrant, Meßquadrat, Quadrant mit Meßquadrat, Längs- und Querstab für Jakobsstab

von Strecken allein durch Winkelmessungen ermöglichten, wobei Reinholds Schrift[50] für das Durchsetzen der Winkelmessung einen bedeutenden Einfluß ausgeübt haben dürfte. Ähnlich im Aufbau, verkörpert der Quadrant ein Viertelsegment einer Kreisscheibe. Er weist zwei senkrecht aufeinanderstoßende Kanten auf, die von einem Viertelkreis bzw. Viertelkreisbogen mit Winkelteilung begrenzt werden. Die aus Holz oder Metall gefertigten Instrumente besaßen ein Pendellot zur Winkelablesung sowie auf der Oberkante eine Visiereinrichtung, die meist aus zwei Absehen bestand. Obwohl der Quadrant für die Messung von Höhenwinkeln, vor allem von Gestirnen, entwickelt worden war, konnte er zur mittelbaren Streckenmessung (Abb. 11) oder in abgewandelter Ausführung mit einer drehbar angeordneten Visiereinrichtung und ohne Pendellot zur Bestimmung von Horizontalwinkeln benutzt werden. Für solche Messungen wurde er von der Mitte des 16. Jh. an in zunehmendem Maße eingesetzt, wobei die Orientierung mittels einer Bussole erfolgte.[118]

Die bei der geodätischen Winkelmessung zu lösenden Aufgaben führten zwangsläufig zur Entwicklung weiterer Instrumente, in deren Folge im 17. Jh. der für Feldmessungen verwendete Quadrant ebenso wie das Meßquadrat allmählich durch Halb- und Vollkreisinstrumente sowie durch den Theodoliten verdrängt wurden. Vollkreisgeräte bestanden entweder aus einer quadratischen Grundplatte oder später fast ausschließlich aus einer Kreisscheibe, die mit einer Winkelteilung versehen war. Zum Anvisieren geeigneter Meßpunkte besaßen sie eine drehbare Alhidade sowie ein oder zwei Paare auf dem äußeren Rand senkrecht zueinander angeordneter Absehen.

Vollkreisgeräte dienten hauptsächlich zur

Messung von Horizontalwinkeln. In der Feldmeßkunst gewannen sie vom Ende des 16. Jh. an wachsende Bedeutung. Von da an wurden sie meist mit einem Kompaß ausgestattet.

Der Kompaß besteht im Grundaufbau bekanntlich aus einer meist dosenähnlichen Kompaßbüchse, in der eine Magnetnadel auf einem in der Mitte angebrachten senkrechten Auflagestift horizontal frei beweglich ist.[119]

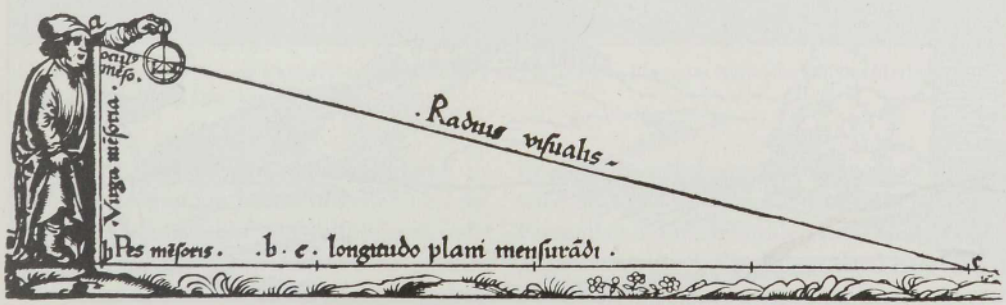
Für Vermessungsaufgaben erlangten Kompaßinstrumente mit einer Ziel- bzw. Visiereinrichtung sowie einer entsprechenden Winkelteilung die größte Bedeutung. Sie besaßen in der Regel eine quadratische oder rechteckige Form, wobei eine Kante zum Anlegen eines Lineals o. ä. benutzt werden konnte. Als Visiereinrichtung diente meist ein drehbares Lineal, das mit umklappbaren Dioptern versehen sein konnte (Diopterlineal). Durch Anfügen eines zur drehbaren Alhidade senkrechten Lineals war es möglich, die gemessenen Winkel unmittelbar auf Zeichenpapier zu übertragen (Abb. 12). Mit Hilfe solcher Bussoleninstrumente konnten magnetische Richtungswinkel im Gelände bestimmt werden. Dabei verkörperte die nordweisende Magnetnadel mechanisch einen Winkelschenkel; der zweite Winkelschenkel wurde optisch durch die Ziellinie der Visiereinrichtung dargestellt. Die Bussole befand sich entweder zentrisch oder exzentrisch auf einer Winkelmeßscheibe. In vielen Fällen erfolgte die Ausrüstung solcher Instrumente nur mit zwei kleinen Magnetnadeln zur Orientierung nach dem Magnetpol, während die eigentliche Winkelablesung an einem besonderen drehbaren Zeiger erfolgte.

Bussoleninstrumente fanden bei Kartenaufnahmen im 16. und 17. Jh. eine breite Anwendung (vgl. Abb. 13 und 14), wie u. a. auch durch die Tätigkeit Kurfürst Augusts bei der Herstellung, Anwendung und Erwerbung solcher Instrumente belegt wird.[120] Zwischen ihnen und den mit einem Kompaß versehenen Vollkreisinstrumenten besteht kein prinzipieller Unterschied.

Eine wichtige Rolle für genaue Richtungswinkelbestimmungen spielte die Berücksichtigung der Mißweisung (Deklination), d. h. der Abweichung der magnetischen Nordrichtung von der geodätischen Nordrichtung. Sie war spätestens seit dem 15. Jh. bekannt, wurde für die einzelnen Orte als konstant angesehen, durch eine Marke am Kompaß angezeigt oder durch Drehung der Kompaßbüchse berücksichtigt.[119]

Die Anwendung des Jakobsstabes blieb vor allem auf Gebäudemessungen beschränkt. Über die Verwendung der in 1.4.1. genannten Vorläufer des Theodoliten (Abb. 15) in der Feldmeßkunst des 16. Jh. ist aus der Literatur nichts bekannt. Den frühesten Nachweis über den praktischen Ge-

Abb. 9. Entfernungsmessung mit Hilfe eines Astrolabiums (aus J. Stöffler (Anm. 43))



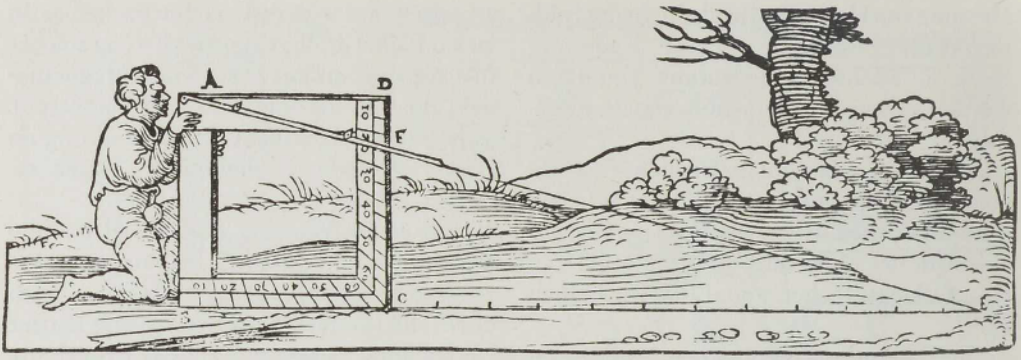


Abb. 10. Anwendung des Meßquadrates zur mittelbaren Streckenmessung (aus W. Ryff (Anm. 46))

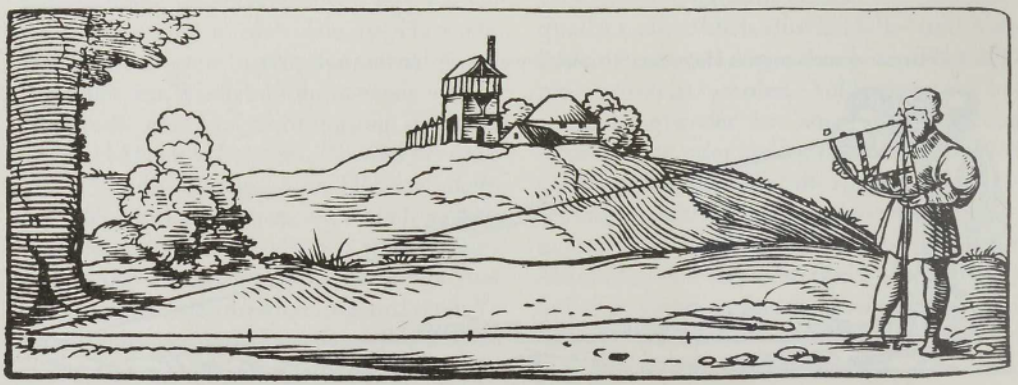
brauch eines dem Theodoliten verwandten Instruments in Sachsen enthält eine Karte aus dem Jahre 1604.[121] Mit den genannten Instrumenten konnte bei Winkelmessungen eine Genauigkeit von etwa $\pm 1/2°$ erreicht werden, die sowohl durch systematische Fehler der Instrumente als auch durch zufällige Fehler, z. B. bei der Ablesung, bedingt war.

Eine spezielle Form der Bestimmung von Vertikalwinkeln stellt das Nivellieren dar. Hierzu konnten Wasserwaagen sowie alle geeigneten Instrumente mit Lot, z. B. Quadrant, Meßquadrat, Setzwaage, eingesetzt werden. In ähnlicher Weise ließen sich Instrumente, Stative u. ä. waagerecht oder senkrecht ausrichten.

1.4.4. Instrumente für spezielle Aufnahmeverfahren

Zur proportional verkleinerten Darstellung eines aufzunehmenden Gebietes entwickelte Jost Bürgi 1592 ein sog. Triangularinstrument, bei dem ein zu bestimmendes Dreieck auf einem durch drei Lineale gebildeten veränderbaren Vergleichsdreieck nachgebildet wurde.[122] An den Schnittpunkten der Dreieckseiten konnten die unbekannten Entfernungen abgelesen werden (Abb. 16). Diese Instrumentengruppe erlangte aber kaum Bedeutung, da mit dem auf einem ähnlichen Prinzip beruhenden Meßtisch (Mensula Prätoriana) ein Instrument mit wesentlich er-

Abb. 11. Anwendung des Quadranten zur mittelbaren Streckenmessung (aus W. Ryff (Anm. 46))



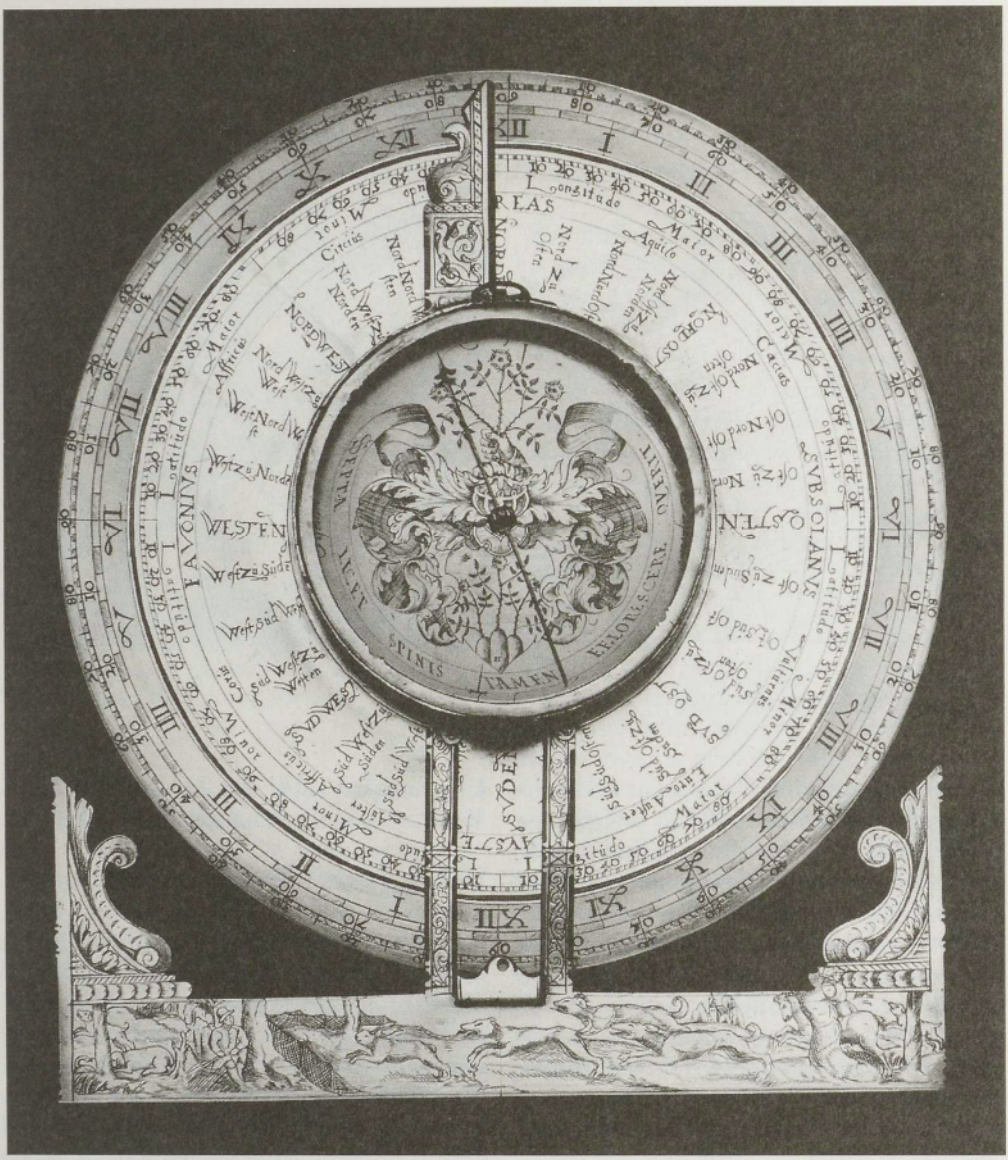


Abb. 12. Auftragsbussole von Erasmus und vermutlich Josua Habermel, Prag, um 1600 (Staatlicher Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden)

weitertem Anwendungsbereich Eingang in die Feldmessung fand. Der Meßtisch besteht aus einer waagerecht aufstellbaren Tischplatte, auf die ein Kompaß und verschiedene Visierlineale oder -einrichtungen aufgelegt bzw. aufgestellt werden können. Ergänzt wird er durch entsprechendes Zubehör zum Einstellen der horizontalen Lage und des Bezugsortes, zum Aufzeichnen der Visierlinien sowie durch Einrichtungen zur Entfernungs-

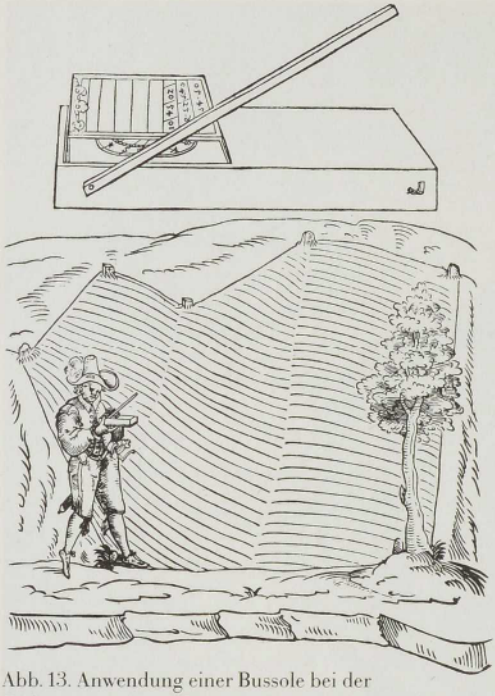


Abb. 13. Anwendung einer Bussole bei der Feldmessung (aus P. Pfinzing (Anm. 51))



Abb. 14. Kartenaufnahme mittels Bussole (aus P. Pfinzing (Anm. 51))

bestimmung (Abb. 17). Bei seiner Anwendung wird das aufzunehmende Gelände als verkleinertes ähnlichkeitstreues Bild auf die mit Papier bespannte Meßtischplatte aufgezeichnet. Als Beispiel sei die Bestimmung der Entfernung zwischen zwei unzugänglichen Orten *B* und *C* angeführt, bei der die Aufnahme von zwei Standorten aus mit bekanntem Abstand in einem festzulegendem Maßstab erfolgte (vgl. Abb. 2b). Aus den Schnittpunkten der Visierlinien konnten die interessierenden Entfernungen maßstäblich entnommen werden.

1.5. Entwicklung der bergmännischen Meßkunst im 16. Jahrhundert

1.5.1. Aufgaben der Markscheidekunst

Die Entwicklung Sachsens wurde im 16. Jh. maßgeblich durch den Erzbergbau geprägt. Sie widerspiegelt sich nicht nur in ökonomischen und gesellschaftlichen Veränderungen, sondern auch in der Entfaltung des Markscheidewesens, die ihren Ausdruck in bergmännischen Schriften, Anordnungen und der Instrumentenbaukunst findet. In einer Bergordnung aus dem Jahre 1589 heißt es u. a.[123]:

„... und sollen die Marckscheider hinfort den Vorstehen der Zechen oder Stöllen, an denen örtern sie zu Marckscheiden gefordert, und ihre gebühr nemen, was sie ziehen, schrifftlich vorzeichent geben, wie tieff man zu sincken, und in waser teuffe man ansitzen, und auslengen soll ..."

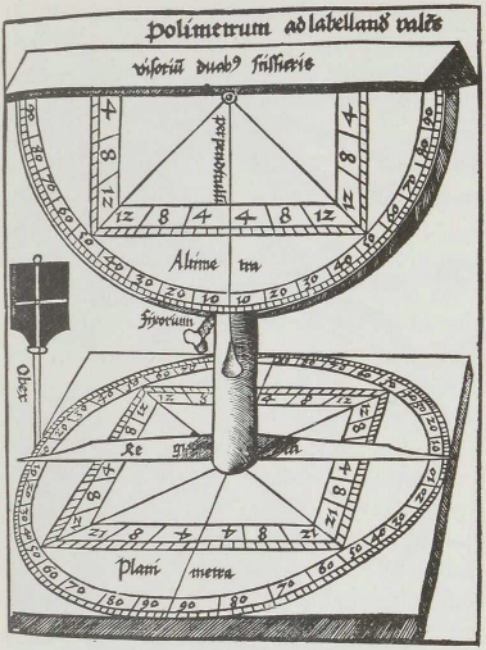


Abb. 15. Polimetrum von Martin Waldseemüller (aus G. Reisch (Anm. 37), Auflage 1512)

Damit sind die wesentlichsten Aufgaben der Markscheidekunst zur damaligen Zeit umrissen. Sie umfaßten die Vermessung und zeichnerische (rißliche) Darstellung unterirdischer Grubenräume einschließlich der zugehörigen Erdoberfläche und Bauten. Der Begriff Markscheiden leitet sich von den Worten Mark = Grenze und scheiden = „feststellen und bestimmen des Scheidenden", d. h. der scheidenden Grenze aneinanderstoßender Grubenfelder, ab.[124] Die Spezifik des Markscheiders bestand darin, daß er entsprechende Messungen in engen, oft gekrümmten und niedrigen Grubenräumen unter ungünstigen Beleuchtungsverhältnissen durchführen mußte.[125]

Neben den eigentlichen Grubenmessungen unter Tage war auch die Vermessung bergbaulicher Anlagen über Tage notwendig. So spielte z. B. im sächsischen Erzbergbau die Anlage von Kunstgräben für die Wasserführung eine große Rolle, wozu ein exaktes Nivellieren erforderlich war.

1.5.2. Verfahren und Instrumente der Markscheidekunst im 16. Jahrhundert

Über die Entwicklung der Vermessungstechnik im Bergbau ist bis zum Beginn der Renaissance nur sehr wenig bekannt.[126] Aus einigen erhaltenen antiken bergbaulichen Denkmalen und der überlieferten Vermessungslehre Herons von Alexandria läßt sich jedoch schlußfolgern, daß bereits einfache Messungen durchgeführt wurden. Nähere Hinweise über Meßinstrumente und Meßverfahren im Bergbau sind jedoch erst in der Literatur des 16. Jh. enthalten,[50, 127, 128] wobei insbesondere Reinholds Schrift ausführliche Anleitungen zur Lösung markscheiderischer Aufgaben enthält. Durch die spezifischen Bedingungen des Bergbaus wurden an den Bau markscheiderischer Instrumente besondere Anforderungen gestellt.[129] Zur Bestimmung der eine Grube charakterisierenden Größen waren Strecken- und Winkelmessungen notwendig. Zur direkten Messung von Strecken dienten vor allem Meßseile bzw. Meßschnüre aus Hanf oder Lindenbast, mitunter auch Meßstangen. Die Schnuren (Verziehschnuren) wurden auf der Streckensohle mit Spreizen- oder mit Stockstativen, Schemeln oder Böcken gespannt. Die zuerst genannte Art war vor allem in Kursachsen gebräuchlich.

Die Länge der Schnuren konnte mit einem geeigneten Meßstab bestimmt werden. Als Maßeinheiten wurden Klafter, Lachter oder andere Größen benutzt. Bei der direkten Messung von Schachttiefen fanden Meßseile oder auch Meßgestänge Anwendung.[124]

Eine über Jahrhunderte vielfach benutzte Methode zur Bestimmung von Strecken und Tiefen bestand in der Anwendung von Schnurdreiecken (Abb. 18). Dabei wurde zur Streckenbestimmung die Proportionalität der Seiten ähnlicher Dreiecke ausgenutzt. So

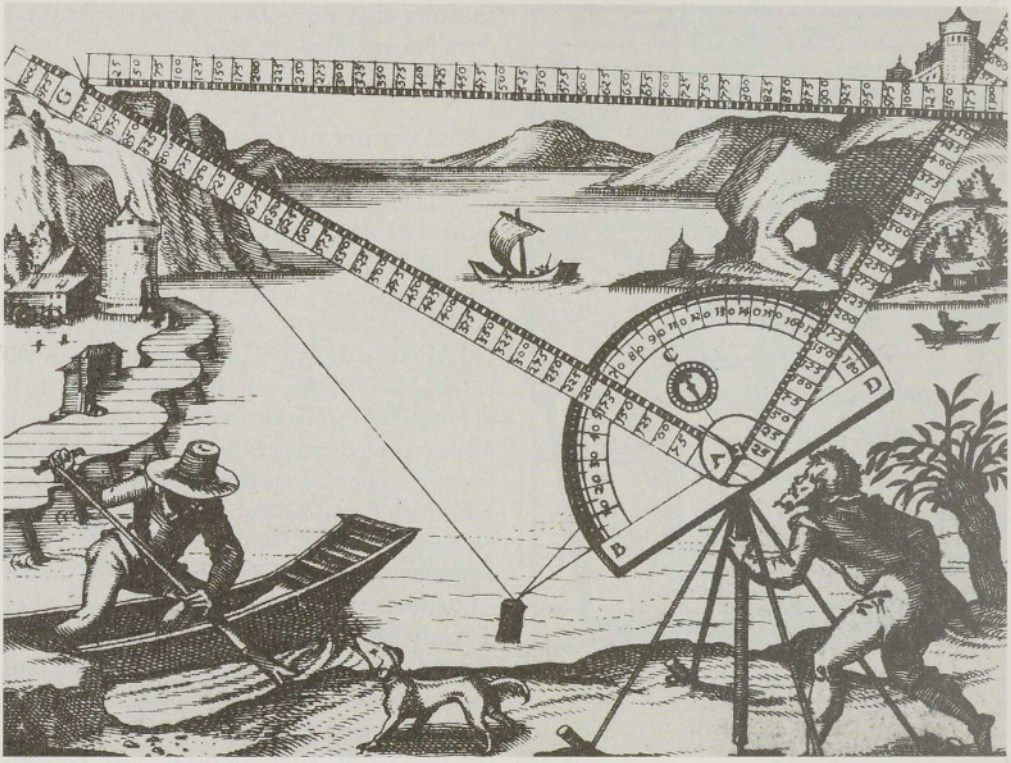


Abb. 16. Triangularinstrument (aus L. Zubler (Anm. 71))

war es möglich, auch unzugängliche Strecken zu messen. Die erste Form einer bergmännischen Winkelbestimmung begegnet uns in der Wachsscheibenmethode, die etwa am Beginn des 16. Jh. aufkam. Im wesentlichen lassen sich zwei Arten von Wachsscheiben unterscheiden, die einfache Wachsscheibe und die Wachsscheibe mit einsetzbarem Kompaß (Abb. 19 und Abb. 20). Die einfache Wachsscheibe bestand aus einer Holzscheibe mit Rillen, die mit verschiedenfarbigem Wachs ausgegossen waren. Die auf einem Stockstativ, einem Schemel oder auf der Sohle aufgesetzte Scheibe wurde in die Brechungspunkte des Schnurzuges gebracht und dessen jeweilige Richtung im Wachs markiert. Mit dieser Methode konnten also Brechungswinkel bestimmt werden. Später wurde die Magnetnadel in dieses Gerät aufgenommen, und es entstand der Wachsscheibenkompaß, der den sog. Streichungswinkel, d. h. die Richtung der Schnur gegen die Nordrichtung, festzustellen gestattete. Dazu wurden die Nord-Süd-Richtung und die Ziellinie in das Wachs eingestochen. Die Nord-Süd-Richtung war mitunter bereits durch Punkte am äußeren Rand der Scheibe vermerkt. Der Wachsscheibensetzkompaß wurde neben die Brechungspunkte in die Zugseiten gesetzt und der Streichungswinkel markiert. Die auf diese Weise unter Tage festgelegten Winkel konnten später über Tage mit Hilfe eines Schnurzuges im Maßstab 1:1 abgesteckt werden und so ein Bild vom Verlauf des Stollens geben. Auch zur Bestimmung von Höhenwinkeln ließen sich sol-

che Wachsscheiben verwenden. Mitunter waren sie bereits mit einer willkürlichen Teilung versehen. Da von ihnen keine unmittelbaren Meßwerte abgelesen werden konnten, existieren hierüber auch keine Aufzeichnungen. Wachsscheiben waren im 16. Jh. besonders im Erzgebirge verbreitet. Ihr Einsatz erfolgte teilweise bis zur zweiten Hälfte des 17. Jh.

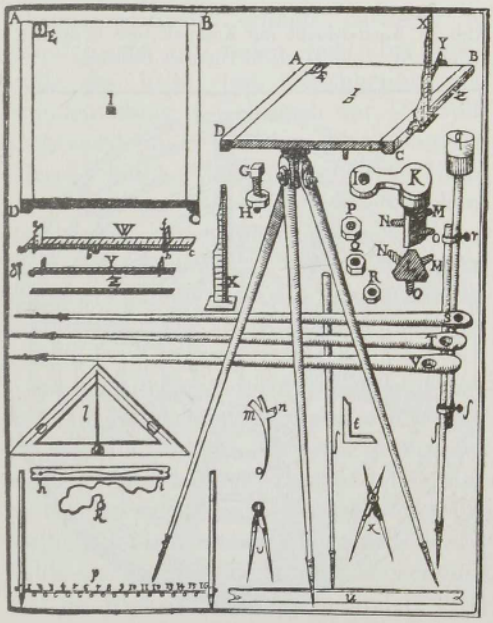
Eine führende Rolle im bergmännischen Vermessungswesen spielte über viele Jahrhunderte der Kompaß. Erste Anwendungen erfolgten wahrscheinlich in Form einer Wasserbussole um 1200 u. Z. durch deutsche Bergleute im mittelitalienischen Kupferbergbau.

Die frühesten detaillierten Abbildungen von Bergkompassen sind in der bereits erwähnten Schrift des Ulrich Ruelein von Calbe (Calw) enthalten sowie in Agricolas „De re metallica", wobei die dort aufgeführten Kompasse von den Markscheidern wahrscheinlich nicht verwendet wurden. Entsprechend der Anwendungsform der Kompasse



Abb. 18. Messung von Schachttiefen mittels Schnurdreieck (aus G. Agricola (Anm. 128); Foto: Deutsche Fotothek Dresden)

Abb. 17. Meßtisch (aus D. Schwenter (Anm. 55))



lassen sich im Bergbau des 16. Jh. Handkompasse, Setzkompasse in meist kreisrunder Form sowie Grubenkompasse unterscheiden. Letztere besitzen quadratische oder rechteckige Form, so daß sie als Anlegekompaß verwendet werden konnten. Der Hängekompaß ist erst seit 1633 bekannt. Setzkompaß und Grubenkompaß weichen nur im Verlauf der Winkelteilung, der verschiedenartigen Einstellungen der zu bestimmenden Richtung und der unterschiedlichen Ablesung[130] voneinander ab. Während beim Setzkompaß die Winkelteilung im Uhrzeigersinn verläuft, die zu bestimmende Richtung mit Hilfe des Visierlineals eingestellt und abgelesen wird, besitzt der Grubenkompaß eine

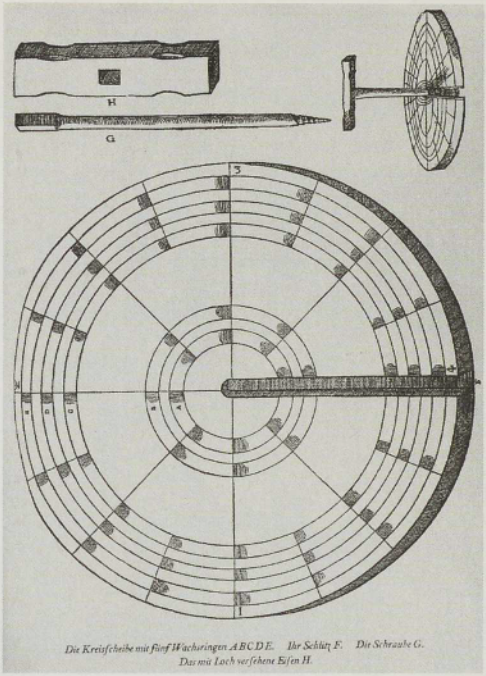
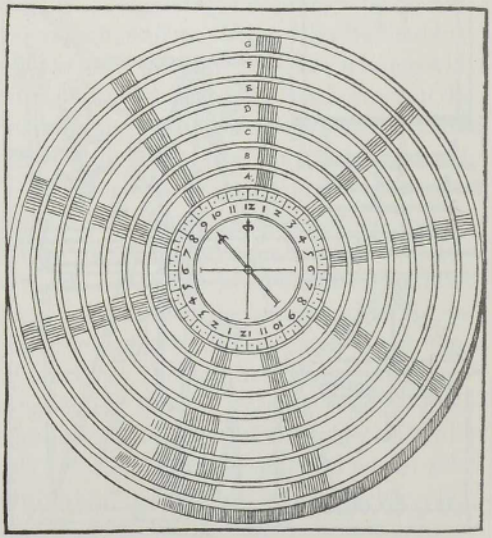


Abb. 19. Wachsscheibe (aus G. Agricola (Anm. 128); Foto: Deutsche Fotothek Dresden)

entgegengesetzt verlaufende Winkelteilung. Nachdem bei ihm die zu bestimmende Richtung mit der Nordrichtung auf dem Kompaß in Übereinstimmung gebracht worden war, konnte der Richtungswinkel mit Hilfe der Magnetnadel abgelesen werden. Anfänglich wurden die zu markscheiderischen Zwecken (vgl. Abb. 21) benutzten Kompasse vor allem als Setzkompasse eingesetzt. Dabei wurden sie entweder auf einen Stab oder ein Stativ gesteckt, auf eine Meßlatte gelegt oder unmittelbar auf das Gebirge gesetzt. Ihr Gebrauch ist bereits in der Literatur des 16. Jh. beschrieben.[127,128] Eine Berücksichtigung der Mißweisung läßt sich bei sächsischen Grubenkompassen für das Jahr 1562 nachweisen, wie aus dem ehemaligen Bestand des Mathematisch-Physikalischen Salons ersichtlich ist. Zur Messung von Vertikalwinkeln, z. B. von Neigungswinkeln in Stollengängen, fanden gespannte Schnuren Anwendung, an die ein Gradbogen angehängt wurde. Dieser bestand aus einem durchbrochen gearbeiteten Halbkreis mit Aufhängehaken und einem vom Mittelpunkt herabhängenden Senklot. Die älteste Abbildung eines solchen Gradbogens stammt aus der Mitte des 15. Jh.[131]

Im 16. Jh. entwickelte sich als spezielles Markscheideinstrument das sog. Schinzeug, mit dem es möglich war, gleichzeitig Horizontal- und Vertikal-(Höhen-)Winkel zu messen. Es setzte sich aus einem um eine lotrechte Achse drehbaren Höhenkreis mit Winkelteilung und einer Befestigungsvorrichtung für eine Verziehschnur sowie einem anfänglich aufsteckbaren oder beigegebenen Kompaß zusammen. Später erfolgte eine Vereinigung beider Teile zu einem einheitlichen Gerät, indem der Höhenkreis mit einer Grundplatte, die eine große Bussole oder zwei kleine Bussolen sowie einen drehbaren Zeiger zur Ablesung des Horizontalwinkels besaß, fest verbunden wurde (vgl. Tafel 2).

Abb. 20. Wachsscheibe mit Kompaß (aus G. Agricola (Anm. 128); Foto: Deutsche Fotothek Dresden)



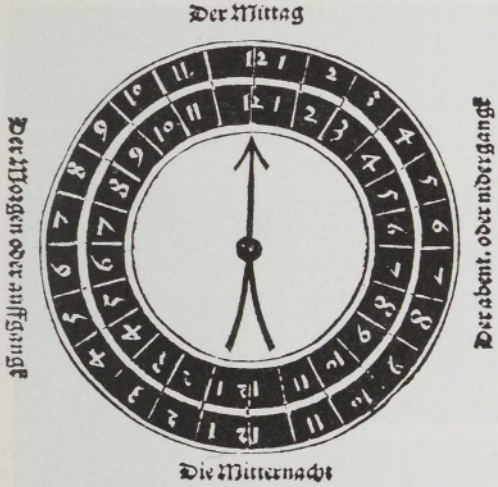


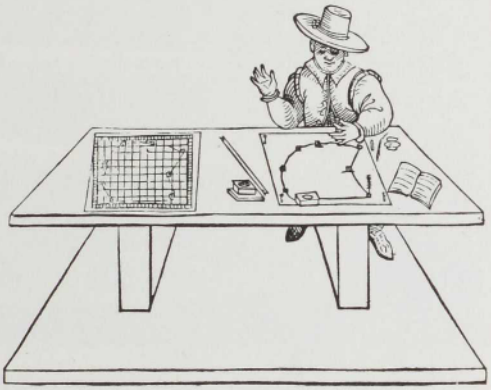
Abb. 21. Markscheidekompaß (aus Ulrich Ruelein von Calbe (Anm. 127))

Schinzeuge, von deren Aufbau verschiedene Varianten bekannt sind, wurden etwa vom Beginn des 16. Jh. bis zur Mitte des 18. Jh. im bergmännischen Vermessungswesen benutzt.

Die Teilung des Kreisumfanges der Markscheideinstrumente erfolgte entweder in Stunden oder in Graden, wobei bis gegen Ende des 16. Jh. fast ausschließlich die Stundenteilung in Gebrauch war. Der Vollkreis wurde in 24 Stunden, 2×12 Stunden oder 48 halbe Stunden geteilt. Die Halbstundenteilung war auf fast allen Höhenhalbkreisen der Schinzeuge des 16. und 17. Jh. gebräuchlich.[129] Gradteilungen erschienen erstmals 1556 auf Agricolas Setzwaage und 1574 auf Reinholds Setzkompaß[50].

Im sächsischen Bergbau besaßen die verwendeten Winkelmeßinstrumente meist eine 2×12-Stundenteilung. Bei den Kompassen war eine Stunde häufig in acht Teile unterteilt. Zur waagerechten oder lotrechten Aufstellung der Instrumente dienten wie bei der Feldmessung Setzwaagen. Ihre Verwendung war im Markscheidewesen besonders wichtig, da visuelle Vergleichsmöglichkeiten fehlten.

Die Anfertigung von Grubenkarten konnte erst erfolgen, nachdem neben Strecken auch Winkel mit Hilfe geeigneter Meßinstrumente, wie z. B. mit dem Bergkompaß, gemessen, die Meßwerte notiert und diese anschließend in einem bestimmten Maßstab aufgetragen wurden. Zum schriftlichen Festhalten von Meßwerten bemerkt Agricola u. a.[132]:



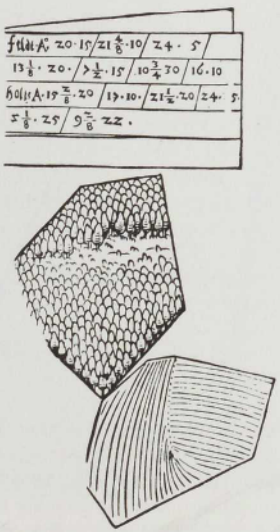


Abb. 22. Übertragung einer Feldmessung auf Papier (aus P. Pfinzing (Anm. 51))

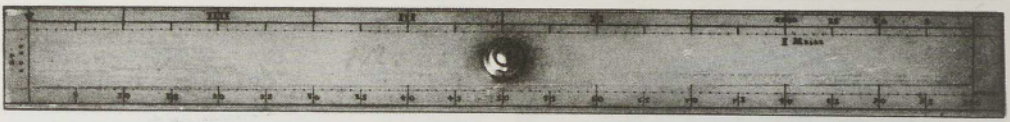


Abb. 23. Reduktionsmaßstab für Meilen und Ruten, Christoph Trechsler, Dresden, 1584 (Staatlicher Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden)

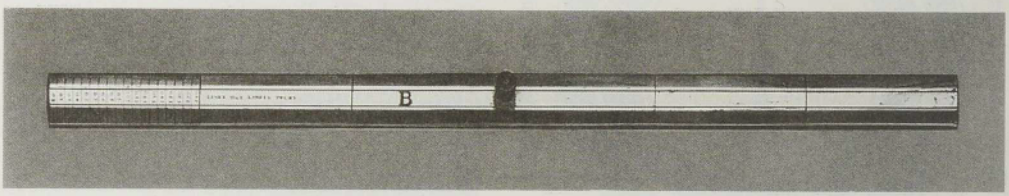


Abb. 24. Reduktionsmaßstab mit der Maßeinheit „LENGE EINS LANGEN TUCHS" (≙ 297,34 m), deutsch, vor 1587 (Staatlicher Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden)

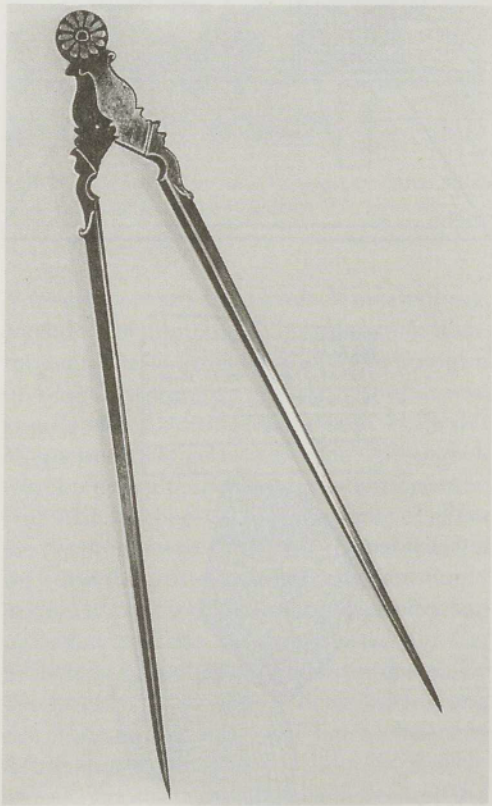


Abb. 25. Reißzirkel, sächsisch, 1. Drittel 17. Jh. (Staatlicher Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden)

„... Aber die marscheider auff den Alpen ..., so brauchendt sie ein schnur von bast gemacht, daran zedell gebunde seindt, die anzeigendt der lachtern zal; gebrauche auch ein Compaß ... dan er hatt kein wechsenen circkel, sonder an ihr statt, haben sie ein zedell in der handt, in welchen sie ein jettliches teill des Compaß schreiben ... unnd zeichnendt die zal der lachtern."

Eine vollständige Darstellung der Grubenverhältnisse war durch Erstellung eines Grundrisses, eines Aufrisses (Seigerrisses) und des Profils möglich.[133] Der Grundriß entstand durch Projektion der Grubenräume auf die Horizontalebene, der Seigerriß durch eine solche auf eine vertikale Hauptebene, die der Hauptlängsrichtung der Grubenbaue parallel lief. Daneben konnten noch Spezialrisse angefertigt werden. Auf den durch bergbauliche Messung entstandenen Grubenkarten sind mitunter die benutzten Markscheideinstrumente abgebildet.

1.6. Instrumente zum Aufzeichnen von Meßwerten (Zeichenhilfsmittel)

Das Festhalten der durch Messungen ermittelten Werte für Strecken, Richtungswinkel und sonstige Winkel erfolgte entweder durch Eintragen in Meßbücher oder durch unmittelbares Aufzeichnen im Gelände, wie z. B. beim Meßtischverfahren. Die in Meßbüchern vermerkten Meßwerte oder die im Gelände aufgezeichneten Grö-

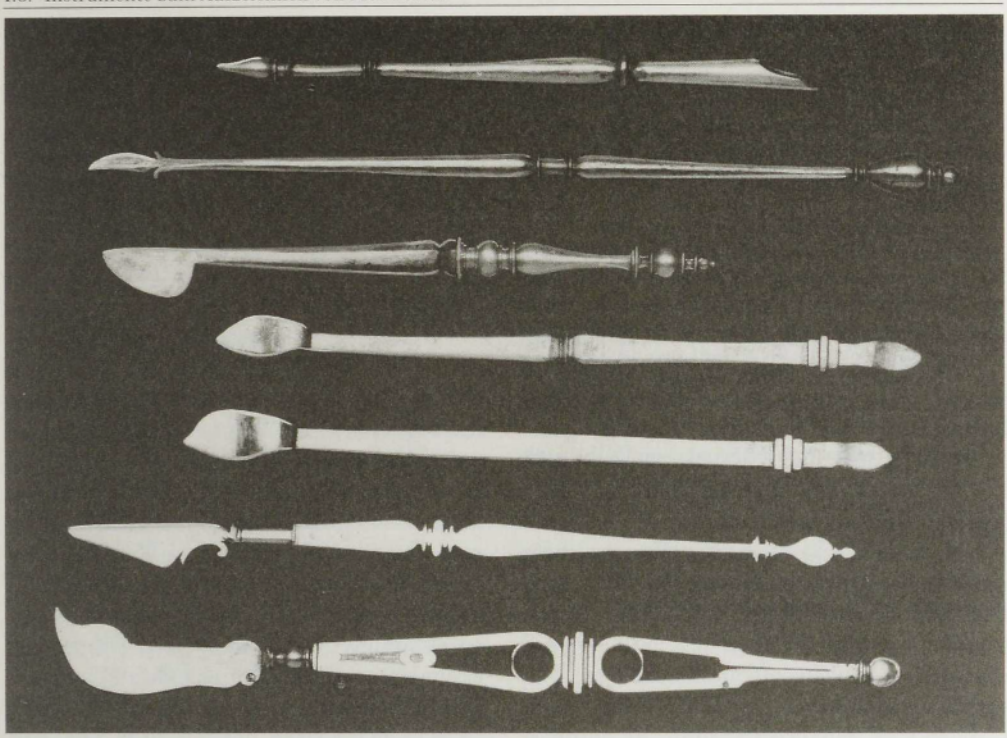


Abb. 26. Schreibfeder, Federmesser, Reißfedern und Radiermesser, deutsch, Ende 16. Jh. (Staatlicher Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden)

ßen mußten anschließend kartiert werden (vgl. Abb. 22). Die wichtigsten Instrumente waren Lineal und Zirkel einschließlich notwendiger Schreib- und Korrekturgeräte sowie weiteren Ergänzungszubehörs, wie z. B. Reißschiene und Winkelmaß.[134] Für das Aufzeichnen von Winkeln wurden Winkelmesser bzw. Auftragsbussolen (Tafel 3) benutzt. Die Grundformen von Lineal und Zirkel sind bereits seit dem Altertum bekannt. Lineale konnten zum maßstabgetreuen Übertragen gemessener Strecken auf Karten mit entsprechenden Maßeinteilungen versehen sein (Abb. 23, 24). Sie werden dann Proportional- oder Reduktionsmaßstäbe genannt. Zur Aufzeichnung senkrecht aufeinander stehender Linien, z. B. Nord-Süd- und Ost-West-Linien, dienten Reißschiene und Winkelmaß. Die Reißschiene besteht bekanntlich aus einem Lineal, das mit einem dazu senkrecht etwas überstehenden Lineal fest verbunden ist, so daß nach Anlegen an die Kante eines Reißbrettes oder an eine Linie die dazu senkrechte gezogen werden kann. Als Winkelmaß dienten entweder ein rechtwinkliges Dreieck oder zwei aufeinander senkrecht stehende Lineale, die fest verbunden waren oder um eine Achse gedreht und zusammengelegt werden konnten.

Der Zirkel besteht seit seinem frühesten Aufkommen aus zwei Schenkeln von Holz oder Metall mit geeigneten Spitzen, die sich um eine durch den Scheitelpunkt gehende Achse drehen lassen (vgl. Abb. 25). Bis zur Mitte des 16. Jh. erfolgte das Zeichnen von Kreisbögen oder Kreisen durch leichtes An- oder Einritzen mit anschließender freihändiger Nachzeichnung. Erst später wurden abfärbende Stifte direkt in eine Zirkelspitze eingesetzt. Mit Ziehfedern ausgestattete Zirkel werden in der Literatur erst in der Mitte des 17. Jh. beschrieben. Beliebige Winkel konnten mittels Winkelmesser, deren Aufbau dem heutiger Geräte entspricht, aufgezeichnet werden.

Obwohl Winkelmesser erst vom Ende des 16. Jh. bekannt sind,[135] dürften sie bereits vorher im Gebrauch gewesen sein, auch im Hinblick darauf, daß z. B. der Quadrant zur Messung von Winkeln im Gelände mit entsprechender Teilung versehen war. Auftragsbussolen gestatteten eine direkte Aufzeichnung von Winkeln auf Papier oder Karton während des Meßvorganges (vgl. Abb. 12).

Für die perspektivische Darstellung u. a. von Landschaften wurden zwar verschiedene Geräte erdacht und beschrieben,[136] sie dürften aber wegen der kompliziер-

ten und aufwendigen Handhabung nur eine begrenzte Anwendung gefunden haben.

Nachdem bis zum 15. Jh. zum Schreiben und Zeichnen Metallstifte aus Blei oder Silber und Rötel verwendet worden waren, setzten sich allmählich von der Mitte des 16. Jh. an Graphitstifte[137] durch. Häufig gebrauchte Schreib- und Zeichengeräte waren aber auch Federkiel und Pinsel.

Zum Einstellen der Strichstärke von Ziehfedern wurden von der 2. Hälfte des 16. Jh. an Schrauben benutzt. Als häufig gebrauchte Schreibflüssigkeit standen Tinte und Tusche zur Verfügung. Zum Korrigieren dienten im 15. Jh. Radierwasser und scharfkörnige Radierpulver aus Schmirgel. Vom 16. Jh. an läßt sich der Gebrauch von Federmessern bzw. Radiermessern (vgl. Abb. 26) nachweisen. Der Radiergummi wurde erst 1770 in England erfunden.

Die erwähnten Instrumente wurden im 16. Jh. in verschiedenen Formen, Ausführungen und auch Abwandlungen zum Zeichnen und Beschriften von Karten benutzt (vgl. Abb. 25).

Beim Druck von Karten fanden Holzschnitt- oder Kupferstichverfahren Anwendung. Zur Kolorierung dienten die damals üblichen Maltechniken.

2. Die Anfänge der neuzeitlichen Kartographie in Mitteleuropa

2.1. Voraussetzungen

In der zweiten Hälfte des 15. Jh. beginnt sich im mitteleuropäischen Raum ein tiefgreifender Umbruch auch im kartographischen Schaffen anzubahnen. Grundlage hierzu ist die bodenständige Entwicklung von Handwerk und Wissenschaft. Eine rasch fortschreitende Differenzierung der Gewerke ermöglicht erstaunliche Leistungen sowohl hinsichtlich der Reife der Erzeugnisse als auch im Hinblick auf die Steigerung der Produktion. Besonders progressiv treten Bergbau und Hüttenwesen hervor. Die Verwendung von Metallen im Handwerk weitet sich rasch aus.[138] Von Mainz aus verbreitet sich im Verlauf von nur einer Generation der Buchdruck weit über die Grenzen Mitteleuropas hinaus. Dem kann die Papierproduktion folgen und den gewaltig ansteigenden Bedarf für den Druck von Tausenden von Büchern und Einblattdrucken[139] ebenso decken wie den Bedarf für die allgemein stark zunehmende Schriftform. Schreiben im weitesten Sinne wird erstmals innerhalb bestimmter Klassen und Schichten zu einer Massenerscheinung.

Auf den Landstraßen nimmt der Verkehr zu. Der Austausch von Gütern zwischen Stadt und Land wächst, der Fernhandel erhöht sich auf ein Mehrfaches. Regelmäßig betriebene Postverbindungen wie der Botenweg der Hanse entlang der Küste von Brügge bis Riga, die Nürnberger Botenanstalt mit ihren weitreichenden Beziehungen, aber auch die spätere Reichspost der Thurn und Taxis, die seit 1516 die erste Post zwischen Wien und Brüssel unterhalten, und die neu entstehenden Landesposten weiten sich aus. An Einzelreisenden ziehen neben Mönchen und Klerikern vornehmlich Scholaren, Humanisten, Handwerksgesellen und Kaufleute von Stadt zu Stadt. Ein immer größerer Teil der städtischen Bevölkerung wird in diese Mobilität einbezogen. Orientierungsmöglichkeiten sind gefragt.[140] Neben verbalen Beschreibungen und Itinerarien erlangen kartographische Darstellungen verschiedener Art zunehmende Verbreitung. Grundlagen dazu erwachsen aus unterschiedlichen Bereichen.

Die Stadtbevölkerung wächst in einigen Territorien Deutschlands bereits auf mehr als ein Fünftel der Gesamtbevölkerung an. Erstaunliche Bauleistungen werden vollbracht, Produktionsanlagen wie Bergwerke, Hammerwerke und Mühlen, aber auch Bürgerhäuser, Rathäuser und Kirchen sowie mächtige Festungsanlagen mit markanten Stadttoren entstehen. Vor der Bauausführung müssen größere Bauten zeichnerisch entworfen und das Projekt maßgetreu übertragen werden.

Eng mit dieser wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung verbunden ist die Herausbildung der frühbürgerlichen Kunst. Ihre reifsten Leistungen entstehen nicht zufällig in den führenden wirtschaftlichen Zentren. Das bürgerliche Leben in seiner vollen Breite und Tiefe gestalten Künstler in überzeugenden Werken. In Stadtdarstellungen und der sich herausbildenden Landschaftsmalerei wird die Lebensumwelt reali-

stisch festgehalten. Neben der auf das Unikat beschränkten Malerei vermittelt die Druckgraphik Kunstsinn und Wissen an breite Kreise in nah und fern. Holzschnitt und Kupferstich tragen mit ihren bildhaften Aussagen zur Formung des neuen Menschenbildes in hohem Maße bei.[141]

Neben Erfahrungen im graphischen Ausdruck setzt kartographisches Gestalten vertiefte mathematische und astronomische Kenntnisse voraus. Die ältesten Universitäten nördlich der Alpen blicken Mitte des 15. Jh. bereits auf ein etwa 100jähriges Wirken zurück. Mehr als ein Dutzend neuer Universitätsgründungen kommt bis zum Ende des 15. Jh. hinzu.[142] Insbesondere an den jüngeren Universitäten und teilweise auch außerhalb der der scholastischen Tradition verhafteten Hohen Schulen regen sich neue geistige Kräfte: der Humanismus wird zu einer gesellschaftlichen Kraft. Mathematik und Astronomie gehen bahnbrechend voran.[143]

2.2. Differenzierungsprozeß im Kartenschaffen

Auf diesem hier nur knapp skizzierten ökonomischen und gesellschaftlichen Hintergrund vollzog sich die Herausbildung der neuzeitlichen Kartographie als ein vielschichtiger Prozeß von langer Dauer.[144] Die enge Bindung des fortgeschrittensten Standes im graphischen Schaffen allgemein und in der Kartographie im besonderen an die wirtschaftlich führenden Städte führte trotz regen Gedankenaustauschs zwischen den Zentren zu einer territorialen Differenzierung, die über längere Zeit wirksam blieb, wobei sich die Schwerpunkte mehrfach verlagerten. Auch bei einer regional auf Mitteleuropa beschränkten Sicht treten solche Zentren, deren Schaffen zeitweilig ziemlich isoliert nebeneinander herlief, deutlich hervor. In ihnen bildeten sich in der Regel mit der Generationsfolge um die jeweils führenden Köpfe erste kartographische Schulen heraus.

Neben diesem regionalen Aspekt im Kartenschaffen müssen mindestens zwei weitere Differenzierungsrichtungen in der sich aus ersten Ansätzen in der zweiten Hälfte des 15. Jh. und im Verlauf des 16. Jh. zunehmend entfaltenden und verdichtenden Kartenproduktion beachtet werden: Zweckbestimmung und dargestellter Raum.

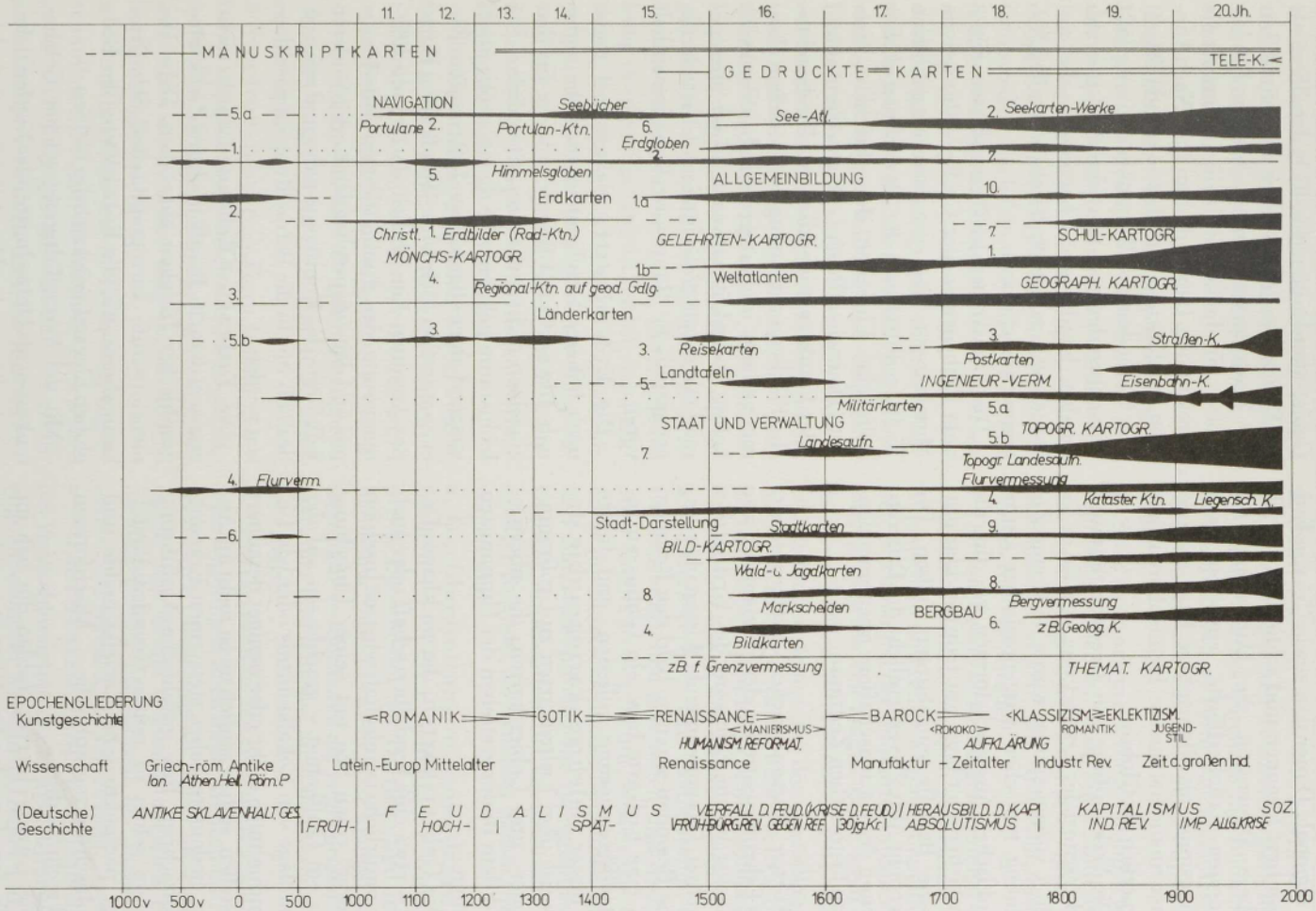
Individuelle oder gesellschaftliche Bedürfnisse führten bei den kartographischen Darstellungen mehr oder weniger bewußt zu unterschiedlichen Gestaltungen für spezielle Nutzungen oder für bestimmte Nutzerkreise. Diese Zweckbestimmung liefert einen brauchbaren Zugang zur Ordnung im Kartenschaffen und führt zu einem vertieften Verständnis der sich mehr oder weniger unabhängig voneinander entwickelnden Kartenkategorien mit ihren spezifischen graphischen Ausdrucksformen.[145]

Ihre Hauptformen im 16. Jh. sind: (I.) Karten humanistischer Gelehrsamkeit, (II.) Bildkarten oder Kartengemälde und (III.) Vermessungskarten (Risse) zur territorialen Sachdokumentation, ferner (IV.) Karten zur repräsentativen Darstellung von Herrschaften und Ländern in Form von Landtafeln, (V.) Karten für Landreisende (Straßenkarten) und (VI.) Karten für die Seenavigation (Seekarten).

Eng damit verbunden ist die Gliederung der Karten nach ihrer territorialen Reichweite. Dabei lassen sich sechs als Kartengattungen zu bezeichnende Bereiche kartographischer Darstellungen unterscheiden: (1.) die lokale Dimension der Abbildung von Städten bzw. von Fluren und Gemarkungen, (2.) die Abbildung von Landschaften und Herrschaften, d. h. von Gebieten als Einheiten mittlerer Größe, (3.) Karten von Ländern und (4.) von Großräumen bzw. Meeren

▷

Abb. 27. Zeitliche Differenzierung des Kartenschaffens (Entwurf W. Stams, Zeichnung R. Stanke)


11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.Jh.
MANUSKRIPTKARTEN
GEDRUCKTE KARTEN
TELE-K.
NAVIGATION
Seebücher
Portulane
Portulan-Ktn.
See-Atl.
Seekarten-Werke
Erdgloben
Himmelsgloben
ALLGEMEINBILDUNG
Erdkarten
Christl. Erdbilder (Rad-Ktn.)
MÖNCHS-KARTOGR.
GELEHRTEN-KARTOGR.
SCHUL-KARTOGR.
Regional-Ktn. auf geod. Gdlg.
Weltatlanten
GEOGRAPH. KARTOGR.
Länderkarten
Reisekarten
Straßen-K.
Postkarten
Landtafeln
INGENIEUR-VERM.
Eisenbahn-K.
Militärkarten
STAAT UND VERWALTUNG
Landesaufn.
TOPOGR. KARTOGR.
Topogr. Landesaufn.
Flurverm.
Flurvermessung
Kataster Ktn.
Liegensch. K.
Stadt-Darstellung
Stadtkarten
BILD-KARTOGR.
Wald-u. Jagdkarten
Markscheiden
BERGBAU
Bergvermessung
z.B. Geolog. K.
Bildkarten
z.B. f. Grenzvermessung
THEMAT. KARTOGR.
EPOCHENGLIEDERUNG Kunstgeschichte
ROMANIK
GOTIK
RENAISSANCE
MANIERISMUS
BAROCK
ROKOKO
KLASSIZISMUS
ROMANTIK
ECLEKTIZISMUS
JUGEND-STIL
HUMANISM. REFORMAT.
AUFKLÄRUNG
Wissenschaft
Griech.-röm. Antike
Ion. Athen. Hell. Röm. P.
Latein.-Europ Mittelalter
Renaissance
Manufaktur + Zeitalter
Industr. Rev.
Zeit. d. großen Ind.
(Deutsche) Geschichte
ANTIKE SKLAVENHALT. GES.
FRÜH- F E U D A L I S M U S HOCH- SPÄT-
VERFALL D. FEUD. (KRISE D. FEUD.)
FRÜHBURG. REV. GEGEN REF.
30jg. Kr.
HERAUSBILD. D. KAPI
ABSOLUTISMUS
KAPITALISMUS
IND. REV.
SOZ.
IMP. ALLG. KRISE
1000 v 500 v 0 500 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000

Breitenwirkung erreicht. Im letzten Drittel des 16. Jh. erfolgte die Zusammenfassung von Karten der regionalen Dimension zu ersten Atlanten.

II. *Bildkarten:* Aus der topographischen Untersetzung der Landschaftsmalerei und der graphisch-zeichnerischen Stadtdarstellung gingen graphisch-kartographische Ausdrucksformen hervor, die hauptsächlich zur territorialen Sachdokumentation kleiner Gebiete dienten. Kartographisch sind sie als Detaildarstellung aufzufassen. Die Herausbildung einer kartographischen Zeichensprache zog sich bei überwiegend perspektivischer Geländedarstellung und insgesamt bildhafter Ausdrucksweise über mehrere Generationen hin. Der lokale Rahmen und die meist aufwendige und großformatige Ausführung durch Maler bewirkte, daß die Dokumente der Bildkartographie überwiegend gemalte oder gezeichnete Unikate blieben. Der zweckgebundene Anlaß ihrer Entstehung in enger Bindung an Verwaltungsfunktionen ließ sie zu geschichtlichen Zeitdokumenten von hohem Aussagewert werden. Sie sind erst zu einem geringen Teil durch Dokumentation und Reproduktion der modernen Regionalforschung erschlossen.

Als Darstellungsgegenstand überwiegen Städte. Mit ihrer verdichteten baulichen Substanz und den hier konzentrierten wirtschaftlichen und geistigen Kräften konnten sie im Zeitbewußtsein Priorität beanspruchen. Im ausgehenden 15. und im 16. Jh. sind zu unterscheiden[146]:

- Stadtansichten in Form frontal gesehener Stadtbilder, die noch nicht als Karten, wohl aber als kartenähnliche Darstellungen anzusehen sind und überwiegend von Künstlern geschaffen wurden,
- Stadtbildkarten in Form von Vogelschaudarstellungen, die als mehr oder weniger steile Schrägsicht Ansicht und Grundriß miteinander verbinden und den Kartencharakter schon deutlicher repräsentieren,
- Stadtkarten oder Stadtpläne, die bei vorherrschender Grundrißdarstellung des Straßennetzes durchaus mit bildhaften Elementen etwa in Form von Vignetten für hervorzuhebende Gebäude ausgestattet sein können,
- Stadtpanoramen, die als Rundsichten vom beherrschenden Turm einer Stadt diese mit ihrer Umgebung kartenartig, aber unmaßstäblich zeigen; sie sind eine anmerkenswerte Besonderheit.

Die sonstigen Darstellungen regional eng begrenzter Gebiete beruhen großenteils auf Augenschein und gehören damit ebenfalls zu den Dokumenten der Bildkartographie. Nur zum geringeren Teil gingen in sie auch Ergebnisse lokaler Vermessungen ein; solche Darstellungen leiten zu den Detailkarten über. Nach der Zweckbestimmung bzw. dem kartierten oder graphisch herausgehobenen Sachverhalt lassen sich unterscheiden:

- Grenzkarten, zur Schlichtung von Grenzstreitigkeiten geschaffen und deshalb auch Streitkarten genannt, stellen das Gelände mit unterschiedlicher Detailtreue bildhaft dar, während einzelne topographische Objekte, insbesondere der Grenzverlauf, als exakter Riß oder als bemaßte Skizze eingetragen sind.
- Dorfdarstellungen verdeutlichen in bildhafter, graphisch vielfältiger Zeichnung neben Eigenheiten der Dorflage und ihrer baulichen Substanz mehr oder weniger vollständig Besonderheiten der zugehörigen Gemarkung und teilweise auch den Verlauf ihrer Grenze.
- Forstkarten bilden einzelne herrschaftliche Waldungen nach ihren Grenzen und ihrer inneren Gliederung ab. Außer diesen vorrangig den Besitz dokumentierenden Elementen werden oft speziell der Jagd dienende Sachverhalte mit verzeichnet.
- Straßendarstellungen verdeutlichen bei Vernachlässigung der Grundrißtreue die enge Bindung der Wege an das Relief und die Siedlungen und manchmal die Gewässer, so

daß solche Darstellungen auch an anderer Stelle eingeordnet werden können.

- Gewässerdarstellungen dienen zur Veranschaulichung von Besitzrechten, meist im Zusammenhang mit Formen der Gewässernutzung.
- Bergvermessung, einschließlich ihrer graphischen Darstellungen, wird mit ihren sachspezifischen Aussagen im 16. Jh. vielerorts zu einem eigenen Arbeitsfeld, für das die Bezeichnung markscheiderisches Vermessungs- und Rißwesen geprägt wurde (vgl. 1.5.2.) und das bald von einem eigenen Berufsstand, den Markscheidern, eigenständig betrieben wurde, was zusammen mit der hierbei notwendigen Maßtreue ihre Abhebung von den Bild- und Streitkarten rechtfertigt. Solche Darstellungen zum Bergbau zeigen außer Bergrechtsgrenzen in unterschiedlichem Umfang wichtige, dem Bergbau dienende Anlagen und Gebäude sowie die Kunstgräben für die Wasserhaltung, aber auch Halden, Pingen und Mundlöcher.

III. *Vermessungskarten:* Auf lokalen Vermessungen beruhende, in großen topographischen Maßstäben ausgeführte Karten sind anfangs selten und in der graphischen Ausführung fast immer mit Elementen der Bildkartographie durchsetzt, so daß ihre Zuordnung nicht immer eindeutig möglich ist. Ihre Herstellung setzt wissenschaftliche Kenntnisse voraus, verlangt aber zugleich auch handwerkliche Fertigkeiten beim praktischen Messen und Kartieren und dazu graphisches Können. In dieser komplexen Form wird Vermessung und Kartierung für die Humanisten seit dem zweiten Drittel des 16. Jh. zu einem beliebten Betätigungsfeld, das die Regionalkartographie vielfältig befruchtet. Unterschiedliche Vermessungsmethoden wurden – wie in Kap. 1 ausgeführt – ersonnen und die dafür benötigten Geräte und Instrumente erdacht, berechnet und gebaut.

Die umfassendste Form einer Vermessung ist die im landesherrlichen Auftrag ausgeführte Landesaufnahme. Als graphisches Ergebnis geodätischer und topographischer Vermessungen entstanden vielblättrige Originalzeichnungen, die primär der Dokumentation des Besitzstandes dienten und als solche meist ohne hervortretende Fernwirkung gezeichnet waren.

Verschiedentlich bildeten solche Originalzeichnungen[147] einer Landeskartierung die Grundlage für davon abgeleitete Landtafeln; häufiger gehen aus ihnen durch Verkleinerung und Verallgemeinerung, d. h. durch Generalisierung, Länderkarten hervor.

IV. Die *Landtafeln* als eine mehr oder weniger repräsentative graphische Gesamtschau einer Herrschaft oder eines Staates in Wandkartengröße verdanken ihr Entstehen fast immer einem herrschaftlichen Auftrag. Sie sind meist mit einem breiten, aufwendigen Schmuckrahmen ausgestattet, der die Geschlechterfolge des Herrscherhauses, die Wappen der Lehnsherren und Städte oder auch Herrscherbildnisse oder Burg- und Stadtansichten zeigt.[148]

V. *Reisekarten* in Form von Straßenkarten verdanken ihr Entstehen der gewachsenen Mobilität bestimmter, meist städtischer Bevölkerungsschichten. Die verbalen Itinerarien und die halbgraphischen Meilenzeiger, die bereits im 15. Jh. verbreitet waren, genügten den gewachsenen Anforderungen offensichtlich nicht mehr. Die neue kartographische Ausdrucksform führte von der linearen zur flächigen Aussage und verkörpert damit eine neue Qualität. In Übersichtskarten fand die Straßendarstellung nur zögernd Eingang.

VI. *Seekarten*, die primär stets der Navigation dienten und im Mittelmeerraum und möglicherweise auch im europäischen Norden schon seit dem 13. Jh. in Form der Portolane in Gebrauch waren, bleiben hier außerhalb der Betrachtung.[149] Die frühen Seekarten haben zwar die klein- und mittelmaßstä-

bigen Landkarten am Anfang ihrer Verselbständigung befruchtet; die großmaßstäbige Regionalkartographie entfaltete sich dagegen eigenständig.

Im folgenden wird versucht, die Herausbildung dieses vielschichtigen Kartenschaffens in den Grundzügen und in der gegenseitigen Wechselbeziehung aufzuzeigen und dabei auch die Verbindungen und Bezüge zu den sächsisch-thüringischen Territorien sichtbar werden zu lassen. Neben Erwähnung wichtiger Einzelkarten verschiedener Regionen, die chronologisch in Tabelle 2 erfaßt sind, wird besonders auf die im Verlauf des 16. Jh. von einzelnen Kartographen geschaffenen zusammenfassenden Darstellungen des jeweils erreichten Erkenntnisstandes, die als Marksteine der Entwicklung besondere Beachtung verdienen, eingegangen. Am Anfang dieses Jahrhunderts steht hier das Werk von Martin Waldseemüller, es folgen die Werke von Sebastian Münster in den 40er Jahren, danach die Manuskriptatlanten von Christian Sgrooten und die große Europakarte von Gerard Mercator in der Mitte des Jahrhunderts. Epochale Leistungen sind schließlich die systematischen Gesamtschauen, wie sie Abraham Ortelius 1570 im „Theatrum Orbis Terrarum" und Gerard Mercator in den selbständig publizierten Teillieferungen seines Atlas lieferten.

Deutlicher als Tabelle 2 bringt die graphische Darstellung (Abb. 28) in zeitlicher und maßstäblicher Ordnung die Entwicklung der Regionalkartographie zum Ausdruck.[150]

2.3. Die Anfänge der Gelehrtenkartographie

Erste Ansätze für eine neuzeitliche Kartographie zeigen sich in einigen süddeutschen Zentren. Neben Wien und Städten seiner Umgebung sind vor allem Nürnberg und im Südwesten Ulm, Basel und Straßburg sowie die Universitätsstädte Heidelberg und Tübingen zu nennen. Weitgehend unabhängig davon verlief die Entwicklung am Niederrhein und im Osten, von Krakau (Kraków) ausstrahlend. Von diesen Zentren ausgehende Impulse erreichten zu verschiedenen Zeiten den mitteldeutschen Raum.

2.3.1. Wien als frühes Zentrum

Die frühen Anfänge der modernen Kartographie im deutschen Sprachraum sind eng mit der 1369 durch Herzog Rudolf IV. gestifteten Universität Wien verbunden. Bereits der erste Rektor, der von der Sorbonne in Paris kommende Albert von Rickensdorf (1316 bis 1390) war ein Naturwissenschaftler. Einer seiner Nachfolger, Heinrich von Langenstein (auch H. Heynbuch, H. von Hessen; 1325–1397) gilt als Begründer der Wiener mathematisch-astronomischen Schule.

In den ersten Jahrzehnten des 15. Jh. bildete sich in Wien und Klosterneuburg unter Johann von Gmunden (1383–1442)[151], Georg Müstinger (1387–1442) und wohl auch Reinhard von Prag (Gensfelder?) eine kartographische Schule heraus, die offenbar auch von anderen Klöstern im österreichisch-süddeutschen Raum befruchtet wurde und andererseits auf diesen zurückwirkte. Bereits für die Jahre 1421 bis 1423 verzeichnet das Rechnungsbuch des Stiftes Klosterneuburg bei Wien Ausgaben für die Anfertigung einer „Mappa". Außer einigen stark vereinfachten Kopien, zu denen die kreisförmigen Weltkarten des Reichenauer Mönchs Andreas Walsperger aus Salzburg von 1448[152] und die anonyme Karte von 1470 in der Zeitzer Stiftsbibliothek[153] gehören, sind nur Koordinatenlisten und Flußskizzen erhalten, die Frater Fridericus aus St. Emmeran bei Regensburg 1449 angefertigt hat. Sie sind im Codex Latinus Monacensis 14 583 der Bayerischen Staatsbibliothek München enthalten. Nach diesen umfangrei-

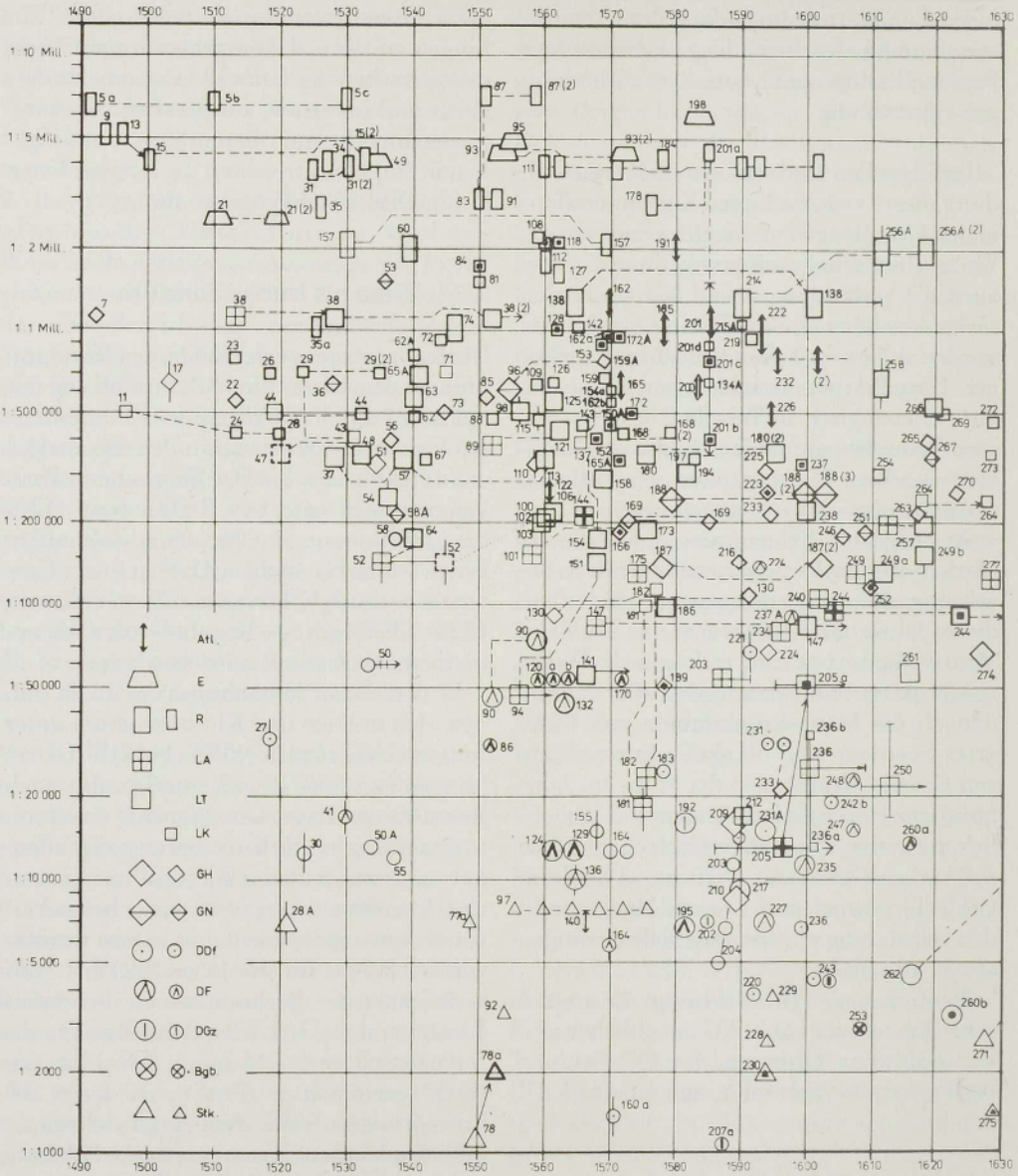


Abb. 28. Entwicklung der Regionalkartographie Mitteleuropas in maßstäblicher und zeitlicher Ordnung (Entwurf W. Stams, Zeichnung H. Scherschmidt)

Das Netzdiagramm verzeichnet mit unterschiedlichen Signaturen ausgewählte Regionalkarten nach Herstellungszeit und Maßstab. Dünne Zeichen markieren handgezeichnete Karten, verstärkte Zeichen durch Druck vervielfältigte Karten. Kleine Zeichen stehen für Einblattkarten, große Zeichen für Mehrblattkarten. Zeichen mit Füllung bzw. verstärkter Füllung kennzeichnen Karten der sächsisch-thüringischen Länder. Die beigestellten Nummern entsprechen der Numerierung im Anhang. Wichtige Nachauflagen sind unter der gleichen Nummer mit dem Zusatz (2) oder (3) eingetragen. Unsichere Maßstäbe sind durch vertikale Striche

chen Ortstabellen gelang es D. B. Durand seit etwa 1930, die Karten zu rekonstruieren.[154] Ihre Kreis- bzw. Halbkreisform entspricht noch den Radkarten; der Inhalt ist dagegen wesentlich reichhaltiger und genauer und erinnert bei den Küstenlinien an die Portolankarten [3]. Die von Fridericus verzeichneten Lagezahlen für die Orte sind keine echten geographischen Positionen, sondern den Karten entnommene Polarkoordinaten, deren Nullpunkte mit den Kartenzentren zusammenfallen; dabei stellt einmal Jerusalem das Kartenzentrum dar, bei einer anderen Karte liegt es in Nordafrika, bei der wichtigen Mitteleuropakarte in der Nähe von Salzburg.

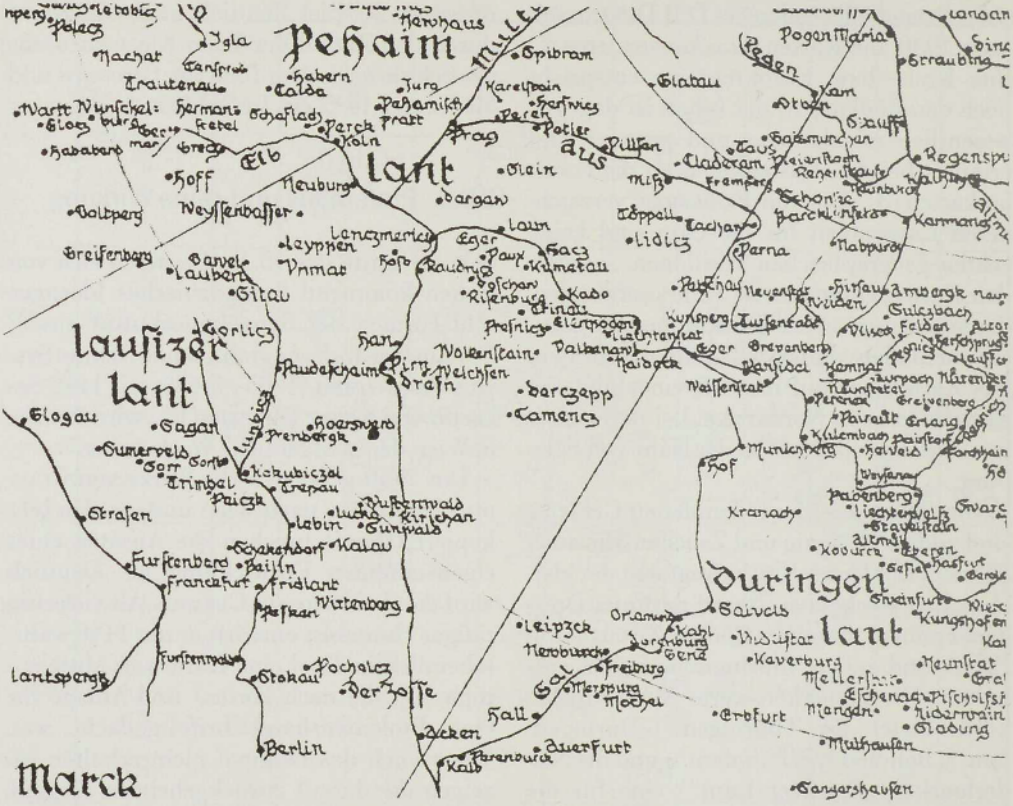
Von Orten des hier behandelten Gebietes sind zumeist Leipzig und Zwickau, die auch auf dem Koblenzer Kartenfragment der gleichen Zeit erscheinen,[155] und mitunter Dresden, Freiberg, Bautzen, Görlitz, Zittau sowie Erfurt und andere thüringische Städte enthalten. Die bemerkenswerte Mitteleuropakarte bietet für Thüringen („Duringenlant"), Böhmen („Pehaimlant") und die Niederlausitz („Lauzizer Lant") eine für die Entstehungszeit um 1440 überraschende Fülle von Ortseintragungen in erstaunlicher Lagerichtigkeit (Abb. 29). Sehr getreu sind z. B. der Ober- und Mittellauf der Saale dargestellt, an dem u. a. Saalfeld, Orlamünde, Kahla, Jena, Dornburg, Naumburg, Merseburg und Halle verzeichnet sind. Der von diesen Gebieten umsäumte sächsisch-meißnische Raum trägt dagegen keine Landesbezeichnung und ist mit „Leipzck", „Dresn", „Pirn", „Weichsen" (Meißen?), „Camencz" (Chemnitz = Karl-Marx-Stadt), „Der czepp" (Zschopau) und „Wolkenstain" nur recht lückenhaft kartiert. So wird auch an unserem Beispiel deutlich, daß die Karte durch den Zerfall der Wien-Klosterneuburger Schule nach dem Tode von Gmunden und Müstinger 1442 ein Torso blieb.

2.3.2. Ptolemäus und seine Wirkung

Seit der Mitte des 15. Jh. breiteten sich von Italien kommend humanistisches Ideengut und Formen der Renaissancekultur aus.[156] Der aus der Toskana stammende Aeneas Sylvius Piccolomini (1405–1464), seit 1442 Sekretär von Kaiser Friedrich III., wird hierfür in Wien der maßgebliche Wegbereiter.

Um 1440 gelangten die Werke von Claudius Ptolemäus nach Wien und wurden hier kopiert. Damit brechen die Ansätze einer eigenständigen Entwicklung ab. Deutlich wird dies bei Nicolaus Cusanus. Als vielseitig tätiger Humanist entwirft er um 1440 wahrscheinlich in Tirol eine Karte von Mitteleuropa [5], die nach Format und Anlage für eine Ptolemäushandschrift gedacht war. Wenn auch das Original nicht erhalten ist, zeigen die darauf zurückgehenden Kopien, daß Cusanus versucht hat, modernes Wissen und ptolemäische Auffassung zu verbinden.[157] Insbesondere die von Henricus Martellus zwischen 1480 und 1496 für den größten Landkartenverleger seiner Zeit Francesco Roselli (1445–1513) gezeichnete Karte mit ihrer gut gelungenen Darstellung der Alpen, wie auch die Kupferstichausführung einer anderen Kopie der Cusanuskarte mit trapezförmigem Gradnetz, die 1491 in Eichstätt vollendet [5a], aber erst 1515 gedruckt und 1529 in Basel von Andreas Cratander herausgegeben worden ist, haben die weitere Entwicklung des Kartenbildes von

am Zeichen kenntlich gemacht. Nach rechts weisende Pfeile deuten auf Fortführung der Aufnahme bzw. des Kartenwerkes hin. Gerissene Linien markieren direkte Ableitungen. Die Pfeilsignatur für Atlas kennzeichnet die Fertigstellung. Die Pfeilspitzen deuten die nach oben und unten offene Maßstabsspanne an. Alle vor dem Erscheinungsjahr verzeichneten Einzelkarten können direkt oder indirekt in den Atlas eingegangen sein. Für die Atlanten von A. Ortelius, G. de Jode und G. Mercator ist der tatsächliche Inhalt an Regionalkarten in Tabelle 3 aufgelistet. Die benutzten Abkürzungen für die Signaturen sind im Anhang zu Tabelle 2 erläutert.


Peham lant
Behaim
Elb
Neuburg
Hoff
Neyssenbasser
Laubert
Gitau
Lauzmerich
Egerr
Laun
Saez
Kumatau
Kado
Eger
Brevanberch
Hirsau
Amberge
Gorlicz
lausitzer
lant
Elogau
Gagau
Sumerfeld
Trimbal
Paizk
Labin
Kirchan
Kalau
Furstenberg
Francfurt
Fridlant
Furstenwalt
Lantsperg
Berlin
Marck
Wittenberg
Leipzck
Freiburg
Merspurg
Mechel
Erffurt
Hall
Aschen
Auerfurt
Kalb
Duringen
Saivelt
Kaverburg
Meilerstat
Eschenaw
Mangen
Gadung
Mulhausen
Langarshausen
Regen
Pogen Maria
Straubing
Glabau
Cham
Straff
Regenspu
Kammang
Nabpurg
Parna
Tachau
Lidicz
Pilsen
Mise
Frameres
Schonsee
Parckhenstein
Neuenstat
Kranach
Koburg
Eberen
Hasfurt
Schweinfurt
Kungshofen
Meinstat
Pischolfsh
Nidernrain
Gladung
Munichberg
Hof
Paierdt
Erlang
Nurenberg
Weissenstat
Tirschenreut
Tachau
Mies
Pilsen
Taus
Bassmurchen
Regenstauf
Kalhang
Parckhenstein
Neuenstat
Hirsau
Amberge
Guttenbach
Felden
Kammat
Hof
Paierdt
Erlang
Nurenberg
Weissenstat
Tirschenreut
Munichberg
Halveld
Paierdt
Kranach
Koburg
Eberen
Hasfurt
Schweinfurt
Kungshofen
Meinstat
Meilerstat
Eschenaw
Mangen
Erffurt
Gladung
Mulhausen
Langarshausen
Kaverburg
Saivelt
Leipzck
Freiburg
Merspurg
Mechel
Hall
Aschen
Auerfurt
Kalb
Berlin
Lantsperg
Furstenwalt
Francfurt
Fridlant
Furstenberg
Straffen
Labin
Kirchan
Kalau
Paizk
Trimbal
Sumerfeld
Elogau
Gagau
Gorlicz
lausitzer
lant
Laubert
Gitau
Neyssenbasser
Hoff
Elb
Neuburg
Pehaim
Behaim
Habern
Calda
Trautenau
Nachat
Iglau
Spibram
Karelstein
Pehamisch
Prag
Porlitz
Pilsen
Glatau
Cham
Straff
Regenspu
Kammang
Nabpurg
Parna
Tachau
Lidicz

nordischen Länder und Palästina beigegeben. Auffällig ist dabei das Fehlen einer modernen Karte Mitteleuropas, die auch in der zweiten Ausgabe, 1486 von Johann Jäger in Ulm gedruckt, nicht vorkommt; dafür besitzt diese Ausgabe ein alphabetisches Register und kurze verbale Kartenbeschreibungen.

In der Folge wird der für die älteren Ptolemäusausgaben meist benutzte Titel „Kosmographie" bevorzugt für Anleitungen zur Kartenbearbeitung und das dazu notwendige mathematisch-astronomische Grundwissen verwendet. So etwa von Heinrich Schreiber (1523), Peter Apian (1524), Johannes Honter (1530) und Gemma Frisius (1533).[161] Erst Sebastian Münster, der bereits 1525 seine erste Deutschlandkarte [34] herausgab und 1528 von Tübingen aus seinen bedeutsamen Aufruf (vgl. Anm. 173) zur Anfertigung von Regionalbeschreibungen erließ, benutzte den Titel für seine umfangreiche Beschreibung der Länder und Völker des ganzen Erdballs, etwa im Unterschied zu Hartmann Schedel, der seine Geschichte der Länder und Völker noch „Liber chronicarum", also „Weltchronik" nannte.

Die unzulängliche Länderdarstellung in den überlieferten Ptolemäusmanuskripten und den ersten Druckausgaben weckten bei den Humanisten das Verlangen nach verbesserten Länderkarten. Nach den Tabulae novae der Ulmer Ptolemäusausgabe von 1482 und 1486 erreichten eine Generation später Martin Waldseemüller und Matthias Ringmann 1513 bemerkenswerte Fortschritte (vgl. 2.3.4.). Auf diese erste geniale Zusammenfassung des Wissensstandes in Atlasform zu Anfang des 16. Jh. folgt die 1540 in Basel durch Henricus Petri besorgte Holzschnittausgabe [62, 62A] mit 48 Karten von Sebastian Münster.[162] In der zweiten Hälfte des 16. Jh. folgen noch weitere 18 Ptolemäusausgaben, darunter 13 mit Kartenteil. Von diesen sei hier nur auf die von Gerard Mercator verlegte Ausgabe mit 27 Kupferstichkarten hingewiesen. Sie ist die erste Bearbeitung, die das Werk insgesamt rein historisch auffaßt und nur als Teil einer umfassenden Weltbeschreibung betrachtet, zu der auch sein großer moderner Atlas gehört. Damit hat sich die zeitgenössische Kartographie endgültig vom historischen Hintergrund gelöst.

2.3.3. Nürnberg als Zentrum der Regionalkartographie

Eine von der ptolemäischen Geographie weitgehend unabhängige Entwicklung zur Regionalkartographie vollzog sich in Nürnberg. Ihre Anfänge sind hier an das Wirken des Mathematikers und Astronomen Regiomontanus (1437–1476) und des Kompaßmachers Erhard Etzlaub sowie eine Reihe weiterer Kartographen gebunden. Als Regiomontanus 1471 von Wien nach Nürnberg übersiedelte, übertrug er das reiche Wissen der Wiener Schule in die wirtschaftlich starke Reichsstadt, die sich auch ihrer Lage nach als Zentrum des Reiches[163] erkannte.

Das kartographische Schaffen in Nürnberg Ende des 15. und in der ersten Hälfte des 16. Jh. war bereits erstaunlich breit; 1592 entstand hier durch Martin Behaim in Verbindung mit Nürnberger Handwerkern der erste erhalten gebliebene Erdglobus. Fortan ist Nürnberg eines der Zentren der Globenfertigung. Erhard Etzlaub[164] bearbeitete auf der Grundlage der in der reichen Handelsstadt mit ihren weitreichenden Beziehungen vorhandenen Itinerarien, den Wegebeschreibungen der Kaufleute, mehrere Reisekarten. Auf eine erste kleine Umgebungskarte von 1492 [7] folgte vor 1500 aus aktuellem Anlaß, gedacht für die Rompilger für das Heilige Jahr 1500, die „Romwegkarte" [13]. Eine inhaltlich verbesserte Neubearbeitung als Landstraßenkarte erschien 1501 im Druck [15].

Auf der Holzschnittkarte verzeichnete Etzlaub über 820 Städte nach ihrer gegenseitigen Entfernung. Dabei wird insgesamt eine gute Annäherung der Brei-

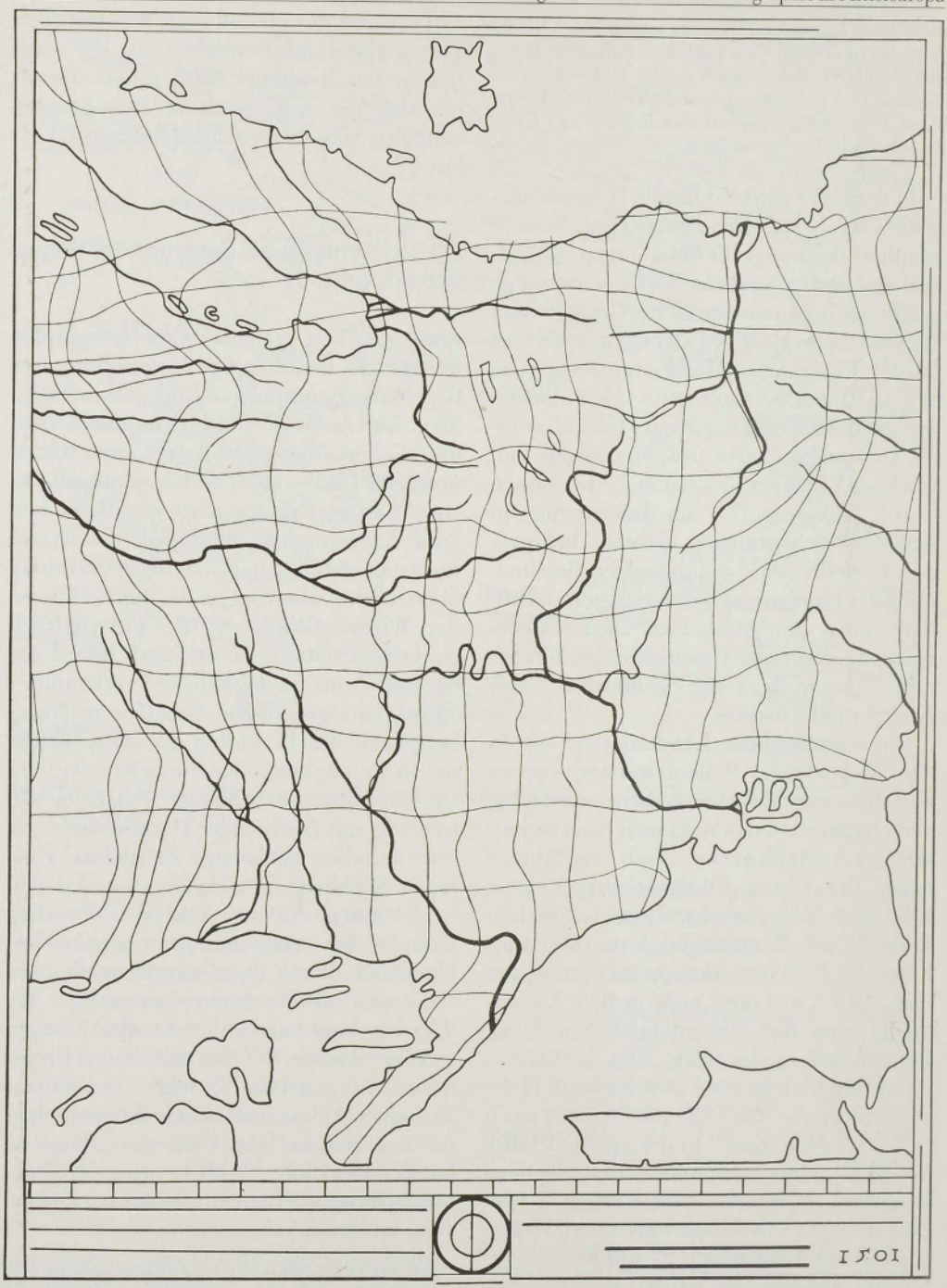


Abb. 30. Komposition und Blattschnitt der Straßenkarte von Erhard Etzlaub mit Eintragung des Verzerrungsgitters; Süden oben (1/4 der Originalgröße) [15] (Entwurf und Zeichnung W. Dolz)

tenlage erreicht, und auch die Längen nähern sich der Wirklichkeit (Abb. 30), auch wenn ETZLAUB für seine Kartenkonstruktion noch keine brauchbare Methode der astronomischen Längenbestimmung zugrunde legen konnte; denn die in Nürnberg von PETER HENLEIN etwa seit 1510 gebauten tragbaren Taschenuhren mit Federwerk ließen eine hinreichend exakte, zur Längenbestimmung nutzbare Zeitübertragung noch nicht zu. Die kritische Verarbeitung der Ortsentfernungen ergab durch geschickte Ausgleichung der Fehler ein überraschend gutes Gesamtbild, das ohne entsprechende Vorläufer ist. Die Karte verzeichnet auch die wichtigsten sächsisch-thüringischen Städte und mit Punktreihen, bei denen jeder Punkt eine geographische Meile repräsentiert, mehrere Fernstraßen.[165]

Auf den Beitrag Nürnbergs zur Herausbildung der großmaßstäbigen Kartierung und Kartendarstellung wird in 2.4. noch einzugehen sein.

2.3.4. Anfänge der Kartographie im deutschen Südwesten

Das durch Handschriften und die Ulmer Druckausgaben von 1482 und 1486 in Mitteleuropa bekannt gewordene geographische Erdbild der Spätantike in der Überlieferung des PTOLEMÄUS fand nicht nur in Wien Eingang in die Lehre der Universitäten. Im Südwesten war es GREGOR REISCH (vor 1472 bis 1523), der Freiburger Kartäuserprior, der in seinem um 1490 entstandenen Universallehrbuch „Margarita philosophica" auch auf geographische Fragen eingeht.[166] An der 1456 gegründeten Freiburger Universität waren MARTIN WALDSEEMÜLLER (immatrikuliert seit 1491), MATTHIAS RINGMANN (um 1482–1511) und JOHANNES SCHOTT (1477 bis nach 1548) seine Schüler.

M. WALDSEEMÜLLER[167] entfaltete im lothringischen St. Dié eine fruchtbare kosmographische Tätigkeit. Mit seinen Werken strebte hier ein kleiner Kreis von Humanisten danach, die Welt des antiken Geistes, aber auch das neue Erdbild, wie es sich mit der Entdekkung bisher unbekannter Länder, Völker und Meere abzuzeichnen begann, zu erschließen und zu verbreiten. WALDSEEMÜLLER konzentrierte sich darauf, das neue Erdbild kartographisch zu erfassen.

Auf PTOLEMÄUS aufbauend, ergänzte er das Erdbild durch die ihm bekannt werdenden geographischen Entdeckungen; er wandte sich aber auch einer vertieften Darstellung heimatlicher Landschaften zu. In Zusammenarbeit mit MATTHIAS RINGMANN entstanden so nacheinander

- die „Cosmographia introductio" (1507), eine Einführung in die mathematische und physische Geographie mit einem Bericht des Florentiners AMERIGO VESPUCCI, der auf seinen vier Reisen an Entdeckungen an der südamerikanischen Küste beteiligt war,
- die große Weltkarte „Universalis Cosmographia ..." von 1507, die auf ptolemäischer Tradition fußt, aber durch die Berichte des AMERIGO VESPUCCI ergänzt ist, wie es ausdrücklich im Kartentitel[168] heißt. Diese Karte, von der erst 1901 ein Exemplar auf Schloß Wolfegg aufgefunden wurde, nutzten in Deutschland PETER APIAN, SEBASTIAN MÜNSTER, JOHANNES SCHÖNER, aber auch JOHANNES HONTER und GEMMA FRISIUS u. a. für eigene, mehr oder weniger umgearbeitete Editionen,
- eine kleine, kurz nach 1507 vollendete Erdkarte in Form von zwölf Globussegmenten (1:166 Mill.) mit dazugehörigen Erläuterungstexten in deutscher („Weltkugel Beschreybung") und lateinischer („Globus mundi") Sprache,
- die „Carta Itineraria Europae ..." von 1511; zu dieser bisher nicht aufgefundenen Wandkarte existiert ein Erläuterungstext. Bekannt und als Faksimile publiziert ist die zweite Ausgabe von 1520 [21][169],
- die nach einer griechischen Handschrift neu bearbeitete Geographie des PTOLEMÄUS, die JOHANNES SCHOTT 1513 in Straßburg gedruckt hat. Neben den 27 Ptolemäuskarten enthält der stattliche Kartenband hinter einem eigenen Titelblatt 20 neue moderne Karten. Zu ihnen gehören eine lateinisch beschriftete Gebietskarte des Oberrheingebietes [22], eine im Dreifarbendruck hergestellte, mit Wappen geschmückte Karte von Lothringen [23] und die erste gedruckte Karte der Schweiz [24] nach einem Original von KONRAD TÜRST [11].[170]
- 1516 eine die neuen Entdeckungen in der Neuen Welt sorgfältig berücksichtigende „Carta Marina Navigatoria".

Mitten in der Arbeit an einer umfassenden Kosmographie starb 1518 WALDSEEMÜLLER, der als erster deutscher wissenschaftlich tätiger Kartograph seine Mit- und die Nachwelt in bedeutendem Maße beeinflußt und befruchtet hat.

An der Universität Tübingen begründete

der Pfarrer Johannes Stöffler (1452–1531) die kosmographische Lehre.[171] Er forderte für jedes Land die Herstellung „rechter und bequemlicher" Karten, stellte dafür selbst astronomische Koordinaten zusammen und schrieb eine Anleitung zum Vermessen. Er baute auch astronomische Instrumente und fertigte Himmels- und Erdgloben. Von seinem Schülerkreis gehen drei mit ihren kartographischen Arbeiten in die Geschichte ein: der Theologe und Philosoph Philipp Melanchthon, der immer auch ein Förderer der Kosmographie blieb und Wittenberg zur bedeutendsten Hochschule des 16. Jh. machte, Joachim von Lauchen, als Joachim Rheticus bekannt, und Sebastian Münster.[172]

Sebastian Münster erhielt 1524 einen Ruf an die Universität Heidelberg auf den Lehrstuhl für Hebräisch. Daß er aber dort auch seine kosmographischen Studien fortsetzte, beweist der Einblattdruck von 1525 mit einer kleinen Karte von Deutschland [34].

Die dabei festgestellten Kenntnislücken veranlaßten ihn zu der 1528 publizierten Schrift „Erklerung des newen Instruments der Sunnen", der eine nur postkartengroße Karte der Umgebung von Heidelberg im Maßstab 1:650 000 [36] sowie eine kurze Anleitung für entsprechende Kartenaufnahmen beigefügt ist.[173] Die 1536 publizierte „Mappa Europae", die nach eigener Angabe auf der Karte von Martin Waldseemüller von 1511 basiert, war ebenfalls dazu bestimmt, zur Mitarbeit an der Verbesserung des Kartenbildes aufzurufen. Die drei der Schrift beigefügten Karten von Europa, dem Oberrheingebiet [53] und von Heidelberg sind als Muster für Karten in kleinen, mittleren und großen Maßstäben gedacht.[174] Als Ergebnis langjähriger Stoffsammlung erscheint 1540 die „Geographia Universalis, vetus et nova" bei Henricus Petri mit den üblichen 27 Ptolemäuskarten und 48 modernen, von ihm selbst entworfenen Karten. Noch zu seinen Lebzeiten folgen der Erstausgabe fünf weitere Ausgaben, ab 1548 nochmals um sechs Karten erweitert. Anderen Charakter trägt die erstmals 1544 gedruckte „Kosmographie", eine Beschreibung aller Länder.[175] Die zahlreichen Stadtansichten in dieser Erstausgabe sind noch großenteils ohne reale Aussage, die beigefügten Karten relativ inhaltsarm und grob. In den folgenden neun, noch zu seinen Lebzeiten erschienenen Ausgaben werden die Holzschnitte nach und nach durch reale Stadtansichten ersetzt, die Kartenbeigaben ergänzt.

Beide Werke, die Ptolemäusausgabe und die Kosmographie, enthalten außerdem zahlreiche kleine Regionalkarten nicht nur von Schwaben [69], Franken, Bayern, dem Elsaß und der Schweiz, sondern auch von vielen anderen Gegenden Deutschlands. Münster publizierte auch die ersten Karten vom Schwarzwald (Nigra Silva, Maßstab ca. 1:500 000; seit 1545 in der Ptolemäusausgabe) [73], vom Hegau (1550) und vom Allgäu sowie zwei Karten vom Bodensee (1540 und 1550) und eine von der Umgebung von Basel, aber auch die erste Karte von Thüringen und Meißen [84].

Wenn auch die meisten seiner Karten in der Holzschnittausführung grob gestaltet sind, haben sie mit den zahlreichen Ausgaben doch wesentlich dazu beigetragen, modernes geographisches Wissen in breitere Kreise zu tragen und erstmals von Deutschland eine in den Grundzügen zutreffende Vorstellung zu verbreiten.[176] Als Sebastian Münster in Basel während einer Pestepidemie starb, setzte keiner sein Werk unmittelbar fort. Der weitere Fortschritt vollzog sich in anderen Zentren. Vor allen anderen waren es einige niederländische Städte, die jetzt mit Kartenwerken hervortraten.

2.3.5. Die Anfänge der Kartographie in den Niederlanden

In den bis zur Mitte des 16. Jh. unabhängig nebeneinander bestehenden 17 niederländi-

schen Provinzen hatte die wirtschaftliche Entwicklung des 15. Jh. zu einer für diese Zeit einmaligen Bevölkerungskonzentration geführt. Anfang des 16. Jh. lebten in der Provinz Brabant 50 Einwohner/km^2; in Flandern und Holland war die Bevölkerungsdichte noch höher, wobei ein Drittel bis zur Hälfte der Bevölkerung in Städten lebte. Neben Antwerpen mit 80 000 bis 100 000 Einwohnern und Gent mit 60 000 Einwohnern hatten weitere sieben Städte mehr als 30 000 Einwohner. Unvorstellbarer Reichtum und bittere Armut standen kraß nebeneinander.[177]

Für die geistige Entwicklung in den Provinzen hatte das Wirken von Erasmus von Rotterdam (Gerard Gerards; 1466–1536) nachhaltige Wirkung. Zum Zentrum der flämischen Renaissance entwickelte sich Antwerpen. Unter den Hohen Schulen hatte zeitweilig die 1436 gegründete Universität Löwen auch international einen guten Ruf.[178] Schon 1507 wurden hier Mathematik, Geographie und Astronomie gelehrt. Zwischen 1520 und 1530 widmeten sich einige Gelehrte, so der Mathematiker Dorpius (um 1485–1525) bereits kartographischen Fragen. Seit April 1520 war Jacob van Deventer (um 1500–1575), der ab etwa 1530 die niederländischen Provinzen als Landmesser aufnahm (vgl. 2.6.2.), und seit 1526 Gemma Frisius an der Universität immatrikuliert.[179] Mit seiner 1533 publizierten Anleitung für geodätische Arbeiten[180] vertiefte er die theoretischen Grundlagen der Kartenaufnahme. Der vier Jahre jüngere Gerard Mercator, der sich seit 1530 in Löwen aufhielt, wird sein Schüler und führt für Frisius den Stich eines großen Erdglobus aus.[181] In der stark auf praktische Erfordernisse von Wirtschaft und Seefahrt eingestellten Lehre nimmt die Entwicklung der Kartographie hier einen anderen Verlauf. Vermessungsarbeiten des Landes, nautische Hilfsmittel, insgesamt modernes Wissen und neue Erkenntnisse standen im Vordergrund. Eine Ptolemäusausgabe erschien in den Niederlanden bezeichnenderweise erst 1597.[182]

Der im flämischen Rupelmonde als Sohn deutscher Eltern geborene Gerard Mercator (eigentl. Gerhard Krämer; 1512–1594) ging in allen die Kartographie betreffenden Fragen vom Grundsätzlichen aus.[183] Unbefriedigend erschien ihm auch die bisher benutzte Kartenschrift. In den 30er Jahren des 16. Jh. entwickelte er ein eigenes Schriftmusterbuch.[184] Seine klaren, gut lesbaren Buchstaben bewährten sich hervorragend zur Kartenbeschriftung. Gleichzeitig war Mercator als Hersteller wissenschaftlicher Geräte tätig. 1541 war sein Erdglobus, für den er das Kartenbild im Maßstab 1:30 Mill. selbst entworfen und in Kupfer gestochen hatte, fertig.[185] Bald danach widmete sich Mercator der Materialsammlung für eine umfassende, vornehmlich aus kritisch bearbeiteten Karten bestehende Kosmographie und begann damit, eine große Karte von Europa zusammenzustellen. Mindestens der Entwurf, aber auch ein Teil des Stiches erfolgten noch in den Niederlanden, die Fertigstellung erst nach seiner Übersiedlung nach Duisburg, so daß auf dieses epochale Werk noch an anderer Stelle (vgl. 2.5.2.) eingegangen wird.[186]

2.4. Wege zur Bildkartographie

Die realistische, detailgetreue Wiedergabe der Umwelt war für den mittelalterlichen Künstler noch kein Objekt künstlerischer Auseinandersetzung. Es gab in der gotischen Kunst zwar symbolische Stadtdarstellungen, etwa von Babylon und Jerusalem, aber noch keine reale Landschaftsdarstellung. Die im 15. Jh. beginnenden Versuche, realistische Details auf Bildern festzuhalten, stellte die Künstler vor die Aufgabe, die für die Gotik typische Flächendarstellung zu überwinden und den R a u m darstellerisch zu erschließen.

Bei der Meisterung der Perspektive ging Giotto (1266–1327) voran. Erst Generatio-



Abb. 31. Rundprospekt der Umgebung von Nürnberg. Anonym, Holzschnitt 1566/72, Ausschnitt aus [146] (aus F. Schnelbögl, Dokumente zur Nürnberger Kartographie, Nürnberg 1966)

nen später fand seine Sehweise im Zusammenhang mit dem veränderten Weltbild des Städtebürgertums breitere Anwendung. Handel und Handwerk führten zwangsläufig zu vertiefter Auseinandersetzung mit der objektiv existierenden realen Welt. In ihrer Aneignung hatte dabei noch die Kunst die Priorität vor der Wissenschaft.[187] Aber einmal ausgelöst, mündet dieser Prozeß in die „Entdeckung der Welt durch den Menschen" (Jacob Burckhard).

F.-D. Jacob[188] unterscheidet neben der Stadtansicht, die kunstgeschichtlich als Sonderfall der Landschaftsdarstellung aufgefaßt wird, den Stadtplan als Grundrißdarstellung, das Teile des Stadtinnern darstellende Stadtbild und die Architekturzeichnung. Damit verknüpfen sich in der Stadtdarstellung auf Augenschein und Messung beruhende Komponenten mit malerischen Momenten. Das gilt gleichermaßen auch für engräumige kartographische Landschaftsdarstellungen.

2.4.1. Zur Entwicklung der Perspektive

Nach einer alten Textstelle hat zuerst der Architekt Brunelleschi in Florenz die Perspektive nach wissenschaftlichen Grundsätzen entwickelt und verschiedentlich angewandt. Erste perspektivische Zeichnungen sind von L. B. Alberti im Zusammenhang mit seinen „Drei Bücher über die Malerei" (1436) überliefert. Er erfand auch das Quadratnetzverfahren zur maßgerechten Übertragung der Wirklichkeit auf die Zeichenfläche mittels eines mit Fadennetz versehenen Rahmens. Das erste Lehrbuch der Perspektive verfaßte der umbrische Maler P. della Francesca 1482. Wesentliche neue Erkenntnisse zur Entwicklung der Perspektive trug Leonardo da Vinci (1452–1518) bei, indem er u. a. die Bedeutung des Hauptpunktes und des Augenpunktes in der Zentralperspektive klärte und sie als Spitzen zweier Strahlenpyramiden auffaßte. Er setzte sich aber auch mit der Luftperspektive (Verschleierungsperspektive) und der Farbperspektive auseinander und wandte sie bei seinem Kartengemälde der Toskana [16] an. In Deutschland hat sich vor allem Albrecht Dürer theoretisch mit perspektivischen Konstruktionen beschäftigt. Erst in der Hochrenaissance werden die Unterschiede zwischen perspektivischer Malerei und mathematischen Konstruktionen erkannt.

Die Entwicklung zu einer der Seherfahrung entsprechenden Malerei spiegelt sich in spezifischer Weise auch in der Kartengestaltung wider. Die zweckentsprechende Zusammenführung mathematischer Prinzipien der Grundrißdarstellung mit malerisch-graphischer Gestaltung der Geländeobjekte des Karteninhaltes wird über einen längeren Zeitraum sehr unterschiedlich gelöst. Bei großmaßstäbigen Darstellungen kleiner, eng begrenzter Räume steht noch lange der malerische Aspekt im Vordergrund.

2.4.2. Beispiele früher Gemälde mit Landschafts- und Stadtmotiven

Der entscheidende Durchbruch zur Darstellung der Landschaft mit Erzeugung einer Raumillusion gelang zuerst zu Beginn des 15. Jh. in der altniederländischen und altfranzösischen Malerei. So enthält das um 1415 von den Brüdern Limburg gemalte Stundenbuch des Herzogs von Berry Abbildungen von Paris und Poitiers sowie einen kreisförmigen Plan von Rom in steiler Vogelschau.[189] In der „Rottweiler Hofgerichtsordnung" findet sich eine vogelschauartige Darstellung der Reichsstadt Rottweil und der Burg.[190] [2] Auf dem um 1447 gemalten Heiligenthaler Altar ist die Stadt Lüneburg mit dargestellt.[191] [4]

Die älteste Stadtansicht von Nürnberg ist auf einem von Krell zwischen 1480 und 1485 geschaffenen Altarbild der St. Lorenzkirche überliefert. Es zeigt die Stadt vom Westen gesehen so, daß hinter den Mauern die Straßenzüge sichtbar werden. Neue Kompositionsprinzipien für Stadtdarstellungen nutzte Albrecht Dürer zuerst mit seiner „Ansicht von Innsbruck" (1494) [10] und dann mit „Triest von Norden" (1495).[192] Er war es auch, der die Begriffe Landschaft und Landschaftsmalerei in den deutschen Sprachraum eingeführt hat. Als reine Ansichtsdarstellung ist Erfurt auf einem gro-

ßen Gemälde aus der Zeit des Bauernkrieges ausgeführt.[193]

2.4.3. Stadtdarstellungen in der frühen Graphik

Rascher als in der der Tradition verhafteten Malerei erfolgte die Hinwendung zur realistischen Sachdarstellung und der Landschaft in der sich erst in der zweiten Hälfte des 15. Jh. entfaltenden Graphik. Die gedruckten Bücher werden in zunehmendem Maße nicht mehr durch Buchmalerei illustriert, sondern mit Holzschnitten und in der zweiten Hälfte des 16. Jh. auch mit „Kupfern" ausgestattet. Dabei ist das Bild nicht mehr nur Schmuckelement, sondern gewinnt neben dem Text eigenständigen Informationswert.[194]

In der vom Nürnberger Stadtarzt Hartmann Schedel bei Anton Koberger 1493 verlegten „Weltchronik", die in erster Linie dazu bestimmt war, Bildungsgut zu vermitteln, zeigen von den 68 Stadtansichten etwa 30 Züge topographischer Richtigkeit. Dabei kommen die 21 Ansichten deutscher Städte der Wirklichkeit am nächsten. Die doppelseitige Darstellung Nürnbergs, geschnitten von M. Wolgemut, zeigt die Stadt von einem vor dem Frauentor gelegenen erhöhten Standort aus [8]. Hinter der Doppelmauer erheben sich, deutlich überhöht, die Häuser.[195] Aus dem sächsisch-thüringischen Raum ist Erfurt[196], aber auch Magdeburg mit wahrheitsgetreuen Dominanten wiedergegeben.

Auch das in der Literatur oft genannte wandfüllende Vogelschaubild von Venedig ist von Nürnberg beeinflußt. Der Nürnberger Kaufmann Anton Kolb ließ es in dreijähriger Arbeit von Jacopo da Barbari als Holzschnitt im Format 2,83 m × 1,34 m herstellen [14]. Fünfzehn Jahre älter ist eine ähnlich repräsentativ gestaltete Kupferstichdarstellung der Stadt Florenz (131,5 cm × 58,5 cm).[197] [6].

Ein „Nürnberg in den Reichswäldern" bezeichnetes Blatt von 1516 geht wahrscheinlich auf Erhard Etzlaub zurück [25A]. Von einem sehr hohen, im Norden der Stadt angenommenen Standpunkt aus ermöglichte es diese Darstellung, Eigentümlichkeiten der Grundrißgestaltung auszudrücken.[198] Nur wenige Jahre jünger ist der von Hans Weiditz nach einer Vorlage von Jörg Seld 1521 geschaffene wandkartengroße Holzschnitt, der die Stadt Augsburg in einer stadtplanartig wirkenden Vogelschau zeigt [28].[199] Eine streifenförmige Ansicht von Köln, gesehen vom rechten Rheinufer aus, schuf Anton Woensam 1531 [42]. Hinter Flußschiffen zeigt sie die Uferpartie, überragt von den Türmen des Domes und der anderen Kirchen.[200] Ähnlich repräsentativ sind die „Abcontrafeitung der Stadt Görlitz im 1565 Iar", eine von jenseits der Neiße gesehene Ansichtszeichnung mit der Landeskrone am linken Bildrand[201] und das große Vogelschaubild der Stadt Zürich von Jos Murer (1576) mit klar erkennbarem Straßennetz innerhalb des Mauerringes[202]. Ein unbekannter Künstler schuf 1547 eine Ansicht der Stadt Leipzig im Winteraspekt [75A]. Die ältesten erhaltenen Stadtansichten von Dresden (um 1570) stammen von dem seit 1548 in der Stadt lebenden Maler Gabriele da Tola (1523–1583).[203]

Eine Verbindung von Grundriß und Aufriß liegt in den Rundpanoramen vor. Im Jahre 1529 zeichnete der Maler Sebald Beham vom Turm des Stephansdoms die Belagerung der Stadt Wien durch die Türken [39]. Der Nürnberger Verleger Niclas Meldemann publizierte diese Zeichnung als Holzschnitt. Zwei Jahrzehnte jünger ist die sehr detailtreue Rundschau auf die Stadt Straßburg, gesehen vom Münsterturm [77], die Conrad Morand schuf.[204] In der zweiten Hälfte der 60er Jahre entstand der große Rundprospekt der Umgebung von Nürnberg [146]. Bei dieser zwischen 1566 und 1572 verfertigten Panoramazeichnung ist die Stadt innerhalb der Mauern nicht dargestellt, dafür detailliert die nähere und stark verkürzt die weitere Umgebung (Abb. 31).[205]

Bemerkenswert für eine individuelle, topographisch aufgefaßte Landschaftsdarstellung waren zum Ende des ersten Drittels des 16. Jh. die Arbeiten aus der Spätzeit der Meister des Donaustils. Von diesem Kreis um H. Lautensack und A. Hirschvogel beeinflußt hält L. Wittmann das Kartengemälde „Mappa der Ambt Markung Onolzbach" [45].[206]

Reine Grundrißdarstellungen von Städten bleiben im 16. Jh. selten. Als frühe Stadtkarten können genannt werden: der von Augustin Hirschvogel (1503–1553) vermessene und gestaltete Plan von Wien [78][207] und die reine Grundrißdarstellung von Nürnberg [90], zu der Jörg Nöttelein

die Vermessung ausführte.[208] Auch für Ulm existiert ein auf Vermessung beruhender reiner Grundrißplan aus der zweiten Hälfte des 16. Jh. Die kolorierte Federzeichnung zeigt die öffentlichen Gebäude einschließlich der Festungsanlagen in Zinnober, die Gebäude sind blaßrot, die Gewässerflächen blau und die Umgebung grün koloriert, so daß die Straßen als weiße Bänder hervortreten.[209]

Stadtdarstellungen unterschiedlichster Art haben im 16. Jh. genauso nebeneinander existiert wie auch später und noch heute. Seit der zweiten Hälfte des 16. Jh. werden sie auch zu Büchern zusammengestellt. Bekannt ist das von dem Kölner Kanonikus Georg Braun Anfang der 70er Jahre begonnene sechsbändige Städtebuch.[210] Am Entwurf der Vorlagen war der flämische Maler Hoefnagel (1535–1590) beteiligt. Die von Frans Hogenberg gestochenen Stadtbilder sind sehr unterschiedlich gestaltet, neben reinen Ansichten wie Halle (5. Band) sind vogelschauartige Darstellungen besonders häufig. Als Beispiele seien Lüttich (1. Band), Meißen und Görlitz (2. Band) genannt. Vereinzelt kommen auch grundrißartige Steilsichten vor, so von Freiberg (2. Band) und Weimar (3. Band).[211] Von ähnlichen ausländischen Werken soll hier nur Guilio Ballinos Werk erwähnt werden, weil es, 1569 in Venedig erschienen, neben Stadtansichten auch Stadtpläne und Karten enthält.[212]

2.4.4. Übergänge zur Bildkartographie

Neben den der allgemeinen Bildung dienenden Blättern der Druckgraphik oder den zur Repräsentation geschaffenen Kunstwerken mit topographischem Gehalt kommen seit Anfang des 16. Jh. Zeichnungen und Aquarelle auf, die, nach dem Augenschein im Gelände gestaltet, dazu bestimmt waren, den mit der Klärung strittiger Fragen beauftragten Juristen oder dem Landesherrn bzw. dem städtischen Rat die Situation vor Augen zu führen. Nicht selten erhielten dazu Hofmaler entsprechende Aufträge. So entstanden Ansichts- und Vogelschaudarstellungen von Dörfern, Städten, aber auch von Landschaften, insbesondere Gewässern und Wäldern, in die unmittelbar vom Maler selbst, aber auch von den der Vermessung Kundigen, etwa Architekten, Markscheidern, Geschützmeistern nachträglich topographische Details lagerichtig eingetragen wurden. Auch die umgekehrte Reihenfolge scheint häufig praktiziert worden zu sein, indem zuerst die aus der Detailvermessung hervorgegangene Grenz- und Situationsdarstellung maßstäblich aufgetragen wurde und der Maler nachträglich die nüchterne Topographie durch Bildelemente bereichert und zu einer künstlerischen Gesamtschau verdichtet hat. Reine Grundrißdarstellungen entsprachen offensichtlich noch nicht dem Zeitgeschmack.

Solche Bildkarten und Kartengemälde waren ursprünglich meist den entsprechenden Akten beigeordnet. Erst im 19. Jh. wurden sie verschiedentlich aus diesem Zusammenhang gelöst und der Karten- und Rissesammlung eingefügt. Die in vielen Archiven vorhandenen reichen Bestände solcher frühen Detailkarten wurden bisher kaum in gedruckten Katalogen verzeichnet; nur ausnahmsweise sind Einzelstücke publiziert worden.[213] Es ist deshalb gegenwärtig noch nicht möglich, die Entwicklungswege der Bildkartographie für das 16. Jh. geschlossen aufzuzeigen. Die Entwicklung verlief hier stärker als bei anderen Kartengattungen in regional begrenzten Bahnen. Vermutlich hatten nur ausnahmsweise Zeitgenossen außerhalb des unmittelbar beteiligten Kreises Einsicht in solche Blätter. Übertragungen der graphischen Ausführung konnten so nur durch die streitenden Parteien und durch Ortswechsel der dafür verpflichteten Maler und Meßkundigen vor sich gehen. Trotzdem kommen ähnlich gestaltete Blätter an weit voneinander entfernten Orten vor.

Nach H. Vollet schufen „Maler-Kartographen Landschaftsgemälde und Ansichtsskizzen". Als älteste Zeichnung dieser Art aus der weiteren Umgebung von Bayreuth existiert eine Vogelschaudarstellung nach einer Grenzbegehung von 1521 und ein großes Landschaftsgemälde des Malers Wolf Keller, der „Sechsämter" [80], das ist die Gegend von Wunsiedel bis Eger, von 1550.[214] W. M. Brod berichtete über solche Bildkarten und Kartengemälde fränkischer Hof- und Stadtmaler, die überwiegend erst gegen Ende des 16. Jh. geschaffen wurden.[215] Von dem Rothenburger Maler Hans Nack ist eine Serie von fünf Wildbannkarten des Rothenburger Gebietes von 1568 erhalten. Älter ist lediglich die große Bildkarte des Territoriums der Reichsstadt Rothenburg ob der Tauber. Sie wurde 1537 von Wilhelm Ziegler (1484–nach 1537) gemalt [55]. Im Zentrum als detaillierte Vignette liegt die Stadt, dahinter erhebt sich die Frankenhöhe. Eingefügt in die topographische Situation im Maßstab von ca. 1:12 000, die auch die Straßen und Wege zeigt, sind Szenen aus dem Volks- und Wirtschaftsleben.[216] Von Martin Seger, als Maler in Würzburg tätig, ist eine Kartenskizze des „Cent Hohenreich" überliefert, die nach einer „Bereitung", einer Grenzbesichtigung zu Pferd, 1577 entstand.[217] Von dem auf Seger folgenden Hofmaler, dem aus Lützen bei Leipzig stammenden Jacob Cay, ist ein Vogelschaubild von 1584 der Gegend zwischen Bischofsheim und Wüstensachsen überliefert [199], geschaffen zu einer Streitsache vor dem Reichskammergericht in Speyer.[218] Eine wie ältere Einblattdrucke gestaltete Vogelschaukarte vom gleichen Autor zeigt mit kreisförmiger Begrenzung die Umgebung von Schloß Büchold [207]. Die 1588 entstandene Bildkarte unterscheidet deutlich zwischen Wiesen, Feldern und Wäldern. Die strittige Grenze ist durch rote, schwarze und goldene Linien gekennzeichnet; die Orts- und Flurnamen sind mit kleinen aufgeklebten Schildchen eingefügt.[219] Eine Vogelschaubildkarte der Landschaft um Truppach–Mengersdorf schuf Anfang des 17. Jh. der sächsische Baumeister und Hofmaler Peter Sengelaub (1548–1622). In die fast luftbildartig gestaltete Landschaft im Maßstab 1:15 000 ist die Abgrenzung des Wildbanns als kräftige rote Linie eingetragen [247].[220] Noch etwas jünger – aber durch ihren Inhalt bemerkenswert – ist die Zillertalkarte des Malers Hilarius Duvivier [274A]. Auf dem großen Gemälde fließt unten der Inn, in den die Ziller einmündet, oben bilden die hier erstmals naturalistisch dargestellten Gletscher des Zillertales den Abschluß des Gemäldes.[221]

Vergleicht man diese wenigen zugänglichen, ganz oder in Ausschnitten publizierten Bildkarten, so läßt sich hinsichtlich des kartographischen Gehaltes über den gesamten Zeitraum kaum eine Entwicklung feststellen. Die graphisch-künstlerische Ausführung läßt neben der Handschrift des Malers auch gewisse Stileigentümlichkeiten erkennen.

2.4.5. Architekturzeichnungen als Wurzel für großmaßstäbige Karten

Wenig aufgehellt sind bisher Herausbildung und graphische Form zeitgenössischer Architekturzeichnungen. Bekannt sind lediglich die mit Holzschnitten und Kupferstichen illustrierten Architekturbücher des 16. Jh.

Sie beginnen mit „De architectura libri X" von Vitruv, dessen erste illustrierte Ausgabe in Venedig 1511 erschien. Nach einer italienischen Übersetzung dieses antiken Werkes von 1521 schuf W. Rivius (Ryff, Reiff) die erste deutsche Ausgabe, die bei Petrejus 1548 in Nürnberg erschien, nachdem Rivius ein Jahr zuvor bereits ein eigenes Architekturbuch mit den gleichen Abbildungen bei Petrejus verlegt hatte.[222] Während dann im 16. Jh. in Italien zahlreiche weitere illustrierte Architekturbücher entstanden, die auch die zeitgenössische Architektur mit einschlossen, blieben entsprechende Werke im deutschen Sprachraum selten. Erwähnung verdient noch Wendelin Dietteritius' „Architectura", die, mit Kupferstichen ausgestattet, zuerst 1593 in Stuttgart und bald danach vervollständigt in zweiter Ausgabe in Nürnberg 1598 erschien.

Solche Architekturbücher enthalten in der Regel überwiegend Zeichnungen berühmter Bauwerke und teilweise auch Entwürfe für typische Gebäudeteile. Sogenannte Baumeisterzeichnungen, die unmittelbar als Grundlage neu zu errichtender Gebäude maßgerecht angefertigt wurden, sind monographisch erst für das 17. Jh. bearbeitet worden.[223] Für Dresden liegen solche Zeichnungen von P. Buchner beispielsweise für die kurfürstlichen Gebäude am Stallhof von 1586 vor.[224]

Enge Berührung zum kartographischen Schaffen hatten im 16. Jh. die maßstäblichen Grundrißdarstellungen architektonischer Ensembles wie Entwürfe für Plätze, Vorstädte oder auch neue Städte und vor allem

die Pläne für städtische Befestigungsanlagen. Damit hat sich frühzeitig beispielsweise auch Albrecht Dürer beschäftigt.[225] Beim Entwurf von Festungsanlagen mußte auf die topographische Geländesituation Rücksicht genommen werden. Exakte Geländeaufnahmen waren deshalb Voraussetzung. Bei vielen Städten kamen außerdem Wasserbaumaßnahmen hinzu, so daß zwangsläufig auch die weitere Umgebung mit in die Darstellung einbezogen werden mußte.

Möglicherweise liegt hier eine bisher noch kaum erkannte Wurzel für die Herausbildung exakter grundrißlicher Darstellungen in großen Maßstäben. Bekannt ist lediglich, daß manche Karten von Festungsbaumeistern, Architekten und Wasserbauingenieuren bearbeitet worden sind. Als Beispiel dazu führt H. Vollet den zu einem „Wasserverständigenbericht" gehörenden „Abriß aller Mühlen an der Schwabach", 1588 [206A] an.[226] Zu erinnern wäre hier auch an die vielseitigen Arbeiten von Tilemann Stella. Ähnliche Beispiele dokumentiert R. Oehme (vgl. Anm. 170) für den Südwesten. Von Magdeburg nahm unmittelbar nach der Zerstörung Otto von Guericke 1632 eine Vermessung vor, die er in einen ungewöhnlich exakten Stadtplan [276] graphisch umsetzte.[227]

2.4.6. Ausgewählte Beispiele von Detailkarten

Nach dem zugänglichen Material wurde der Schritt von der unmaßstäblichen Bildkarte zur exakten Grundrißdarstellung wohl zuerst in Nürnberg vollzogen. Während der Nürnberger Waldplan [25A] von 1516 die Stadt zwischen den Reichswäldern noch gemäldeartig wiedergibt, präsentieren sich weitere auf Erhard Etzlaub zurückgehende Darstellungen, wie die „Waldkarte Nr. 2" von 1519 [27] als Kartengemälde mit klar erkennbarer Grundrißdarstellung der Gewässer, während das Gelände in der Einheit von Relief und Waldbedeckung malerisch erfaßt ist und die vollständig dargestellten Siedlungen als beschriftete Ansichtsbildchen, die Straßen als braune Bänder verzeichnet sind. Schnelbögl vermutet, daß Etzlaub diese Karte „mittels Schnur gemessen habe".[228] In der Folge überlagern sich die auf Vermessung beruhende Grundrißdarstellung und die malerische Ausführung eines solchen Originals in vielfältiger Weise.

Um die Mitte des 16. Jh. wirkte als Landmesser für die Stadt Nürnberg Jörg Nöttelein. Er schuf detaillierte Originalkarten, u. a. „Die Nürnberger Wälder" [90], die in zwei Ausführungen vorliegen. Auf der kolorierten Federzeichnung sind die Straßen als farbige Bänder und im Holzschnitt mit doppelliniger Signatur eingetragen (Abb. 32), auch in der Ansichtszeichnung der Ortsvignetten unterscheiden sich beide Darstellungen; Wirklichkeitstreue wurde nur ausnahmsweise angestrebt.[229] Etwa zur gleichen Zeit entstand in Sachsen die von G. Öder aufgenommene Karte des Amtes Schwarzenberg [86]. Auch für die nächsten Jahrzehnte lassen sich jeweils entsprechende Darstellungen aus Sachsen [129], Nürnberg [132] und anderen süddeutschen Gegenden [136] finden, die bei unterschiedlicher Ausführung im einzelnen gleichen Zwecken dienten und auf ähnliche Weise entstanden sind.

Völlig anderen Charakter hat die Karte der Baar mit der Donauquelle von Sebastian Münster [56]. Bei den textkritischen Ausgaben der geographischen Werke von Solinus und Pomponius Mela stieß Sebastian Münster auf Widersprüche in den Angaben zur Donauquelle zwischen Herodot, Plinius, Tacitus und Ptolemäus. So reiste er nach Donaueschingen, nahm die Gegend auf und lieferte 1538 im Solinuskommentar zusammen mit einer Augenschein-Beschreibung ein kleines Holzschnittkärtchen im Maßstab 1:175 000. Sein Freund, der Freiburger Professor Glareanus (Heinrich Loriti; 1488 bis

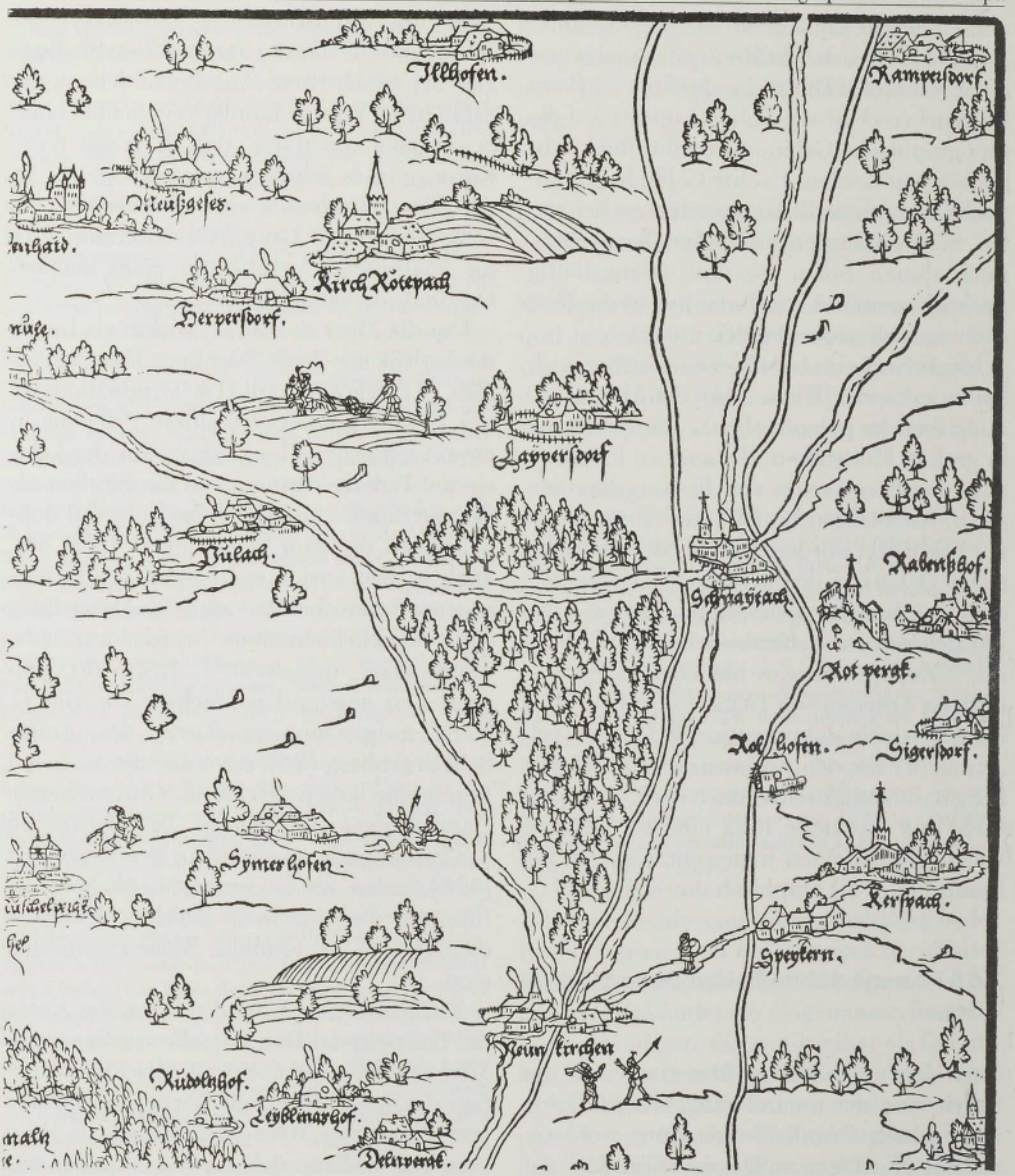


Abb. 32. Die Nürnberger Wälder von Jörg Nöttelein. Holzschnitt von Hans Weigel, 1559. Ausschnitt aus [90]. Beispiel für eine frühe großmaßstäbige Karte (ca. 1:46 000) (aus F. Schnelbögl, Nürnberg 1966)

1563) erklärte ebenfalls aus Ortskenntnis Brigach und Breg als Quellflüsse der Donau.[230] Damit war der Beweis erbracht, daß in der Geographie Quellenkritik allein nicht genügt, vielmehr eigene Geländearbeit notwendig ist, um das gesicherte Wissen zu mehren. Dieser Weg wird in der folgenden Zeit erfolgreich beschritten.

In der Folge häufen sich die auf Vermessungen und Geländeaufnahmen beruhenden Regionalkarten kleiner Gebiete. In Nürnberg schuf Jörg Nöttelein[231] seit 1552 Detailkarten verschiedener Art [90], [117]. Sein bedeutendstes Werk ist die „Große Wald- und Fraiskarte" von 1563 [132] (Abb. 33). Bei seinen Karten verwendete er häufig für Signaturen und Schrift Stempel. In Sachsen führten vor allem Georg Öder [170] und Matthias Öder [129], [195] umfängliche Vermessungen der kurfürstlichen Waldungen aus, nach denen zahlreiche Detailkarten gezeichnet wurden. Seit Ende der 50er Jahre war der Leipziger Mathematikprofessor Johann Humelius mit systematischen Aufnahmen der „Heiden" beauftragt [120], worauf in Band II näher eingegangen wird. Im deutschen Südwesten entstanden 1564 die Rottweiler Pürschgerichtskarte als riesiges Kartengemälde von 2 m Durchmesser [136] und 1569 die Rothenburger Wildbannkarte [160] von Hans Nack[232] und etwas später von Zacharias Heidenreich die Grenzkarte des „Pflegamt Hollenberg" [192].[233] In den letzten beiden Jahrzehnten des 16. Jh. nimmt die Anzahl der überlieferten Bildkarten noch beträchtlich zu,[234] d. h. in einer Zeit, als zur regionalen Dokumentation bereits überwiegend auf Vermessung beruhende Detailkarten entstanden und Bildkarten methodisch als überholt gelten müssen.

2.5. Die Entwicklung der Gebiets- und Länderkarten bis 1585

Zwischen den beiden Bereichen kartographischen Schaffens, der Verbesserung der kleinmaßstäbigen Karten der Großräume auf der einen Seite und den aus Vermessung im Gelände hervorgehenden Detaildarstellungen einzelner Gemarkungen, Ortslagen und lokaler Grenzsituationen auf der anderen Seite bildete sich eine dritte Ebene der Regionalkartographie heraus: die geschlossene Darstellung einzelner feudaler Herrschaften. Solche Gesamtdarstellungen, anfangs auf einem Blatt, später teilweise auch auf mehreren, eine kompositorische Einheit bildenden Blättern der sich im 16. Jh. politisch festigenden administrativen Gebiete und Länder werden – mehr oder weniger malerisch angelegt – oft nur als Unikate gezeichnet oder gemalt. Für die meist repräsentative Ausführung einer solchen Gesamtschau bürgerte sich im Deutschen der Terminus Landtafel ein. Die einfacher gehaltenen Darstellungen werden im Titel teilweise als „Chorographie" bezeichnet. Wir fassen sie als Gebiets- und Länderkarten zusammen, heben davon aber die auf Vermessung beruhenden Landesaufnahmen ab.

Die ältesten bekannten, aber noch nicht auf einer flächendeckenden Aufnahme beruhenden Länderkarten von Sachsen und Thüringen wurden in den 60er Jahren des 16. Jh. durch Hiob Magdeburg, Johann Criginger, Johannes Mellinger und Bartholomäus Scultetus geschaffen (vgl. Kap. 5). Für umliegende Territorien dieser Größenordnung entstanden solche Länderabbildungen, wie die Zusammenstellung in Tabelle 2 ausweist, zum Teil schon weit früher.

2.5.1. Die ersten Gebiets- und Länderkarten

Am Anfang der Reihe steht die 1496/97 auf Pergament ausgeführte Sepiazeichnung der Schweiz von Konrad Türst (1450–1503) [11]. Der an der Geschichte seiner Heimat interessierte Arzt aus Zürich durchstreifte das Land auf vielen Routen. Die von ihm ermittelten Entfernungen in Doppelschritten stellte er in einer Tabelle zusammen. Unter Benutzung von Skizzen und Richtungsschätzungen konstruierte er seine Karte. Da die in der „Descriptio Helvetiae" mitgeteilten Reisedistanzen nach der Analyse durch E. Imhof Fehler zwischen 10 und 40 % enthalten, er-

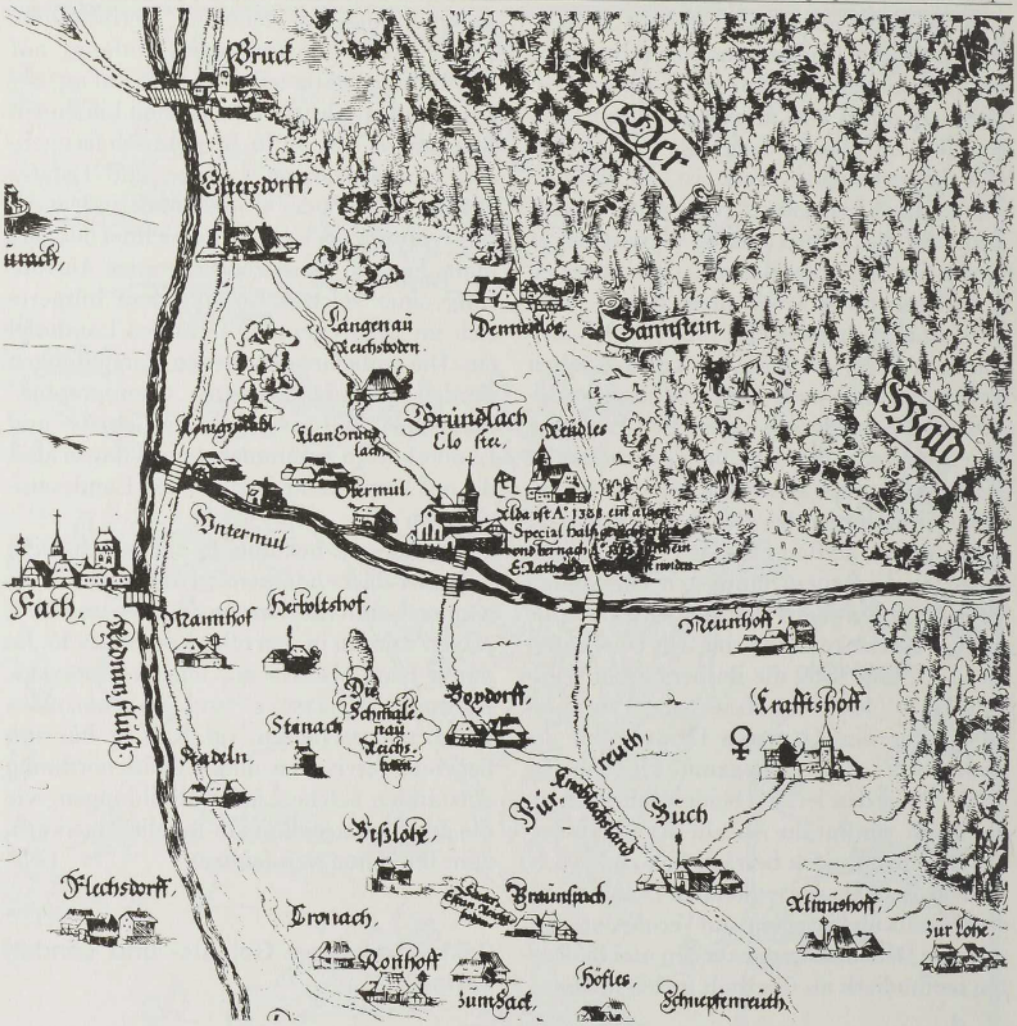


Abb. 33. Große Waldkarte von Nürnberg von Jörg Nöttelein. Kupferstich 1563, Ausschnitt aus [132] (aus F. Schnelbögl, Nürnberg 1966)

gaben sich bei der Kartierung zwangsläufig Verzerrungen im Grundrißbild.[235] Nach dieser Karte von Türst bearbeitete Martin Waldseemüller die Länderkarte „Schweiz", die er in seiner Ptolemäusausgabe von 1513 als Holzschnitt publizierte [24]. Da von den durch Johannes Stabius (gest. 1522) in Wien 1506 hergestellten Karten von Österreich und Kärnten [19, 19A] keine Drucke bekannt sind, können die Schweizkarte und die im gleichen Band publizierte Karte von Lothringen [23] als älteste gedruckte Länderkarten gelten.[236]

Vom sächsischen Nachbarland Böhmen schuf der aus Jungbunzlau stammende Arzt Nicolaus Claudianus (Klaudian) eine Länderabbildung, die 1518 in Nürnberg großformatig in vier Teilen gedruckt wurde [26].

In ihrer reichhaltigen Schmuckausstattung wird die zu dieser Zeit im Lande herrschende politische Situation allegorisch durch einen auf beiden Seiten bespannten Pferdewagen trefflich veranschaulicht. Das Kartenbild ist von den Etzlaubkarten beeinflußt. Die Entfernungen zwischen den Städten sind durch Punkte angegeben, die jeweils eine halbe böhmische Meile (ca. 4,6 km) repräsentieren. Hussitische und katholische Städte werden durch Symbole (Kelch bzw. gekreuzte Schlüssel) unterschieden. Insgesamt verzeichnet die Karte 280 beschriftete Städte, Burgen, Schlösser und Klöster. Das Gewässernetz ist stark vereinfacht dargestellt, aber in den Grundzügen richtig erfaßt; markant tritt die grüne Waldumrahmung Böhmens in dem kolorierten Holzschnitt hervor.[237]

Eine Gruppe früher Regionalkarten entstand in den 20er und 30er Jahren des 16. Jh. in Süddeutschland. An ihnen ist in unterschiedlichem Maße der aus Sachsen stammende Peter Apian beteiligt. Die älteste von ihnen ist die Karte „Obern und Nidern Bairn ..." von Johannes Aventinus, die 1523 in Landshut publiziert wurde [29].

Johannes Turmair (1477–1534), genannt Aventinus, hat auf der Suche nach historischem Material für sein umfassendes Werk „Annales Boiorum" (lat. Ausgabe 1519/21; deutsch 1522) ganz Bayern kreuz und quer zu Pferd durchstreift. Die Karte sollte diesem Werk beigegeben werden und der Veranschaulichung des Landes als Schauplatz der Geschichte dienen. Das von einem Wappenrahmen umgebene trapezförmige Kartenbild beruht auf einer exakten Kartierung der meisten der dargestellten Orte. Sie sind – wie eine Genauigkeitsuntersuchung von Rüdiger Finsterwalder ergab – mit Minutengenauigkeit aufgetragen, eine für diese Zeit ohne Beispiel dastehende Leistung, aus der Finsterwalder die Mitwirkung von Peter Apian ableitet.[238] Das topographische Bild im Maßstab 1:720 000 wirkt durch die übertrieben breit dargestellten Flüsse grob. Bemerkenswert ist die Unterscheidung von Laub- und Nadelwald; durch gefüllte Ortsringe sind die römischen Städte besonders hervorgehoben.

Nach dieser Holzschnittkarte, aber auch unter Heranziehung von weiterem Material, entstand das von dem Landshuter Maler Wertinger auf einer Tischplatte in Öl ausgeführte Kartengemälde. Im größeren Maßstab 1:400 000 in der Art eines Landschaftsbildes gestaltet, besitzt es ein dichteres und vor allem auch lagerichtigeres Gewässernetz [43], hatte aber als Unikat keinen Einfluß auf die weitere Entwicklung des Kartenbildes. Auch die von Wolfgang Lazius in seine Kartenserie der österreichischen Provinzen [122] aufgenommene Karte „Boiorum Regni ..." geht auf Aventinus zurück. Sie enthält zwar zahlreiche Orte und ebenfalls ein reichhaltigeres Gewässernetz, hat aber, indem das Kartenbild in einen ovalen Umriß gepreßt wurde, größere Verzerrungen; außerdem ist sie um ca. 11° nach Westen verdreht und hat weder Maßstabsleiste noch Gradnetz.[239]

Eine Originalkarte ist die von dem Steinmetzen Erhard Reich aus Tirol geschaffene Karte der Pfalz, die 1540 bei Ch. Zell in Nürnberg erschienen ist [63].[240] Bei einem Rechteckformat des Druckstockes ist das Kartenbild im Maßstab von ca. 1:425 000 fast quadratisch. Rechts und links sind prächtige Wappenfelder und oben der Titel angebracht. Unten füllt eine Maßstabsleiste den gesamten Kartenrand mit 23 geographischen Meilen ganz aus. Das Kartenbild, das sich fast zur Hälfte mit dem von Aventinus überdeckt, ist wesentlich inhaltsreicher. Neben vielen, auch kleinen Siedlungen werden auch Brücken dargestellt, um ca. 8° fehlerhaft ist die Orientierung. Die Karte wurde von Abraham Ortelius, von allem Beiwerk befreit, in die erste Auflage seines Atlas aufgenommen.[241]

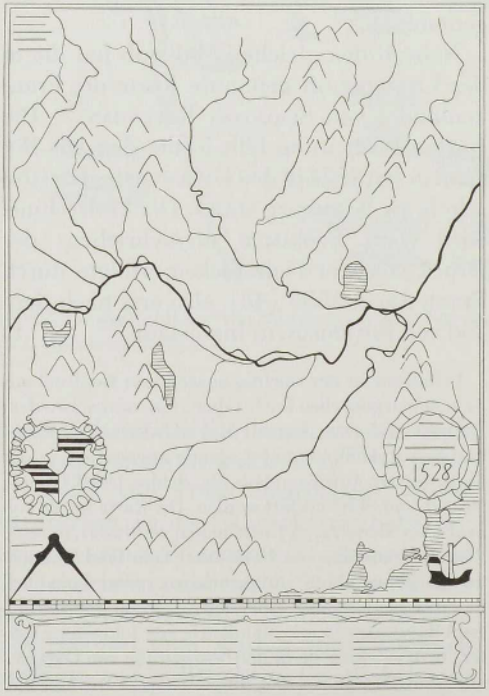
Nahezu den gleichen Maßstab hat die in der Literatur oft genannte Karte des Frankenlandes von Sebastian Rotenhan[242]. Die Kartenbearbeitung fällt in die Zeit, als Rotenhan seit 1521 in den Diensten des Fürstbischofs zu Würzburg stand. Der Holzschnitt wird Hans Brosamer zugeschrieben; der Druck von vier Holzstöcken erfolgte durch Peter Apian 1533 [48], also erst nach dem Tod von Rotenhan, in Ingolstadt.[243]

Auffallend ist der wuchtig ausgeführte Kopftitel aus 3 cm hohen gotischen Buchstaben; unten ist neben dem Wappen und einer kurzen Maßstabsleiste mit Zirkel und Sonnenkompaß eine Legende angeordnet, in der die benutzten Aufrißsymbole für „Schlos, Dorff, Closter, Marckt und Stat" erklärt werden. Die Karte wurde von Sebastian Münster, in Einzelheiten verbessert, in seine Ptolemäusausgabe von 1540 unter dem Titel „Franconia XII. Nova Tabula" aufgenommen, später dann auch in die Kosmographie eingefügt.[244] Weite Verbreitung fand Rotenhans Frankenlandkarte erst Jahrzehnte später. 1570 erschien sie in der Bearbeitung von Ortelius auf Blatt 24 seines Atlas, umgestellt auf Hochformat.

Damit ist auf der Karte Osten oben, und der Main fließt etwa von Kulmbach bis Frankfurt von oben nach unten. Sie ging auch in die Atlanten von G. de Jode (1578) und M. Quad (1592) ein. Außerdem hat sie der Nürnberger Kupferstecher und Verleger Balthasar Jenichen verkleinert auf ca. 1:500 000 mit korrekter Nennung des Autors 1571 als Radierung verlegt [166A]. Nach W. M. Brod (1962, S. 111) geht auch die mit 1576 datierte Holzschnittkarte des Ulmer Rechenmeisters David Seltzlin auf Rotenhan zurück [179]. Sie ist von einem schwarzweiß gekästelten ovalen Rahmen umgeben und zeigt in den vier Ecken Entfernungstabellen.[245]

Von Peter Apian war einige Jahre vor der Frankenlandkarte 1528 bereits eine Ungarnkarte, die „Tabula Hungariae ..." in Ingolstadt gedruckt worden [38]. Für diese Karte hatte Lazarus, 1528 als „Secretarius" bezeichnet, wahrscheinlich schon seit 1519 Material gesammelt.[246] Nach dem Legendentext nahm der Humanist Georg Tanstetter (1482–1535) dann eine Revision des Kartenentwurfs vor; den Druck der Holzschnittkarte führte Peter Apian aus, während sie Johannes Cuspinianus verlegt hat (Abb. 34)[247]. Trotz intensiver Bemühungen konnte der Anteil Lazarus' und Näheres zu seiner Person bis heute nicht geklärt werden. Offensichtlich ist die große Ungarnkarte das Gemeinschaftswerk eines Freundeskreises von Humanisten, die sich seit langer Zeit kannten.[248]

Abb. 34. Komposition und Blattschnitt der „Tabula Hungariae ..." von Lazarus Secretarius. Aufnahme um 1513, Druck von Peter Apian 1528 (Original ca. 1:1,2 Mill.) [38], ¼ der Originalgröße (Zeichnung R. Liebscher nach L. Stegena, Budapest 1982)



Die große, inhaltsreiche und mit reichem Beiwerk ausgestattete Karte zeigt Ungarn vor der Verwüstung durch die Türken. Auf die Schlacht bei Mohács wird in der Karte und auf den Vormarsch der Türken in einem Legendentext hingewiesen. Das türkisch besetzte Gebiet ist durch eine punktierte Linie besonders gekennzeichnet. Die Karte im Verkleinerungsverhältnis von 4 geographischen Meilen auf 1 Zoll (ca. 1:1,1 Mill.) stellt ein Gebiet von fast 400 000 km² dar und enthält für diesen Raum 1700 geographische Namen. Das Flußnetz ist in den Grundzügen richtig wiedergegeben. Auffallend ist die erhebliche Verdrehung des Kartenbildes aus der Nordrichtung. Im Donaulauf wird das Donauknie von Vác stark gestreckt dargestellt. Gebirge werden durch links schattierte Berggruppen, in die einzelne Bäume eingefügt sind, wiedergegeben, die Siedlungen durch unterschiedliche Aufrißsymbole dargestellt. Die graphische Gestaltung geht sicher nicht auf Lazarus und auch nur teilweise auf Tanstetter zurück, sondern dürfte von Peter Apian stammen. Am unteren Rand findet sich eine über die gesamte Kartenbreite gehende Meilenleiste (80 geographische Meilen = 600 km). Darunter sind zwei Texte angeordnet, links zweispaltig eine „Chorographia Hungariae" in lateinischer Sprache, rechts zweispaltig „Eine kurtze vnnd Warhafftige beschreibung des Vngerlands", die auch Hinweise zur Benutzung der Karte einschließt. Wie Lazarus das umfängliche Material zusammengebracht hat, ist nicht überliefert. Für einige Städte lagen geographische Ortsbestimmungen vor,[249] Entfernungen dürften aus Reisezeiten ermittelt worden sein. Aus Richtungsbestimmungen mit dem Kompaß sind die vorhandenen Richtungsverdrehungen nicht zu erklären.[250]

Die große Ungarnkarte wird im Osten ergänzt durch eine Karte von Siebenbürgen [44], die ebenfalls auf einer sehr frühen Aufnahme durch Johannes Honter[251] beruht, aber auch erst zwölf Jahre später im Druck erschien.

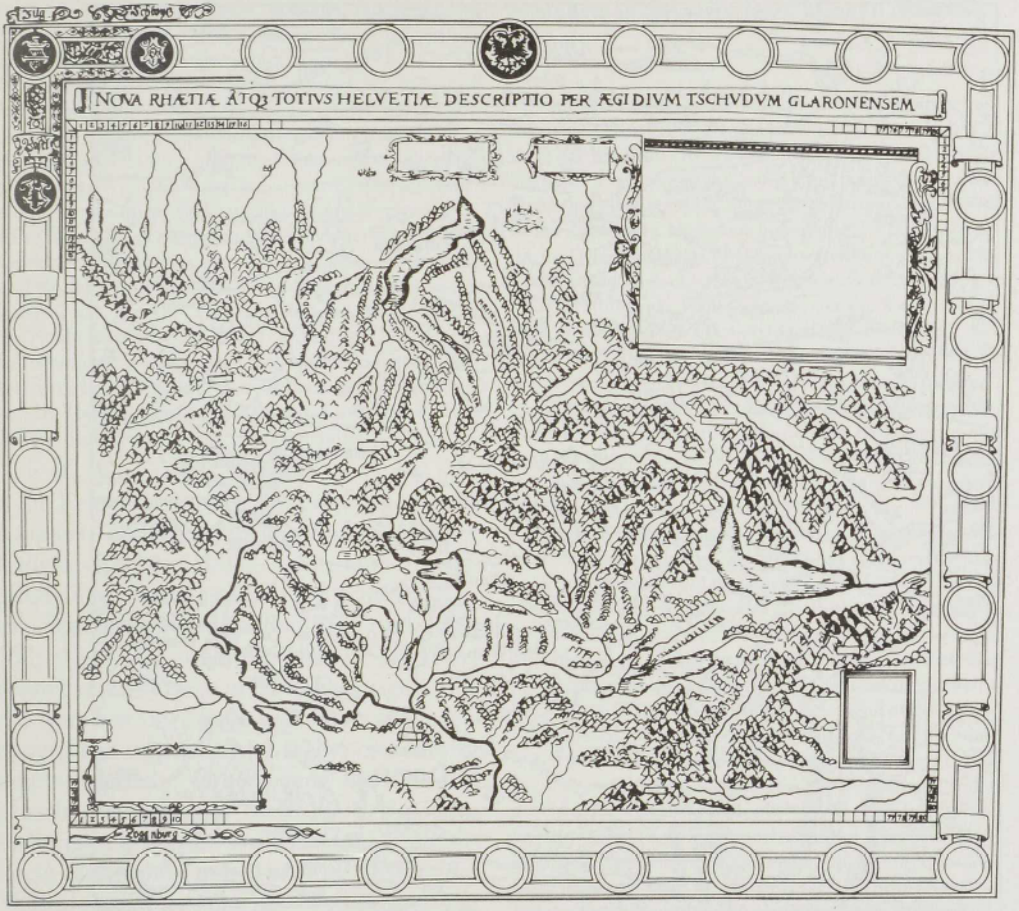


Abb. 35. Schweiz von Aegidius Tschudi von 1538. Komposition und Blattschnitt [113], Süden oben (ca. 1/10 der Originalgröße, Original etwa 1:355 000, Zeichnung G. Zimmermann)

Der Kartierung liegen Winkelbeobachtungen mit einer Kreisscheibe zugrunde. Da Honter offensichtlich keine Bussole benutzte, ergaben sich beim Auftragen der Orte mit zunehmender Entfernung von seiner engeren Heimat erhebliche Lageverdrehungen.[252] In dem relativ dichten Gewässernetz ist das Relief mit links schattierten Bergen und Waldkulissen angedeutet. Von 197 siebenbürgischen Gemeinden sind 163 in der Karte mit Vignetten oder als Ortssymbole und mit Namen verzeichnet. Die Dörfer der Szekler treten demgegenüber zahlenmäßig zurück, und die rumänischen Siedlungen werden überhaupt nicht dargestellt. Wegen dieser ungleichwertigen Behandlung der in Siebenbürgen ansässigen Nationalitäten angesprochen, stellte Honter den Vertrieb seiner Karte ein, so daß nur ein Exemplar in Budapest überliefert ist.

Honters inhaltsreiche Karte wurde in Basel, von Petri verkleinert, in die Ptolemäusausgaben von 1540, 1542, 1545 und 1552 als 21. der „Tabulae Novae" (34 cm × 25 cm) unter dem Titel „Transsylvania" aufgenommen. Diesen Holzstock benutzte auch Sebastian Münster für seine Kosmographie für die Ausgaben von 1544 bis 1578. Eine Neubearbeitung der Karte erfolgte in Wien durch Johannes Sambucus (János Zsámboky), der in Leipzig bei Joachim Camerarius und in Wittenberg bei Philipp Melanchthon studiert hatte und nach längerer Wanderung seit 1564 in Wien wirkte. Ortelius hatte ihn in Amsterdam angeregt, eine Karte von Siebenbürgen zu bearbeiten, die dann auch 1566 als Zweiblattkarte im Format 43 cm × 31 cm [143] zusammen mit der von Sambucus ebenfalls neugestalteten Ungarnkarte nach Lazarus-Tanstetter [142] erschien. Der


Lüneburg
Rastenburg
Puppen
Scheppenpiel
Rystell
Bistberg
Rom
Ortelspurg
Cöll
Dionna
Cracauw
Seeburg
Passenheim
Wardenberg
Allenstein
Neydenburg
Heylsperg
Landsperg
Ermeland
Melsack
Gürstatt
Hohenstein
Gilgenburg
Huntau
Hockerland
Osterrode
Holand
Werdig
Salfeld
Cristberg
Liebmül
Schönberg
Deutschen lati
Rosenberg
Elbing
Risenberg
Lasla
Halberstat
Marienburg
Pomezan
Strum
Noger flus
Ossa flus
Gros Wader
Nadach
Marienwerder
Weissel flus
Neuburg
Dersau
Meb
Klein Werder
Poblin
Danzig
Schöneck
Stargart
Pomerellen
Schwetz
Hel
Putzkerwick
Oliua
Ochsenberg
Putzka
Pomensch grentz
Lumberg
Butauw
Pomeren
Tauchel
Conitz
Schlochau

Stich dieser Vierblattkarte erfolgte durch Donat Hübschmann (1540–1583) aus Leipzig. Im Jahre 1570 wurde die Siebenbürgenkarte (42 cm × 47,5 cm) von Ortelius, topographisch teilweise verbessert, in seinen Atlas übernommen. Von Sambucus wurde nach 1570 noch eine weitere Siebenbürgenkarte in größerem Format (58 cm × 41 cm), gewidmet Kaiser Maximilian II., bearbeitet.[253] Unabhängig davon war bereits ein Jahrzehnt zuvor eine große Ungarnkarte von Wolfgang Lazius [98], in die die Angaben verschiedener ungarischer Gelehrter Eingang fanden, 1556 in Wien erschienen, und zu der Zeit, als Sambucus die Ungarnkarte neu gestaltete, war Augustin Hirschvogel etwa seit 1560 mit der Neukartierung des Landes beschäftigt [121]. Diese Erkundungen beschränkten sich auf den von den Türken nicht besetzten Nordwestteil des Landes. Das Interesse an Ungarn wurde nicht zuletzt durch die von den Türken drohenden Gefahren wachgehalten.

Im Erscheinungsjahr der Ungarnkarte von Lazarus 1528 zeichnete der junge Schweizer Aegidius Tschudi (1505–1572) eine im Original nicht erhaltene Karte der Schweiz [37], die Sebastian Münster benutzte und 1538 [57], 1540 [62] und 1560 [137], als Holzschnitt reproduziert, in Basel herausgab. Wie das von Eduard Imhof konstruierte Verzerrungsgitter verdeutlicht, brachte diese Karte eine wesentliche Verbesserung der topographischen Situation.[254] Sie kann für ihre Entstehungszeit als die zuverlässigste Länderkarte angesehen werden. Ein Druck der Mehrblattausführung als Wandkarte mit breitem Wappenrahmen ist nur von 1560 [113] erhalten (Abb. 35).

Nur aus Textquellen ist bekannt, daß Nicolaus Copernicus (1473–1543) um 1529 Livland und Preußen kartiert hat [40]. Etwa ein Jahrzehnt später hat Joachim Rheticus (1514–1547) während seines Aufenthaltes bei Copernicus in Frombork eine „Tabula chorographica" von Preußen gezeichnet [65], die aber ebenfalls nicht erhalten ist.[255] Da diese Heinrich Zell für seine Karte von Preußen [65A] (Abb. 36) benutzt hat, bestehen auch bei ihr Beziehungen nach Wittenberg.

◁

Abb. 36. Karte von Preußen von Heinrich Zell, 1542. Ausschnitt aus [65A], Original ca. 1:670 000 (aus W. Horn, Erdkunde 1950)

Die Karte war lange Zeit nur in der Nachbildung von Abraham Ortelius in den Ausgaben des „Theatrum ..." von 1570 bis 1580 (1570 auf Blatt 22, 1579 auf Blatt 39) bekannt. Erst Guiseppe Caraci fand nach dem ersten Weltkrieg ein Exemplar der Originalausgabe von 1542 in der Biblioteca Marciana in Venedig.[256] Diese Karte, die im Original keinen Titel hat, besteht aus vier Druckstöcken und bildet Ost- und Westpreußen ostorientiert ohne Gradnetz ab. Werner Horn, der die Karte zutreffend als rechteckige Plattkarte auffaßt, errechnete aus Ortsdistanzen einen Maßstab von 1:671 000. Die eingehende kartometrische Untersuchung ergab teilweise grobe Richtungs- und Entfernungsfehler zwischen eng benachbarten Orten und auf kürzeren Distanzen, während die Gesamtdarstellung des Landes recht gut erfaßt ist. Das Verzerrungsgitter verdeutlicht insbesondere eine bemerkenswert exakte Wiedergabe der Meridianrichtung. Die Breitenkreise verschieben sich ostwärts nach Norden, so daß sie die Meridiane nicht rechtwinklig schneiden. Obwohl die Karte durch die perspektivische Gestaltung des Geländes den Eindruck einer Nord-Süd-Dehnung erweckt, ist das Verhältnis der Längen und Breiten in 54° 30′ bemerkenswert genau. Eine solche topographische Situation läßt sich erklären, wenn der Karteninhalt nach Erkundigungen und allgemeinen Kenntnissen mehr oder weniger frei in ein Netz astronomisch bestimmter Punkte eingetragen worden ist. Vermutlich wurden die astronomischen Messungen nicht durch Zell ausgeführt. Möglicherweise haben ihm die Ergebnisse der Kartierungsarbeiten zur „Tabula chorographica" von Rheticus zur Verfügung gestanden. Die Küstenlinie und die Binnengewässer sind im zentralen Teil der Karte geographisch ziemlich richtig wiedergegeben. Von 144 mit Namen dargestellten Orten entfallen 113 auf Preußen, wo von 88 Städten 75 dargestellt sind. Hinzu kommen die wichtigsten Burgsiedlungen und nur wenige Dörfer. Die Ortslagen sind durchweg mit Ring und Punkt markiert, individuell gestaltete Ortsansichten kennzeichnen ihre Bedeutung. Dabei lassen nur die größten wirklichkeitsnahe Züge erkennen. Das Gelände ist durch Berge in Schrägsicht, die im Vordergrund (Westen) größer und dichter als im Hintergrund (Osten) eingetragen sind, bei Wahrung der maßstäblichen Lagetreue geschickt perspektivisch gestaltet. Die großen Waldgebiete sind durch Laubbaumsymbole zutreffend verzeichnet. Zusätzlich wird das Leben der Bewohner in Wald und Flur bildhaft veranschaulicht. Die Beschriftung erfolgte mit Frakturschrift in vier Größen mittels in den Holzstock eingesetzten Bleilettern.

Zells Karte von Preußen (Abb. 36) ist eine bemerkenswert inhaltsreiche Regionalkarte

von einem verhältnismäßig abgelegenen Gebiet aus früher Zeit. An weiteren Länderkarten aus den 40er Jahren des 16. Jh. sind vor allem noch die Arbeiten des aus Nürnberg stammenden Augustin Hirschvogel (1503 bis 1553) zu nennen.[257] Er schuf Karten von Oberösterreich (1542) [67] und vom Fürstentum Kärnten (1544) [68], die allerdings nur als Nachstiche aus späterer Zeit erhalten sind. So ist Oberösterreich erst 1583 von Gerard de Jode in Antwerpen als Einzelkarte herausgegeben worden [197]; sie ging dann 1593 auch in die zweite Auflage des „Speculum ..." ein. Hirschvogels Länderkarten beruhen im Gegensatz zum Stadtplan von Wien [78] auf keiner Vermessung. Trotzdem bieten das durch doppellinige Darstellung betonte Gewässernetz und die durch Aufrißsymbole wiedergegebenen Siedlungen ein insgesamt zutreffendes Bild von Oberösterreich. Mit Anfangsbuchstaben lateinischer Bezeichnungen werden Ausstattung und Funktion der Siedlungen zusätzlich gekennzeichnet.[258] Bagrow und Skelton erwähnen von Hirschvogel auch eine Karte von Sachsen aus dem Jahre 1550.[259]

Als Regionalkarte eines kleinen Territoriums soll hier noch die Karte des Erzbistums Salzburg erwähnt werden, die, von Marcus Secznagel bearbeitet, 1551 in Salzburg geschnitten und gedruckt wurde [85], von der aber kein Exemplar bekannt ist, so daß sie nur in Nachstichen von Ortelius mit dem Vogelschaubild der Stadt in der rechten unteren Ecke von 1570 bis 1595 [162b], von Mercator (1585), von G. de Jode und von M. Quad überliefert ist.[260]

Seit den 40er Jahren hat in Wien auch Wolfgang Lazius (1514–1565) an Regionalkarten österreichischer Länder gearbeitet.[261] Von der 1545 in Wien und Nürnberg erschienenen Karte von Nieder- und Oberösterreich [71] ist nur der Kommentar „Interpretatio chorographica Austriae" erhalten. Zu dieser Zeit war auch die Karte der Steiermark fertig, die 1545 bei Petrejus in Nürnberg als Einblattdruck mit erläuterndem Text erschien. Sie wurde 15 Jahre später in den schon in anderem Zusammenhang erwähnten Regionalatlas von Lazius, die „Typi..." [122] aufgenommen. Eine weitere Karte von Niederösterreich muß um 1560 entstanden sein. Sie befand sich zusammen mit neun weiteren Karten von Lazius in einem italienischen Sammelatlas aus 136 Karten, von denen sich 24 auf Österreich und Dalmatien bezogen. Wie alle Laziuskarten besitzt sie kein Gradnetz, kann aber als die beste Karte von Niederösterreich gelten [115].[262] Eine große Karte des gesamten Erzherzogtums Österreich entstand bald darauf 1563 [131]. Sie ist in der Bearbeitung von Matthias Bernegger erhalten, der sie bei Jacob van der Heyden in Straßburg 1620 drucken ließ [269]. Die Mittelachse der langgestreckten Dreiblattkarte bildet der stark gestreckte Lauf der Donau von unterhalb Passau bis Preßburg. Eine der Laziusschen ähnliche Sammlung von Regionalkarten für ein Geschichtswerk stellen auch die Kartenbeilagen zur Schweizer Chronik von Johannes Stumpf 1548 dar [76][263].

Diese regional begrenzten Kartenserien sind neuartige Zusammenfassungen des Wissensstandes. Sie treten um die Mitte des 16. Jh. bei unterschiedlicher territorialer Reichweite und in verschiedenartiger Form erstmals in dichter Folge auf, so daß mit ihnen eine neue Qualität der kartographischen Wiedergabe des deutlich vermehrten Kenntnisstandes vorliegt.

2.5.2. Erste Zusammenfassungen des Wissensstandes

In bestimmtem Umfang geben die als gesonderte Teile den Ptolemäusausgaben beigefügten Kartenserien mit den „Tabulae Novae" bereits einen Überblick über die neu gewonnenen geographischen Kenntnisse. Das gilt ganz besonders für die Bearbeitung von

Martin Waldseemüller von 1513 und den weiteren Auflagen von 1520, 1522 und 1525 mit einigen bedeutsamen, bereits genannten Regionalkarten [22], [23] und [24][264] sowie der "Geographia vniversalis ..." von Sebastian Münster von 1540 und ihren Nachauflagen von 1542, 1545 sowie 1552 [62], [62A], [73].[265] Mitte des 16. Jh. folgen weitere Zusammenfassungen in Form geographischer Beschreibungen mit Kartenbeilagen oder als inhaltsreiche Mehrblattkarten großer Gebiete, so von Mitteleuropa oder auch von ganz Europa.

Die „Kosmographie" von Sebastian Münster stand in ihrer Erstausgabe von 1544 hinsichtlich der Ausstattung mit Karten und Stadtansichten noch nicht auf der Höhe der Zeit. Die überwiegend kleinformatigen Karten waren sehr einfach und inhaltsarm gestaltet. Erst in den folgenden Auflagen wurde die Kartenausstattung verbessert und erweitert.[266] Seit 1550 enthält der stattliche Band neben anderen Regionalkarten zu Deutschland auch eine Karte „Doeringen und Meißen" [84]. Münster hatte diesen Mangel auch vorher bereits empfunden, aber für die sächsisch-thüringischen Territorien war ihm keine Originalkarte zugegangen. So mußte er als Quelle für seine Karte auf ein Übersichtskartenwerk zurückgreifen, nämlich die große Karte von Deutschland in zwölf Teilen von Christoph Pyramius [74], die 1547 in Brüssel erschienen war.[267]

Diese erste große gedruckte Wandkarte von Deutschland entstand offenbar nicht ausschließlich auf der Grundlage bereits publizierter Regionalkarten. Während die habsburgischen und luxemburgischen Länder ziemlich zutreffend wiedergegeben sind, läßt die unzulängliche Darstellung der östlichen Gebiete erkennen, daß Pyramius, der als Geheimsekretär von Kaiser Karl V. sicher in manches Kartenmaterial Einsicht hatte, für diese Gebiete keine geeigneten Unterlagen verfügbar waren, wie die Beibehaltung der Spreemündung bei Stralsund beweist.[268] In der Ausführung kontrastiert der feine Kupferstich mit der insgesamt großzügig-prunkvollen Darstellung in echter Wandkartenmanier. Untersuchungen über den Einfluß des Kartenwerkes auf kleinere Übersichtskarten stehen noch aus.

Zwei bemerkenswerte Deutschlandkarten entstanden nach der Jahrhundertmitte in Italien. Der außergewöhnlich produktive Giacomo Gastaldi publizierte 1552 in Venedig eine kleine Deutschlandkarte als 82. Karte seines Schaffens unter dem Titel „Il vero ritratto di tutta l'Alamagna" mit trapezförmigem Netz [87]. Sie zeigt vor allem im Nordosten eine deutliche Verbesserung in der Darstellung der Gebiete entlang der Ostseeküste, was sehr wahrscheinlich auch auf eine Deutschlandkarte des in Danzig lebenden Kartographen Heinrich Zell zurückgehen dürfte, deren Erstausgabe von 1550 verschollen ist [83], die aber durch einen Eintrag im dritten handschriftlichen Bibliothekskatalog der Sächsischen Landesbibliothek nachweisbar ist.[269]

Ein ähnliches Kartenbild zeigt die wesentlich größere, von Michele Tramezzino 1553 in Rom verlegte Deutschlandkarte [91], die noch weitere Verbesserungen und Ergänzungen enthält. Sie bringt erstmals eine richtige Darstellung des Spreelaufs über die Havel zur Elbe. Für die mit dargestellten Gebiete Polens wurden vermutlich Karten von Bernhard Wapowski [35], [35A] ausgewertet.[270] Als Autor konnte aus dem Monogramm der zeitweilig in Rom lebende Engländer George Lily (um 1510–1559) ermittelt werden. Das Flußnetz tritt auf der Karte deutlich hervor. Während Fluß- und Ländernamen lateinisch ausgeführt sind, wurden die Städte überwiegend mit deutschen Namen versehen.[271] Das Kartenbild zeigt viele Gemeinsamkeiten mit der großen Deutschlandkarte von Heinrich Zell, die 1560 in Straßburg gedruckt wurde [112]. Diese Vierblattkarte mit prunkvollem Kartenrahmen ist durch ihre bildhafte Gestaltung bemerkenswert. Zwei Jahre später hat sie vereinfacht Gerard de Jode zunächst ebenfalls als Einzelkarte unter dem Titel „Nova Universae Germaniae descriptio" 1562 herausgebracht, bevor sie stark verkleinert 1578 in seinem Atlas erschien.

Im Jahre 1560 veröffentlichte auch Tilemann Stella in Wittenberg eine Deutschlandkarte [111]; sie ist wohl die erste größere in den wettinischen Ländern gedruckte Karte[272]. In der äußeren Gestaltung lehnt sie sich an Sebastian Münsters kreisförmige Karte von 1525 an, aber inhaltlich ist sie wesentlich verbessert und vor allem auch räumlich um 20 geographische Meilen erweitert. Stella gab zu dieser Zweiblattkarte von 1560 einen kurzen Erläuterungstext mit dem bemerkenswerten Titel „Kurtzer und klarer Bericht vom Gebrauch vnd von nutz newen Landtafeln sampt iren zugeordneten scheiben oder Circkeln ...". Trotz des kleinen Maßstabs bringt die Karte erstmals eine ziemlich exakte Darstellung der mecklenburgischen Ostseeküste und der Insel Rügen. Hier konnte Stella auf seine nach eigenen Geländeaufnahmen 1552 entstandene Karte von Mecklenburg [88] zurückgreifen[273].

Seinen Plan, ein großes vielblättriges Kartenwerk von Deutschland herauszugeben, den er in einer kleinen methodischen Schrift 1566 in Rostock publiziert hatte und für das er 1569 ein Privileg erhielt, konnte er nicht mehr verwirklichen [156]. Ein Menschenalter nach dem Aufruf von Sebastian Münster von 1528 ging es Stella nicht mehr nur um einfache Kartenskizzen, sondern um detailreiche, auf Kartierung beruhende Karten, in der Gesamtheit um eine Landesaufnahme ganz Deutschlands, etwa in der Art, wie er die Aufnahme der Grafschaft Mansfeld ausgeführt hatte [101]. Das dazu von ihm gesammelte reichhaltige Material verblieb leider nicht in Wittenberg bzw. Schwerin; es ist an seinem letzten Wohnsitz, in Zweibrücken, 1676/77 verbrannt.[308]

Fünf Jahre jünger ist die inhaltsreiche Karte von Deutschland, die Christian Sgrooten, der Hofgeograph von König Philipp II., wahrscheinlich in dessen Auftrag bearbeitet hat und die Hieronymus Cock in Antwerpen verlegte. Sie ist als Wandkarte mit Schmuckrahmen gestaltet [138]. Oben steht der lateinische Titel „Nova totius Germaniae ...", unten durch Beschädigung verstümmelt ein deutscher Titel „Neuwe Und Grünndtliche Beschreibunnge der Weitberüembte Teutscher ..."; an den Rändern sind rechts und links die deutschen Kaiser mit ihren Regierungszeiten einschließlich Maximilian II. mit der Jahreszahl 1564 aufgeführt.[274] Insgesamt lag damit eine dichte Folge wertvoller Karten in neuer Bearbeitung vor, die das erwachte Interesse an geographischen Fragen eindrucksvoll dokumentiert.

Das bedeutendste zusammenfassende Kartenwerk dieser Zeit schuf Gerard Mercator. Bereits während seiner niederländischen Zeit begann er mit der Materialsammlung und Bearbeitung eines großen Kartenwerkes von Europa. Nach seiner 1552 erfolgten Übersiedlung nach Duisburg kann er diese Karte, von der er vier Sektionen bereits in Löwen gestochen hatte, rasch vollenden und, geschützt durch ein zehnjähriges Privileg vom Kaiser und von der Stadt Venedig, 1554 verlegen. Die aus 15 hochformatigen Blättern bestehende Karte umfaßt ganz Europa von 28° bis 75° N [93]. Sie gibt erstmals ein zutreffendes Bild dieses bereits am besten bekannten Erdteils in einem ungewöhnlich großen Maßstab (Abb. 37).

Wenn Mercator auch den antiken Fundamentalfehler der übermäßigen Ost-West-Streckung des Mittelmeergebietes nicht völlig korrigieren konnte, sind die Lageverbesserungen im einzelnen bedeutsam. Hinzu kommt eine sorgfältige, ziemlich gleichmäßige Bearbeitung der größeren Regionen nach sehr heterogenem Ausgangsmaterial. Die Größe des Kartenwerkes erlaubt mit dem Maßstab von 1° = 26 mm (= 1 Zoll), was 1:4,28 Mill. entspricht, eine Darstellung im Maßstabsbereich der älteren Karten Mitteleuropas. Auf einer Kartenfläche von fast 2 m² (159 cm × 132 cm mit Rahmen, 147 cm × 124 cm ohne Rahmen) bringt Mercator eine Fülle von Informationen unter, wozu die klare, gefällige Kursivschrift wesentlich mit beiträgt. Das doppellinige Gewässernetz tritt als Hauptorientierungselement deutlich hervor; das Relief ist nur sparsam angedeutet, so daß ein relativ dichtes Siedlungsnetz das Kartenbild bestimmt. Sachsen liegt in diesem, in einem abweitungstreuen Kegelentwurf gezeichneten Kartenwerk auf dem Zentralblatt, auf dem etwa Zittau den Mittelpunkt bil-

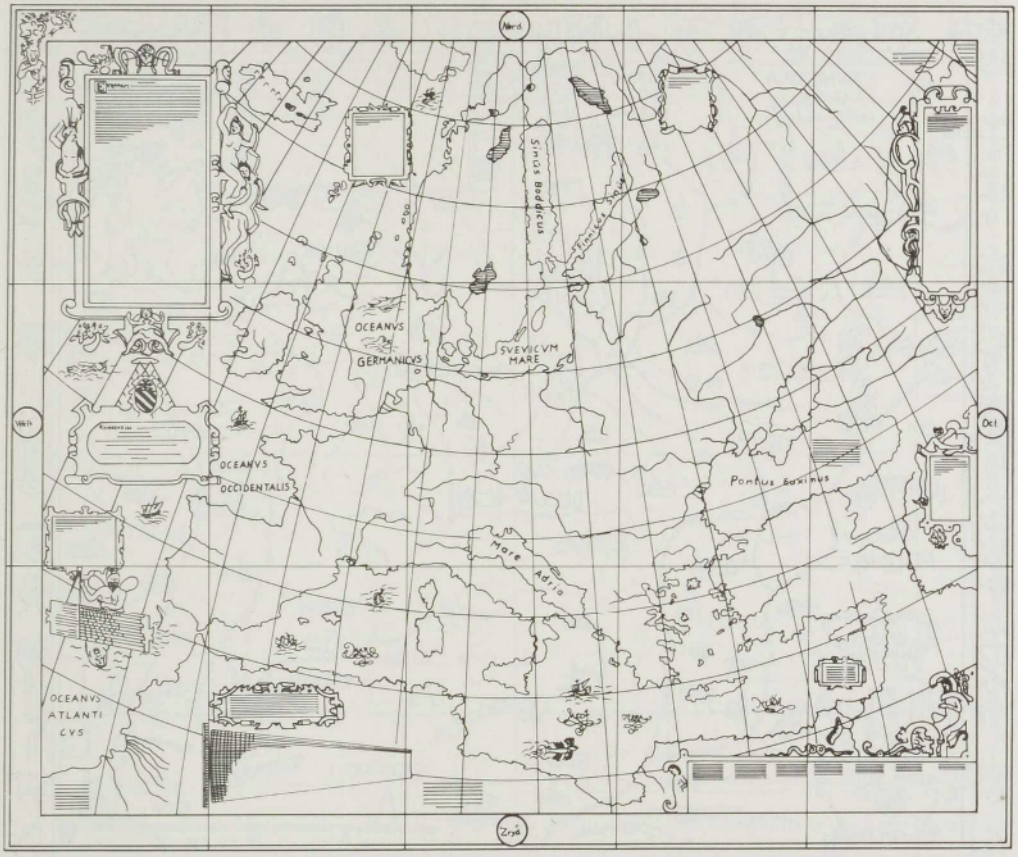


Abb. 37. Europa von Gerard Mercator, 1554. Komposition und Blattschnitt von [93], 1/10 der Originalgröße (Zeichnung G. Zimmermann nach Faksimileausgabe 1890)

det. Der Wandkartengröße angemessen ist der kunstvoll gestaltete, 6 cm breite Schmuckrahmen.[275]

Bereits Mercators Zeitgenossen erkannten die herausragende Bedeutung dieses Kartenwerks. Es festigte seinen Ruf als des „größten darstellenden Geographen seiner Zeit" (Breusing 1869). Das Kartenwerk fand rasche Verbreitung; 1572 ließ Mercator eine zweite, in Einzelheiten wesentlich verbesserte Auflage folgen. Alle späteren Europakarten fußen direkt oder indirekt auf dieser Mercatorkarte.

Etwa gleichzeitig mit Gerard Mercator versuchte sich in Köln der fast gleichaltrige Caspar Vopel (1511–1561) erfolgreich in zusammenfassenden kartographischen Arbeiten.[276] Sein kartographisches Schaffen setzt 1532 mit einem handgezeichneten Himmelsglobus ein, dem 1536 eine Holzschnittausgabe (∅ 38 cm) und 1542 ein gleichgroßer Erdglobus folgen. Eine nicht erhaltene Weltkarte von 1545 ist in dem wohl in gleicher Größe des Originals in herzförmiger Projektion ausgeführten Nachstich von Vavassore von 1558 überliefert (12 Bl., 192 cm × 110 cm). Vor der Mitte des 16. Jh. entworfen, ist sie eine beachtliche Leistung. Sie wurde 1570 unverändert von Bernaerd van

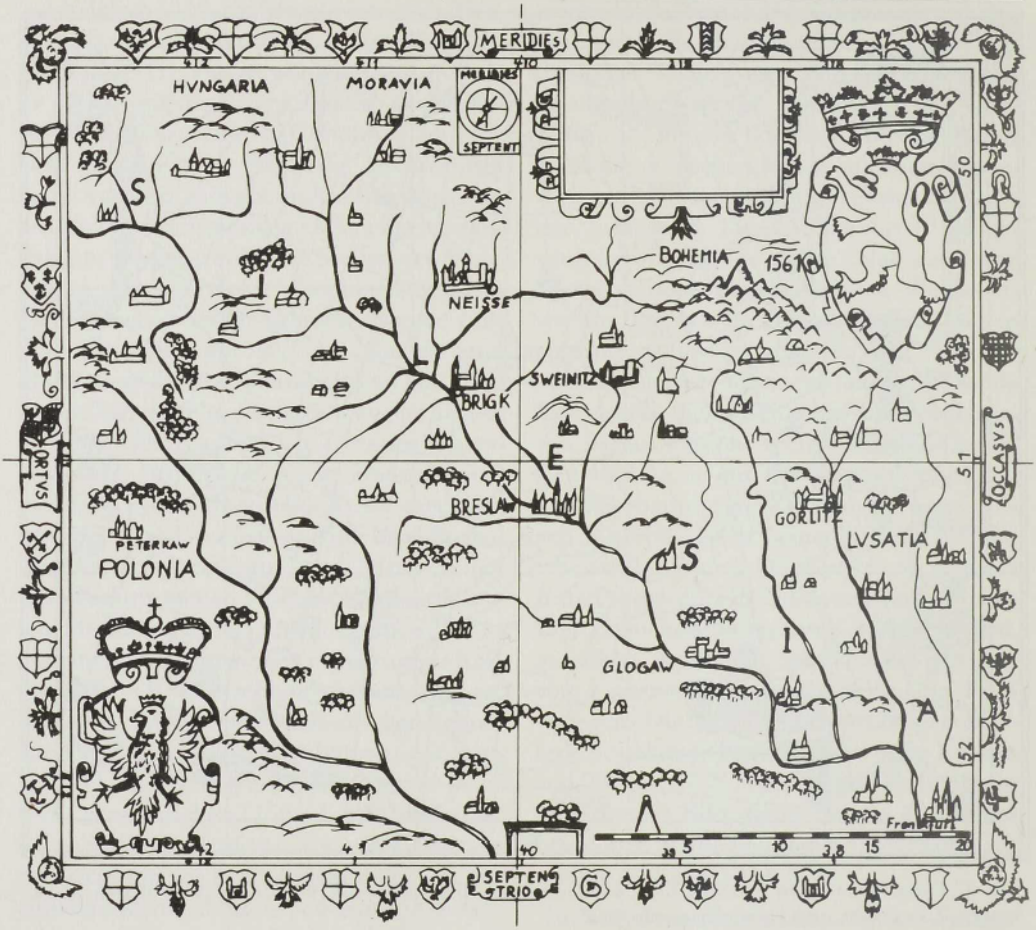


Abb. 38. Schlesien von Martin Helwig, 1561. Komposition und Blattschnitt von [125], 1/6 der Originalgröße (aus K. Kuchař, „Early Maps ...", Praha 1961, Tab. 11; Zeichnung G. Zimmermann)

de Putte (1528–1580) in Antwerpen mit voller Nennung des Autors neu herausgegeben. Ein Jahrzehnt später tritt Vopel 1555 mit einer Rheinkarte auf fünf Blatt [96] hervor.[277] Im gleichen Jahr überreicht er dem Rat zu Köln noch seine große Europakarte auf 10½ Blatt [95], die ebenfalls nur in Nachstichen von Bernaerd van de Putte von 1566 und 1572 erhalten ist.[278]

Nach dem Neudruck der Rheinkarte von 1558 [104][279] bringt Gerard de Jode 1569 einen etwas verkleinerten Nachstich auf drei Blatt heraus [159A], den er ohne Erläuterungstext 1578 auch in seinen Atlas übernimmt. Mit diesen genannten drei großen Karten leistete Vopel einen bemerkenswerten Beitrag zur Popularisierung geographischer Kenntnisse um die Mitte des 16. Jh. Durch ihn und den Zuzug von weiteren Kartographen und Kupferstechern aus den Niederlanden wird Köln zu einem bedeutenden kartographischen Zentrum.

In allen angeführten Übersichts- und Gesamtdarstellungen beruht die Wiederga-

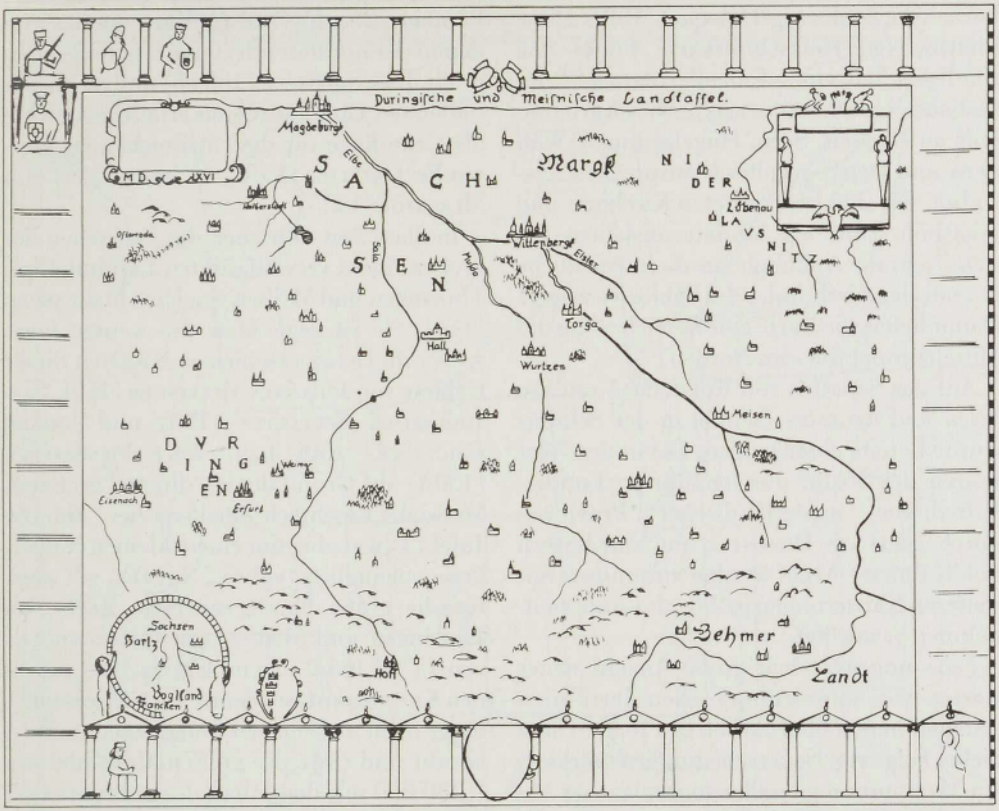


Abb. 39. „Duringische und Meisnische Landtaffel" von Hiob Magdeburg, 1566. Komposition des Kartengemäldes [144], ca. 1/10 der Originalgröße (Zeichnung G. Zimmermann)

be der sächsisch-thüringischen Territorien nicht auf Regionalkarten. Als einzige verläßliche Grundlage für diese Gebiete standen Koordinatenangaben von Peter Apian zur Verfügung, die wahrscheinlich ähnlich wie die für Bayern von ihm überwiegend nicht astronomisch bestimmt worden sind, sondern sich auf einen (Leipzig?) oder mehrere Fundamentalpunkte stützen, in der Mehrzahl aber nach Entfernungsangaben berechnet wurden. Offen bleibt hierbei, ob Apian dazu eine verschollene Karte als Grundlage nutzen konnte oder ob seine Materialsammlung als Grundlage für eine nicht gezeichnete Karte anzusehen ist.

2.5.3. Gebiets- und Länderkarten zwischen 1555 und 1585

Nach der Veröffentlichung der großen Karte von Europa von Gerard Mercator erscheinen in dichter Folge weitere Regionalkarten. Häufig handelt es sich um Neubearbeitungen von Territorien, von denen es schon Gebiets- und Länderkarten gibt; aber von einigen Staaten und Herrschaften entstehen in diesen Jahrzehnten erstmals Regionalkarten, von denen hier nur einige Erwähnung finden können.

Der Kopenhagener Mathematikprofessor Mark Jorden publizierte 1559 eine Vierblatt-

karte von Schleswig-Holstein [109]. Diese kreisförmige Holzschnittkarte bildet den zentralen Teil eines Kalenderblattes.[280] Im Maßstab 1:650 000 ist ein reicher Karteninhalt an Flüssen, Seen, Hügelgruppen, Wäldern und Orten graphisch ansprechend gestaltet. Die 228 beschrifteten Kirchorte und Adelshöfe sind als Miniaturansichten geschnitten, die Anklänge an die tatsächliche Gestalt der Kirche oder des Schlosses zeigen. Damit liefert die Karte eine Bereicherung des Mitteleuropabildes im Norden.

Auf das Schaffen von Wolfgang Lazius in Wien und Aegidius Tschudi in der Schweiz wurde bereits eingegangen. Die in den 50er Jahren des 16. Jh. durchgeführten Landesaufnahmen niederländischer 'Provinzen durch Jacob van Deventer und von Bayern durch Philipp Apian werden zusammen mit weiteren Kartierungen in 2.6. als Landesaufnahmen gewürdigt.

Eine ungewöhnlich große Anzahl neuer Karten von mitteleuropäischen Territorien erschien in den 60er Jahren des 16. Jh. Diese dichte Folge von Neuerscheinungen markiert ein Maximum regionalkartographischer Aktivitäten. Darunter befinden sich erstmals mehrere Karten der wettinischen Länder bzw. solche, die sächsisch-thüringische Gebiete randlich mit abbilden. Dazu gehört die Landtafel von Schlesien [125], die 1561 vollendet war.[281] Diese von dem Pädagogen Martin Helwig (1516–1574) in Breslau in langjähriger Arbeit geschaffene Karte verzeichnet etwa 300 Städte, Städtchen, Dörfer, Schlösser und Klöster, die mit Signaturen unterschieden werden. Sehr markant tritt auf der südorientierten Karte rechts oben das Riesengebirge hervor. Im rechten unteren Teil erfaßt der Kartenausschnitt Teile der Oberlausitz (Abb. 38; Tafel 4).

Die 1569 in Prag gedruckte Karte von Böhmen, bearbeitet von Johann Criginger [159], beruht auf keiner neuen Aufnahme. Sie ist im Kartenbild aber wesentlich klarer und übersichtlicher als Klaudians Karte von Böhmen [26]. Im Oval des Kartenbildes werden in der nordorientierten Karte links oben große Teile Sachsens (Tafel 5) und rechts der Süden der Oberlausitz mit erfaßt. Sie diente als Grundlage für die entsprechenden Karten bei Ortelius (1570), de Jode (1584) und Mercator (1585).

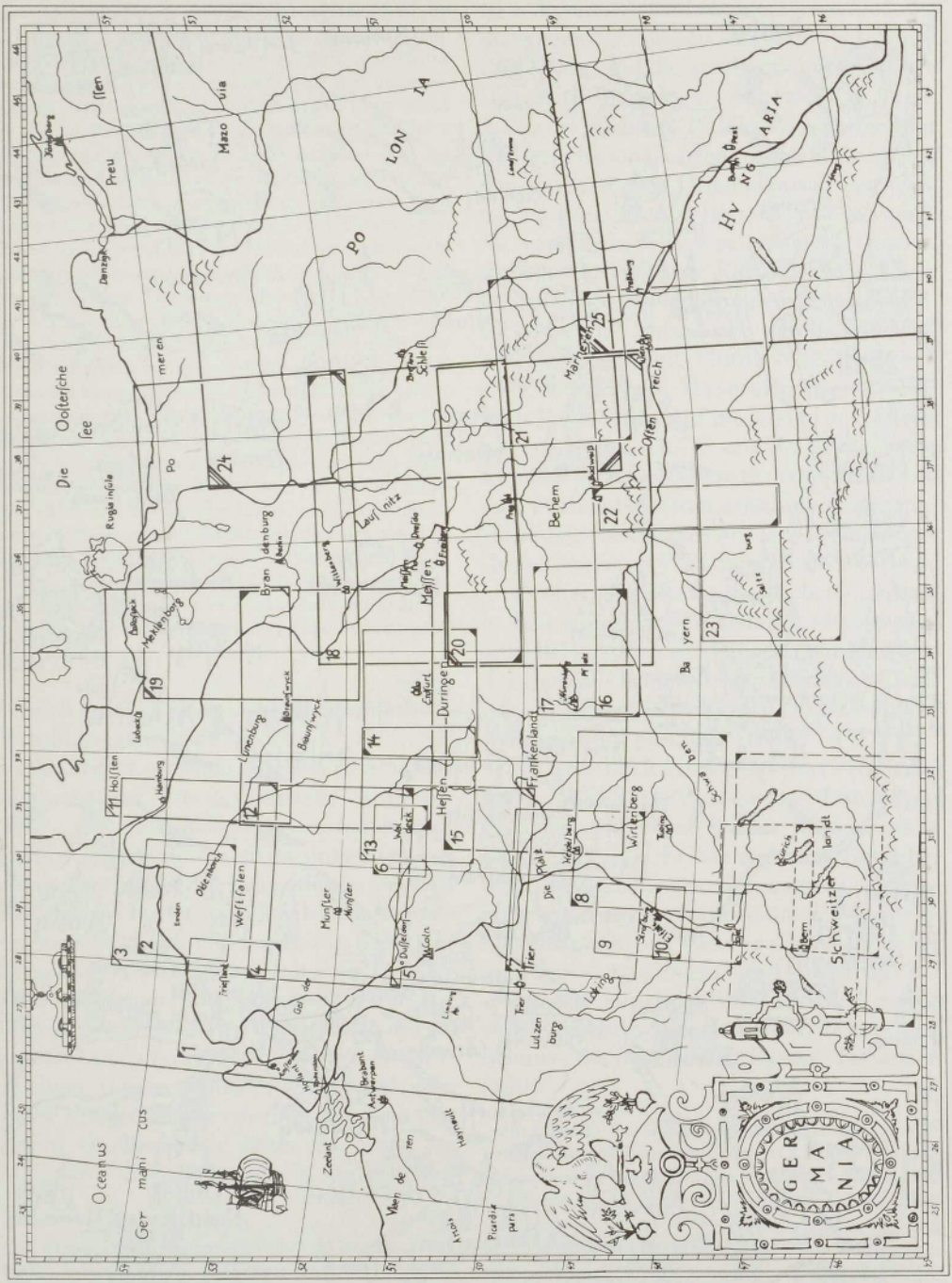
In diese Zeit fällt auch das Entstehen der großen, nicht vervielfältigten Landtafel von Thüringen und Meißen von Hiob Magdeburg [144]. Sie ist gegenüber den wenige Jahre später im Druck erschienenen Karten dieser Gebiete von Johannes Mellinger [152], Bartholomäus Scultetus [153] und Johann Criginger [150] bzw. Wolf Meyerspeck [150A] auf Grund des ca. dreimal größeren Maßstabs wesentlich inhaltsreicher (Abb. 39; Tafel 13), war aber nur einem kleinen Nutzerkreis zugänglich (vgl. 5.2.3.). Das gilt auch für die große handgezeichnete Karte von Thüringen und Meißen von Chr. Sgrooten von 1573 [165a], die im Unterschied zu seinen Karten nordwestdeutscher Gebiete allerdings nicht auf eigenen Geländekenntnissen beruht und trotz des großen Maßstabs von 1:330 000 nur den Inhalt der genannten gedruckten Karten wiederholt.

Weitere Verbreitung konnte nur der Inhalt gedruckter Karten erlangen, und auch nur diese standen für die Bearbeitung von Übersichtsdarstellungen zur Verfügung. Von anderen Territorien wurden solche etwa zur gleichen Zeit entstandenen Landtafeln durch Druck publiziert, wie etwa das große Kartenwerk des Münsterlandes von Godfried Mascop.[282]

Mit 1:165 000 war die Karte in einem ungewöhnlich großen Maßstab entworfen [154]. Leider ist von dieser Landtafel ebenso wie von einer Verkleinerung auf die Hälfte, die wohl bereits 1569 gedruckt worden ist, kein

▷

Abb. 40. „Germania" von Gerard Mercator, 1585. Komposition der Übersichtskarte [201a] mit Eintragung des Blattschnittes der Regionalkarten des Atlas; ca. 2/5 der Originalgröße, Erläuterung der Blattnummern vgl. Tab. 3 (Zeichnung G. Zimmermann)


Oceanus Germanicus
Die Oostersche see
Preussen
Mazovia
POLONIA
HVNGARIA
Pomeren
Rugia insula
Brandenburg
Meissen
Lausnitz
Schlesien
Mähren
Oesterreich
Bayern
Behem
Duringen
Frankenland
Hessen
Wirtenberg
Die Pfalz
Schwaben
Schweitzerlandt
Westfalen
Munster
Coln
Trier
Lutzenburg
Holsten
Lunenburg
Braunschweig
Mecklenburg
Hamburg
Lübeck
Danzig
Zeelant
Brabant
Antwerpen
Vlaenderen
Hainault
Artois
Picardie pars
GERMANIA


Katzitze
Blanko
Habrowam
Tuzapy
Litenschitz
Oberwitz
Rausnitz
Branckowitz
Brin
Durriß
Weidnitz
Kordschan
Mederitz
Hostzwatka
Buckawam
Lauteschitz
Stayßitze
Scheretitz
Rohrbach
Auspitz
Branowitz
Tracht
Kobily
Werbitz
Dreßkowitz
Leopartitz
Kostel
Durnholz
New Rüpersdorff
Niclasburg
Eysgrub
Schwemburg
Durnbach
Falckenstein
Walckerszkirch
Rorhoff
Laha
Newdorff
Stats
Newental
Felspurg

Exemplar erhalten, so daß der Nachstich von 1570 im „Theatrum ...“ die einzige Grundlage zur Beurteilung der großen Originalkarte ist. Engel (1957) stellte in ihr verhältnismäßig grobe Lagefehler und eine ungleichwertige Darstellung des Flußnetzes fest. Im Unterschied zu der im gleichen Jahr fertiggestellten großen Karte von Bayern [151] beruht sie damit nicht auf einer geschlossenen Landesaufnahme. Wesentlich genauer war die auf einer 1564 durchgeführten Kartierung nach Augenschein fußende Karte des gleichen Gebietes von Christian Sgrooten, die vor 1575 im Druck erschienen sein muß, aber ebenfalls nicht erhalten ist. Sie ist nur aus der zweiten Ergänzungslieferung des „Theatrum ...“ bekannt. Das „Westphaliae totius ...“ überschriebene Blatt im Maßstab von ca. 1:600 000 ist gegenüber der in den ersten Auflagen enthaltenen, auf Mascop beruhenden Karte ein deutlicher Fortschritt. Eine weitere Verbesserung des Kartenbildes von Westfalen erreichte Gerard Mercator, dessen drei Karten von Westfalen sich in der Nord-Süd-Richtung überlappen und den Meridianstreifen zwischen 27° 50′ und 31° 30′ ausfüllen (vgl. Abb. 40). Engel errechnete aus Ortsdistanzen einen Maßstab um 1:500 000, während sich aus dem Gradnetz 1:550 000 im N und 1:585 000 im S ergibt und nach dem Meilenmaßstab 1:593 000 errechnet, d. h., Mercator ging bei seiner Gradnetzberechnung von mehr als 10% zu klein angenommenen Erddimensionen aus.[283]

Auch die erste Karte von Mähren wurde als Mehrblattkarte 1569 gedruckt [158]. Sie verdankt ihr Entstehen dem Wiener Arzt und Mathematiker Paulus Fabricius (1519 bis 1589), der, ohne Vorgänger zu haben, das Land bereist hat, wie er im deutschen Legendentext vermerkt. Darin drückt er auch aus, daß die Entfernung der Ortschaften untereinander durch Hindernisse in Form von Bergen und Teichen „nicht mit schritten oder ellen so genau auß[zu]messen“ sei. Die Grenze des Landes wird durch eine feine gerissene Linie markiert, eine Meilenleiter verzeichnet vier in Mähren benutzte Meilenmaße graphisch. Bei einem Format von fast einem Quadratmeter zeigt die Karte im Maßstab 1:288 000 allein in Mähren 360 Orte in Aufrißzeichnung, denen ein die Lage markierendes Zeichen eingefügt ist; ebenso reichhaltig sind die anschließenden Gebiete Österreichs dargestellt (Abb. 41).[284]

◁
Abb. 41. „Das Marggrafftumb Mährern“ von Paulus Fabricius, 1569. Ausschnitt aus [158], Original ca. 1:288 000, links oben Brin (= Brno) (aus K. Kuchař, „Early Maps ...“, Praha 1961, Tab. 7)

Für die nächsten 15 Jahre lassen sich weit weniger Regionalkarten, die dem Anspruch neu entstandener Originalkarten genügen, nachweisen. Dazu gehört die von Johannes Mellinger als Beilage zu einem Geschichtswerk herausgegebene Karte der Grafschaft Mansfeld, die auf eine über ein Jahrzehnt zurückliegende Aufnahme durch Tilemann Stella zurückgeht [166].[285] Bald darauf, 1574, entstand eine Manuskriptkarte des Bistums Fulda [174]. Auf die Karten des Schwäbischen Kreises (1572) und des Fränkischen Kreises (1576) von David Seltzlin wurde bereits in einem anderen Zusammenhang hingewiesen. Im Südwesten gab 1578 Johann Georg Schinbain (Tibianus; 1541–1611) eine große dreiteilige Karte der Bodenseegegend in dem sehr großen Maßstab 1:140 000 heraus [187]. Nicht viel kleiner ist der Maßstab der ebenfalls dreiblättrigen Karte des Elsaß des nur wenige Jahre älteren Daniel Speckel (Specklin; 1536–1586) [173].[286]

Ein wesentlich größeres Gebiet erfaßt die Karte „PRVSSIA Das ist des Landes zu Preussen ...“ von Kaspar Henneberger (1529–1600).[287] Er hat dazu das Land bereist, Erkundigungen eingezogen und Winkelbestimmungen vorgenommen. Nach siebenjähriger Arbeit hatte er das Material für die Karte zusammen und übertrug die Zeichnung einschließlich der Schrift selbst seitenverkehrt auf die Holzstöcke; den Schnitt besorgte 1576 Caspar Felbinger [180].

Im Jahre 1576 erschien die Karte von neun Holzstöcken gedruckt im Format von 104 cm × 92 cm. Das weitgefaßte Gebiet von Altpreußen zwischen ca. 53° und 56° n. Br. und 44° 18′ bis 49° 47′ ö. L., wobei Königsberg ziemlich zentral auf 47° 19′ liegt, wird im Maßstab 1:371 000 abgebildet. Während die Nord-Süd-Ausdehnung des Landes recht gut erfaßt ist, tritt in der Ost-West-Richtung eine beträchtliche Dehnung auf. Das erklärt sich nur zum Teil aus dem von Henneberger be-

nutzten Verhältnis der Breite zur Länge wie 5:3, was für 52° 40′ n. Br., also einer Breite noch südlich des unteren Blattrandes zutrifft. Hier ist seine Karte fehlerhafter als die von Heinrich Zell, obwohl er sich in seiner „Erklärung" von 1595 sehr abfällig über diese Karte äußert. Im einzelnen ist sie jedoch genauer und bedingt durch den fast doppelt so großen Maßstab auch wesentlich inhaltsreicher.

Damit dürften die wesentlichsten Originalkarten dieser Zeit genannt sein.

2.5.4. Mitteleuropa in den ersten Atlanten

Mit den Mehrblattkarten der 50er und 60er Jahre des 16. Jh. waren die auf diesem Weg bestehenden Möglichkeiten einheitlicher Bearbeitung größerer Territorien zunächst ausgeschöpft. Die ausschließliche Gestaltung mit einem alle Blätter umfassenden gemeinsamen Rahmen weist sie als Wandkarten aus. Kartenformate von mehreren Quadratmetern konnten hier zweckmäßigerweise nicht überschritten werden. So erreichen Mercators Europakarte mit 15 Blatt und seine Weltkarte von 1569 mit 18 Blatt die sinnvolle Grenze.[288]

Ein anderer Weg der Zusammenfassung bestand in der Vereinigung verschiedener Karten zu einem Band. Er wurde zuerst in Italien von dem Kartenverleger Lafreri in Rom beschritten. Dieser stellte für Kunden unterschiedlich umfängliche Kartenbände aus zeitgenössischen und älteren verfügbaren Karten nach Wunsch zusammen, wobei stets die ptolemäische Kartenfolge eingehalten wurde, bei der mit Europa beginnend die Teilkarten gewissermaßen in Leserichtung links oben mit England anfangen, an das sich als zweite Reihe Spanien/Portugal, Frankreich, Deutschland usw. anschließen. Die relativ große Anzahl von 60 bis 70 aufgefundenen Kartenbänden dieser Art, die in späterer Zeit Lafreriatlanten genannt werden, läßt vermuten, daß sie nach der Mitte des 16. Jh. zeitweilig von mehreren Verlegern in beträchtlicher Anzahl hergestellt worden sein müssen.[289] Etwa seit 1570 sind sie mit einem Titelblatt ausgestattet, das eine Abbildung des Riesen Atlas mit der Weltkugel auf seinen Schultern zeigt. Die Mängel solcher Kartenkonvolute, wie die nicht einheitliche Kartengröße, die offensichtlichen Widersprüche in der Darstellung des gleichen Gebietes auf verschiedenen Karten, die unterschiedliche graphische Ausführung und die Mischung von Holzschnitt- und Kupferstichkarten, dürfte Herstellern und Beziehern gleichermaßen augenfällig gewesen sein.

Die Systematisierung des Wissensstoffes, insgesamt ein vorrangiges Anliegen der Humanisten, hatte in einigen Fachbereichen bereits ein hohes Niveau erreicht. Neben illustrierten botanischen Werken kann vor allem auf die mit Anschauungstafeln ausgestatteten Werke der Architektur und die mit Karten und Bildtafeln versehenen geographischen Kompendien in der Art von Sebastian Münsters Kosmographie hingewiesen werden. Aber auch die deutlich in historische und moderne Abteilungen gegliederten Kartenbände verschiedener Ptolemäusausgaben können als Vorläufer einheitlich gestalteter Kartenbände gelten.[290] So erscheint es aus heutiger Sicht als ein naheliegender Schritt, eine systematische Kartensammlung in Form eines Weltatlas zu schaffen. Diesen Weg beschritt als erster Abraham Ortelius (1527–1598) in Antwerpen.[291] Nachdem er 1564 als erste eigene Arbeit eine Weltkarte in acht Blatt herausgegeben hatte, schuf er in relativ kurzer Zeit von nur sechs Jahren den ersten Weltatlas. Er übernahm dazu überwiegend italienische Regionalkarten, die er nach Format und Gestaltung vereinheitlichte. Der Kartenband erschien unter dem Titel „Theatrum Orbis Terrarum" zuerst am 20. Mai 1570 in Antwerpen bei E. Coppens Diesth [162]. Der Großfolioband (29 cm × 43,5 cm) besteht aus 53 Kartenblättern mit 70 Karten, deren Rückseiten

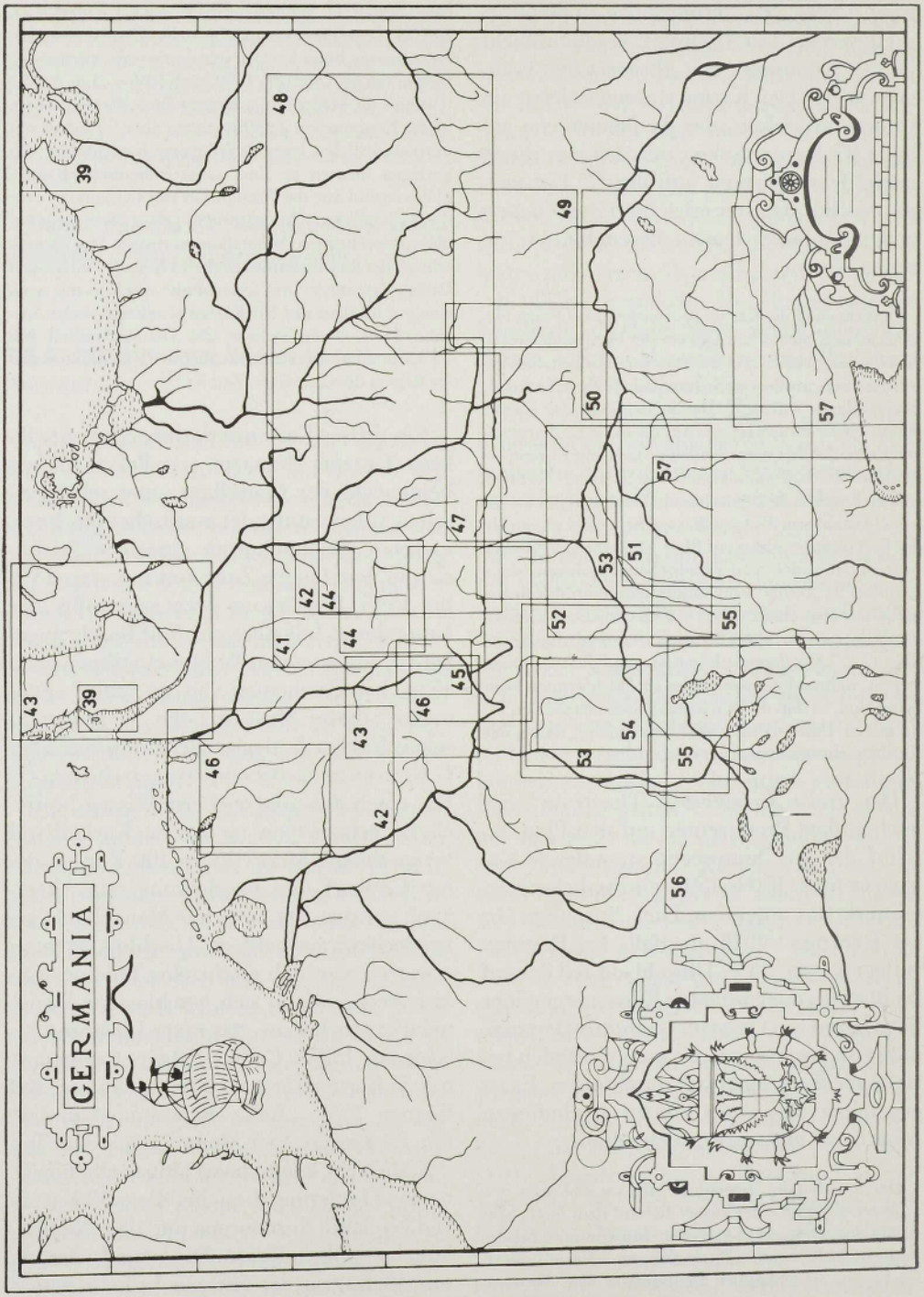
durch kurze Erläuterungstexte sinnvoll genutzt werden. Das Titelblatt versinnbildlicht die vier Kontinente mit allegorischen Frauengestalten. Den Karten vorangestellt ist ein Autorenverzeichnis, das die Namen von anfangs 87 Kartographen mit den von ihnen geschaffenen Werken aufführt.[292] Ein geographisches Register erleichtert den Zugang zu dem umfänglichen, in diesem Band vereinigten Wissen.

Ortelius ließ die Karten überwiegend bei Frans Hogenberg in Köln stechen und vor der buchbinderischen Verarbeitung kolorieren. So ist es verständlich, daß ein solches niveauvolles, noch handliches Werk zum Verkaufsschlager wurde.[293] Die Reihenfolge der Karten lehnt sich an Ptolemäus an: Auf die ovale Erdkarte folgen Erdteilkarten, daran schließen sich, mit Europa beginnend, die Großraumkarten wie Spanien–Portugal, Italien, Frankreich, Deutschland, denen jeweils eine gewisse Anzahl von Regionalkarten beigefügt ist, an. In der Erstausgabe folgen auf Blatt 13 „Germania" sieben Kartenblätter der niederländischen Provinzen, dann mit Blatt 21 „Dania" und darauf neun Blatt mit Regionalkarten deutscher Gebiete. An sie schließen sich Blatt 31 „Helvetia" und Blatt 32 „Italia" an (vgl. Tab. 3 und Abb. 42).[294] Alle doppelseitigen Karten füllen das Querformat, während die einseitigen als Hochformate bearbeitet sind, so daß der Kartenband ohne Drehen zu benutzen ist. Dafür wurde in Kauf genommen, daß einige Karten nicht nordorientiert sind.

Der große Erfolg des „Theatrum" rief auch andere Produzenten auf den Plan. So schuf der aus Nijmwegen stammende Gerard de Jode (1509–1591) ein ähnliches Kartenwerk, das unter dem Titel „Speculum Orbis Terrarum" 1578 ebenfalls bei Plantijn verlegt wurde [185]. Obwohl ein Teil der auf 64 Blättern angeordneten Karten gegenüber den Karten von Ortelius qualitative Vorzüge aufweist, konnte sich das aus zwei Teilen bestehende Werk nicht voll durchsetzen. Es ist gegenüber dem von Ortelius geschaffenen Atlas heute außerordentlich selten.

Der erste Teil des „Speculum" umfaßt 27 Karten verschiedener Länder, der zweite Teil mit dem Titel „Speculum geographicum Germaniae Imperium repraesentans" ist nicht, wie der Titel vermuten läßt, mit seinen 38 Karten ausschließlich Deutschland bzw. Mitteleuropa gewidmet, sondern umfaßt auch Länderkarten von Nord- und Osteuropa. Unter den 23 deutschen Regionalkarten befinden sich nur wenige von solchen Gebieten, die bei Ortelius 1579 noch fehlen (Tab. 3). Die teilweise im Ätzverfahren hergestellten Platten wirken in der Komposition gefällig, zeigen aber im Inhalt mit unterschiedlicher Sorgfalt redigierte Kartenbilder. Als Vorlagen dienten de Jode meist italienische Karten, überwiegend aus der Produktion von G. Gastaldi. Nur die Regionalkarten Mitteleuropas gehen großenteils auf die entsprechenden Originalkarten zurück. Das Vorwort schrieb der im württembergischen Vlissingen tätige Arzt Daniel Cellarius. Vom „Speculum" erschien nur noch eine auf 82 Blatt mit 101 Karten erweiterte zweite Ausgabe 1593, deren zweiter, der Deutschlandteil mit 49 Kartenblättern der umfänglichste Regionalatlas dieser Region der damaligen Zeit ist.[295]

Ein drittes Kartenwerk dieser Art entwickelte Gerard Mercator parallel zu diesen beiden auf der Grundlage einer schöpferischen Aufarbeitung der inzwischen stark vermehrten Originalkarten einzelner Territorien in dem langen Zeitraum von etwa 1576 bis 1595. Bei Gerard Mercator sollte der Kartenband Teil einer auf fünf Bände angelegten umfassenden Weltbeschreibung sein. 1578, bei Erscheinen von de Jodes' „Speculum", hatte Mercator die 27 ptolemäischen Karten fertiggestellt, die in Köln bei G. Kempen zunächst ohne Text erschienen.[296] Für einen das angereicherte Wissen hinreichend erfassenden modernen Kartenband veranschlagte Mercator ca. 100 Karten, deren Entwurf und Bearbeitung sein Alterswerk wurden. Da auch aus Mangel an Kartenstechern ein baldiger Abschluß nicht zu erwarten war, gab er einzelne Teile des Gesamtwerkes als in sich geschlossene Regionalatlanten heraus. Als erste Lieferung erschienen 1585 „Gallia–Belgia–Germania" mit 51 Kartenblättern [201]; als zweiter Teil folgten 1589 „Italia–Sclavonia–Graecia" mit 23 Karten. Vier Monate nach dem Tod des Meisters konnte sein jüngster Sohn die nächste Lieferung, bestehend aus 18 Karten von England, Nordeuropa und dem Nordpolargebiet, folgen lassen. Die letzte Lieferung mit 15 Karten der übrigen Erdteile wurde


CERMANIA

durch Rumold Mercator noch im gleichen Jahr fertiggestellt, so daß 1595 der umfängliche, überwiegend Europa gewidmete Kartenband mit 107 Karten geschlossen vorlag [232]. Im Titelblatt erscheint erstmals das Wort „Atlas“[297], das sehr rasch zur allgemeinen Bezeichnung für solche systematischen Kartensammlungen wird, die damals noch ausschließlich in gebundener Form verkauft wurden.

Gerard Mercator hat große Mühe auf die Vereinheitlichung der Darstellung verwandt. So hat er erstmals die jeweils auf anderen Karten mit abgebildeten Randgebiete nach Inhalt und Lage angepaßt. Auch haben erstmals alle Karten ein ausgezogenes Gradnetz mit einheitlichem Nullmeridian, der durch die Azoren verläuft. Die Teilkarten decken systematisch das Gesamtgebiet ab, wenn dafür auch eine große Anzahl verschiedener Maßstäbe verwandt wird, wie der nach der Erstauflage bearbeitete Blattweiser zu Mitteleuropa erkennen läßt (Abb. 40). Für die Beschriftung benutzte Mercator seine gefällige, zurücktretende Kartenkursive. Besonders klar ist das Gewässernetz gezeichnet, bei dem jeweils die Hauptflüsse und ihre Einzugsgebiete deutlich hervortreten. Auf die Darstellung der Straßen verzichtete er ebenso wie Ortelius und de Jode. Auch die politischen Grenzen treten, da Mercator seine Karten unkoloriert ließ, stark zurück. So wirken sie bei der ebenfalls sparsam eingesetzten Kennzeichnung des Geländes mittels links schattierter Maulwurfshügel und Baumsymbole für Wald insgesamt licht und übersichtlich. Der Anteil fehlerhafter Schreibweisen scheint bei Mercator höher als bei de Jode zu sein.

Bald nach der zweiten Auflage von 1604 erwarb der aus Gent stammende Jodocus Hondius alle Druckplatten des „Atlas“. Bereits 1606 brachte er den Mercatoratlas, um 36 Karten meist überseeischer Gebiete erweitert, wieder heraus, wobei ein Teil dieser neuen Karten von seinem Schwager Pieter van den Keere gestochen und der Text von Petrus Montanus neu bearbeitet wurde.[298] Damit bestimmen seit Ende des 16. Jh. überwiegend niederländische Stecher das graphische Bild der Atlaskarten. Von ihnen wurde großer Wert auf Blattkomposition und schmückendes Beiwerk gelegt.

Zu den drei Handatlanten des 16. Jh. kamen gegen Ende des Jahrhunderts noch einige offensichtlich für eine breitere Käuferschicht gedachte kleine Atlanten hinzu. Im Jahre 1594 veröffentlichte Matthias Quad, seit 1587 in Köln, bei Johann Bussemacher eine Geographie Europas mit 50 kleinformatigen Karten [222][299]. Sechs Jahre später folgte eine zweite, auf die gesamte Erde ausgedehnte Ausgabe als „Geographisch Handtbuch“, bestehend aus 82 Karten und einem umfänglichen Textteil, dem 1608 noch eine lateinische Ausgabe folgte.[300] Seine Karten fußen inhaltlich auf denen des „Theatrum“, die er stark vereinfacht übernahm. Bildelemente beleben die freien Kartenflächen, ein kräftiges Kolorit hebt die graphische Wirkung.

Ein weiterer kleiner Atlas ist dadurch bemerkenswert, daß auf seinen Karten erstmals die wichtigsten Straßen verzeichnet sind. Der zuerst 1580 anonym erschienene Atlas aus 85 zweiseitigen Kupferstichkarten im Format 25 cm × 19 cm wurde ebenfalls in Antwerpen von Christopher Plantijn verlegt. Er trägt einen viersprachigen Titel, dessen lateinische und deutsche Form lauten: „Itinerarium Orbis Christiani – Wegweiser des gantzen Christenthumbs“ [191]. Aus der Weiterverwendung der Karten in anderen Verlagserzeugnissen läßt sich der Franzose Joannes Metellus (Jean Matal; 1520–1597) als Kartenautor erschließen. Er war nacheinander in Antwerpen, Lüttich und zuletzt in Köln tätig. In die nach Ortelius gezeichneten Karten trug er, so weit seine Kenntnisse reichten, die Straßen als doppellinige Punktreihen ein – in gedruckten Karten für das 16. Jh. eine Seltenheit. Lediglich auf einigen Regionalkarten deutscher Gebiete im Brüsseler Manuskriptatlas des Christian Sgrooten finden sich stellenweise Straßen.[301] Der

◁

Abb. 42. „Germania“ von Abraham Ortelius, aus „Theatrum“ 1570 [162]. Komposition der Übersichtskarte mit Eintragung der Blattschnitte der Regionalkarten des Atlas; ca. 1/3 der Originalgröße. Erläuterung der Blattnummern vgl. Tab. 3 (Zeichnung R. Liebscher)

von Etzlaub ein Jahrhundert zuvor begonnene Weg wurde demnach nicht weiter beschritten.

Am Ende des 16. Jh. war der mitteleuropäische Raum durch Regionalkarten gut erschlossen. Allen diesen Karten sind gewisse gemeinsame Züge eigen: Sie vermitteln in Abhängigkeit vom gewählten Maßstab ein unterschiedlich vollständiges Bild eines Landes, einer Herrschaft oder einer Region. Dabei wird eine lagerichtige Darstellung angestrebt, die aber bedingt durch die Art der Kartierung nur näherungsweise erreicht wird. Großer Wert wird auf eine graphisch-bildhafte Ausschmückung des Geländes gelegt. Hinzu kommt ein meist großer Aufwand für Schmuckrahmen und sonstiges graphisches Beiwerk, das sie zu mehr oder weniger repräsentativen Landtafeln erhebt. Größere Verbreitung als die Originalkarten selbst fand ihr Inhalt anfangs in Mehrblattwandkarten und später in den Kopien dieser Karten, die in die großen und kleinen Atlanten aufgenommen wurden. Mit diesen im letzten Viertel des 16. Jh. ziemlich weit verbreiteten Atlanten wird ein für diese Zeit beachtliches Niveau geographischer Kenntnisse fast der gesamten Bildungsschicht bewirkt. Größere Vollständigkeit und höhere Lagegenauigkeit wird nur in den wenigen Karten erreicht, die auf einer topographischen Aufnahme beruhen. Soweit solche Landesaufnahmen auf größere Gebiete ausgedehnt wurden, sollen sie im folgenden noch kurz gewürdigt werden.

2.6. Die frühen Landesaufnahmen

2.6.1. Allgemeine Kriterien

In alle Regionalkarten, deren Inhalt über die Ptolemäuskarten hinausgeht, müssen auf örtlichen Kenntnissen beruhende Angaben mit eingearbeitet worden sein. Für die ersten Länderkarten haben dazu astronomische Breitenbestimmungen weniger Städte, aus Itinerarien oder direkt aus Reisen bekannte Entfernungen für eine Reihe weiterer Orte und allgemeine Kenntnisse über Flüsse, Gebirge, Wälder und Ortschaften abseits der Hauptrouten ausgereicht. Nur gelegentlich wurden für Länderkarten um 1:1 Mill. örtliche Vermessungen, etwa Richtungsbestimmungen, durchgeführt. Für räumlich enger gefaßte Gebietskarten in einem entsprechend größeren Maßstab um 1:500 000 waren dagegen mehr oder weniger systematisch durchgeführte, mit Messungen verbundene Bereisungen unerläßlich. Die Zweckmäßigkeit des jeweils gewählten Verfahrens entschied dabei weitgehend über die Genauigkeit und Vollständigkeit der darauf basierenden Karten. Detailkarten beruhen dagegen in jedem Fall auf Augenschein und sind überwiegend wohl auch im Anblick des Geländes kartiert bzw. gemalt worden. Zum Teil wurden nach skizzenhaften Originalentwürfen in häuslicher Arbeit sauber ausgeführte Reinbearbeitungen hergestellt (vgl. Tab. 2).

Unter Landesaufnahmen wollen wir hier die Kartenwerke verstehen, die auf der Vermessung und Kartierung eines größeren zusammenhängenden Gebietes im Gelände beruhen und fast immer im Auftrag des Landesherrn ausgeführt worden sind. Eine solche Landesaufnahme umfaßt damit mindestens zwei, meist drei Phasen. Auf der Grundlage einer Vermessung und Kartierung, die in Vermessungsprotokollen und Kartenskizzen festgehalten wurde,[302] mußten danach die mehrblättrigen großformatigen Kartenwerke – gleich ob als Wandkarte oder als Atlas – als Originalzeichnung geschaffen werden. Nur in wenigen Fällen erfolgte die Herstellung von Druckformen für eine Vervielfältigung in Holzschnitt oder Kupferstich. Dabei können Aufnahme, Reinbearbeitung und Vervielfältigung im gleichen Maßstab ausgeführt sein, häufiger wurden für die folgenden Arbeitsschritte Ver-

kleinerungen vorgenommen, so daß uns die gezeichneten wie auch die gedruckten, auf Landesaufnahmen beruhenden Karten meist in einem gegenüber der Aufnahme reduzierten Maßstab vorliegen.

Geländeaufnahmen im beschriebenen Sinne erfordern zumindest für die Aufnahme einen relativ großen Maßstab. Selbst flüchtige Routenaufnahmen verlangen arbeitstechnisch einen Maßstab von mindestens 1:200 000; leichter ausführbar sind Kartierungen in größeren topographischen Maßstäben. Da oft nur die Reinbearbeitungen bzw. die Vervielfältigungen bekannt oder erhalten geblieben sind, bleibt uns der für die Aufnahme benutzte Kartierungsmaßstab meist unbekannt.

Nach diesen Kriterien beruht etwa ein Dutzend der vor 1586 entstandenen Kartenwerke auf Landesaufnahmen, von denen die meisten hier vorgestellt werden sollen. Gegenüber den bereits genannten ersten Regionalkarten vieler Länder und kleinerer Territorien bedeuten die nun zu behandelnden Landesaufnahmen ein qualitativ höheres Niveau, das sich in einer geschlossenen Darstellung und einer weitgehend gleichmäßigen und gleichwertigen Abbildung des Geländes ausdrückt. Als ein qualitatives Kriterium kann die vollständige Darstellung des Siedlungsnetzes angesehen werden. Das verlangte für die Aufnahme wenigstens Maßstäbe um 1:200 000. Von solchen Aufnahmen unterscheiden sich die wenigen bis zum Dreißigjährigen Krieg durchgeführten topographischen Aufnahmen, bei denen mindestens einzelne Geländeelemente, meist Grenzen und Gewässer, manchmal auch individuell gestaltete Siedlungsbildchen im Aufriß, unmittelbar im Angesicht des Geländes gezeichnet wurden, was im allgemeinen Maßstäbe um 1:50 000 oder größer erforderte.

2.6.2. Die Aufnahmen der niederländischen Provinzen

Die erste umfassende Kartierung größerer Gebiete erfolgte in den Niederlanden, wo Jacob van Deventer seit 1535 über viele Jahre unermüdlich tätig war und Provinz für Provinz aufgenommen hat. Seine Aufnahme von Flandern lag sehr wahrscheinlich zwischen 1536 und 1539, nachdem er die Aufnahme von Brabant abgeschlossen hatte und bevor er 1542 mit Zeeland und Gelderland begann. Mit der Aufnahme von Holland schloß er 1546 den ersten Zyklus der Provinzkarten ab [52].[303] Die Kartierung Flanderns liegt auch der großen, aus neun Blatt bestehenden Flandernkarte von Gerard Mercator zugrunde, die dieser in einer sehr kurzen Zeit 1540 wohl im Auftrag der Stadt Gent in Kupfer gestochen hat. Diese Karte war lange Zeit nur durch eine kurze Erwähnung in der „Vita" von W. Ghim (1530–1611), unmittelbar nach Mercators Tod in Duisburg abgefaßt, bekannt. Erst 1877 wurde ein Exemplar des Kartenwerkes aufgefunden und bald darauf von dem belgischen Arzt J. van Raemdonck als Faksimileausgabe publiziert.[304] Er schreibt die der Karte zugrunde liegende erste Vermessung Flanderns Mercator zu. Inzwischen konnten Quellen ermittelt werden, die auf das Entstehen der Flandernkarte neues Licht werfen. 1893 fand E. Traeger im Germanischen Museum in Nürnberg eine zweite, etwas ältere Flandernkarte. Diese aus vier Blättern bestehende Holzschnittkarte wurde von Pieter van der Beke zu einer prunkvollen Dokumentation dieser reichen Provinz für den Kaiser ausgestaltet [59].

In der Gesamtkonzeption lehnt sich Mercator bei seiner Flandernkarte an diese Vorlage an, schuf aber dazu auf geodätischer Grundlage ein neues Kartenbild, wozu ihm wohl die Originalzeichnung der Aufnahme van Deventers zur Verfügung stand.[305]

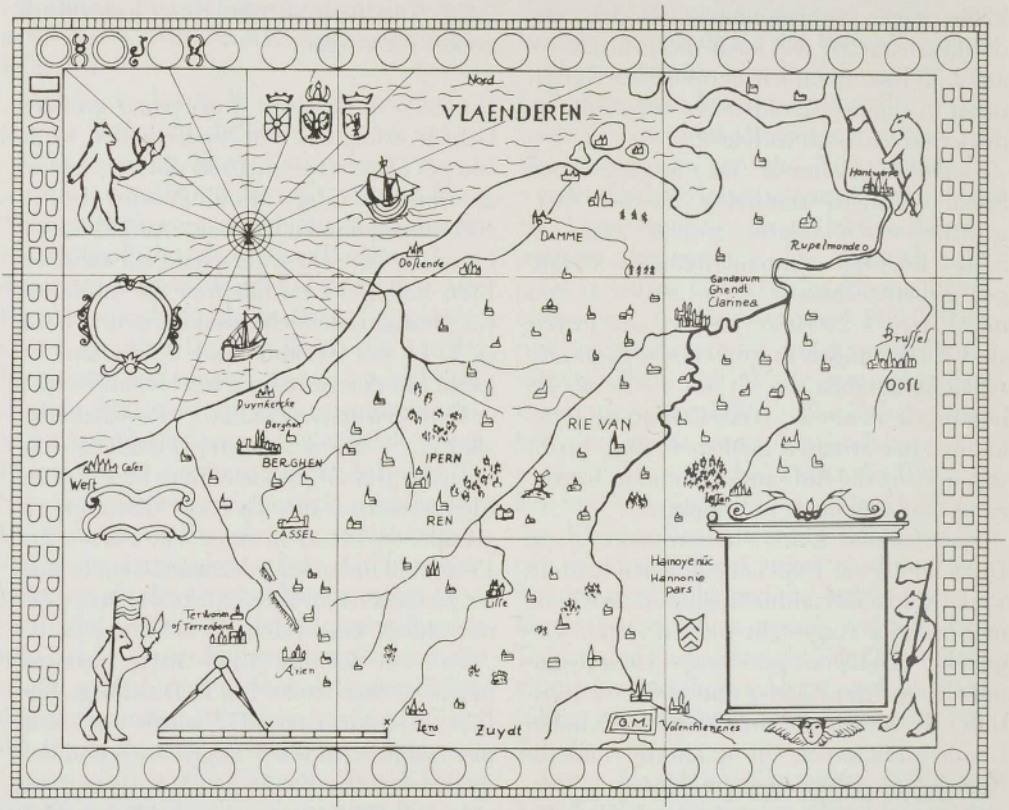


Abb. 43. Karte von Flandern von Gerard Mercator, 1540. Komposition und Blattschnitt von [64], ca. 1/10 der Originalgröße (Zeichnung G. Zimmermann nach Faksimileausgabe 1869)

Gerard Mercator hat dieses unterschiedliche Material – wie Kirmse überzeugend nachweisen konnte – zu einer neuen Karte verarbeitet, die sich durch hohe Genauigkeit auszeichnet und in der Komposition bereits eine beachtliche Gestaltungskraft des erst 28jährigen Mercator sichtbar werden läßt (Abb. 43).

Bei einem Maßstab 1:172 000 sind über 1000 Objekte lagerichtig verzeichnet, etwa 200 mehr, als die Karte van der Bekes enthält. Als mittleren Streckenfehler errechnete Kirmse 3,4%. Da alle Strecken zu kurz sind, würden sich bei Annahme eines etwas größeren Maßstabs die Streckenfehler wesentlich reduzieren. Die mittleren Winkelfehler betragen 2°20′. Für die Aufnahme bildete das große Dreieck Antwerpen–Mecheln–Brüssel den Rahmen; die Aufnahmearbeiten begannen auf einem Turm zu Antwerpen. Die Beobachtungsorte zweiter Ordnung wurden durch Doppelkreise in der Ortssignatur gekennzeichnet, während anvisierte Orte mit einem einfachen Kreis markiert sind. Die Eintragung der Flüsse, Berge und Wälder erfolgte nach dem Augenschein. Während van der Beke für die Siedlungen individuelle Vignetten wählte, benutzte Mercator typisierte Aufrißsymbole für Städte, Dörfer, Klöster und Brücken; Straßen sind nicht dargestellt. Die Beschriftung ist einheitlich in der von Mercator später in einem Schriftbuch publizierten Kursivschrift ausgeführt (Tafel 6). Das Kartenbild ist ähnlich wie die Landtafel van der Bekes von einem 7,5 cm breiten Rahmen umgeben. Darin sind links und rechts paarweise 26 Städtewappen und 54 Adelsbanner angeordnet. Die große Titelkartusche ist leer geblieben.

Anregungen zur Gestaltung der mathematischen Ausstattung der Karte übernahm Mercator von der gerade in Venedig im Druck erschienenen großen Skandinavienkarte von Olaus Magnus [60], so auch die am unte-

ren Kartenrand angeordnete Maßstabskartusche mit Zirkel. MERCATOR war zwar die Mißweisung bekannt, da sie aber von DEVENTER bei der Aufnahme nicht berücksichtigt worden war, ist das Kartenbild im genordeten Rahmen um etwa 19° nach Westen verdreht, so daß Ostende südlicher liegt als Brügge. Auch für die beiden in die Nordsee gesetzten Schiffe scheint die Skandinavienkarte die Vorlage geliefert zu haben. Die große, 32teilige Windrose in der Nordsee ist nach dem „Quadratum nauticum" von GEMMA FRISIUS gestaltet.

GERARD MERCATOR hat die neun Platten der Karte in der ungewöhnlich kurzen Zeit zwischen November 1539 und Februar 1540 gestochen [64]. Wahrscheinlich wollte der Rat der Stadt Gent dem Kaiser mit diesem Kartenwerk den neuen Staatsaufbau Flanderns zeigen, um ihn im Streit zwischen der Stadt und der Statthalterin für Gent günstig zu stimmen. Doch vergebens; der Kaiser sprach am 29.4.1540 Gent alle Privilegien ab und verkündete am 30.4. die neue fürstliche Stadtordnung. Möglicherweise ist deshalb von diesem, den kartographischen Fortschritt so eindrucksvoll demonstrierenden Kartenwerk nie eine Auflage gedruckt worden. Ihre Wirkung auf die Gestaltung weiterer Regionalkarten mußte deshalb regional begrenzt bleiben.

Auch von den durch JACOB VAN DEVENTER (1515–1575) zwischen 1536 und 1546 kartierten anderen niederländischen Provinzen, z.B. Brabant, Holland, Zeeland, Gelderland und Friesland, die ebenfalls als großformatige Mehrblattwandkarten gestaltet und gedruckt wurden, sind weder die Originale noch Kopien erhalten geblieben. Überliefert sind erst Exemplare einer zweiten Serie von Provinzkarten des gleichen Autors, die jeweils aus vier, sechs oder neun Blatt bestehen und im Jahrzehnt zwischen 1556 und 1565 [100], [102], [103], [107], [114] erschienen sind. Daß solche Karten auch ins Binnenland gebracht wurden, ist anzunehmen. Vermutlich gelangten sie auch bis Sachsen; denn im vierten Katalog der ehemals kurfürstlichen Bibliothek von 1594 ist unter den aufgeführten 57 gerahmten Landkarten, die bereits 1904 großenteils nicht mehr vorhanden waren, auch eine „Niederländische Mappa" (Nr. 22) registriert; Karten von Brabant, Flandern, Holland und Zeeland sind unter Nr. 27 bis 31 aufgeführt.[306]

Auf der Karte „Friesland zwischen Yssel und Ems" von JACOB VAN DEVENTER ist auch das westliche Emsland abgebildet. Ältere Karten dieser kleinen Grafschaft, die durch den Seehafen Emden nach der Mitte des 16. Jh. zeitweilig Bedeutung erlangte, z.B. die von HENRICH UBBENA (vor 1530) und eine Karte, die CORNELIS ANTHONISZ. 1543 für seine älteste Seekarte dieses Gebietes benutzte, sind nicht erhalten. Einen Fortschritt brachte die nicht auf Vermessung, aber guter Ortskenntnis beruhende, im Original nicht erhaltene Frieslandkarte von LAURENTIUS MICHAELIS, die von GERARD DE JODE 1579 gestochen in seinem Atlas erschien [190].

Ein Jahrzehnt später kam als erste im Lande gedruckte Karte die „Nie und wahrhafftige Beschrivinge des Ostfreslandes" von DAVID FABRICIUS heraus, die einen bedeutenden Fortschritt in der Darstellung der buchtenreichen Küste und der Lage der Städte brachte.

Zu dieser Zeit war bereits der als Mathematiker und Historiker bekannt gewordene UBBO EMMIUS mit Vermessungsarbeiten in Friesland beschäftigt. Seine Karte im Maßstab 1:210 000 wurde von OTTO FRIEDRICH VON WICHT in Kupfer gestochen und 1595 in Amsterdam gedruckt [233]. Die Küste und das unübersichtliche Gewässernetz sind erstmals treffend erfaßt, die Siedlungen bis zu den kleinsten beschriftet und lagerichtig eingetragen.[307]

2.6.3. Die Vermessungsarbeiten von Tilemann Stella

In Deutschland hat als erster TILEMANN STELLA systematisch Vermessungsarbeiten ausgeführt. Anregungen und Grundkennt-

nisse hierzu hat er offensichtlich in Wittenberg erhalten.[308] Hier lehrte Rheticus nach seiner Rückkehr von Copernicus, bevor er 1542 nach Leipzig ging. Für den Herzog von Mecklenburg führte Stella 1552 eine Kartierung seines Territoriums aus, die aber nur nach Schriftquellen und einer Kopie aus späterer Zeit bekannt ist [88]. In den Jahren 1557 bis 1560 hatte Tilemann Stella die Grafschaft Mansfeld kartiert [101]. Das Original wurde von J. Mellinger für seine als Geschichtskarte bearbeitete Karte der Grafschaft Mansfeld benutzt [166]. Sie ist die erste auf einer Geländeaufnahme beruhende gedruckte Karte im topographischen Maßstabsbereich vom mitteldeutschen Raum[309]

Tilemann Stella trat dann 1559 ganz in mecklenburgische Dienste und wurde 1561 Bibliothekar der herzoglichen Bibliothek in Schwerin. Auf einer Reise nach Luxemburg schuf Stella eine Karte des Herzogtums, die ebenfalls verschollen ist. Besser unterrichtet sind wir über die Aufnahme des Herzogtums Zweibrücken. Der Herzog hatte ihm dazu 1563 den Auftrag erteilt für eine „Gründliche und wahrhaftige Beschreibung der beyder Ämpter Zweybrücken und Kirkel, wie dieselbige gelegen sindt, mit ihrer Bezirckung und Grenitzen inwendig und auswendig; Item mit Gebirgen, Wälden, Rothböschen, Gesteudern, Hecken, Täler, Brunnen, Weieren oder Wögen, Bächen, Flüssen und Wiesen; deßgleichen auch mit alten und neuen Dorffschafften und Antiquiteten". Das Ergebnis war eine detaillierte Beschreibung der Ämter auf 262 Seiten. Dazu gehörten eine Übersichtskarte (ca. 1:100 000) und 16 Detailkarten (ca. 1:25 000), die zusammengelegt eine Fläche von 1,5 m × 1,5 m bedecken [133]. Hartmann charakterisiert die Karten wie folgt: „Die besonders sorgfältige Darstellung des Gewässernetzes, die Zeichnung der Wälder, die kleinen Ansichten der Städte und zahlreiche Wappenschilder verleihen der farbig ausgeführten Karte ... einen sehr dekorativen Reiz."[310]

Erhalten blieb von Stella noch ein Tagebuch über eine 1560 unternommene Reise bis zur türkischen Grenze. Gewissenhaft hat er in diesem die von ihm gemessenen Polhöhen und die Entfernungen entlang der Reiseroute einschließlich von Richtungsbestimmungen vermerkt.[309]

Nach der Rückkehr von seiner mehrjährigen Reise in die Niederlande und das Rheinland, bei der er auch erstmals aus wissenschaftlichem Interesse den Brocken bestieg, begann Stella 1564 mit der Ausarbeitung des Kanalprojektes Wismar–Schwerin. Die Vermessung und Betreuung des großen Wasserbauvorhabens erstreckte sich über 18 Jahre. Auf seiner „Ichnographie" des Kanals ist kartographisch der westliche Teil Mecklenburgs dargestellt.

2.6.4. Die Kartierung von Bayern durch Philipp Apian

Die 1472 gegründete Universität von Ingolstadt wurde relativ rasch zum führenden humanistischen Zentrum in Bayern. Auf den Lehrstuhl für Mathematik wurde 1528 Peter Apian berufen. Bereits durch wissenschaftliche Leistungen wie das „Cosmographicus liber" mit einer Koordinatentabelle für 1417 Orte hervorgetreten, entfaltete er eine breite wissenschaftliche Tätigkeit, konstruierte und verbesserte astronomische Instrumente und publizierte wissenschaftliche Werke in der von ihm eingerichteten und zusammen mit seinem Bruder betriebenen Druckerei.[311]

Von Peter Apian wird auch der seit seinem zehnten Lebensjahr an der Universität studierende Herzog Albrecht V. in Kosmographie, Geographie und Mathematik unterwiesen. Unter seiner Regierung ab 1550 sorgte er in der Residenz München für eine breite Entfaltung humanistischer Ideale; eine Kunstkammer und Bibliothek entstehen. Zugleich bleibt das Herrscherhaus katholisch, und Albrecht V. steht zeitweilig an der Spitze des katholischen Lagers der Fürsten. Apians 1531 geborener Sohn Philipp – einer seiner neun Söhne und fünf Töch-

ter – nimmt mit elf Jahren an der Universität Ingolstadt das Studium generale auf und wird vom Vater in alle Zweige der Mathematik eingeführt. Nach siebenjährigem Studium an dieser Hochschule besuchte er noch ein Jahr die Universität Straßburg und hielt sich auch an weiteren französischen Universitäten auf, bevor er 1552, im Todesjahr seines Vaters, von seiner Bildungsreise zurückkehrt. Mit 21 Jahren wird er Nachfolger seines Vaters auf dem Lehrstuhl für Mathematik.

Philipp Apian erhält 1554 von herzoglichen Räten den Auftrag, „eine Mappierung des ganzen Herzogtums" durchzuführen. Dazu wird er von seinen Lehrverpflichtungen entbunden und sein Gehalt verdoppelt. Sieben Jahre zieht er, begleitet von seinem Bruder und einem Knecht mit drei Pferden, messend und zeichnend durch das ganze Land. 1563 legt er als Ergebnis „Eine Neue Beschreibung des Fürstenthums Ober und Nider Bayern" vor.[312] Die riesige Tafel von über 4½ m × 4½ m wird von dem Maler Bartholme Refinger und zwei Gehilfen „gar lieblich an gestrichen"; fortan ziert sie die herzogliche Bibliothek. Diese große Landtafel wünscht der Herzog „eingezogen in eine besondere Mappen zu bringen und publicirn". Bei der Neuzeichnung, die Philipp Apian nach der großen Landtafel linear auf ein Drittel vornimmt, bemüht er sich, trotz notwendiger Vereinfachung, bei den Ortsbildern charakteristische Eigenarten zu erhalten. So unterscheidet er gewissenhaft bei den Kirchen zwischen Spitzdach, Satteldach und Kuppel. 1568 ist auch diese Landtafel im Entwurf fertig und sind „künstler, reißer, formschneider, schriftgießer" mit der Herstellung der Druckstöcke beschäftigt. Der Holzschnitt wird von Jost Amman in Nürnberg ausgeführt. Apian verlegt die „Bairischen Landtafeln" auf eigenes Risiko (Tafel 6). Die Abzüge werden durch Maler freizügig ausgeschmückt.

Die Originalkarte war die größte, ein Land geschlossen darstellende Landtafel [94]; die reduzierte Holzschnittausgabe ist die genaueste und vollständigste gedruckte Landkarte ihrer Zeit [151]. Apian hat sich um eine geometrisch exakte und zugleich malerische Erfassung des Geländes bemüht. Er schuf ein „stilisiertes Urbild der Natur". Die Lage der Ortschaften, Schlösser und Klöster fußt auf einer graphischen Triangulation mit Entfernungsbestimmungen nach Wegezeiten. Mit Sorgfalt ist der Verlauf der Flüsse eingetragen. Die Karte verzeichnet viele Weiher und Seen, die seitdem verlandet sind. Straßen und Wege wurden nicht aufgenommen, wohl aber die Brücken; verschiedentlich markieren Kreuze auch Straßenkreuzungen. Auf dem Rand der Tafeln sind ca. 60 europäische Städte mit Richtungs- und Entfernungsangaben, bezogen auf Ingolstadt, vermerkt.[313]

Die Verkleinerung der Originalkarte auf ein Drittel hat in der Holzschnittausführung ein Format von 167 cm × 168 cm. Die Karte ist in 6 × 4 Sektionen eingeteilt (Abb. 44). Die vielen Ortsnamen hat Apian gesetzt, davon Matrizen hergestellt und diese mit Zinn ausgegossen. Diese Stereotypieblättchen wurden in den Holzstock eingesetzt. Die kompletten Holzstöcke mit Schrift sind erhalten.

Die großartige Leistung schützt Apian, der der „Augsburger Konfession von Herzen ergeben ist", nicht vor den jesuitischen Verfolgungen in Glaubensfragen. Als er 1568 den von jedem Universitätsprofessor geforderten Eid auf das Trigentinum nicht schwört, wird Philipp Apian ausgewiesen. Nach einem Aufenthalt in Wien am Hof Kaiser Maximilians II. und einer Reise durch Böhmen und Sachsen kehrt er nochmals nach Ingolstadt zurück und nimmt den im Frühjahr 1570 ergangenen Ruf an die württembergische Landesuniversität nach Tübingen, die nach wittenbergischem Vorbild neu organisiert ist, an. 1582 wird er auch hier, weil er sich nicht auf die neue protestantische Konkordienformel vereidigen läßt, als Calvinist entlassen. Seitdem arbeitete er freischaffend, hauptsächlich mit der Ausarbeitung einer bayerischen Landesbeschreibung beschäftigt,[314] bis zu seinem Tod im November 1589.

Die Untersuchung des Kartenwerkes durch J. Neumann ergab, daß Apian seine Messungen in ein zu enges Gradnetz einzwängen mußte. Das Gradnetz beruht auf einem Erdumfang von 36 275 km und ist als

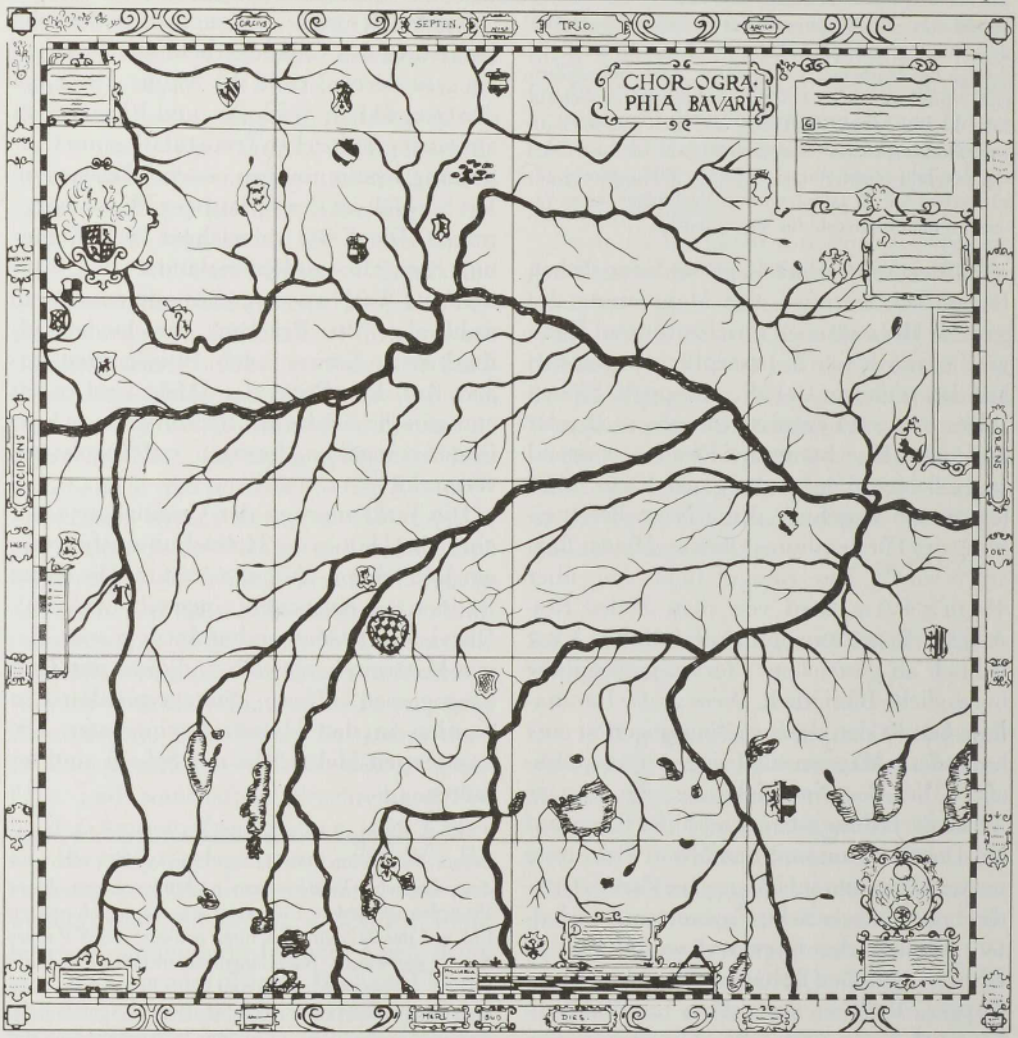


Abb. 44. „Bairische Landtafeln" von Philipp Apian, 1567/68. Komposition und Blattschnitt des Übersichtsblattes von [151], ca. 1/12 der Originalgröße der Landtafeln (Zeichnung G. Zimmermann nach der Übersichtskarte mit Blatteinteilung)

rechteckige Plattkarte (Schnittzylinderentwurf) für 48° aufgetragen. Aus dem Gradnetz und dem Meilenmaßstab errechnet sich unter Zugrundelegung der richtigen Erdmaße ein Maßstab von 1:48 000 für die Aufnahme und ca. 1:144 000 für den Druck.[315] M. Gasser[316] ermittelte an den Kopien im Aufnahmemaßstab mittlere Entfernungsfehler von 170 m und mittlere Winkelfehler von 4°. Größere Fehler häufen sich dort, wo Apian Anschluß an astronomisch bestimmte Orte erreichen mußte. In den Koordinatenlisten des „Cosmographicus liber" seines Vaters von 1524 entfallen ca. 50 Orte auf das Aufnahmegebiet. Aber Philipp hat wohl alle astronomischen Ortsbestimmungen, zumin-

dest die Breitenmessungen, neu ausgeführt und dabei eine Verbesserung gegenüber seinem Vater erreicht. Der Breitenfehler reduziert sich von 6,5′ auf 1,5′, wenn ein konstanter Breitenfehler von etwa 5′ abgesetzt wird. Die Längenbestimmungen dürften nicht durch Zeitübertragung, sondern aus Wegezeiten im Zusammenhang mit der Aufnahme vorgenommen worden sein. Nur so ist zu erklären, daß sie sich auf weniger als 2′ reduzieren.

Während in der Erstausgabe des „Theatrum" von Ortelius die Bayernkarte noch nach Aventin gestaltet ist, beruht sie schon in der Ausgabe von 1571 auf Apian. Auch die Bayernkarten bei de Jode und Mercator sind Ableitungen von Apian. Ein sauber ausgeschmücktes Exemplar der Erstausgabe von 1568 kam bald nach Erscheinen in die Dresdner Bibliothek.[317]

2.6.5. Landesaufnahmen in Württemberg

Als Vorläufer einer Landesaufnahme des Herzogtums Württemberg kann der von Heinrich Schweickher (1526–1579) geschaffene „Atlas von Württemberg" angesehen werden [175]. Der 1575 an Herzog Ludwig übergebene Band besteht aus 51 Regionalkarten, die als kolorierte Federzeichnung in einem normierten Maßstabsverhältnis ausgeführt sind. Neben 1:130 000 kommen auch 1:112 000, 1:150 000 und 1:180 000 vor. So war es möglich, die unterschiedlich großen Ämter auf einheitlichen Blattgrößen unterzubringen. Alle Ämter sind südorientiert, besitzen am linken Rand einen Meilenmaßstab und am rechten Rand eine Gradeinteilung. Im Kartenbild treten die Gewässer deutlich hervor.

Die Karten beruhen aber nicht auf einer geschlossenen topographischen Landesaufnahme. Die Übersichtskarte zeigt noch eine enge Verwandtschaft zu der auf Johannes Stöffler (1452–1531) zurückgehenden Länderkarte, die 1559 in Tübingen gedruckt wurde [108].

Etwa zur gleichen Zeit kartierte in Württemberg Georg Gadner die Forsten. Er wurde 1522 in Landshut geboren und stand seit 1555 als Jurist im Dienst des Herzogs. Verantwortlich für Bergbau, Forsten und Vermessung, schuf er in 40jähriger Arbeit ein Kartenwerk, das neben einer Übersichtskarte aus 20 Kartenblättern der Forsten des Landes besteht [234]. Die farbig auf Pergament gezeichneten Karten von 1596 im Format 45 cm × 45 cm haben den Maßstab 1:80 000. Besonders exakt sind die als Routenaufnahmen zu Pferd oder zu Fuß ausgeführten Forstgrenzen aufgenommen und dargestellt. Die Ortschaften sind überwiegend schematisch gestaltete Ansichten. Das Relief wurde in der künstlerisch vollendeten Ausführung im Stil einer bildhaften Landtafel mit angedeutet. Diese „Chorographia Ducatus Wirtembergici" ist das älteste bekannte einheitliche Forstkartenwerk.

Die der „Chorographia" vorangestellte Übersichtskarte, die Gadner nach seiner Landesaufnahme geschaffen hat, bedeutet eine deutliche Verbesserung in der Darstellung des Herzogtums. Sie stand Ortelius und de Jode offensichtlich noch nicht zur Verfügung; erst die Württembergkarte im Atlas von Gerard Mercator (Bl. 8) beruht auf ihr.

Nach den Aufnahmen von Gadner waren auch die in Ölmalerei ausgeführten Ämterkarten an der Decke des Lustschlosses zu Stuttgart gestaltet. Von den ehemals zwölf oder 16 Tafeln ist nur die Zeichnung des „Stuttgarter Amtes" von 1589 erhalten [209].

Weitergeführt wurden die topographischen Aufnahmen in Württemberg durch Heinrich Schickard (1558–1635). Er verfügte in seiner über 500 Bände zählenden Bibliothek über 21 Werke, die sich mit Vermessung befaßten. Sein kartographisches Gesamtwerk ist bedeutend. Die von 1600 bis 1608 ausgeführte Aufnahme der Grafschaft

Mömpelgard im Umfang von 4000 km² ist in einer großen Landtafel im Maßstab 1:56 000 niedergelegt [261]. Sehr gut sind auf ihr die Flußschlingen der Doubs und die Tafelberge wiedergegeben. Sein Neffe Wilhelm Schickard (1592–1635) erkannte die Unzulänglichkeiten der württembergischen Karten und nahm sich vor, sie zu verbessern. Seine Vermessungsmethoden publizierte er 1629 als „Kurze Anweisung, wie künstliche Landtafeln aus rechtem grund zu machen". Von 1624 an führte er eine systematische Landesaufnahme des Herzogtums aus.

Bei seiner Vermessung unterschied er Triangulationspunkte erster bis dritter Ordnung und benutzte neben dem graphischen auch den rechnerischen Vorwärtseinschnitt. Seine Meßprotokolle der Winkelmessungen sind als „Pinax observationum topographicum" im Manuskript erhalten. Bei seinem frühen Tod 1635 muß das Kartenwerk in der Reinzeichnung vollendet gewesen sein. Das Schicksal der „Topographia Wirtembergia XIII Tabulis adornata" ist nach R. Oehme nicht mehr völlig aufzuklären.[318] Nach einem Nekrolog für den an der Pest verstorbenen Wilhelm Schickard wurden alle 13 Blätter nach Amsterdam zum Stich geschickt. Erhalten ist aber nur Blatt VIII mit fünf Ämtern, darunter Tübingen [277]. Das Blatt im Format 47,3 cm × 35,7 cm und dem Maßstab 1:130 000 besitzt eine hohe Grundrißtreue, benutzt aber für die Siedlungen schematische Bildsignaturen. Durch den Verlust fast des gesamten Kartenwerkes konnte es weder in Württemberg noch methodisch auf Aufnahmen anderer Gebiete ausstrahlen.

2.6.6. Kartierungen im Rheinland

Der Erzbischof und Kurfürst Johann VI. (Regierungszeit 1556–1567) beauftragte – wahrscheinlich im Zusammenhang mit den Bestrebungen der Städte Koblenz und Trier, die Reichsunmittelbarkeit zu erlangen – Arnold Mercator (1537–1587), das Erzbistum zu vermessen und aufzutragen. Aus dem Nekrolog von W. Ghim[319] geht hervor, daß dieser Auftrag in kurzer Zeit ausgeführt wurde. Im Landeshauptarchiv Koblenz ist davon die Manuskriptzeichnung des Oberstiftes mit dem Mosellauf erhalten, auf der der Autor und das Datum 17. Juli 1567 angegeben sind [147]. Vom Unterstift gibt es eine Kupferstichkarte, die zwar erst über ein Jahrhundert später von Nikolas Person 1689 in Mainz herausgegeben wurde, aber in ihrer Darstellungsweise den erhaltenen Manuskriptkarten von Arnold Mercator sehr ähnlich ist. Auf beiden Karten ist Westen oben, beide sind gleich groß und die Maßstäbe (ca. 1:80 000) nahezu identisch. Hartmann[320] nimmt als gesichert an, daß diese Karte nach dem verlorengegangenen Original von Arnold Mercator von unbekannter Hand bereits 1600 in Kupfer gestochen worden ist. Im Kartenbild dominieren die doppellinig dargestellten Flüsse und die Ansichtszeichnungen der Ortschaften, während die überwiegend als Kursivschrift ausgeführte Beschriftung – wie bei allen Mercatorkarten – stark zurücktritt (Abb. 45).

Der Mainzer Erzbischof verpflichtete 1575 Godfried Mascop (auch Maschop)[321] aus Emmerich als Geographen. Bereits 1577 vollendete dieser seine Kartierung der Mainzer Territorien mit dem „General- und Specialriss über die Ämter Bingen, Olm und Algesheim ...". Der als „Rheinhessischer Atlas" bekannte Band [182] enthält neben einer bildkartenartigen, mit Schmuckrahmen und großem Wappen des Erzbischofs versehenen Übersichtskarte der Gegend zwischen Mainz und Bad Kreuznach im Maßstab um 1:120 000 noch drei vogelschauartige Ämterkarten und 15 prachtvoll ausgestaltete, detailreiche Gemarkungspläne. Die erste gedruckte Karte der Rheinpfalz ist das Blatt „Palatinatus Rheni" im Atlas von Gerard Mercator im Maßstab 1:440 000. Hartmann vermutet, daß Gerard Mercator Teile der Pfalz bereist und vermessen hat, möglicherweise im Zusammenhang mit seiner Aufnahme des Herzogtums Lothringen 1563, da seine Karte Ortschaften enthält, die auf anderen möglichen Vorlagen, wie etwa der Rheinkarte von Caspar Vopel [96, 104] nicht enthalten sind. Das Erzbistum Trier schließ-

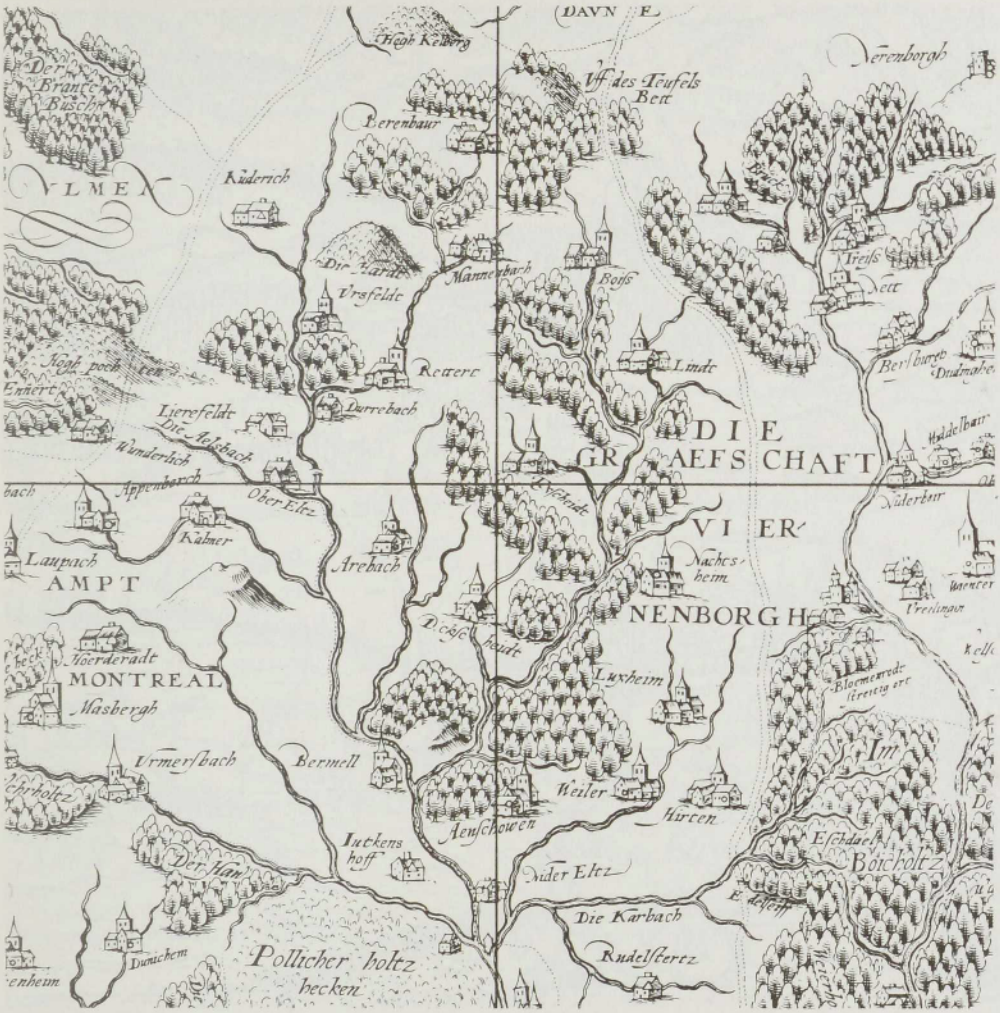


Abb. 45. Erzbistum Trier von Arnold Mercator, Unterstift. Aufnahme 1567, gestochen um 1600 von unbekannter Hand, Ausschnitt aus [147], Original ca. 1:80 000 (aus Lebendiges Rheinland-Pfalz 13 (1976) 1)

lich wird zusammen mit Luxemburg bei Mercator im Atlas auf dem Blatt „Trier & Lutzenburg" dargestellt, das aber nicht zu den 25 Deutschlandkarten zählt. Für das Kurfürstentum Mainz erschien im 16. Jh. keine Regionalkarte im Druck.[322]

Während von Lothringen schon Anfang des 16. Jh. Martin Waldseemüller eine frühe Länderkarte schuf, die bis über die Jahrhundertmitte hinaus von Sebastian Münster weiter benutzt wurde, entstanden erste auf einer Kartierung fußende Regionalkarten 1564. Die Aufnahmen hierzu führten Mercators Söhne Gerard und Barthélemy aus; der Vater übernahm sie 1585 als Karten 9 und 10 im Maßstab 1:400 000 in den Atlas [134].

Im benachbarten Elsaß tritt mit Daniel Speckel (Speckhel, Specklin; 1536–1589),



Abb. 46. Zürichgau von Jos Murer. Holzschnitt von L. Frey, 1566, Ausschnitt aus [141], Original ca. 1:56 000 (aus „Die Karte als Kunstwerk", Bayerische Staatsbibliothek 1979, Abb. 19)

einem gelernten Formschneider, der sich nach Wanderjahren in Bayern und Österreich zum Architekten gebildet hatte, erstmals ein Ingenieur- und Festungsbaumeister mit einer Landeskartierung hervor. Von der vorderösterreichischen Regierung beauftragt, führte er in der kurzen Zeit von 1574 bis 1576 eine Landesaufnahme aus, die bereits 1576 unter dem Titel „Elsasz Ist der Vier prouintzen eine im teutschen landt" in Straßburg als Dreiblattkupferstich erschien [173]. Die Karte im Maßstab von ca. 1:185 000 verzeichnet die Siedlungen erstmals nahezu vollständig.[323] Als bis dahin inhaltsreichste Karte des Landes erlebte sie in der Folge zahlreiche Nachstiche. Auch von Gerard Mercator wird sie, nicht sehr gewissenhaft kopiert, in seinen Atlas übernommen.

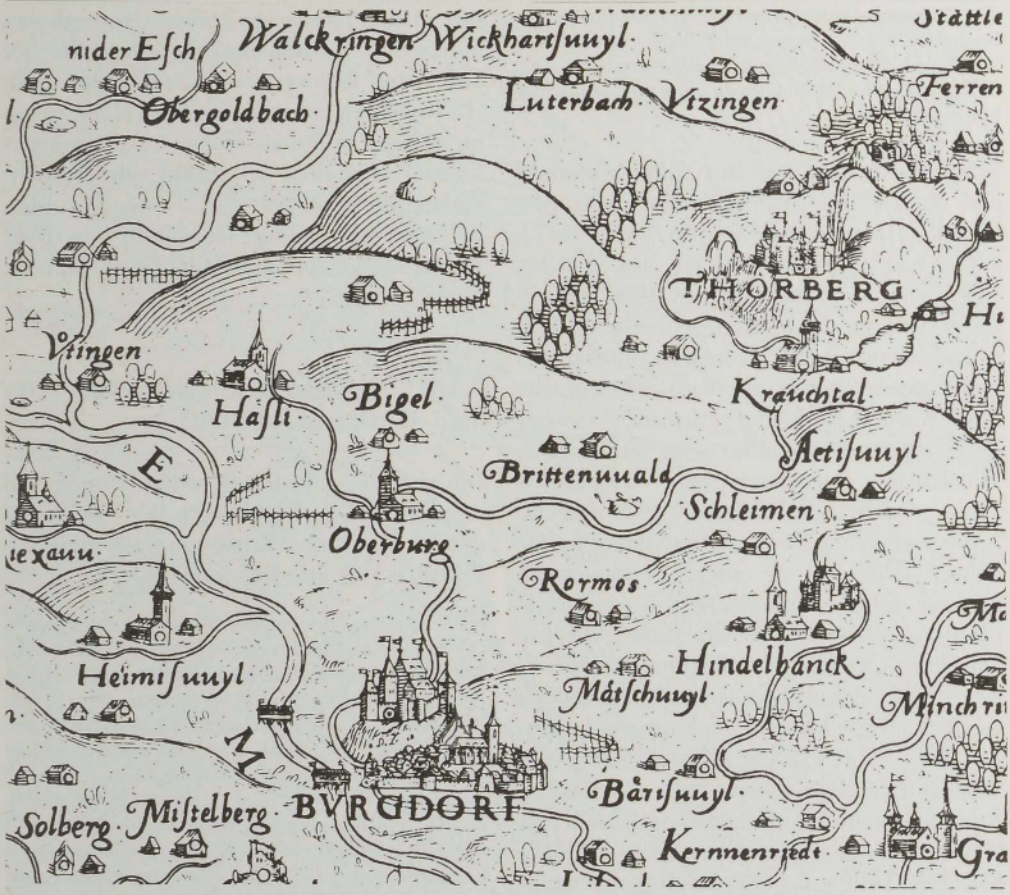


Abb. 47. Karte des Gebietes von Bern von Thomas Schöpf, 1578, Ausschnitt aus [186], Original ca. 1:100 000 (aus G. Grosjean und R. Kinauer „Kartenkunst und Kartentechnik", Stuttgart 1970)

2.6.7. Regionalaufnahmen der Schweiz

In der Eidgenossenschaft entwickelte sich ein frühes kartographisches Zentrum in Zürich. Hier wurden auch die Vermessungsmethoden schöpferisch weiterentwickelt. Sebastian Schmid beschreibt 1566 ein Verfahren, das Gedanken von Gemma Frisius aufgreift, in dem die von einzelnen Standpunkten mit Kreisscheibe und Kompaß ausgeführten Richtungsmessungen zu einem Polygonzug zusammengefügt werden.[324] Nach dieser Methode hat Schmid den Zürichgau vermessen. Auf dieser Grundlage schuf der Glasmaler Jos Murer die erste große Karte des Zürcher Gebietes, die wahrscheinlich 1566 erstmals zum Druck gelangte (Abb. 46).

In der auch künstlerisch auf hohem Niveau stehenden Holzschnittkarte im Maßstab 1:56 000 ist die Grenze des Zürcher Herrschaftsgebietes mit einer kurz gerissenen Linie deutlich gekennzeichnet. Die doppellinigen Flüsse und die Seeflächen treten in dem vogelschauartig gestalteten Gelände klar hervor. Bei einigen markanten Erhebungen lassen sich individuelle Züge erkennen; im hüglig-bergigen Gelände werden Wälder und Rebflächen geschickt angedeutet. Die Ortschaften sind vignettenartig geschnitten, die Namen ebenso wie

der Titel und die Legendentexte zur Geschichte der Stadt und des Zürichgaus im Typendruck eingefügt. Von den erhalten gebliebenen Holzstöcken wurden auch in den folgenden Jahrhunderten immer wieder Abzüge hergestellt.[325]

Reichlich ein Jahrzehnt später entstand eine große Karte des Berner Gebietes. Ihr Bearbeiter, Thomas Schöpf (um 1520–1577), stammt aus Breisach und hat von 1541 bis 1547, also zur Zeit Sebastian Münsters, in Basel studiert und in Montpellier in Medizin promoviert. Seit 1565 war er als Stadtarzt in Bern angestellt mit der Verpflichtung, die Stadt nur auf Antrag zu verlassen. So war er genötigt, das Material für seine Karte durch schriftliche Anfragen über Ortschaften, Flüsse, Quellen und Brücken zusammenzubringen. Solchen Meldungen entstammende Fakten stellte er in einem zweibändigen Kommentar zusammen. Die Karte selbst ist graphisch abstrakter als die Murerkarte von Zürich. So werden Waldflächen durch stilisierte Blätter und die Ortschaften durch signaturenartige Ansichtszeichnungen wiedergegeben (Abb. 47). Einigermaßen zutreffend sind die Rebflächen erfaßt. Nur die von Bern aus sichtbaren Berge sind nach der Wirklichkeit gezeichnet. Die Karte im Maßstab 1:100 000 erfaßt ein Gebiet vom Genfer See im Südwesten bis zum Zusammenfluß von Aare, Limmat und Reuß im Nordosten. Schöpf erlebte die Fertigstellung des Stichs der Karte nicht mehr [186]. Obwohl der Karte keine Vermessung zugrunde liegt, sind ihre Verzerrungen geringer als bei Murer. Sie blieb die einzige Originalkarte des für Schweizer Verhältnisse großen Kantons für fast zwei Jahrhunderte.[326]

Kleinere, auf örtlichen Aufnahmen beruhende Karten entstanden in dieser Zeit auch von anderen Kantonen. So schuf Joh. Heinrich Wägmann die erste detaillierte Karte von Luzern „mit freyer Hand in Farben" [163] 1570; eine Karte des Genfer Sees fertigte 1572 Jean du Villard [171], und von Ulrich Campelli stammt eine Karte mit Kommentar von Graubünden (1572/73). Nach diesen und weiteren Manuskriptkarten malte der Maler und Kupferstecher Christoph Murer (1558–1614), Sohn des Jos Murer, eine heute nicht mehr erhaltene Karte des „Schweizerlandes". Erhalten ist davon eine Kupferstichreduktion im Stil einer Landtafel mit sechs Schlachtenbildern von 1582 mit lateinischem und deutschem Kopftitel [194].

2.6.8. Die Vermessungsarbeiten von Paul Pfinzing in Nürnberg

Die vielseitige kartographische Tätigkeit in der Reichsstadt Nürnberg erfährt am Ende des 16. Jh. in den Kartierungsarbeiten von Paul Pfinzing ihre Krönung.

Als Sohn des Nürnberger Patriziers Martin Pfinzing (1521–1572) in Nürnberg 1554 geboren, besuchte Paul Pfinzing die Lateinschule in Nürnberg oder in Leipzig, der Heimat seiner Mutter, Katharina geb. Scherl (1529–1591). Zu Beginn seines Studiums an der Universität Leipzig 1562 lehrte hier noch der mit Forstaufnahmen beschäftigte Johann Humelius. Nach ausgedehnten Reisen trat Pfinzing 1575 als 21jähriger in das väterliche Geschäft ein und lebte künftig vom Fernhandel. Die Familie unterhielt neben der Zweigniederlassung in Leipzig Warenlager in Venedig, Salzburg, Augsburg, Regensburg, die er zwischen 1582 und 1584 vermutlich wiederholt aufgesucht hat. Auch besaß die Familie Kupferschmelzen im Thüringer Wald, in Steinach und Eisfeld. Unmittelbar nach seiner Heirat wird Paul Pfinzing 1585 in den Großen Rat und 1587 in den Kleinen Rat von Nürnberg aufgenommen. 1590 wird er junger Bürgermeister und Waldherr sowie Herr im Eichamt und Marktherr, 1593 dann auch Viertelmeister.[327]

Pfinzings kartographische Tätigkeit steht in engem Zusammenhang mit seiner Funktion im städtischen Rat. Die Mehrzahl seiner Karten hat er in einem großen, über 9 kg schweren, mit Leder bezogenen Holzdeckeln versehenen Atlasband vereinigt und noch zu Lebzeiten der Stadt übereignet. Der sog. Pfinzingatlas im Format 71 cm × 51 cm besteht aus 28 Blättern mit 34 Karten und dazugehörigen Erläuterungstexten in Form ausführli-



Abb. 48. Kartographische Darstellung einer Ideallandschaft aus „Methodus geometrica ..." von Paul Pfinzing, 1590 (nach E. Gagel „Pfinzing ...", Hersbruck 1957, S. 6)

cher Grenzbeschreibungen. Das Titelblatt trägt die Jahreszahl 1594. Die überwiegend aus Pinselzeichnungen in kräftigen Aquarellfarben ausgeführten Karten sind übermalte Drucke. Seine Übersichtskarten vom Nürnberger Territorium zeigen politisches Flächenkolorit aus der Zeit 1593/94. Wie Pfinzing schreibt, entstanden sie durch „Verjüngung aus einer großen Tafel". Damit kann keine der älteren Karten des Nürnberger Staatsgebietes und auch nicht die große Waldkarte von 1563 [132] gemeint sein, weil Pfinzings Karte ein etwas größeres Gebiet umfaßt, mehr Einzelheiten bringt und auch in der Schreibweise abweicht. Seine fünf Karten des Nürnberger Territoriums müssen deshalb auf eine nicht erhalten gebliebene Kartierung zurückgehen; mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine Aufnahme von Pfinzing selbst, die dieser um 1590 mit einem Meßwagen im Maßstab 1:17 280 ausgeführt und auf einer zusammenhängenden Kartenfläche von 3,8 m × 2,5 m [212] niedergelegt hat.[328] Aus dem gleichen Jahr stammt ein von Pfinzing verfaßtes Werk über seine Kartierungsmethode.

Paul Pfinzing hat seine Vermessungsarbeiten planmäßig und systematisch betrieben. Seine Kartierungsmethode hat er knapp und klar in dem Werk „Methodus geometrica ..." beschrieben.[329] Es enthält Angaben zu den gebräuchlichen Längen- und Flächenmaßen, geht auf die mathematischen Grundlagen ein, und selbst die Methode der Bestimmung unregelmäßiger Flächen durch Auswiegen wird bereits ausgeführt. Da eine geodätische Fachsprache noch nicht ausgebildet war, prägt Pfinzing zahlreiche originelle mundartliche Ausdrücke. Für seine topographischen Aufnahmen benutzte er einen mit einer selbst hergestellten 24teiligen Kompaßrose ausgestatteten Kompaß, der in einen Holzklotz von 7 cm × 20 cm eingesetzt war. Dessen Kanten bzw. eine daran angebrachte höhenverstellbare Leiste dienten zur freihändigen Richtungsbestimmung. Für die Streckenmessung bevorzugte er das Schrittzählen, das er der langwierigen Messung mit Kette und Schnur vorzog. Größere Entfernungen bestimmte er mit seinem Pferd, dessen Schrittmaß die doppelte Länge seines Schrittes hatte. Er ließ für sich und sein Pferd auch Schrittzähler konstruieren, die sich aber nicht bewährten. Besser geeignet fand er ein am Wagen angebrachtes mechanisches Zählwerk. Er beschrieb neben der vornehmlich entlang der Straßen und Wege ausgeführten Routenaufnahme den Seitwärtseinschnitt und die Richtungsanzielungen von Aussichtspunkten aus zur Kontrolle der Lage wichtiger Orte. Im Meßprotokoll vermerkte er Richtungen und Strecken. Zur anschließenden Kartierung benutzte Pfinzing den gleichen Marschkompaß, dessen Seitenkanten jetzt als Lineal dienten. Er hat alle seine Kartierungen nach einem einheitlichen „Teiler" aufgetragen, eine Maßstabsleiste von 13,5 cm (5 Zoll) Lange, die in 80 Einheiten geteilt war. Einen solchen Teilstrich setzte er in Beziehung zu 4, 10, 20, 80 oder 160 Schuh, was dann den Maßstäben 1:960, 1:1920, 1:3840, 1:15 360 und 1:30 720 entsprach. Zum raschen Auftragen der Meßwerte konstruierte sich Pfinzing ein spezielles Zeichengerät, Vortel (= Vorteil) genannt, mit Anlagekanten für eine Reißschiene, die er Richtscheid nannte und an die er seine Kompaßteilung mit „Teiler" anlegen konnte.[330] Pfinzing verstand es, in der zeichnerischen Ausführung seiner lagetreuen Karten mit der Geländezeichnung eine anschauliche, plastische Wirkung zu erzielen (Abb. 48).

Das erschlossene Gesamtwerk Pfinzings umfaßt 48 Karten, die zwischen 1585 und 1599 entstanden sind.[331] Von ihnen interessieren hier besonders die topographischen Karten. Neben elf Früharbeiten sind es insbesondere die vier Karten von Henfenfeld (1585; 1:15 360, 47,5 cm × 28 cm), dem Amt Lichtenau (1593/94; 1:15 360, 72 cm × 50 cm), das 1594 als Kupferstich auf vier Platten vervielfältigt wurde (Abb. 49), Spechtsbrunn im Thüringer Wald (1595; 1:30 720) [231] und das Meisterstück, das Amt Hersbruck (1596; 1:15 360), das als Handzeichnung auf 12½ zusammengeklebten Blättern aufgetragen ist und als Kupferstich, reduziert auf den Maßstab 1:30 720, in sechs Blättern gedruckt wurde [231A]. Bei hoher Lagegenauigkeit ist letztere in der Zeichnung wie auch im Kupferstich als detailreiche, saubere Geländezeichnung ausgeführt, die den Eindruck einer perspektivischen Vogelschaudarstellung macht. Klar wird zwischen Acker, Wald und Wiese unterschieden, wobei die Farbgebung die Regionalfarben vorwegnimmt, indem die blaugrün getönten Wiesen die Flußauen begleiten, die Wälder mit einer deutlichen schwarzen Waldstruktur unterlegt deutlich hervortreten und die Ackerflächen mit braunen Schraffen die Geländeformen andeuten. Die Orte sind in feingliedrigen Schrägansichten dargestellt.

Erwähnung verdienen schließlich noch aus Pfinzings Gesamtwerk seine Karte des Spessart im Maßstab 1:112 000, die er 1594 nach der großen Karte von Jörg Nöttelein von 1563 hergestellt hat [130], der Ortsgrundriß von Henfenfeld (1:3850) von 1592 [220] sowie der als kolorierte Federzeichnung ausgeführte große Stadtplan von Nürnberg im Maßstab 1:2500 von 1594 [228] in reiner Grundrißdarstellung mit Straßennamen und Vierteleinteilung. In allen Karten Pfinzings drückt sich ein klarer Sinn für die Zweckbestimmung aus. Bei der Herstellung seiner Karten ließ er sich auch von ökonomischen Gesichtspunkten leiten, indem er sie nicht so genau wie möglich, sondern so genau wie für den vorgesehenen Zweck nötig aufgenommen und in einem dafür passenden Maßstab kartiert und gra-

▷

Abb. 49. Amt Lichtenau von Paul Pfinzing, 1594. Original 1:15 360 (Ausschnitt aus E. Gagel „Pfinzing ...", Hersbruck 1957, Tafel 32)



phisch übersichtlich ausgeführt hat. Sein Werk ist eine geglückte Synthese geodätisch-kartographischen Schaffens.

Von Nürnberg beeinflußt ist die erste Landesaufnahme im Hochstift Bamberg durch Peter Zweidler (1552–1613). In Teuschnitz bei Kronach geboren, läßt sich Zweidler bis 1596 in Nürnberg als Buchbinder nachweisen. Er hatte dort auch Kontakt zu Paul Pfinzing. Seit 1597 in Bamberg als Fürstlicher Kammer-Registrator angestellt, war er auch mit der Kartierung der Territorien des Hochstiftes Bamberg beschäftigt. Von den 24 bekannten, von Zweidler stammenden Arbeiten sind 20 zur Landesaufnahme gehörende Gebietskarten. Die zwischen 1597 und 1608 aufgenommenen und aufgetragenen, jeweils ein Amt erfassenden Karten in den Maßstäben 1:12000, 1:24000 oder 1:36000 sind großformatige kolorierte Zeichnungen, die auf maßstäblicher Grundlage das Gelände malerisch vorstellen, in das die Siedlungen in perspektivischer Schrägsicht eingefügt sind. Zahlreiche eingeschriebene Erklärungen und Besitzangaben erhöhen den Informationsgehalt. Ausführliche Titel in prächtigen Renaissancekartuschen, Windrosen und Maßstabsleisten bereichern die insgesamt künstlerisch gestalteten Blätter.[332]

2.6.9. Aufnahmen von österreichischen Ländern

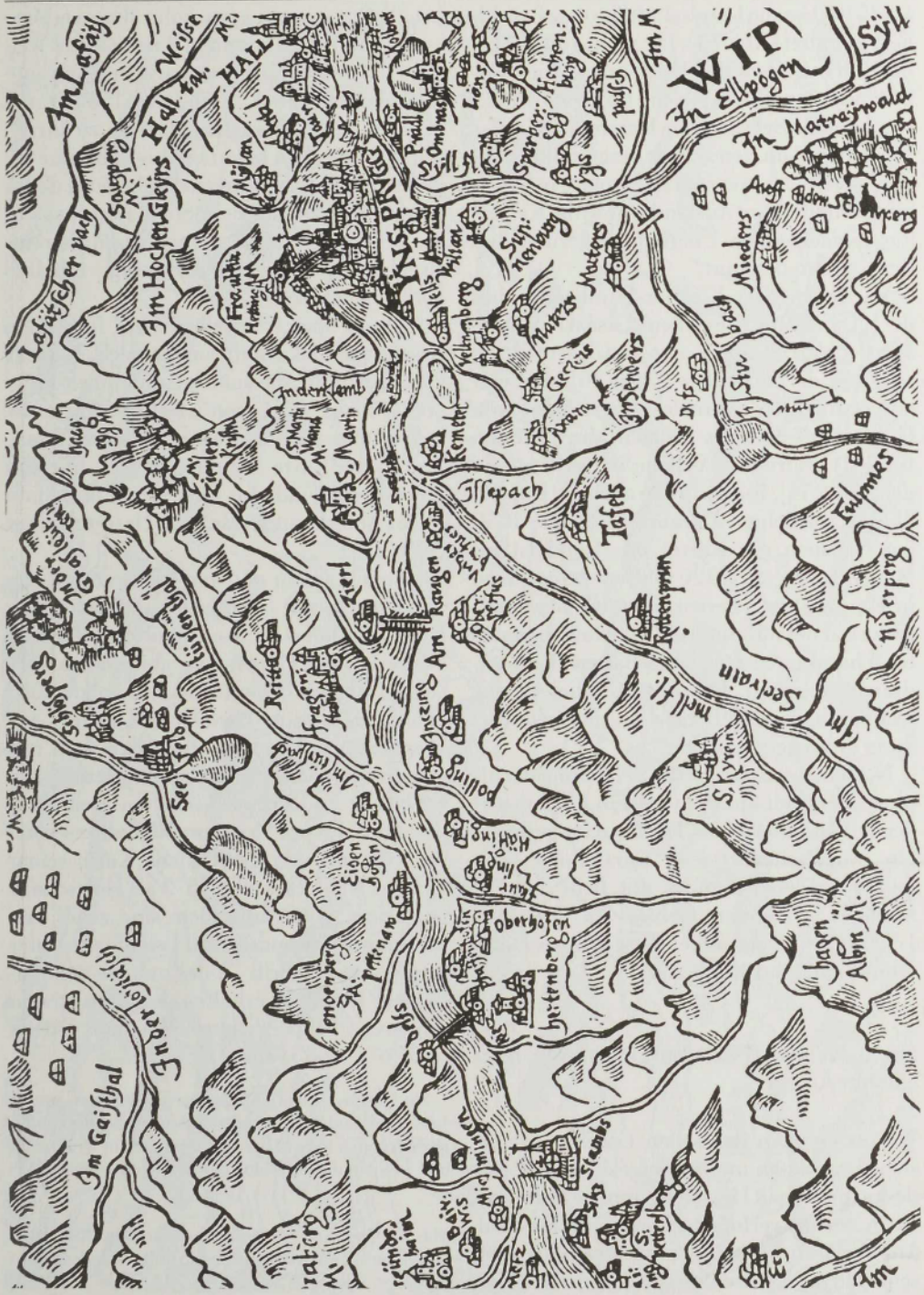
Das Hochgebirge stellt an flächendeckende Kartierungsarbeiten besondere Anforderungen. Die Ende des 16. Jh. und Anfang des 17. Jh. in Tirol und den Nachbarländern durchgeführten Landesaufnahmen bringen gegenüber den einige Jahre zurückliegenden merkliche Fortschritte. In Tirol hat Warmund Ygl von Völderthurn (vor 1564–1611), seit 1577 in verschiedener Stellung im Lande tätig, wahrscheinlich nach 1583 systematisch Auskünfte eingeholt, das Land bereist und dabei auch Messungen ausgeführt. Unter Benutzung vorhandener Karten hat er das Material wahrscheinlich noch vor 1600 zu einer großen Karte von Tirol zusammengestellt,[333] aber erst 1604/05 findet er in Prag Gelegenheit, seine Karte zum Druck zu führen. Johann Willenberger (1571–1613) hat sie – zu dieser Zeit schon eine Ausnahme – in Holz geschnitten und Georg Nigrinus 1605 in Prag verlegt.[334] Eine zweite Auflage erschien, von den gleichen Stöcken gedruckt, 1621 in München [238].

Bei einem Kartenbild von 104 cm × 83 cm stellte sie das Land Tirol im Maßstab 1:247000 in einer graphisch anspruchslosen Ausführung dar. Schematisch gestaltete Berge bestimmen das Bild (Abb. 50). Pässe werden überwiegend noch als Gipfel gezeichnet; die Wälder sind willkürlich verteilt. Bemerkenswert ist die erstmalige Darstellung von Gletschern. Die ausgedehnte Vergletscherung der Ötztaler und Stubaier Alpen ist in der Form einer Detailzeichnung einer Gletscherzunge mit Spalten flächig wiedergegeben und als „Der Groß Verner, Glacies continua et perpetue" beschriftet. Das die Situation gut erfassende Flußnetz ist mit 208 Gewässernamen versehen. 1287 Siedlungen, Schlösser, Klöster und Kirchen sind ebenso wie 40 von 134 dargestellten Seen in korrekter Schreibweise beschriftet.

Die nur etwa ein Jahrzehnt jüngere Karte Tirols von Matthias Burglechner d. J. (1573–1642) – nach Aufnahme und Zeichnung ebenfalls die Arbeit eines einzelnen – ist in ihrer Holzschnittausführung viel dekorativer. Sie beruht auf Kenntnissen und Material, die der Innsbrucker Jurist bei der Inaugenscheinnahme von Grenzstreitigkeiten erwarb. Diese Karte sollte zu einem länderkundlichen Werk gehören. Da das faktenreiche, umfängliche Manuskript nicht zum Druck gebracht werden konnte, strebte der Autor die separate Ausgabe der 1607/08 gezeichneten Karte an. Sie wurde von Hans Rogel in zwölf Holzstöcke geschnitten, die 1611 vollendet waren [249], ohne daß ein Druck erfolgte.[335] In dem großen Maßstab

▷

Abb. 50. Tirol von Warmund Ygl, 1600, Ausschnitt aus [238], Original 1:247000 (aus „Descriptio Austriae", Wien 1977, Tafel 22)


WIP
In Ellpögen
In Matraywald
Hall
Lafätscher pach
Im Hochengleyrs
Salzperg
Mylan
Ins Prugg
Sylll fl.
Sparber:
Hochen:
Lions
Sup:
nenburg
Mieders
Tafels
Issepach
Kemetel
Zierl
Am Raugen
Reitte
Seefeld
Im Gaisthal
Oberhofen
Hertenberg
Stambs
Im Seetrain
Niderperg
Fulmes
Stubach
Hagen
Albin M.

1:135 000 ist die Landschaft Tirols sehr bildhaft gestaltet (Abb. 51). Die nicht zu Tirol gehörenden Gebiete bleiben unter „Quellwolken" verborgen. Die gleiche Karte wird 1629 von Andreas Spängler noch einmal in Kupfer gestochen. Von den davon hergestellten Abzügen sind aber nur vier Exemplare in Österreich erhalten; im Ausland wurde die Karte – aus der fehlenden Überlieferung zu schließen – kaum bekannt.

Im Auftrag der Kärtner Landstände hat der „Landschaftsingenieur" Israel Holtzwurm († 1617) eine Karte von Kärnten gezeichnet, die als Beilage zu den 1612 in Leipzig gedruckten „Annales Carinthiae" von Hieronymus Megiser gedacht war. Eine dafür 1611 gedruckte Auflage ist verloren gegangen [254], 1636 wurden auch die Kupferplatten vernichtet. Daraufhin erfolgte 1650 ein Neustich der Karte. Das Land ist im Maßstab von ca. 1:320 000 wiedergegeben, in ein graphisch hervortretendes Gewässernetz sind die mit unterschiedlichen Signaturen charakterisierten Ortschaften dicht gedrängt eingefügt. Das alpine Relief ist mit rechts schattierten Bergen in Ansichtszeichnung großzügig gestaltet.

Noch realistischer ist die Zeichnung der alpinen Bergwelt auf der von dem Berchtesgadener Hofmaler Hans Faistenauer gestalteten vogelschauartigen Darstellung des Berchtesgadener Landes mit dem angrenzenden Salzburger Gebiet im Maßstab 1:70 000.[336] Der sauber ausgeführte Holzschnitt entstand 1628 [274].

2.6.10. Wilhelm Dilichs Landtafeln hessischer Ämter

Wie in anderen deutschen Ländern lassen sich Vorarbeiten und Anfänge zu einer Landeskartierung in Hessen bis um die Mitte des 16. Jh. zurückverfolgen. Einen wesentlichen Anteil daran hatten Gerard Mercator und seine kartographisch tätigen Söhne und Enkel.[337] Gerards jüngster Sohn Rumold Mercator hat den Landgrafen Wilhelm den Weisen (1532–1592) in Geometrie und Trigonometrie unterrichtet.[338] Im Jahre 1582 erhielt Rumold den Auftrag, ganz Hessen zu kartieren. Fertigstellen konnte er bis 1585 nur die Niedergrafschaft Katzenellenbogen, da er bereits 1587 starb. Sein Sohn Johannes hat die Arbeiten, von deren Ergebnissen aber nur Bruchstücke von Niederhessen erhalten sind, fortgesetzt.

Gerard Mercator selbst schuf für seinen Atlas Regionalkarten: von Waldeck (Karte 6, ca. 1:200 000), die auf der Aufnahme von Justus Moers fußt, von Hessen (Karte 13, 1:400 000) und eine Karte von Berg, Mark und Köln (Karte 5, ca. 1:600 000), die von der unteren Fulda bis über Rhein und Main reicht und damit große Teile Hessens erfaßt (Abb. 40).

Ähnlich wie in anderen Ländern erfolgte 1568 in Hessen (erstmals?) die Bestallung eines Landmessers, von dem aber nur sein Name Lorenz Holsteiner, aber nichts über seine Tätigkeit bekannt ist. Ihm folgte 1581 Heinz Markgraf (Henricus Marchio) aus Frankenberg. Von ihm sind aber auch nur spätere Kopien weniger Detailkarten, so von Eschwege und Fritzlar, erhalten. Seit 1582 war auch Justus Moers in Niederhessen tätig. Die von ihm geschaffene Karte seiner Heimat Waldeck wurde 1572 als Holzschnitt publiziert [169], außerdem sind zwölf weitere Handzeichnungen auf Pergament, unter anderem ein „abriß ... des amptes Schmalkalden" von 1589 erhalten. Kartierungen in größerem Umfang führte Wilhelm Dilich (um 1671–1655) aus.

Mit zeichnerischen Fähigkeiten ausgestattet, trat er schon während seiner Studentenzeit mit landeskundlichen Arbeiten hervor. Bei seinen Studien in Wittenberg und Leipzig dürfte er auch Grundkenntnisse der Ver-

▷

Abb. 51. Tirol von Matthias Burglechner, 1611. Ausschnitt aus [249a], Original 1:135 000 (aus „Descriptio Austriae", Wien 1977, Tafel 23)


Auf dem Ferrer
Marienperg
Sigmundsburg
Tarrens
Flamm
Metz
Siltz
Stamß
Rietz
Moriomberg
Ober Miemingen
Nider Miemingen
Pelß
Monta
Herrschafft Herttenberg
Wengen Berg
Im Haggen
S. Sigmund
Herr schafft Peersperg
Speersperg
Hamm Gen
Im Schirgat
Magerbach
Loytasch

messung erworben haben. Die „Synopsis descriptiones totius Hassiae" schrieb er als Zwanzigjähriger und überreichte sie mit 46 Städtebildern und einer eigenwillig gestalteten „Tabula Hassiae" ausgestattet Landgraf Moritz 1592 zu seinem Regierungsantritt. Das Manuskript „Urbs et academia Marpurgensis" ist eine mit Ansichten gezierte Beschreibung der Stadt zum 100jährigen Bestehen der Hohen Schule. Die „Descriptio Lipsiae" von 1594 enthält einen Stadtplan und fünf Federzeichnungen. Seiner historische und landschaftskundliche Elemente enthaltenden „Hessischen Chronik" von 1605 gehören auch 13 technisch auf wesentlich höherem Niveau stehende Regional- und Detailkarten [245] an, z. B. für Nassau, die Wetterau und den Rheingau, die allerdings nur in groben, fehlerhaft ausgeführten Stichen erhalten sind. Einen Einfluß der Mercatorschule sieht Stengel als gegeben an;[339] aus seiner holländischen Reise resultieren sicher auch direkte niederländische Einflüsse. Für die Vermessungsmethoden ist eine unmittelbare Einwirkung des seit 1579 in Kassel tätigen Mechanikers Jost Bürgi (1552–1632), der aus der Schweiz stammte und für die Vermessung 1592 den Triangel konstruierte, gegeben.

Am 1. September 1607 beauftragte Landgraf Moritz seinen durch die „Hessische Chronik" trefflich ausgewiesenen „geographio und liben getrewenn Wilhelm Dilicho ... uns sowohl generales als speciales tabulas ... zu verfertigen". Dazu stellte der Landgraf in einem „Verzeichnus" einen detaillierten Plan auf, der drei Generaltafeln (des Landes), acht Generaltafeln der Quartiere (Landesteile), 58 Amtskarten (Ämterkarten) sowie vier Spezialkarten vorsah. Dilich begann seine Arbeiten am Rhein in dem erst Ende des 16. Jh. durch Erbgang hessisch gewordenen Gebiet der Niedergrafschaft Katzenellenbogen. Von 15 vorgesehenen Karten sind zehn überliefert, dazu 28 Grund- und Aufrisse der Schlösser, u. a. auch von Rheinfels. Besonders prachtvoll ausgeführt ist die Generaltafel der Herrschaft Eppstein, auf der auch archäologische Denkmale festgehalten sind. In den folgenden Jahren entstanden weitere Übersichts- und Detailkarten verschiedener hessischer Gebiete, dazu Ansichten und großmaßstäbige Grundrisse. Insgesamt war aber der Landgraf mit dem Fortgang der Arbeiten seines Geographen nicht zufrieden. Er ließ ihn bereits 1617 in Haft nehmen, danach war Dilich 1618/19 noch einmal tätig und wurde endgültig 1621 als Gefangener nach Eschwege gebracht.

In 15 Jahren hatte Wilhelm Dilich 30 Landtafeln und mindestens 35 Risse von Burgen aufgenommen und in künstlerischer Form zu Papier gebracht [250]. Bei der Aufnahme hat er sich umfassend auch mit Geographie und Geschichte der kartierten Gebiete auseinandergesetzt. Er war aber nebenher auch als Festungsbaumeister, Architekt und Maler tätig. Von Ende März bis Anfang November war Dilich mit seinem Gehilfen Adam Müller und meist zwei Dienern für die Pferde und Instrumente im Gelände tätig unterwegs. Die im Angesicht der Landschaft gezeichneten Karten sind grundrißtreue Landschaftsgemälde in Maßstäben zwischen 1:8000 und 1:30 000. Lediglich für die Zielpunkte und für die Mühlen benutzte er Kartenzeichen; das Gelände einschließlich der Siedlungen wurde überwiegend in seiner individuellen Vielfalt wahrheitsgetreu erfaßt (vgl. Tafel 7).[340]

Am Kasseler Hof galten seine Landtafeln bereits 1630 als verschollen. Sie wurden erst später wiederentdeckt und 1927 durch eine Faksimileausgabe weithin bekannt. So hatten diese teilweise recht genauen Detail- und Übersichtskarten in ihrer malerischen Ausführung keinen Einfluß auf die Verbesserung des Kartenbildes von Hessen. Hier blieben die von Mercator geschaffenen regionalen Übersichtskarten die auch im 17. und bis ins 18. Jh. weiter genutzten Quellen.

Im Winter 1624/25 gelang es Dilich, aus der Schuldhaft zu fliehen und in sächsische Dienste zu treten. Hier schuf er zwischen 1626 und 1629 zahlreiche Ansichten sächsischer Städte, war mit Festungsbauarbeiten und wohl auch mit kartographischen Arbeiten [275] beschäftigt.[341]

2.6.11. Die Kartierung von Rügen und Pommern durch Eilhard Lubin

Wie in anderen deutschen Territorien ging der Auftrag zur Kartierung von Pommern unmittelbar vom Landesherrn aus. Herzog Philipp II. von Pommern-Stettin († 1618)

strebte eine neue Chronik Pommerns an, zu der auch eine Landkarte gehören sollte.[342] Er fand dazu in Eilhard Lubin, der 1608 eine Rügenkarte [251] fertiggestellt hatte, die 1613 gedruckt worden war, die geeignete Person.[343]

Eilhard Lubin entstammt der Pfarrersfamilie Lübben aus Oldenburg. Geboren 1565, wurde er mit 30 Jahren Professor der Dichtkunst und mit 40 Jahren Professor der Theologie an der Universität Rostock. Als Nebentätigkeit hat Lubin 1608 die Insel Rügen kartiert. Sein Vorgehen beweist, daß er das Vermessungshandwerk, aber auch die mathematischen Grundlagen beherrschte. Für seine Karte wählte er, wie zuvor von Gerard Mercator praktiziert, ein Verkleinerungsverhältnis, das die geographische Meile zu Zoll in Beziehung setzt. Das Verhältnis 1½ Zoll (= 39 mm = 1 geographische Meile) ergibt – unter Annahme der wahren Erddimension – ca. 1:192 000. Unter Zugrundelegung des damaligen, sich auf eine ca. 10 % zu klein angenommene Erde beziehenden Meilenmaßstabes (1° = 15 geographische Meilen = ca. 100 km; was einer geographischen Meile von 6,7 km entspricht) 1:172 000. Die Karte erfaßt ein Gebiet von ca. 68 km Nord-Süd- und ca. 80 km Ost-West-Ausdehnung.[344]

Die Rügenkarte ist in der Art einer kleinen Landtafel mit zwei Wappenleisten am rechten und linken Kartenrand sowie mit zwei Kompaßrosen und Schiffsbildern gestaltet. Beim Stechen wurden fälschlich die Straßen als politische Grenzen aufgefaßt.

Bereits im Sommer 1611 begann Lubin mit der Aufnahme von Vorpommern. Im folgenden Jahr führte er eine ausgedehnte Routenaufnahme vom 16.8. bis 13.10. in Hinterpommern aus. Auf 156 Stationen nahm er 5703 Anzielungen vor. Anfangs lagen seine Standpunkte durchschnittlich 5 km auseinander, und von ihnen führte er durchschnittlich 23 Anzielungen aus. In Ostpommern vergrößerte sich der Punktabstand dann bis auf 35 km, und die Anzahl der Zielungen erhöhte sich auf über 50. Insgesamt legte er, von der Zeit gedrängt, in acht Wochen über 1500 km zurück. Zur Durchführung jeder Zielung einschließlich der entsprechenden Notizen standen ihm – wie eine Nachrechnung ergeben hat – höchstens drei Minuten Zeit zur Verfügung.[345] Aus dieser Sicht ist das Ergebnis der Routenaufnahme erstaunlich. Die Fertigstellung der Stichvorlagen zur Karte zog sich noch bis 1614 hin. Mit den zur Ausgestaltung der Landtafel dienenden Zeichnungen, Stadtansichten und Wappen wurde der damit beauftragte Maler Hans Wolfart erst 1617 fertig. So bleibt offen, ob die Gesamtgestaltung, die Blattkomposition und die Einrichtung der Karte von Lubin selbst oder von der kartographischen Werkstatt des Hondius in Amsterdam vorgenommen wurde. In der Übertragung der Vermessungsergebnisse und bei der Reduktion auf die Gesamtkarte kamen Fehler vor, die auf Mißverständnisse zwischen Lubin und seinen Kartographen beruhen können.

Das Kartenwerk besteht aus zwölf Blatt im Format 54 cm × 41,5 cm, die von Nicolaes van Geelkercken (Geilenkirchen) gestochen wurden [257]. Die Gesamtkarte mißt mit dem Rahmen aus 49 Stadtbildern und 354 kleinen Wappen 221 cm × 125 cm; der Kartenspiegel allein 181 cm × 98 cm (Abb. 52). Sie erfaßt ein Gebiet von ca. 235 km Nord-Süd- und ca. 430 km Ost-West-Ausdehnung in 54°. Damit die zum pommerschen Staat gehörenden Gebiete vollständig im Kartenbild erfaßt werden, ist der Rahmen um ca. 4° gegenüber der Nordrichtung verkantet. Bei dem abgebildeten Meilenmaßstab entsprechen drei geographische Meilen 93 mm, d.h., zehn geographische Meilen entsprechen einem rheinländischen Fuß. Nach heutigem Maß errechnet sich daraus ein Maßstab von ca. 1:240 000. Aus Kartenstrecken ergibt sich ein größerer Maßstab, ca. 1:200 000. Als weiteres Beiwerk zeigt die Karte zwei Stammbäume mit den Bildern der pommerschen Herzöge und der Fürsten von Rügen sowie in sieben Textblöcken Auszüge aus der Landesbeschreibung von Lubin aus den Jahren 1611/12, zu denen auch ein Verzeichnis der 63 Städte und Flecken und der 79 in Pommern vorkommenden Fischarten gehört. In der linken unteren Ecke ist Lubin umgeben von seinen Vermessungsinstrumenten abgebildet; am oberen Blattrand ist ein zweizeiliger lateinischer Kopftitel angebracht.[346]

Das Kartenbild wirkt in der graphischen Ausführung der Werkstatt von Hondius klar und übersichtlich (Abb. 53). Auffällig sind die zahlreichen Schreibfehler und die recht häufigen Verwechslungen der Ortsnamen

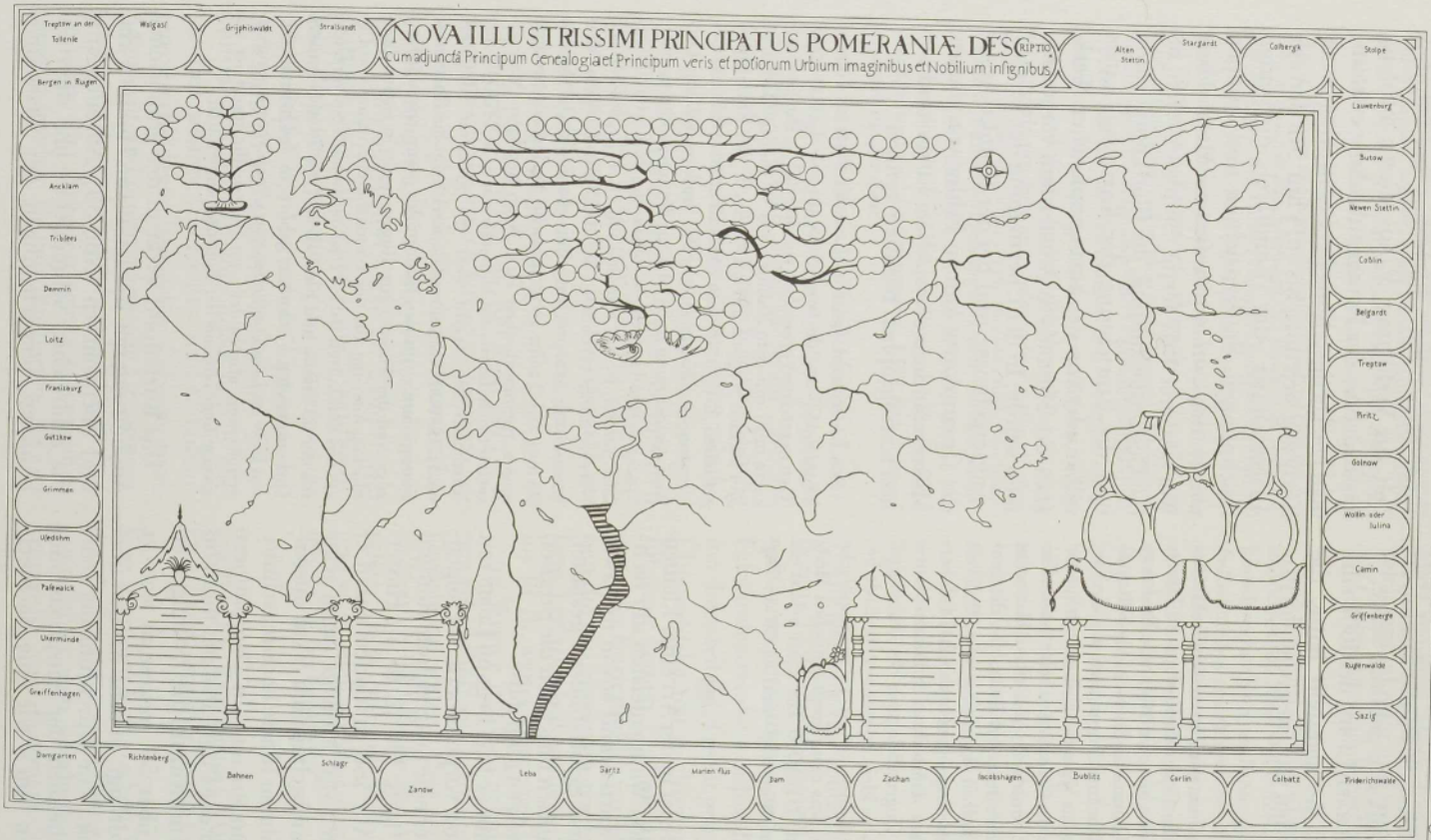


Abb. 52. Herzogtum Pommern von Eilhard Lubin, 1612/14. Komposition und Blattschnitt von [257], ca. 1/12 der Originalgröße (Zeichnung R. Liebscher nach Faksimileausgabe 1926)

Da die Vorlagen in Form der Originalzeichnungen Lubins nicht erhalten sind, ist nicht zu entscheiden, ob das Nachlässigkeiten des Stechers oder Unzulänglichkeiten der Vorlagen zuzuschreiben ist. Bekannt ist, daß Lubin mehrmals in Amsterdam war und er selbst auch die Abzüge der fertigen Karte an die Landesherren in Stettin, Wolgast und Rügenwalde abgeliefert hat. Das bei Hartnack abgebildete Verzerrungsgitter der Karte verdeutlich eine insgesamt zutreffende Abbildung des langgestreckten Landes entlang der Ostseeküste. Offensichtlich ist aber nur eine kleine Auflage gedruckt worden, von der kein Exemplar weder in Holland, noch in Pommern erhalten geblieben ist. Es erscheint fraglich, ob die pommerschen Herzöge an der Verbreitung der Karte interessiert waren. Möglicherweise erfolgte die Vervielfältigung nur für den herzoglichen „Hausgebrauch", damit die Landtafel jeder Linie zur Verfügung stand. 1756 wurden die verschollenen Kupferplatten in Greifswald aufgefunden und von ihnen eine zweite Auflage in Hamburg gedruckt. Von ihr stammen alle erhaltenen Exemplare.[347] Neben der großen Pommernkarte wurde 1619 von Hondius eine kleine, reduziert auf ein Viertel (ca. 1:800 000) verlegt [268]. Auf dieser Ausgabe beruhen die Atlaskarten von Pommern des 17. und der ersten Hälfte des 18. Jh.[348]

2.7. Schlußbetrachtung

Überblickt man die Entwicklung der Regionalkartographie im 16. Jh. und den erreichten Stand in Mitteleuropa bis zum Beginn des Dreißigjährigen Krieges, so lassen sich neben Gemeinsamkeiten auch bedeutsame regionale Unterschiede im Hinblick auf das Erreichte feststellen. Noch ist dabei nicht hinreichend erkennbar, inwieweit der gegenwärtig erreichte Forschungsstand ein gleichwertiges Bild schon zuläßt. Überall dort, wo tiefergehende Quellenstudien aus jüngerer Zeit vorliegen, förderten sie bisher unbekanntes Material zutage, das neue Einsichten brachte.[349] So läßt sich heute mit ziemlicher Sicherheit sagen, daß ein allgemeines gesellschaftliches Bedürfnis dazu führte, daß sich in nahezu allen Territorien im Verlauf des 16. Jh. eine Regionalkartographie, wenn auch in unterschiedlicher Intensität, entfaltete. Im allgemeinen wurde in allen Maßstabsbereichen gearbeitet, von großmaßstäbigen Orts-, Grenz-, Flur- und Forstvermessungen bis hin zu zusammenfassenden Übersichten der Gebiete, Länder und des Reiches. Zeitlich treten dabei bei den einzelnen Kartengattungen zu verschiedenen Zeiten charakteristische Häufungen auf (Tab. 4). Auch ist das Bemühen zu erkennen, die zugänglichen Detailkarten für Übersichten zu nutzen. Da aber von den örtlichen Kartierungen nur ein geringer Teil publiziert bzw. verfügbar war, bleiben die von anderen Autoren an anderen Orten geschaffenen Übersichtskarten oft weit hinter dem tatsächlich erreichten Erkenntnisstand zurück.

Sowohl die handgezeichneten wie auch die vervielfältigten Karten treten uns in einer kaum zu überbietenden Mannigfaltigkeit und graphischen Vielfalt entgegen. Darin drückt sich unterschiedliches Wollen im Sinne des herrschenden Zeitgeistes, aber auch das ungleichwertige Vermögen der kartographisch Tätigen aus. Die Kartenmacher gehörten den verschiedensten Berufsgruppen an. Auffallend häufig sind Ärzte und Historiker vertreten, die sich mit dem Schauplatz des Geschehens vertraut machen wollten und ihn in ihre Geschichtsdarstellung einbezogen, aber auch Pfarrer und Juristen kommen wiederholt vor. Verhältnismäßig spät erst erscheinen Architekten, Festungsbaumeister und andere Ingenieure als Kartenbearbeiter. Viel häufiger werden Stadt- und Hofmaler nicht nur für die graphische Ausführung vorliegender Kartierungen herangezogen, sondern oft auch mit der Auf-


Achter water.
Wolgast
Anclam
Lassan
Usedom
Wineta urbs hic quondam destructa
à Conrado Rege Danae
Fresendorp
Nonnendorp
Croselin
Rubenow
Voddow
Priswalck
Hollendorp
Ernsthoff
Lasou
Nezebant
Schalensee
Catow
Prisser
Lisemöhlen
Möln
Hogendorp
Zaarns
Buddenhagen
Sekers
Hogensche
Werlant
Seemes
Walendow
Steinfort
Bower
Bomitz
Linskow
Pustow
Buggow
Rubckow
Warnekow
Papendorp
Vorwerck
Gr. Bunsow
Clissendorp
Buggow
Surrentzin
Lut Bunsow
Krensow
Lenskow
Ramzow
Morchin
Pinnow
Wangelkow
Siten
Dousin
Lubbenow
Clatzow
Selchow
Relsow
Garchlin
Mantzlin
Dortich morgen
Wintmolen
Gneusin
Gorke
Bussow
Bergsow
Anclamische Feher
Tellendin
Luskow
Woserow
Pelsin
Teterin
Darbel
Strittensche
Kagendorp
Buggevitz
Kosenow
Bussow
Scheferei
Penemoinde
Heide
Molscow
Zecherin
Gnis
Bandemin
Cis
Motzow
Sempin
Senssin
Crummin
Niendorp
Neberg
Simens
Meselcow
Lübcow
Gorms
Damerow
Coserow
Caspin
Laddin
Worte
Retzow
Lipe
Quilitz
Grussow
Rankevitz
Morgenisse
Ballum
Grineke
Pudgla
Giglitz
Stobe
Dewichow
Neppermin
Bentz
Sukow
Mellentin
Luttebuk
Gachlin
Catzow
Goerke
Pretmow
Darge
Bessin
Gollendin
Gummelt
Stolpe
Zecherin
Roglow
Monchow
Campe
Carvin
Wetzin
Clune
Der Bock
Kronskamb
Kulerort
Monkebode
Grammi
Niendorp
Ukermunde
Sarow

nahme im Gelände selbst betraut. Generell wird deutlich, daß die Kartenschaffenden in der Regel vielseitig tätige, humanistisch gebildete Persönlichkeiten von großer Ausstrahlungskraft waren. Über den gesamten Zeitraum gesehen, vollzog sich ein regional differenzierter Stilwandel von der Renaissance- zur Barockkartographie, die ihre volle Blüte bereits während des Dreißigjährigen Krieges in den Niederlanden erlebte.

Die Qualität des Geschaffenen muß zeitbezogen gewertet werden. Im allgemeinen erfüllten die Karten ihren Zweck. Sie veranschaulichen mit hinreichender Vollständigkeit im gewählten Rahmen und einer damals möglichen Genauigkeit die territoriale Situation. Die zeitgenössischen Vermessungs- und Aufnahmemethoden erlaubten bei vergleichsweise geringem Aufwand – oft leistete im 16. Jh. ein einzelner nebenher das, womit heute ansehnliche Kollektive beschäftigt sind – ein zügiges Arbeiten. Auch die Reinbearbeitung und Vervielfältigung wurde oft in erstaunlich kurzer Zeit gemeistert. Fast immer wurde primär ein graphisch eindrucksvolles Geländebild angestrebt; die kartographische Abstraktion trat demgegenüber bewußt lange Zeit zurück, und auch Maßstäblichkeit und Lagegenauigkeit wurden der graphischen Wirkung meist untergeordnet. Ohne Vorarbeiten, nur beeinflußt von diesem oder jenem Vorbild, entstanden nicht selten als Lebenswerk ihrer Schöpfer Kartierungen und Landesaufnahmen auch großer Territorien. Häufig wurde das vorgegebene oder selbst gesteckte Ziel erreicht; in einigen wenigen Fällen blieb die Arbeit aus unterschiedlichen Gründen Stückwerk und konnte so ihren Zweck nicht erfüllen. Die erhalten gebliebenen Karten faszinieren durch ihren oft erstaunlich reichen Inhalt, aber auch durch die geschlossene, graphisch eindrucksvolle Wirkung. Dieser hervorstechenden Eigenschaft verdanken die alten Karten auch das breite Interesse der Gegenwart.

◁
Abb. 53. Herzogtum Pommern von Eilhard Lubin, 1612/14, Original ca. 1:200 000, Ausschnitt aus [257]

3. Ursprünge, Hauptformen und Überlieferungen kursächsischer Kartographie

Das älteste bekannte, sicher datierbare und in Sachsen geschaffene Dokument, das als Karte angesehen werden kann, entstand zwischen 1501 und 1507. Es zeigt das Dorf Oelsnitz im Erzgebirge. Die Geschichte der sächsischen Kartographie beginnt also in der Epoche geographischer Entdeckungen, technischer Erfindungen, humanistischer Gelehrsamkeit und der Renaissance in der Kunst – einer Zeit, die Karten brauchte und schuf.

Lange bevor 1550 die erste kleinmaßstäbige Übersichtkarte von Sachsen im Ausland erschien, der freilich bald landeseigene Leistungen dieser Art folgten, führten praktische Bedürfnisse nach Darstellung eng begrenzter Gebiete zur Entstehung frühkartographischer Erzeugnisse, die weder von der ptolemäischen Geographie noch von den Gelehrten der Zeit initiiert worden waren.

Die Anlässe lagen im Alltäglichen. Die Wüstungsperiode des Spätmittelalters hatte in die Gemarkungseinteilungen Bewegung gebracht. Aufteilungen von Gemeinschaftsflächen aus den ursprünglichen Dorfnutzungen wurden im Interesse der landwirtschaftlichen Ökonomie und des individuellen Besitzes angestrebt. Die Reformation brachte die Säkularisation großer Kirchenländereien, die oft zerteilt wurden. Käufe, Pachten, Erbteilungen und Verpfändungen waren ständiges Rechtsgeschehen. Alle Beteiligten trachteten nach Sicherung des Grundbesitzes und erworbener Nutzungsgerechtigkeiten. Streitigkeiten waren an der Tagesordnung.

Mit der Rezeption des römischen Rechts und der schriftlichen Prozeßform hatten darüber meist Richter zu entscheiden, die nur ihre Akten mit den Schriftsätzen der Parteien kannten, aber keine Ortskenntnisse mehr besaßen, die bei den früheren Lokalgerichten selbstverständlich waren. Für Spruchkammern und Schiedskommissionen erwiesen sich nun Abrisse zur Verdeutlichung topographischer Verhältnisse in den irrigen Angelegenheiten als sehr nützlich. So entstanden vorerst Handskizzen und Bildkarten mit forensischer Zwecksetzung, sogenannte Streitkarten.

Die Zunahme der sächsischen Bevölkerung, der Aufschwung der Bautätigkeit, des Gewerbes, frühindustrieller Bereiche wie Berg- und Hüttenwesen führten zu einem kaum noch zu deckenden Holzbedarf in der Nähe des Verbrauchs, zum Raubbau an den Wäldern. Holz war als Energieträger und Baustoff einer der wichtigsten Rohstoffe des gesamten Wirtschaftsgefüges. Dies, die Jagdgerechtigkeiten und verschiedene andere Waldnutzungen zwangen zu strafferen Forstordnungen.

Karten über Standorte, Umfang und Zustand der Wälder, über Jagdreviere mit ihren Grenzen entstanden sporadisch und auch planmäßig mit umfangreichen Forstverzeichnissen.

Zunehmender Handel und Verkehr hoben die Bedeutung von Straßen und Wegen, deren Führungen durchs Land und deren Geleitgerechtigkeiten kartographische Darstellungen verlangten.

Im Bergbau schufen Markscheider mit ihren besonderen meßtechnischen Fähigkeiten ein eigenständiges Rißwesen, dessen oberirdischer Teil die Geschichte der Kartographie interessieren muß. Es ging um Revier- und Abbaugrenzen, Kunstteiche, Wasser- und Stollenführungen, Grubenbaue, Bergwerks- und Hüttengebäude, die eine frühe Industrielandschaft schufen. Die Besonderheit sächsischer Kartographie dieser Zeit liegt gerade darin, daß Markscheider zur Kartierung des Landes herangezogen wurden.

In dem Maße, wie Risse nach dem Augenschein, nach Schätzungen oder Vermessungen immer häufiger entstanden, wurden diese kartographischen Dokumente Arbeitsmittel der Jurisprudenz und praktischer Ökonomie, deren steigende Anforderungen andererseits bessere, genauere, zuverlässigere Karten verlangten. Dieser Bedarfsdruck von unten drängte die Entwicklung der Kartographie zur Wissenschaft, deren erste Regungen nach 1550 auf Landesebene sichtbar wurden.

Der Staat des Mittelalters war räumlich nur schwer faßbar gewesen. Die sich überschneidenden Gerechtigkeiten und Zersplitterungen in unübersichtlicher Gemengelage gemäß der mittelalterlichen Lehnsverfassung hätten ihrer Darstellung in Länder- bzw. Staatenkarten die größten Schwierigkeiten bereitet. Mit dem Ausbau der Wettiner Landesherrschaft hatte sich nun ein Territorialstaat als Flächenstaat formiert, der – gedrängt von vorgenannten praktischen Bedürfnissen der Basis und inspiriert von auswärtiger Kosmographie und Kartographie humanistischer Gelehrsamkeit – nach eigener kartographischer Darstellung seines Hoheitsgebietes strebte. Neue territoriale, politische und ökonomische Verhältnisse, der Ausbau einer festen Ämterorganisation, die Regierung aus einer ständigen Residenz heraus durch z.T. landesunkundige Beamte in Kollegialbehörden der Zentralverwaltung und die Erwerbung der Kurwürde durch die Albertiner 1547 setzten eine Landesaufnahme auf die Tagesordnung staatlicher Überlegungen. Es sollte eine repräsentative Besitzstandskarte, ein gezeichnetes politisch-administratives Generalinventar[350] des Staates und seiner Nutzungsgerechtigkeiten werden. In Kurfürst August, der 1553 die Herrschaft übernahm und sich selbst gern als Kartograph betätigte, war der bestmögliche Förderer der amtlichen Kartographie gegeben. Aber erst sein Tod 1586 löste den Auftrag zur Erarbeitung der großen Landmappe förmlich aus, der nun die schon über drei Jahrzehnte geschaffenen Vorarbeiten, gesammelten Erfahrungen und erworbenen Fertigkeiten zugute kommen konnten.

Die in den Zeitverhältnissen und dem Charakter der Herrschaftssysteme in Europa begründeten staatlichen Geheimhaltungsrücksichten machten jedoch in der Regel genaue Kartenwerke von vornherein zu sekretierten Dokumenten.[351]

Einerseits entwickelte sich die amtliche Kartographie Kursachsen zur angewandten Wissenschaft. Da ihre Ergebnisse staatliches Geheimnis blieben, konnten sie ungedruckt aber weder dem praktischen Kartenbedarf im Lande genügen, noch ihm die nötigen Grundlagen liefern. Die Arbeiten einzelner gelehrter Kartographen und die Verlags- und Atlaskartographie profitierten nichts davon.

Deshalb prägten ungenaue Übersichtskarten die kartographische Vorstellung über den sächsisch-thüringischen Raum in der Öffentlichkeit allein. Und so blieb es bis ins 18. Jh., da die Nachstichfolgen ihre Fehler und Unzulänglichkeiten eher erhöhen als abstellen konnten. Eine generelle Verbesserung der Produkte der Verlagskartographie über künstlerisch-graphische Elemente hinaus wäre nur möglich gewesen, wenn die Ergebnisse der großmaßstäbigen amtlichen Landesvermessung dafür hätten ausgewertet

werden können. Förderung und Behinderung zugleich durch Fürsten und Staat bilden die zwei Seiten des dialektischen Hauptwiderspruchs in der Entwicklung der sächsischen Kartographie im 16. und 17. Jh.

Durch die Arbeit von jeweils nur ein bis zwei Kartographen mit ein paar Gehilfen an der Landesaufnahme war eine breite Umsetzung bereits vorhandener astronomischer, mathematischer und feldmeßtechnischer Theorien (vgl. Kap. 1) in praktische Kartographie nicht möglich.

Hinzu kommt folgendes: Bis ins 18. Jh. hinein erhielten nur Mediziner, Mathematiker und Astronomen, also die Kosmographen der Kartengeschichte, eine wissenschaftliche Ausbildung, nicht aber die Vermessungspraktiker, denen der Zugang zu humanistischer Bildung und übergreifenden naturwissenschaftlichen Erkenntnissen schulmäßig versperrt war. So wurde der Fortschritt der großmaßstäbigen Vermessungskartographie in Sachsen und anderswo von der Ingenieurkunst getragen, wobei an Feldmesser und Markscheider zu denken ist.

Nur wenige begabte, fleißige und mehr oder weniger autodidaktisch gebildete Männer und Absolventen örtlicher Lateinschulen, aus handwerklich-praktischer Tradition hervorgegangen, konnten überdurchschnittliche Leistungen vollbringen, wenn sie amtliche Aufträge dafür bekamen.

Bis zum Ende der ersten Etappe der sächsischen Kartographie, d. h. bis zum Dreißigjährigen Krieg, stehen deshalb neben erstaunlichen individuellen Spitzenleistungen immer wieder „rührende, tastende Versuche" in „augenfälliger Unbeholfenheit".[352]

Neben dem Faktor gegebener oder fehlender kartographischer Möglichkeiten und Fähigkeiten beeinflußten Zweckbestimmung und Nutzungsformen stark den Inhalt der Karten und führten zur Herausbildung voneinander abweichender Kategorien.

Seit der Mitte des 16. Jh. existierten drei Kartenkategorien nebeneinander:

1. Augenschein-, Bild- und Streitkarten,
2. kleinmaßstäbige Gebiets- und Länderkarten des sächsisch-thüringischen Raumes,
3. viele Hunderte großmaßstäbige Blätter der amtlichen Vermessungskartographie, die schließlich in der kursächsischen Gesamtaufnahme von Matthias Öder und Balthasar Zimmermann von 1586 bis 1633 kulminierten.

Wenn wir sie nachfolgend in jeweils getrennten Kapiteln und Abschnitten überschaubar darzustellen versuchen, dann darf nicht vergessen werden, daß es zwischen ihnen Beziehungen und Übergangsformen gibt. Ihre Schöpfer waren Zeitgenossen, mitunter durch fürstlichen Auftrag auch zu gemeinsamer Arbeit verpflichtet. Maler, Gelehrte, Kurfürst August selbst, Privatpersonen, Beamte und Vermessungspraktiker des Bergbaus arbeiteten z. T. getrennt, z. T. gemeinsam. Es entstanden Karten mit Merkmalen teils dieser, teils jener Kategorie. Von ein und derselben Person können exakte Arbeiten von höchster Güte, aber auch recht inhaltsleere Übersichtskarten geschaffen worden sein. Da sind Teile von Karten, die von praktischer Bedeutung waren, vermessen, ihr Umfeld wurde aber nur ungefähr geschätzt, während andere in allen kartierten Teilen genau sind, im Kartenbild jedoch große leere Flächen von Gebieten aufweisen, die nicht zum kurfürstlichen Besitz gehörten und deshalb amtlich nicht interessierten.

Alle Kartenkategorien der Vergangenheit sind heute Denkmäler des nationalen kulturellen Erbes und historische Quellen für viele geschichtlich orientierte Wissenschaften, unter denen die Historiographie mit ihren Spezialdisziplinen und Hilfswissenschaften, die Geschichte der Geographie, der Kartographie, die Kultur- und Kunstgeschichte und auch die Rechtsgeschichte zu nennen sind.

Die zunehmende Sorge um die Erhaltung

der natürlichen Umwelt hat alte Karten auch für Umweltschutz und -gestaltung entdeckt. Sie können wie keine anderen Quellen die Rekonstruktion vergangener Kulturlandschaftszustände ermöglichen und den bedenklichen Grad der ökologischen Veränderungen zeigen, ja emotional spürbar werden lassen.[353]

Für die Geschichte der Kartographie ist die alte Karte das Untersuchungsobjekt. Die Geschichtsschreibung auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene bedient sich ihrer als Untersuchungsmittel, d. h. als Quelle für die Geschichte des jeweils behandelten historischen Raumes mit Aussagemöglichkeiten zu den natürlichen wie gesellschaftlichen Gegebenheiten. Alte Karten sind ein besonderer Teil im Gesamtzusammenhang aller historischen Quellengattungen. Ihr spezifischer Wert liegt in ihrem Charakter als zeitgenössische Landesbeschreibung in bildlich-schriftlicher Einheit, die das Wesen kartographischer Produkte besonders in der hier vorzustellenden Epoche mit starker Betonung des Visuellen prägt. Die Geschichte der Kartographie als Teilgebiet einer einzigen Wissenschaftsdisziplin wird in das System der historischen Hilfswissenschaften integriert, was ihre Berechtigung und Nützlichkeit außer Frage stellt.

Aus dieser Sicht betrachten wir die Beschäftigung mit der Geschichte der Kartographie nicht als „Liebhaberei", auch wenn Fachkartographen der Gegenwart in den Arbeiten des 16. Jh. keine Grundlagen ihres Faches mehr sehen können[354] und die Gedanken eines Max Eckert vom Wert der historischen Methoden auch schon 1921 publiziert wurden.[355] Wir betreiben die Geschichte der sächsischen Kartographie vor allem als Teil der Landesgeschichte.[356]

Und nicht nur das. Da das Kurfürstentum Sachsen bis 1815 räumlich weit über das hinausreichte, was im allgemeinen Bewußtsein der Gegenwart als Sachsen verstanden wird, umfaßt sächsische Kartographie die Südhälfte der Deutschen Demokratischen Republik in der Ausdehnung von Magdeburg, dem Harz und der Werra im Westen bis zur Neiße im Osten, von Lehnin zwischen Brandenburg und Potsdam im Norden bis zur böhmischen und bayrischen Grenze im Süden. Infolge vielfältiger Grenzangelegenheiten, deren Regulierung Karten entstehen ließ, tangiert die Geschichte der sächsischen Kartographie auch ehemalige Länder und Territorien, die heute zur Bundesrepublik Deutschland, zu Polen und der Tschechoslowakei gehören, wodurch sie über den regionalen und nationalen Rahmen hinaus internationale Gebiete berührt.

Die hier betonte fachbezogene wissenschaftliche Sicht will keineswegs das breite und allgemeine Interesse an alten Karten geringachten oder verdrängen. Sie waren von Anfang an begehrte Sammelobjekte und sind gerade in unserer Zeit wieder zur „Liebhaberei" geworden. Das bewirken ihr ästhetischer Reiz und die Fülle entzückender Details, ihr Charakter zwischen dekorativem Kunstblatt und abstraktem Informationsmittel. Ausstellungen alter Karten erfreuen sich hoher Besucherzahlen, und Ausstellungskataloge werden gern gekauft. Hoch ist die Zahl der in den letzten Jahrzehnten nachgedruckten bzw. faksimilierten Karten. Der Zugriff nach den Originalen in der Archiv- und Bibliotheksbenutzung ist so lebhaft geworden, daß sich die Verwahrer um den Erhaltungszustand der Unikate sorgen müssen.

Hier schließt sich ein Kreis, der alte und neue, künstlerisch-emotional wirkende wie praktisch-rational genutzte Karten umfaßt. Wie sich früher das Interesse zur Begeisterung steigern konnte, soll ein Zitat hoher Wertschätzung für Landkarten als geistige Brücken über Zeiten und Räume aus der Enzyklopädie von Johann Georg Krünitz belegen, in dem nicht zufällig Kartographie und Geschichtsschreibung vereint genannt werden:

„Eine Land-Karte und eine synchronistische Tabelle der Geschichte gehören wohl unter die unerschöpflichen Quellen des Vergnügens für den Geist. Welche Befriedigung! von jenen Zeiten, deren Grenzen sich unvermerkt unsern Augen entziehen, bis zu den Begebenheiten, die wir selbst erfahren haben, herab, die Schicksale so vieler Nationen in einem Blicke zu fassen! Welch Vergnügen, ganze Staaten in Welt-Grundrissen vor sich zu sehen, in ihre Lage und Himmels-Gegend sich zu versetzen, und dann zu urteilen! Hieraus ist begreiflich, warum schon die ältesten Zeiten Versuche über diese Hilfs-Mittel des Verstandes aufzuweisen haben."[356a]

Der besondere Wert alter Karten für die Historiographie erfordert es, neben Fragen der Autorschaft, der kartographischen Qualitäten des Inhalts und der Form, mitunter auch ihrer künstlerisch-ästhetischen Wirkung, vor allem ihren Entstehungszusammenhängen und historischen Aussagen Aufmerksamkeit zu schenken.

Um die Rolle der Kartographie in der Vergangenheit erkennbar zu machen, bedürfte es auch Angaben über die Zahl der Kartenmacher, deren Wirkungsjahre und Produktivität, über die Auflagenhöhe und den Nutzerkreis sowie die Nutzungsdauer der nach ihrer Zweckbestimmung verschiedenen Kartenkategorien. Doch fließen gerade für diese quantitativen Fragen die Quellen spärlich. Ein uns unbekannter Prozentsatz namentlich handgezeichneter Unikate ist im Laufe der Jahrhunderte verloren gegangen. Zum historischen Kartenfundus gehört heute nur noch das, was dem physischen Verschleiß der häufigen Benutzung, der vernichtenden Einwirkung von Kriegen und Katastrophen oder gar dem Wegwerfen durch Unwissende entgangen ist. Das erhaltene kartographische Erbe ist in ausgesprochener Streulage auf Archive, Bibliotheken, Kunstsammlungen und im Privatbesitz zersplittert und kaum zu überschauen, so lange keine gedruckten Inventare der wichtigsten Aufbewahrungsstätten vorliegen.

Neben Informationen aus der ebenfalls verstreut publizierten Literatur bieten die reichen Karten-, Akten-, Kopialbuch- und Urkundenbestände des Staatsarchivs Dresden eine breite und sichere Grundlage zur Darstellung der sächsischen Kartographie. Seine Karten-, Riß- und Bilderabteilung nahm in der Zeit von Kurfürst August, Johann Humelius, Georg und Matthias Öder und Balthasar Zimmermann ihren Anfang. Ihre Arbeiten bilden den Grundstock. Matthias Öder und Zimmermann ordneten die Karten erstmals. Von ihrer Hand stammen Beschriftungen und die ältesten Registraturnummern auf der Rückseite vieler Blätter. Die Kartenabteilung, „die in Deutschland, ja in der Welt nicht ihresgleichen haben dürfte"[357] und die schriftlichen Archivalien des Staatsarchivs Dresden bilden den einheitlichen Quellenfonds für die Geschichte der sächsischen Kartographie. Beide Archivaliengattungen gehören zusammen, weil die meisten Karten ehemaligen Behördenregistraturen entstammen. Viele sind noch heute in den Akten eingeheftet, während andere vor allem aus Gründen der besseren Erhaltung der gefalteten Großformate daraus entnommen wurden und in die Kartenabteilung gelangten.

Die archivalischen Karten, meistens handgezeichnete Unikate der verschiedensten kartographischen Qualitäten und genetischen Stadien wie Skizzen, Entwürfe, Reinausfertigungen, Zweitausfertigungen, Reduktionen oder zeitgenössische Kopien, bilden den Hauptteil der Kartenabteilung, in der sich aber auch käuflich erworbene und gesammelte Stücke befinden, die ansonsten typisch für die bibliothekarische Überlieferung sind.

Die Kartenbestände des Staatsarchivs Dresden und seiner Außenstellen in Bautzen, Freiberg und Glauchau werden auf

ca. 200 000 Blatt beziffert.[358] Die hier verwahrten Quellen zur Geschichte der Kartographie des 16. und 17. Jh. sind durch die vorliegende Publikation keineswegs ausgeschöpft worden und vermögen auch künftigen Studien noch Unbekanntes zu bieten. Viel Interessantes wurde beim Quellenstudium zwar ermittelt, kann aber wegen des vorgegebenen Buchumfangs nicht konkret vorgestellt werden. Es hat bestenfalls den Erkenntnisprozeß befruchtet und notwendige Verallgemeinerungen sicherer gemacht.

Als zweiter bedeutender Standort ist die Kartensammlung der Sächsischen Landesbibliothek Dresden zu nennen, die aus derselben Wurzel hervorwuchs, nämlich aus der kurfürstlichen Kunstkammer des 16. Jh.[359]

Die an diesen und anderen Standorten verwahrten sächsischen Karten werden nach Kategorien, Arten und Gruppen getrennt in gesonderten Kapiteln und Abschnitten vorgestellt. Das bietet sich bei ihrer Eigenständigkeit und getrennt voneinander verlaufenden Entwicklung methodisch an. Andererseits ist den zwischen ihnen bestehenden dialektischen Beziehungen und historischen Abhängigkeiten Aufmerksamkeit zu schenken, denn es gilt, dem Leser eine geschlossene Sicht auf die Geschichte der sächsischen Kartographie bis zum Dreißigjährigen Krieg zu ermöglichen.

Die einleitenden Gedanken des 3. Kapitels beabsichtigten eine vorweggenommene inhaltliche Verklammerung der nun in den Bänden I und II folgenden Kapitel. Dort werden die hier nur kurz angesprochenen Zusammenhänge ausführlicher zu belegen sein.

4. Augenschein-, Bild- und Streitkarten

4.1. Zur Terminologie

Die Kartographie definiert die Karte als verkleinertes, mathematisch bestimmtes und durch Schrift erläutertes graphisches Abbild von Teilen oder der gesamten Oberfläche der Erde oder eines anderen Himmelskörpers in der Ebene, die die Verteilung, den Zustand und die Zusammenhänge der verschiedensten Erscheinungen zeigt, die entsprechend dem Zweck der Karte ausgewählt und charakterisiert werden.[360] Will man ihren ältesten Dokumenten nachspüren, so muß man von den mathematischen Anforderungen absehen, die die Richtigkeit und Genauigkeit in der Grundrißzeichnung, in der Längen- und Breitenausdehnung, des Flächeninhalts und die Vollständigkeit im Rahmen eines Maßstabes ausmachen.[361] Um die Frühformen historischer Karten aber von Bildern abzugrenzen, sind zwei Forderungen an sie zu stellen: Ihre praktischen Zweckbestimmungen dürfen keinen Zweifel daran lassen, daß sie als Karten geschaffen und genutzt wurden und nicht allein künstlerisch-ästhetische Bedürfnisse zu befriedigen hatten. Die Gewißheit darüber ist meistens aus der besonderen Art der Darstellung, der Beschriftung oder dem Studium der dazugehörigen Akten zu erlangen. Von Bildern müssen sich die bildhaften Augenscheinkarten des weiteren durch angestrebte Positionstreue unterscheiden.[362]

Daß Bildhaftigkeit in Karten nicht ausschließlich ein Merkmal frühkartographischer Risse war, sondern sich abschwächend bis ins 18. Jh. hielt, mit dem Aufkommen des Tourismus in Panoramen und Vogelschaubildkarten wiederkehrte,[363] von einer „Wiedergeburt der Bildkarte" geschrieben wurde und auch heute auf dem sicheren Fundament exakter Vermessungen und grundrißtreuer Gesamtkonzeption in Luftbild- und Satellitenbildkarten eine Rolle spielt, sei nur am Rande vermerkt.[364]

Ihre Zwitterstellung zwischen Landschaftsmalerei und Kartographie war ein Grund, weshalb Augenscheinkarten weder von der älteren karten-, noch kunstgeschichtlichen Forschung berücksichtigt wurden. Die Kartographen fanden in ihnen die wissenschaftlichen Anforderungen ihres Faches nicht erfüllt. Den Kunsthistorikern fehlte die künstlerische Qualität, was nicht verwundert, wenn man die meist laienhafte Unbeholfenheit der Darstellung an den Kunstleistungen der Renaissance mißt. Auch blieben sie lange unentdeckt. Augenscheinkarten sind Archivalien und noch heute z.T. in Akten verborgen, die weder unter den Sachbetreffen Astronomie, Mathematik, Kartographie noch Kunst in den Findhilfsmitteln der Archive geführt werden. Sie sind auf die verschiedensten Händel in Grenz-, Flur-, Forst-, Straßen-, Gewässer-, Bergbau- u. a. Sachen der zentralen, regionalen und lokalen Behörden des Landes vereinzelt.

Selbst die Archivare nahmen sich ihrer kaum an, waren doch Bilder, Risse und Karten ohnehin die „Stiefkinder der Archive", wie der um die Geschichte der sächsischen Kartographie so verdienstvolle Dresdner

Staatsarchivar Hans Beschorner[365] 1931 formulierte.[366] Er selbst widmete in seiner „Geschichte der sächsischen Kartographie im Grundriß, Leipzig 1907" den Bildkarten noch keine Zeile.

In dem Maße, wie einzelne Blätter hier und da von Heimatforschern für ihre Arbeiten mit Gewinn ausgewertet und in ihren Publikationen abgebildet wurden, errangen sie allgemeines Interesse und wurden von der Geschichte der Kartographie als eigenständige Kategorie erkannt.

In einem Überblicksaufsatz zum Kartenwesen Sachsens schrieb Beschorner ein Vierteljahrhundert später: „Wer genauere örtliche Aufschlüsse brauchte, mußte sie sich selbst durch den Augenschein zu verschaffen und irgendwie mit Stift, Zeichenfeder oder Pinsel festzuhalten suchen ... Viele muten sehr kindlich an, viele aber stehen in beträchtlicher Höhe, je nach dem Bildungsstande und den Fertigkeiten der Hersteller ... Es gewährte hohen Reiz, an den etwa drei Dutzend (z.T.) großen und wirkungsvollen Blättern zu beobachten, wie man sich in diesen Zeiten der ersten tastenden Kartenversuche bemühte, in der Darstellung von Berg und Tal, Wald, Wiese, Weide und Feld, Straßen und Wegen, Flüssen, Bächen, Teichen und Seen, Städten, Dörfern, Weilern und Einzelanwesen anschaulich zu wirken, wie man darüber nachdachte, eine zweckmäßige Zeichensprache für alle diese und andere Dinge zu finden, wie man es mit der Beschriftung hielt u. dgl. m."[367]

Eine systematische Darstellung haben die sächsischen Augenscheinkarten bisher noch nicht gefunden. Die individuelle Gestaltungsvielfalt, die anonyme Autorschaft, die Wiedergabe nur engbegrenzter Territorien und die inhaltliche Spezialisierung auf je einen besonderen Fall ohne übergreifende Zusammenhänge haben zu keinem allgemeingültigen Begriff und zu keiner genauen Abgrenzung von anderen zeitgenössischen Kartenkategorien geführt. Inzwischen kamen mehrere Termini in der Literatur auf.

Betrachtet man sie von der Seite der Herstellungsmethode ohne Vermessung, dann spricht man von Augenscheinkarten oder kurz von Augenscheinen. Ihre bildhaft-malerische Gestaltung brachte ihnen die Benennungen Bildkarten, Kartengemälde, Ansichtsrisse, Vogelschaukarten, Landschafts- und Panoramakarten ein. Man spricht vom 16. Jh. als der Blütezeit der „malerischen Landschaftskartographie«.[368] Wegen ihrer hauptsächlichsten Funktion nennt man Augenscheine und Bildkarten forensische Karten, Prozeß- oder Streitkarten, selten etwas unbestimmt Situationskarten. Ihre Autoren selbst nannten sie im 16. und 17. Jh. Abriß oder Riß, Mappe, Gemälde, Abmalung, Augenschein und Besehung. Der ebenfalls aus ihrer Zeit übernommene Begriff Landtafel bezieht sich vor allem auf den großen territorialen Umfang eines Staates, unabhängig davon, ob die so benannten Karten auf dem Augenschein oder auf mehr oder minder solider Vermessungsbasis beruhen, wobei sich in der Praxis mitunter beide Formen mischten. Wir wollen hier unter Landtafeln auch Karten kleinerer Gebiete wie Ämter, Landschaften und Herrschaften verstehen, deren Zweck es war, ein geschlossenes Territorium insgesamt und allgemein darzustellen.

Analysiert man die Benennungen, dann wird deutlich, wie unterschiedlich ihre Inhalte sind und wie ihr undifferenzierter Gebrauch Verwirrung stiften kann. Steigende Anforderungen an die Genauigkeit und feldmeßtechnisches Können führten allmählich dazu, daß Streitkarten auf Vermessungen beruhen konnten und nicht nur Augenschein waren. Aber selbst dann blieben sie meist Bildkarten. Die lotrecht von oben gesehene, grundrißliche Darstellung, d. h. geometrisch richtige Karten kleinerer Gebiete waren den Menschen des 16. Jh. vorerst fremd. Ihr konkretes Sehen und natürliches bildhaftes Empfinden ließen immer wieder Bildkarten

entstehen. Letztere waren und sind so beliebt, weil Bildhaftigkeit das Bedürfnis nach Anschaulichkeit, Verständlichkeit und Schönheit befriedigt. Über Jahrzehnte versuchte man, die beginnende wissenschaftliche Sachlichkeit in der Vermessungskartographie durch bildhaft-künstlerische Teilgestaltungen zu beleben und die Karten attraktiver zu machen. Es war die bewußte Mischung von Grund- und Aufrißdarstellung, wodurch man größere Genauigkeit erzielte, ohne die Anschaulichkeit aufzugeben.

Unter den Augenscheinkarten gibt es andererseits Grundrißskizzen, denen der Name Bildkarte nicht zukommt. Auffallend ist, daß immer dann, wenn von solchen Grundrißskizzen repräsentative Ausfertigungen gemacht wurden, Bildkarten entstanden.

In dem Maße, wie sich die Archive der Öffentlichkeit zuwandten und begannen, mit Archivführungen und Archivalienausstellungen zu werben, wurden visuell wirkungsvolle Augenschein- und Bildkarten mehr und mehr Gegenstand kartengeschichtlicher Publikationen. Regionale Veröffentlichungen der letzten Zeit gestatten es, die sächsische Überlieferung mit der anderer deutscher Territorien zu vergleichen.[369]

Die Vielfalt in Funktion, Inhalt, territorialem Betreff und Ausführungsform machten eine Systematisierung dieser frühen Karten zum Problem. Wenn sie nachfolgend versucht wird, ist zu bedenken, daß manches Blatt auch in eine andere Rubrik passen könnte. Die Aufgliederung nach hauptsächlichen Inhalten wird dennoch versucht, weil dadurch ihre Bedeutung in ihrer Zeit und heute besser sichtbar wird. Die Gliederung ergibt sich aus dem Überlieferungsbefund.

Augenschein-, Bild- und Streitkarten sind selten aus sich selbst heraus voll verständlich, waren sie doch meist nur Anlagen zu schriftlichen Vorgängen, individuelle Arbeiten ohne Normung und Legende, deren jede der Erforschung und Darlegung der historischen Zusammenhänge bedürfte. Nur an ausgewählten Beispielen und mit wenigen Abbildungen belegt, wird dies hier in gebotener Kürze möglich, aber auch notwendig sein, um aus der Vielfalt der Überlieferung zu verallgemeinerungsfähigen Erkenntnissen zu kommen.

4.2. Ländliche Siedlungen und ihre Grenzverhältnisse

Das älteste datierbare Dokument, mit dem die Überlieferung zur sächsischen Kartographie beginnt, ist eine Bildkarte des Dorfes *Oelsnitz im Erzgebirge* (Tafel 9).[370] Es entstand zwischen 1501 und 1507 im Grenzstreit des Friedrich v. d. Oelsnitz mit Abt Paul Morgenstern vom Kloster Grünhain. Diese Tatsache und die Beschriftung der wichtigsten Objekte belegen, daß es sich bei der aquarellierten Zeichnung um eine Streitkarte handelt, die nach dem Augenschein geschaffen wurde.

Dargestellt wird die Dorfmitte um den Platz vor der Kirche, den der Abt in den Schriftsätzen als „Plan" und zum Kirchenlehen des Klosters gehörig bezeichnete. Der adlige Feudalherr dagegen behauptete ihn als „Gemeinen Platz" (Gemeindeplatz) und Teil seines Vorwerks. Unten fließt der Hegebach, der vermutlich eine alte Gebietsgrenze seit der deutschen Besiedlung im 12. Jh. war. Ein unmittelbares Zeugnis dieser fernen Zeit hat der unbekannte Maler des Risses festgehalten: Oberhalb des Dorfes ist ein von einem Wassergraben umgebener Hügel zu sehen, der mit „des forbergs baustad" beschriftet ist. Er birgt den Rest einer einstigen Wehranlage, eine Wasserburg aus der Besiedlungszeit, die wohl nur als kleine Zufluchtsstätte oder befestigter Wartturm gedient haben mag.

Durch Verkäufe von Dorfanteilen war im Laufe der Zeit die alte Grenze des Hegeba-

ches verwischt worden. Vier verschiedene Herrschaften und Gerichte komplizierten die Lage, die charakteristisch ist für die zersplitterten Besitzverhältnisse des Mittelalters. Die visuelle Quelle läßt uns in das Gefüge des Dorfes hineinschauen. Für die mauerumwehrten erzgebirgischen Kirchen ist der Dachreiter mit dem Hahn als Wetterfahne typisch. Sie steht an erhöhter Stelle über dem Dorf. Die Höfe der Bauern sind mit geflochtenen Zäunen umfriedet und dadurch vom Anger getrennt. Wege führen zwischen ihnen entlang, über die Bohlenstege des Baches und aus dem Dorf hinaus. Einen Palisadenzaun hat das größte Anwesen, das Pfarrlehn mit Wohnhaus, Stall und Scheune. Gegenüber liegt die als „Kyrchhaus" beschriftete Küsterei. An ihrer Giebelseite läßt das Original deutlich ein Holzgestell erkennen, dessen oberstes Querbrett runde Einschnitte hat. Es ist der Stock oder Pranger, Symbol und Vollzugsinstrument der Gerichtsbarkeit des Klosters. Seine Form scheint im Vergleich zu den aus der Literatur bekannten Prangersäulen[371] seltener gewesen zu sein; oder Pranger in den Dörfern haben, weil aus Holz und nicht wie in vielen Städten aus Stein gefertigt, nur seltener die Zeiten überdauert.[372] Nicht sicher deutbar ist der Pfahl mit quadratischem Schild an der Ecke des Weidenzaunes am Steg über den Mühlgraben; möglicherweise stellt er eine Grenzsäule dar.

„Sandts Hauß", ein Dreiseithof, kann als fränkischer Siedlungstyp angesehen werden. Die Raine seiner Hufe sind deutlich eingezeichnet, jedoch nur bei diesem Gehöft. Seine Gebäude, das benachbarte Anwesen nach rechts und die dann folgende obere Mühle sind in Fachwerkbauweise errichtet, während „Apts Kretzschmar" und der Hof „Steygroß" Blockhäuser sind. Zu letzteren gehört auch das Badehaus am Mühlgraben, eine Gemeinschaftseinrichtung des Mittelalters, die selbst in einem so kleinen Dorf nicht fehlte.

Das Gelände ist in Schrägansicht stark herausgearbeitet. Den Berggipfel säumen Baumsignaturen, Laub- und Nadelbäume unterscheidend, während die Bäume im Dorf konkret gestaltet sind bis hin zu den beschnittenen köpfigen Weiden am Graben, die das Material für Körbe und Zäune lieferten.

Ähnlich, aber in feinerer künstlerischer Ausfertigung ist die Bildstreitkarte *Markersbach bei Schwarzenberg* im Erzgebirge (Tafel 10A).[373]

Bauernkrieg und Reformation bilden den historischen Rahmen der lokalen Vorgänge. 1525 hatten Aufständische das Kloster Grünhain gestürmt und den Pfarrer zu Markersbach gemaßregelt. Viele traten zum reformatorischen Glauben über. So auch der Müller Lukas Merten. Ihm grub, wohl auf Anweisung seines katholischen Herrn, des Schönburgers, der untere Hammerschmied das Wasser zur Mühle ab, die auf der Bildkarte als ansehnliches Anwesen eingezeichnet ist. Ernst v. Schönburg ließ dem Müller sagen, er solle doch mit dem „Evangelium" mahlen.

Auch der Bauer Wolf Tröger rief die Entscheidung des Kurfürsten an, weil ihm der obere Hammerschmied Simon Teubner, ebenfalls ein Untertan des Schönburgers, eine Wiese durch die Verlegung des Grenzbaches enteignet hatte. Diese und ähnliche Streitigkeiten hatten auch zu Tätlichkeiten unter den Dorfgenossen geführt. Kurfürst Johann Friedrich (der Großmütige) übernahm das säkularisierte Kloster als Amt in seine Verwaltung und versuchte die Verhältnisse in Markersbach wieder zu ordnen.

Anders als das wirtschaftliche und soziale Gefüge von Oelsnitz wird das von Markersbach ausgewiesen. Es ist kein reines Bauerndorf, sondern zeigt frühindustrielle Ansätze, die wir auf der Bildkarte an den stattlichen Gebäuden des Unterhammers, der Mühle und des Oberhammers erkennen. Sie ist die älteste Darstellung erzgebirgischer Eisenhammerhütten. Aus der Verzweigung des Mittweidabaches auf verschiedene Läufe ersieht man die Bedeutung des Wassers als Antriebskraft. Der Streit um seine Nutzungsrechte machte eine bildlich-kartographische Ansicht notwendig. Der obere Hammer, der Raseneisenerz verarbeitete, stellt einen ge-

schlossenen Wirtschaftskomplex von Wohnhaus, Pochwerk, Hammerhütte, Holzkohlenschuppen, Scheune, Ställen, Mahlmühle, Backhaus und Badestube dar.[374]

Die Kirche hat sich in ihrer Gestalt bis heute erhalten. Der Dachreiter, hier mit gotischer Spitze, erhielt später eine barocke Laterne. Selbst vom Kirchmauerring sind noch Teilstücke vorhanden, nicht mehr jedoch der wehrhafte Überbau an der Eingangspforte. Oberhalb der Kirche fällt ein fränkisch anmutender Dreiseithof auf.

Der bergige Horizont ist mit Büschen und Bäumen bestanden. Alles ist wirklichkeitsnah. Die ursprünglich sparsame und schöne Beschriftung einzelner Objekte durch den unbekannten Schöpfer wurde durch andere, flüchtige Handschriften erweitert. Das ist ein Beleg dafür, wie intensiv man die Bildkarte bei Ortsbesichtigungen, Grenzbegehungen oder beim Abfassen der Schreiben im Streitgeschehen benutzte.

Die Schriftzusätze links und rechts unterhalb des Oberen Hammers stammen von dem Schösser Wolff Peham aus Zwickau,[375] der 1528 und 1534 zur Berichterstattung und Ortsbesichtigung vom Kurfürsten nach Markersbach geschickt worden war.[376] Im zweiten Bericht von 1534 erwähnt Peham die Bildkarte. Er habe den Wasserlauf „dem Abryß nach mit vleyß besichtigt, wo der troger [Tröger] In seiner clagschrift anzaiget, Ist es gantz whar und beweisslich, auch nachmals augensichtig, das der Wasserflus auss seinen obern gang gewaltig höher gefürt, wie der Abryß thut anzeigen, wie ich auch mit aigner Handt darunter ein bericht geschrieben, welcher ober Flus die raynung und grentz zwischen dem stiffts grünhain und d[er] Herschaft Schönbergk getragen ...“.[377]

Ein anderer Bericht ging 1534 vom Grünhainer Abt Johannes (V.) Göpfert ein, dem eine flüchtige Skizze zur Darlegung der Situation zwischen Ober- und Unterhammer beiliegt.[378] Ein Satz im Schreiben lautet: „Auch E[uer] churf[ürstlichen] g[naden] abschrift, Des Müllers besehung uber solche Muel mit überschicken, Uff des E. churf. g. sich daran zuersehen und zuerkennen haben.“[379] Daraus kann man schließen, daß die „besehung“, d. h. der Augenschein vom Müller Merten stammt bzw. eine Kopie davon ist. Als Entwurf zu der Bildkarte kann die Skizze nicht angesehen werden.

Flüchtig und ohne kartographischen Wert ist ein Bildkärtchen mit *Niederlungwitz* (Kr. Glauchau), das um 1530/34 entstanden sein wird. Zwei stilisierte Häuserzeilen am Bach und ein Grenzstein, der 1501 gesetzt wurde, sollen die Grenzsituation zwischen den Schönburgern und dem Kloster Grünhain in diesem Ort darstellen.[380]

Die Bildkarte des Dorfes *Rossau* (Kr. Hainichen)[381] übertrifft in ihrer künstlerischen Ausführung die von Oelsnitz und Markersbach. Die feine Zeichnung ist durch harmonisch aufeinander abgestimmte Wasserfarben ausgemalt.

Rossau bestand bis 1950 aus den zwei Gemeinden Nieder- und Oberrossau, doch stoßen beide Dörfer schon auf der Bildkarte lückenlos aneinander. Die Kirche, zum Niederdorf gehörend, steht zwischen beiden. Im Jahre 1569 kaufte Kurfürst August Rossau von dem Adligen v. Honsberg auf Schweta und schlug es zum Amt Nossen. Da bei einer Reihe von Häusern „zum Amt Nossen gehörig“ steht, kann die Karte erst nach 1569 entstanden sein.

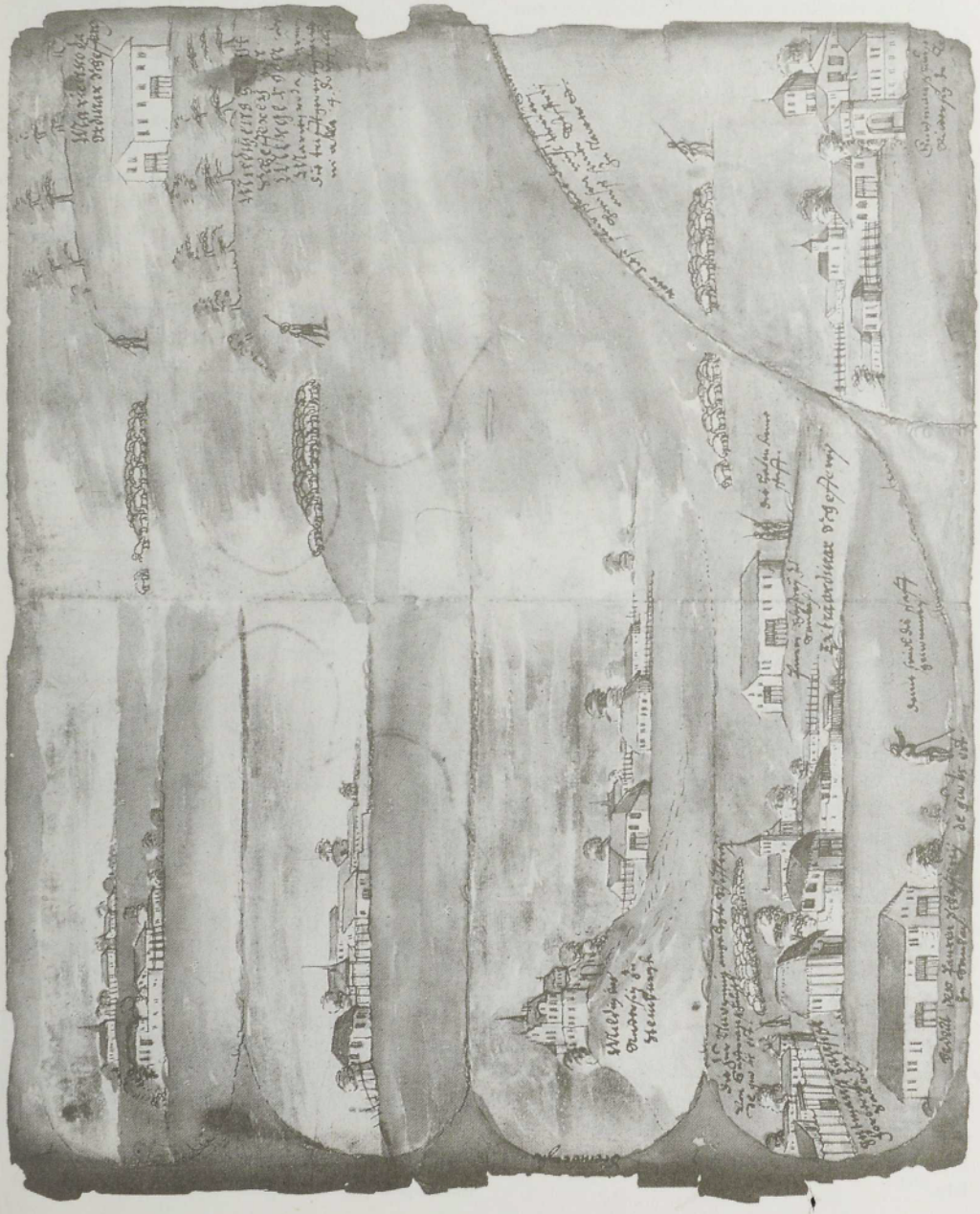
Der unbekannte Maler hat uns einen reinen, noch unverbauten Typ eines Waldhufendorfes überliefert. Die Höfe stehen links und rechts neben dem Dorfbach mit Pforten zu der dahinterliegenden Hufe. Der Bach kommt aus dem Rossauer Wald herab, speist einen Fischteich und schlängelt sich dann windungsreich durch den flachen Talgrund des Ortes. Betont breit sind die Straßen gezeichnet. Durch Oberrossau führt jene von Mittweida nach Hainichen, auf der Wanderer gehen, während am Straßenrand Bauern pflügen. Eine Querachse im Bild stellen einerseits die fünf gestaffelten Karpfenteiche zwischen Wald und Dorf dar, andererseits

▷

Abb. 54. Gebiet bei Saubach (Kr. Nebra), 1623. Aquarellierte Zeichnung, 40,0 cm × 32,5 cm, verkleinert

die Straße Mittweida–Nossen, die bei der Kirche zur Höhe hinaufgeht. Vom Schafstall am Wald zieht der Schäfer mit Hund und Herde dudelsackpfeifend in die Flur.

Die Höfe sind relativ klein, jeweils aus zwei bis drei Gebäuden bestehend, neben die sich oft der gewölbte Backofen duckt. Nur oberhalb der Kirche gab es ein stattliches Anwe-



sen, wohl das Erbgericht. Die meisten Häuser tragen den Namen ihrer Bewohner. Bei einigen steht „cleger", d.h. Kläger, ein Beweis dafür, daß wir es mit einer Streitkarte zu tun haben.

Das ganze Blatt und alle Einzelheiten machen einen schönen und auch genauen Eindruck. Dennoch ist dem Maler in der Orientierung ein grober Fehler unterlaufen. Die Bildkarte ist nordorientiert. Der Ort Höckendorf, links unten vor dem Wald gezeichnet und beschriftet, liegt jedoch nördlich von Rossau. Der Entfernungsvergleich Rossau–Höckendorf mit der Ausdehnung der Höfe zeigt, daß die Augenscheinkarte zudem über alle Maßen in Ost-West-Richtung gedehnt ist, weil es dem Maler auf eine detaillierte Darstellung des Dorfes ankam ohne Rücksicht auf kartographische Gesichtspunkte.

Künstlerisch ebenbürtig ist die Bildkarte des *Gebietes bei Saubach* (Kr. Nebra) von 1623 (Abb. 54),[382] eine Streitkarte bei der Klage der Gemeinde Saubach gegen Caspar Melchior von Guttmannshausen. Er hatte neue Schäfereien angelegt und Gemeindeland behütet, so daß die Dorfgenossen kaum noch ihre Rinder erhalten konnten.

Die Augenscheinkarte ist südorientiert. Die Orte Wischroda, Borgau, Steinburg, Saubach und Tauhardt liegen richtig zueinander. Ihre tatsächlichen Entfernungen voneinander blieben jedoch völlig unberücksichtigt. Unten rechts ist halbrund die „Flurscheide" angegeben, über welche die Schafe des Junkers nicht triften durften.

Streit zu Trift- und Hutungsgerechtigkeiten war häufig und hat zur Entstehung von Bildkarten geführt. Andere Beispiele sind:

Hutungsstreitigkeiten im Amt Schlieben, 1555, Abrisse A, B und C zu kleinen Grenzflächen bei Langengrassau und Schöna (Kr. Herzberg) an der Rochauer Heide mit den wüsten Marken Lebruskin und Kruelitz.[383]

Gegend um Hohenthurm (Saalkreis), [16. Jh.] Bildliche Darstellung von Hohenthurm und einem Bauern, der eine kleine Rinderherde und ein Pferd gegen NW treibt.[384]

Flurkarte Blankenhain–Rußdorf–Mannichswalde (Kr. Werdau), [16./17. Jh.] (Abb. 55).[385]

Weitere Blätter aus verschiedenen Streitanlässen, Gegenden und Zeiten, die Situationen von kleinen ländlichen Gebieten festhalten, typische Beispiele solcher bild- bzw. gemäldeartigen, stark farbigen Augenscheinkarten, sind folgende:

„Pet[z]scher Markt" vor Leipzig, 1579. Von der Hallischen Vorstadt und Pfaffendorf sind einige Gebäude bildhaft dargestellt. Aus Leipzig heraus kommt die Straße nach Halle und Torgau, von NO fließt die Parthe durch die Petzscher Mark, die eine wüste Dorfflur war, deren Felder zum Gut Pfaffendorf und zur Stadt Leipzig kamen.[386]

Flur Straßberg an der Elster mit dem Rosenbachtal (Kr. Plauen), [16. Jh.].[387]

Fluren und Ottenhainer Waldparzellen bei Geithain, Nauenhain, Tautenhain und Ebersbach, [um 1575].[388]

Fluren bei Nimritz, Döbritz, Grobengereuth, Daumitsch und Solkwitz (Kr. Pößneck), [16./17. Jh.], in zwei Ausfertigungen.[389]

Fluren und Forsten von Ruppertsgrün, Losa und Scholas (Kr. Plauen und Reichenbach), [16./17. Jh.].[390]

Fluren und Forsten bei Mühltroff, Schönberg, Kornbach, Stelzen, Rodau, Leubnitz und Demeusel (Kr. Schleiz und Plauen), [17. Jh.].[391]

Ansicht des Lößnitz-Weinberges von Radebeul (Kr. Dresden-Land), [um 1620], Nicolas Hofmeister, Weinmeister.[392]

Neben den überwiegend bildhaft-gemäldeartigen Karten gibt es Tuschfederzeich-

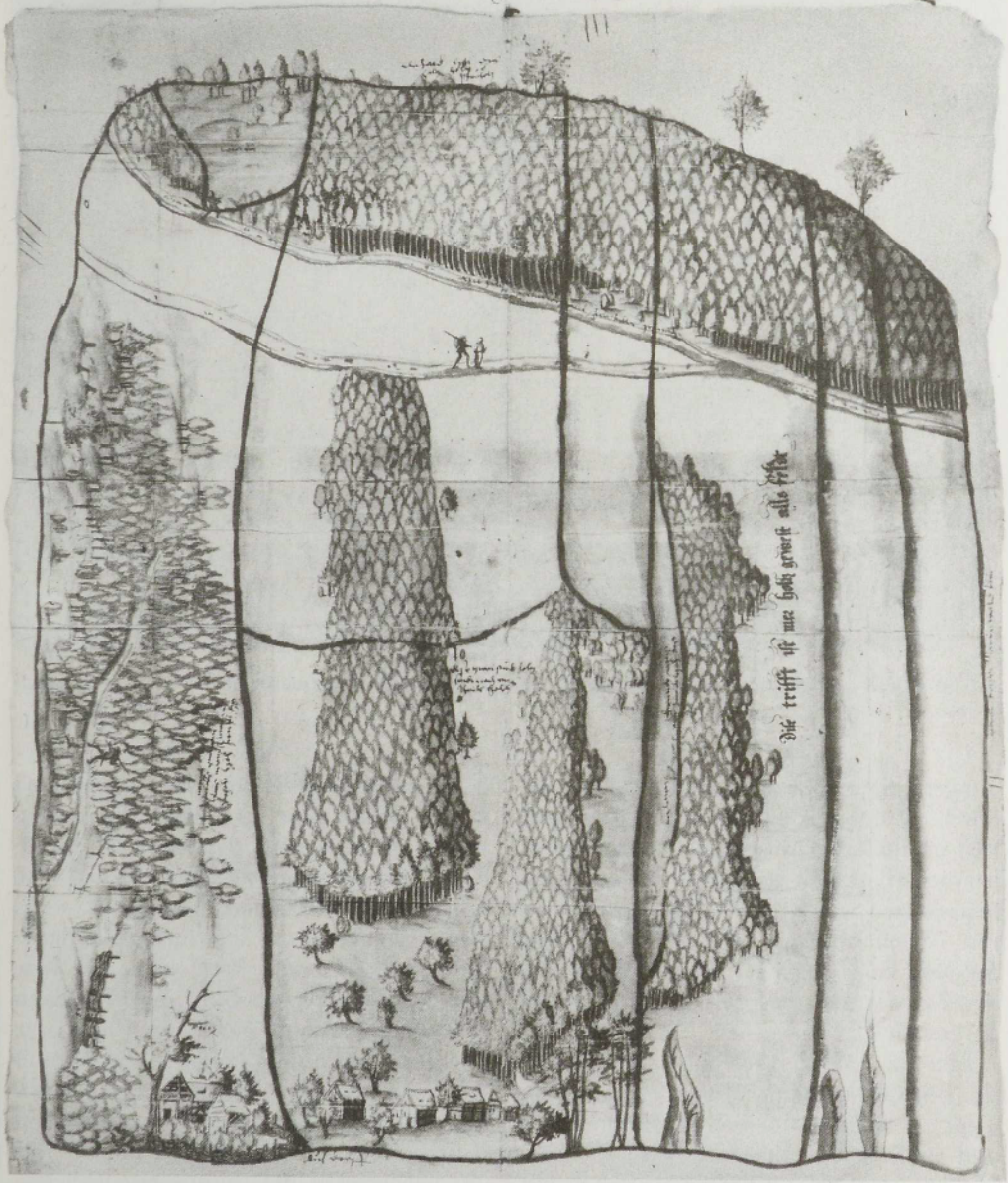


Abb. 55. Gebiet bei Blankenhain, Rußdorf, Mannichswalde (Kr. Werdau) [16./17. Jh.]. Aquarellierte Zeichnung, 41,0 cm × 50,5 cm, verkleinert

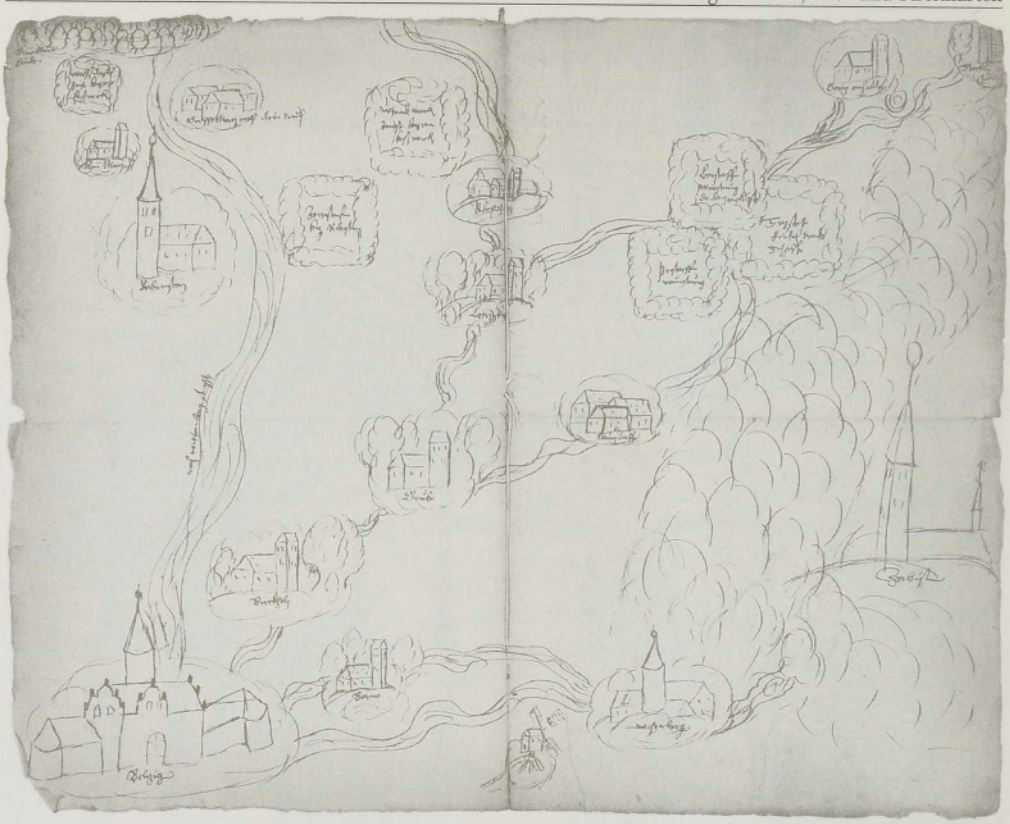


Abb. 56. „Abriß der Gelegenheit Leystorffer Margk ... 1560" (Kr. Belzig). Federzeichnung, 42,0 cm × 33,0 cm, verkleinert

nungen, die nüchtern und skizzenhaft, dadurch mitunter aber übersichtlich wirken, weil in ihnen der wesentliche Inhalt klarer hervortritt. Da diese Blätter meist nur Arbeitsskizzen waren, die keine repräsentativen Nebenabsichten verfolgten oder ihre Autoren keine zeichnerischen Fähigkeiten besaßen, ist manches darauf im Grundriß dargestellt.

Eine solche Kartenzeichnung ist der *„Abriß der Gelegenheit Leystorffer Margk ... 1560"*. (Abb. 56).[393] Sie ist südorientiert und umfaßt das Gebiet zwischen Belzig, Wiesenburg, Groß und Klein Marzehns und Stackelitz. Rechts erscheint noch Zerbst im Symbol einer gotischen Kirche, das sich jedoch weit außerhalb des Blattes befinden müßte, wenn man die Entfernungen zwischen den anderen Orten damit vergleicht. Es liegt hinter einem Wald, der – wie auch die durch Gebäudezeichen gekennzeichneten Orte – in einfachsten, schwungvollen Signaturen dargestellt ist. Breit verlaufen Wege und Straßen über das Blatt. Ein damals in der Landschaft weit sichtbarer Punkt war die Bockwindmühle zwischen Borne und Wiesenburg, die der Zeichner wohl deshalb festhielt. Das alles diente zur allgemeinen Orientierung; denn eigentlich ging es nur um die viereckig im Grundriß gezeichneten, durch Buschwerk umfriedeten Landstücke, die alle beschriftet sind. Die Beschriftung

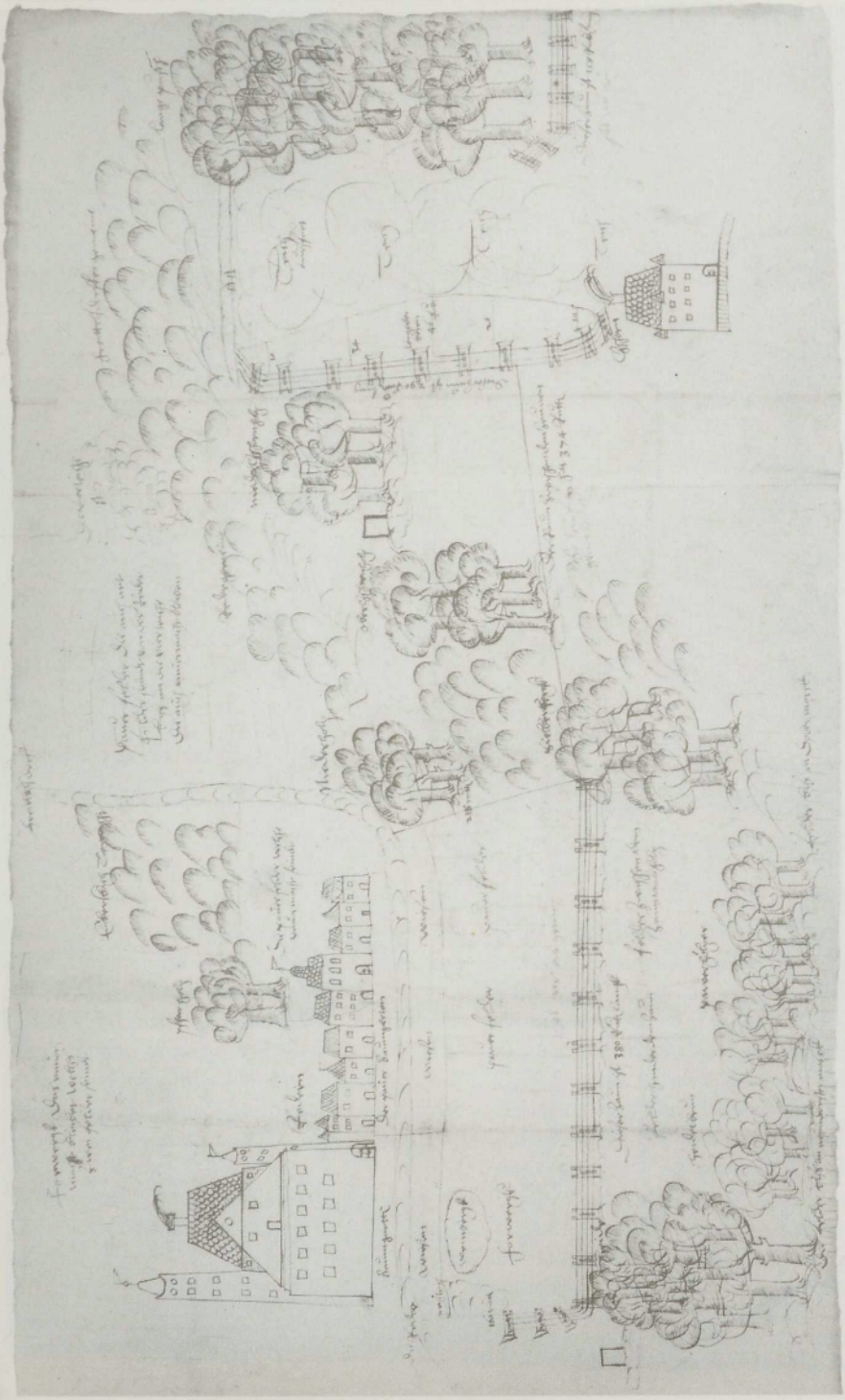
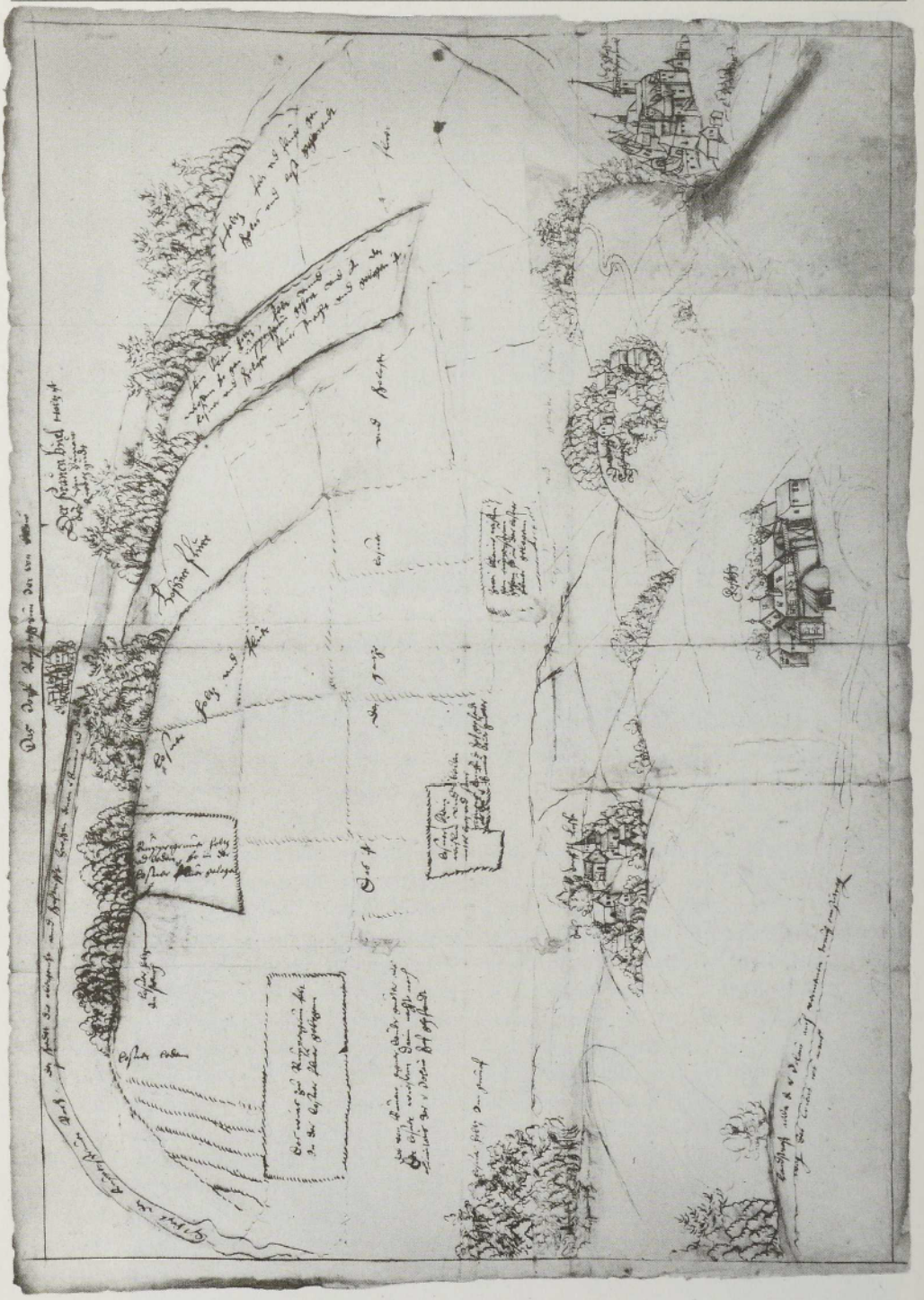


Abb. 57. Gebiet bei Radeburg und Rödern (Kr. Dresden und Großenhain), 1564. Federzeichnung, 49,0 cm × 32,0 cm, verkleinert



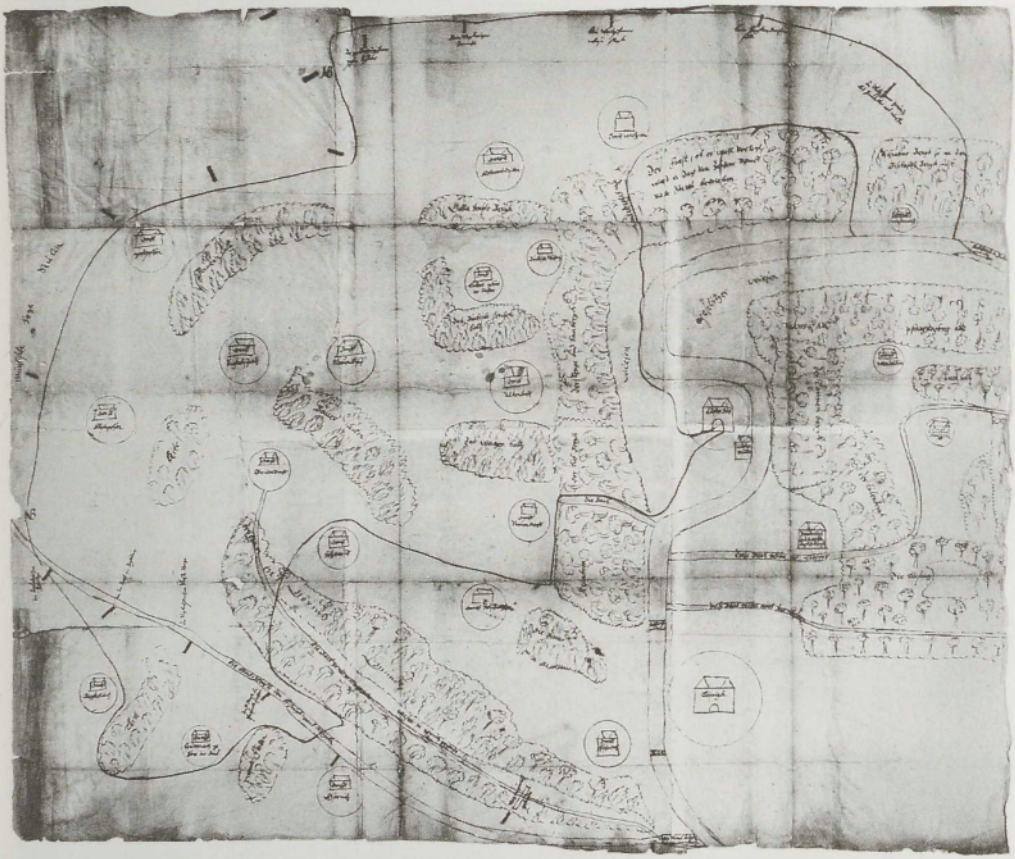


Abb. 59. Kammergut Klosterbuch (Ortsteil von Meinsberg, Kr. Döbeln) [16. Jh.]. Federzeichnung mit rotem Grenzband, 94,0 cm × 78,0 cm, verkleinert

„Leystorff wuestung do der zanck ist" zwischen Lotzke und Göritz belegt, daß es sich um eine Streitkarte handelt.[394]

Nicht dargestellt ist die sächsisch-anhaltische Grenze, obwohl in ihrer Nähe die Wüstung lag. Es war also kein Streit um die Landesgrenze. Bei den jenseitigen Orten Göritz und Stackelitz steht jedoch „anhaldisch".

Interessant ist eine Karte des Jägermeisters Clemens Falcke von 1564 mit der *Gegend bei Radeburg*, Rödern, Freitelsdorf, Dobra und Zschorna (Kr. Dresden und Großenhain), die heute durch die Autobahn zerschnitten wird (Abb. 57).[395] Die Aufrißzeichnung von Schloß und Dorf Rödern, von der Großen Röder umflossen, mit Bäumen und Zäunen bestanden, kontrastiert in ihrer Bildhaftigkeit zu der Tatsache, daß an den Zäunen entlang und zwischen ihnen exakte Vermessungszahlen in Ruten eingetragen sind.[396] Man scheint ohne Vermessung nicht ausgekommen zu sein. Deren Ergebnisse wurden jedoch nicht als Kartengrundlage genutzt. Der Jägermeister hat eine Bildkarte nur nach dem Augenschein gezeichnet und

◁

Abb. 58. Fluren bei Elsterberg, Ruppertsgrün, Losa und Scholas (Kr. Greiz, Reichenbach, Plauen) [16. Jh.]. Federzeichnung, laviert, 73,0 cm × 50,0 cm, verkleinert

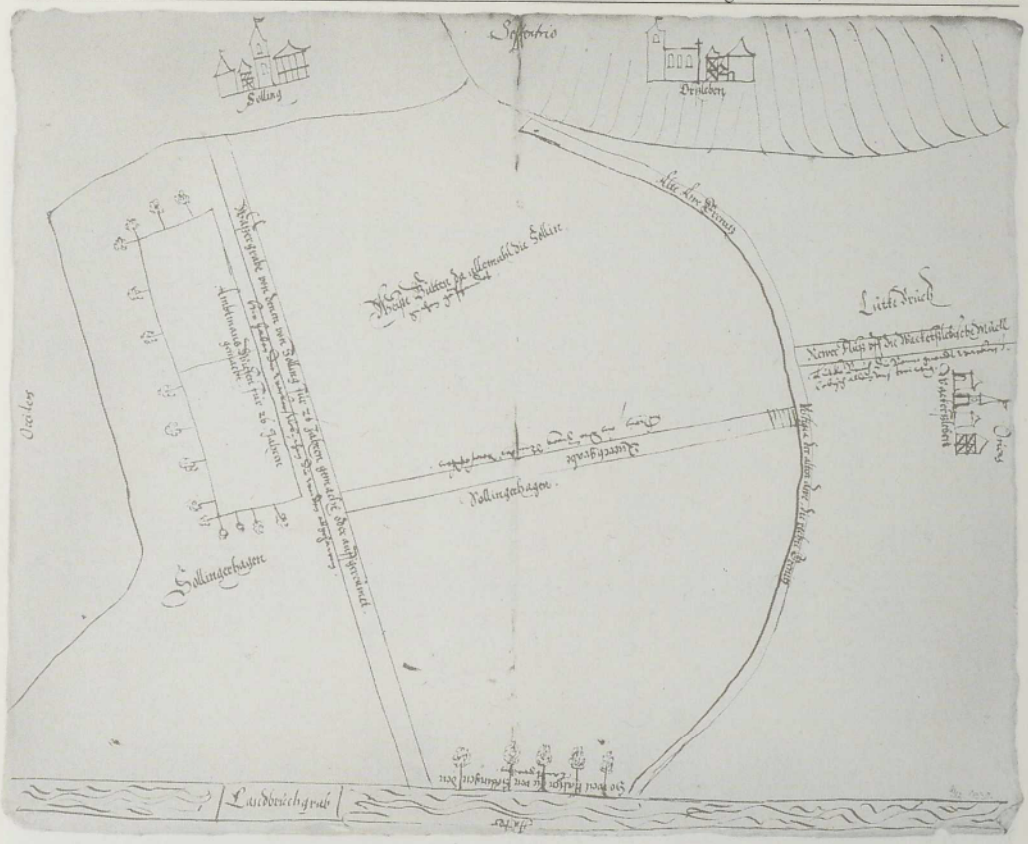


Abb. 60. Ortsflurgrenze zwischen Wackersleben (Kr. Oschersleben) und Söllingen (BRD), 1585. Federzeichnung, 41,0 cm × 32,5 cm, verkleinert

in diese die Rutenlängen unmaßstäblich eingetragen.

Ähnliche Risse ohne Vermessung sind:

Fluren bei Elsterberg, Ruppertsgrün, Losa und Scholas (Kr. Greiz, Reichenbach, Plauen), [16. Jh.] (Abb. 58).[397]

Kammergut Klosterbuch (Ortsteil v. Meinsberg, Kr. Döbeln) an der Freiberger Mulde. [16. Jh.] (Abb. 59).[398]
Schwarze Federzeichnung mit rotem Grenzband, auf der die Wälder, Gewässer und Straßen stark betont sind. Für die zahlreichen Orte gibt es ein einheitliches Symbol: ein stilisiertes Haus in einem mit dem Zirkel gezogenen Kreis. Da Kreise mit drei verschiedenen Durchmessern vorkommen, sollte möglicherweise ihre Größe auf die Größe bzw. Bedeutung der Orte schließen lassen. Der Umfang der gesüdeten Karte wird durch Leisnig, Lauschka, Großweitzschen, Kleinpelsen und Bockelwitz begrenzt.

Das Beispiel einer Überlieferung zweier Grenzstreitkarten zu ein und demselben Fall, zur gleichen Zeit entstanden und von zwei Autoren für jeweils eine der Parteien angefertigt, soll den Abschluß dieses Abschnittes bilden.

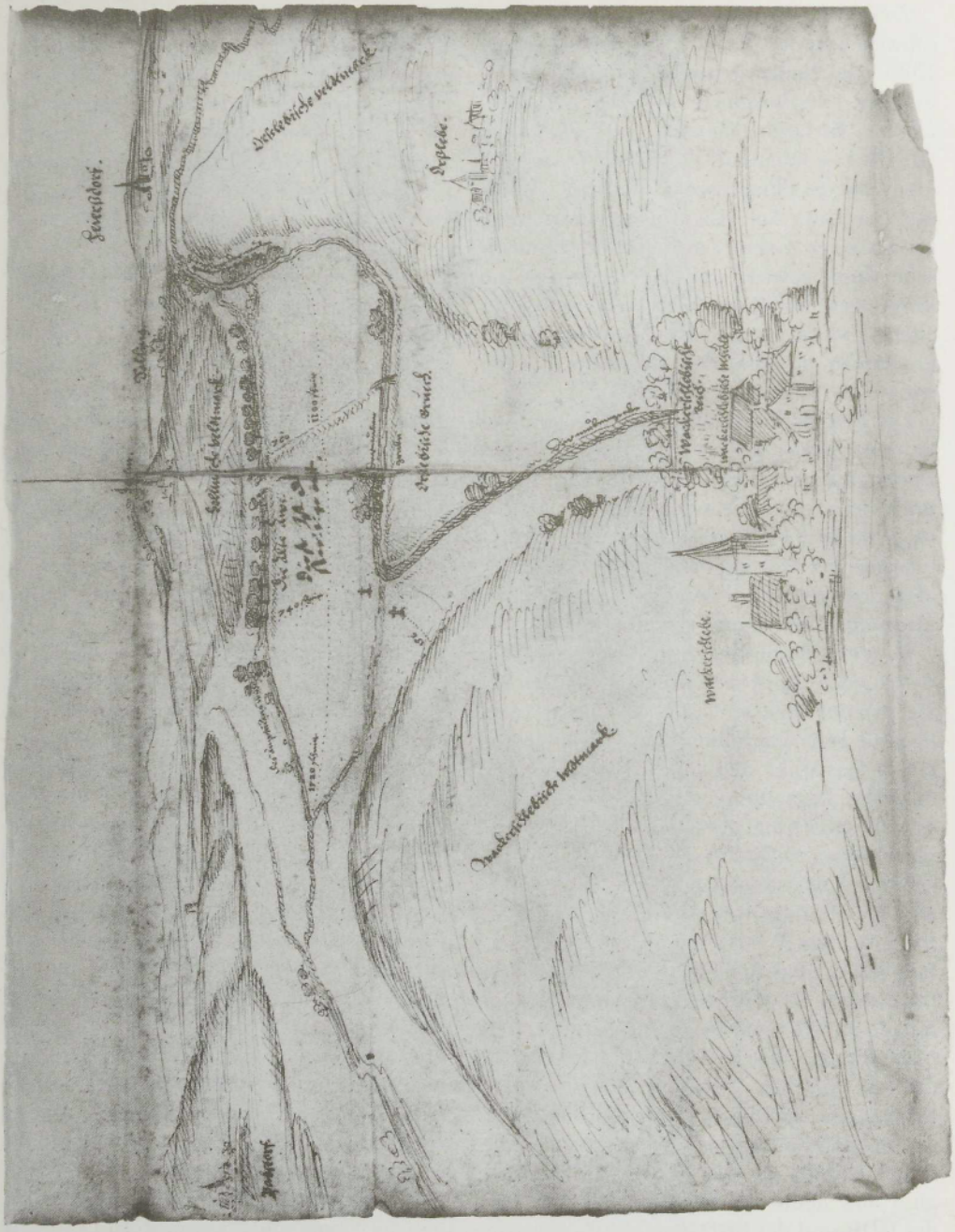


Abb. 61. Ortsflurgrenze zwischen Wackersleben (Kr. Oschersleben) und Söllingen (BRD), H. C. Krautwadel, 1585. Federzeichnung, laviert, 41,4 cm × 30,0 cm, verkleinert

Zwischen Herzog Julius von Braunschweig und dem Erzstift Magdeburg gab es 1585 eine Reihe strittiger Ansprüche, u.a. um die *Ortsflurgrenze zwischen Wackersleben* (Kr. Oschersleben) *und Söllingen* (BRD). Der Bachlauf der Alten Aue war von alters her die Flurgrenze gewesen. „Weil aber aus der alten Aue das Wasser durch einen sonderlichen Graben auff die Wackerslebische Mühle geleitet, und dahero die alte Aue ihren gewöhnlichen Fluß verlassen und einen andern gang durch den Mühlgraben genohmen, so fellet derowegen der Zweifel vor, welche die altte Aue sey."[399]

Der braunschweigische Abriß eines unbekannten Autors ist eine schematische Tuschzeichnung im Grundriß (Abb. 60).[400] Die nach dem Augenschein geschaffene Skizze ist genordet. Der Landbruchgraben, die Alte Aue und der Mühlgraben sind nur grob aufgetragen und neben den Ortslagen und des Amtmanns Wiesen der einzige Inhalt.

In der methodischen Ausführung gänzlich verschieden davon ist der Magdeburger Beleg, den der Maler H. C. Krautwadel als feine lavierte Federzeichnung schuf, die wie ein Landschaftsbild aussieht (Abb. 61).[401] Die bildliche Darstellung ermöglicht eine bessere Orientierung. Krautwadel hat geographisch Wesentliches in seine nach NO ausgerichtete Augenscheinkarte gebracht. Details wie die Ortslagen, Steinkreuze, der Steinturm und der „Vorthurm", der nach Verdunklung seines ursprünglichen Namens in späteren Karten als „Fährturm" zwischen Schöningen und Hötensleben erscheint, liefern sichere topographische Anhaltspunkte für das Gebiet zwischen Pabstorf, Wackersleben, Schöningen, Hötensleben, Ohrsleben, Hoyersdorf und Söllingen, durch das damals die braunschweigisch-magdeburgische Grenze ging und heute die Staatsgrenze zwischen der DDR und der BRD verläuft. Im umstrittenen Flurstück an der Alten Aue und dem Mühlgraben, deren Läufe sorgsam gezeichnet sind, wurden Streckenmessungen im Schrittmaß durch punktierte Linien in der Länge und Breite angegeben. Möglicherweise hat Krautwadel auch hier schon mit einem vermessungskundigen Partner zusammengearbeitet, wie 1588 mit dem Mathematikprofessor Melchior Jöstel bei der Grenzkarte zwischen Sachsen und dem Erzstift Magdeburg im Amt Gommern.[401a]

4.3. Städte und ihr Umland

Im Vergleich zu den ländlichen Siedlungen sind frühkartographische Darstellungen von Städten in Sachsen kaum überliefert, während sie z.B. für Südwestdeutschland recht zahlreich vorhanden sind.[402]

Nicht angesprochen sind hier rein künstlerische Stadtansichten, Veduten, Prospekte oder Architekturbilder, auch nicht die Graphiken aus den Chroniken, Kosmographien und Topographien.[403]

Freilich gibt es zwischen Bildern und Bildkarten von Städten Grenzfälle und Berührungspunkte, waren doch beide Gattungen noch eng miteinander verwandt und stammten mitunter von der selben Person. So schuf 1558 Hiob Magdeburg, der zu dieser Zeit auch an seiner Sachsenkarte arbeitete, ein Gemälde der Stadt Meißen.[404] Kurfürst August beauftragte seinen Hofmaler Friedrich Bercht um 1575 mit kartographischen Obliegenheiten. Der 1625 als schon bekannter Kartograph nach Dresden gekommene Wilhelm Dilich schuf eine „Landesaufnahme" Kursachsens in Städtebildern.[405]

Grenzfälle gibt es auch zwischen Miniaturbildchen von Städten als Ortssignaturen auf Karten und eigenständigen Augenschein-, Bild- und Streitkarten zu einer Stadt und zu einem besonderen Fall:

Ein Blatt, das als Straßenkarte anzusehen ist, zeigt *Erfurt* und sein nördliches Umland (Tafel 10B)[406]. Die ansonsten sehr einfache Bildkarte aus der Zeit um 1547/54 ziert eine Stadtansicht in Miniaturmalerei. Sie wird



Abb. 62. Bergbaugegend um Schneeberg (Kr. Aue) [um 1580]. Aquarellierte Zeichnung, 353,0 cm × 39,0 cm. Ausschnitt, verkleinert

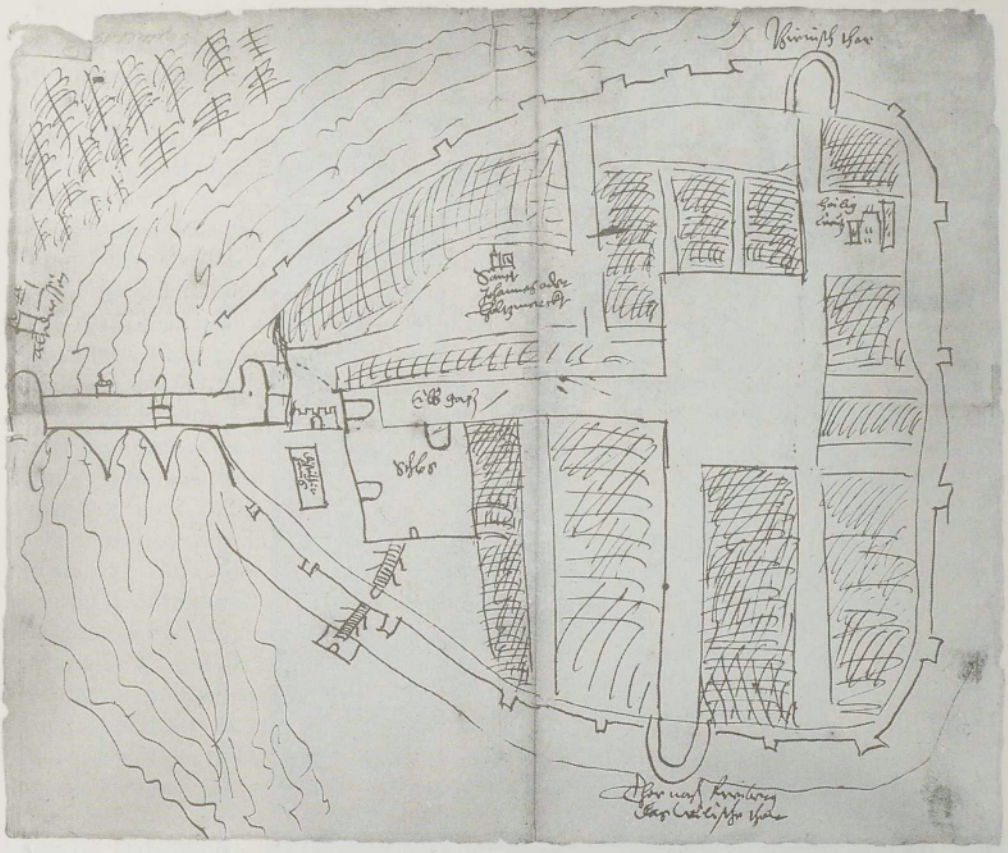


Abb. 63. „Hansen Beiers abriß der Stadt Dreßden …", 1549. Federzeichnung, 39,0 cm × 32,0 cm, verkleinert

die Städtebilder Erfurts von 1525 oder 1554 zum Vorbild gehabt haben.[407]

Mittelalterlich anmutend und unwirklich ist die Darstellung *Freibergs* auf einer Bergwerkskarte um 1600 (Tafel 11),[408] wirklichkeitsgetreu auf einer anderen von Elias Morgenstern von 1631 (Tafel 12).[409] Letztere gleicht dem Kupferstich von 1575.[410]

Um 1580 zeichnete ein Unbekannter eine Bildkarte des Bergbaus im Revier *Schneeberg* mit einer Ansicht der Stadt (Abb. 62).[411]

Als Hauptort der gleichnamigen Ganerbschaft findet sich *Treffurt* auf einer Herrschaftskarte von 1614/15 (Tafel 13).[412]

Diese Karten werden in den folgenden Abschnitten noch zu erwähnen sein.

Das 1539 säkularisierte *Franziskanerkloster zu Dresden* wurde dem Stadtrat überlassen. Seine Gebäude nutzte jedoch der Kurfürst als Arsenal. Als die Stadt ein neues Gewandhaus erbaute, wollte er dieses als Zeughaus und bot zum Tausch Gebäudeteile des Klosters an. Zu dem darüber 1555 entstandenen Schriftsatz gehört eine leicht getönte Federzeichnung, ein Ansichtsriß der Gegend zwischen der Barfüßerkirche mit dem angebauten Franziskanerkloster, dem Schlosse und dem Schönbergischen Hause (Burg-

▷

Abb. 64. „Abriß der Stadt Goßlar …" (BRD), Max Sincken, 1573/74. Aquarellierte Zeichnung, 181,0 cm × 77,5 cm, Ausschnitt, verkleinert



lehn).[413] Die Orientierung ist mit „Abendt" oben, mit „Anfang" unten, also nach W angegeben. Die wichtigsten Gebäude sind beschriftet. Die Darlegung der Situation diente einem Tauschhandel, der zwar nicht zustande kam, von dem jedoch dieses Blatt als Grenzfall zwischen Bild und Bildkarte eines innerstädtischen Raumes erhalten blieb.

Ganz anders ist die Federskizze eines Stadtplanes *„Hansen Beiers abriß der Stadt Dreßden* und Anschlag über 10000 Pferde und 5 Regiment[er] Knechte" von 1549 (Abb. 63).[414] Es handelt sich um einen Grundriß nach dem Augenschein. Skizziert ist Dresden-Altstadt mit Elbe, Brücke, Festungsgürtel, dem Pirnaischen und Wilsdruffer Tor, Schloß, Elbgasse, Johannes- bzw. Holzmarkt, Altmarkt und Kreuzkirche. Die Stadtteile sind durch Schraffierung zu geschlossenen Blöcken zusammengefaßt.

Dazu gibt es auch einen Entwurf in flüchtiger Ausführung (Bl. 16) und Bauzeichnungen im Grundriß nach genauer Vermessung und maßstabgetreu von einzelnen Bastionen des Festungsringes.

Vermutlich stammt von Hans Beier auch der Grundriß *„Stadt dresdn. 1546 angefangen zu bevestigen"* von 1549.[415] Es ist ein exakt aufgetragener, auf Vermessung beruhender und mit Maßstabsleiste versehener, aber topographisch verzerrter Plan des Festungsringes der Altstadt. Außer Brücke und Schloß ist im Innern der Festung nichts angegeben.

Mit diesen Stadtgrundrissen ist ein frühes Beispiel gegeben, wie militärische Baubelange über Baurisse hinaus auch grundrißliche Stadtkartierungen benötigten und schufen. (Vgl. 4.9.1.)

Großartig ist ein *„Abriß der Stadt Goßlar samt deren Gegenden um selbige"*, eine Bildkarte in Aquarelltechnik, die zwar keine kursächsische Schöpfung, aber eine sächsische Überlieferung ist und sich zum Vergleich anbietet (Abb. 64).[416]

Goslar war es im Mittelalter gelungen, vom Herzogtum Braunschweig-Lüneburg Vogteirechte und Berghoheit über den Rammelsberger Bergbau und das Hüttenwesen zu kaufen, jedoch nur als Pfandrecht. Dadurch reich und mächtig geworden, errang Goslar 1340 den Status einer Freien Reichsstadt. In der Mitte des 16. Jh. kündete Herzog Heinrich d. J. von Braunschweig-Wolfenbüttel der Stadt die Auslösung des Pfandbesitzes an, die jedoch die Rückgabe verweigerte. Streit, Tätlichkeiten und Prozesse folgten, bis 1552 der Herzog als katholischer Mitsieger des Schmalkaldischen Krieges dem protestantischen Goslar den Bergbau und die Forsten gewaltsam entriß. Ein schneller Niedergang trieb die Stadt in enorme Verschuldung. Wiederholt wendete sich der Rat an Kaiser und Reichsstände um Moderation der Belastungen und Rückgewinnung alter Privilegien. Einen solchen Versuch gab es auch 1571 bis 1576. Goslar schickte eine umfangreiche Prozeßeingabe an Kurfürst August von Sachsen in seiner Funktion als Reichsvikar. Als Anhang war ihr die gemäldeartige Bildkarte beigegeben.[417]

Geschaffen hat sie 1574 Max Sincken aus Northeim.[418] Doch sind die 1573 durch Feuer zerstörten Türme der Marktkirche unversehrt zu sehen. Die romanische Kaiserpfalz, hier mit gotischen Spitztürmchen verziert, die Marktkirche und der Dom, das Kloster Neuwerk, die imposante Stadtbefestigung mit Mauern, Türmen, Toren und der Landwehr, ein Schießplatz und die Berg- und Hüttengebäude auf dem Rammelsberg und vor den Toren der Stadt, Bleihof, Waage u. a. m. werden naturgetreu im Bild wiedergegeben. Pferdefuhrwerke mit Erz, patrouillierende Reiter und Landsknechte sowie Spaziergänger vermitteln einen lebhaften Eindruck. Die perspektivisch gezeichnete Stadt erstreckt sich in Ost-West-Ausdehnung in ihrem Umland vor dem Hintergrund der Berge, deren mittelster der Rammelsberg ist. Einige Objekte sind beschriftet oder durch Buchstaben gekennzeichnet und durch eine Legende erklärt, die sich in der Akte befindet.

Wert und Aussage dieses Dresdner Unikats übersteigen künstlerisch und inhaltlich alle anderen Quellen. Es ist die älteste bekannte Ansicht von Goslar überhaupt und für Stadt und Umland aussagekräftiger als die Karte des nordwestlichen Harzes von 1543, die Ansicht auf der Karte des Stadtgebietes von 1552 und auf dem Bergriß von Koch/Lindemeyer von 1606 sowie auch auf dem Merianstich von 1653. Erst 1924 wurde das Blatt in Goslar bekannt und konnte einige in der Stadtge-

schichtsschreibung jahrelang umstrittenen Lokalisierungsfragen eindeutig klären.

„*Stadt Saltza und Ufhofen*" nennt die Rückseitenbeschriftung eine Augenscheinbildkarte in Aquarelltechnik von 1594 (Tafel 14),[419] die eine anschauliche Übersicht der Situation zwischen dem heutigen Bad Langensalza und Ufhoven gibt, wobei beide Orte am Rande nur je zur Hälfte sichtbar sind. Dazwischen lag die Aue der mehrfach verzweigten Salza mit Mühlen, Wegen, Wiesen und Äckern. An den Talhängen wurde Wein angebaut. Ein in Nord-Süd-Richtung verlaufendes Band weist das Blatt als Grenz- und Streitkarte aus.

Grenzirrungen zwischen beiden Orten hatte es seit dem 15. Jh. wiederholt gegeben. Der Verkauf säkularisierter Klosterländereien 1560 hatte neue Verhältnisse geschaffen, um die es bald wieder Streit gab. 1593/94 hörte eine landesherrliche Untersuchungskommission die Parteien, überprüfte Rechtstitel, Urkunden und Gerichtsbücher, nahm Lokalbesichtigungen vor. Ihrem Bericht legte die Kommission den Abriß bei, den der Rittergutsbesitzer von Goldacker auf Ufhoven hatte zeichnen lassen. Alle umstrittenen Objekte („der Lembgin Weinberg", „der Sternin Land", Mittelmühle und die Weingärten auf dem „Claußberg"), über die der Junker Gerichtsbarkeit, Jagd- und Hutungsrecht beanspruchte, liegen demgemäß auf seiner Seite. Die Akte[420] bricht ab, ohne über den Ausgang des Streits zu informieren. Der Zeichner der Bildkarte hat seine Arbeit mit dem Monogramm „SU" signiert.

Langensalza ist bis zur Marktkirche zu sehen, deren Turm 1593 gerade erst fertiggestellt worden war. In der mit Mauer und Türmen umwehrten Stadt befindet sich an der unteren Ecke das Kriegtor. Zwischen den einzelnen Armen der Salza liegen die Kriegwiesen. Beide wurden nach einer Familie dieses Namens benannt. Die wasserbautechnischen Wehranlagen vor der Stadt sind schon um 1400 bezeugt. An den Bachläufen liegen die Obermühle, Salz- und Ölmühle, Mittelmühle, Walk- und Waidmühle. Mit letzterer stehen die auf den Wiesen wie Zäune aussehenden Horden zur Trocknung der Waidpflanzen in Verbindung (vgl. 4.6.).

Ufhoven war ebenfalls von Mauern umgeben, soweit nicht der Fluß Schutz gab. Rechts neben der Kirche steht das 1594 erbaute Herrenhaus. Am scharfen Knick der Salza ist ein Torturm mit Brücke zu sehen, ortsseits daneben eine Erdaufschüttung, die auf eine mittelalterliche Wasserburg schließen läßt, die 1307 als Sitz der Herren von Salza erwähnt wird. Frischwasser einer Quelle, die am Sülzenberg entspringt, wird durch eine hölzerne Rinne über die Salza hinweg direkt ins Dorf geleitet. Dagegen läßt der Schindanger am Ortsausgang in der Gabelung des Weges auf Gleichgültigkeit bzw. Unwissenheit in hygienischer Hinsicht schließen. Hund und Katze benagen Kadaver. Das Sickerwasser der Schindergrube dürfte wohl auch in den nahen Fluß und damit in die Stadt gelangt sein.

Ein 1625 vom Stift Quedlinburg veranlaßter *Stadtplan von Quedlinburg* zeigt südorientiert die amtlichen Gebäude in wirklichkeitsnaher Entsprechung, während die Masse der Bürgerhäuser mit Haussymbolen dargestellt ist (Tafel 15).[421] Schloß, Kirchen, Tore und die Stadtmauer mit ihren Wehrtürmen heben sich deutlich ab. Straßenzüge gliedern die Stadt in überschaubare Teile. 37 Objekte sind in einer Legende benannt, auf dem Plan mit Buchstaben und Zahlen lokalisiert. Neben Gebäuden sind es Waldstücke, die Bode, Mühlgräben mit Mühlen, Brücken, Berge, der Galgen auf dem Rabenstein, Ziegelei, Kalkhof, Gärten sowie die Straßen nach Halberstadt, Langenstein, Westerhausen, Neinstedt, Gernrode und Ermsleben.

Entstehungsanlaß war der Streit um die Gerichtsgrenzen zwischen der Stadt und dem Stift. Der Stadtplan war Anlage eines Schreibens der Stiftsäbtissin Dorothea Sophie an den sächsischen Kurfürsten. Der gleiche Streit ließ 1683 einen weiteren Stadtplan entstehen, von dem jeweils ein Exemplar in den Staatsarchiven Dresden und Magdeburg überliefert ist.[422]

4.4. Jagdreviere und Forsten

Wälder und Jagden hatten im Leben der Menschen der Feudalzeit eine außerordentliche Bedeutung. Holz als Roh-, Bau- und Brennstoff brauchte jeder. Die Jagd als adliges Vergnügen, das sich oft zur Leidenschaft auswuchs und nicht ohne ökonomische Bedeutung war, führte bei der Beweglichkeit von Wild und Jägern oft zur Überschreitung der Jagdgrenzen.

Verkäufe und Verpfändungen von Forsten, Holzeinschläge, Baumdiebstähle, Streit um Waldhutungsrechte u. a. Waldnutzungen wie Eichelmast, Zeidlerweide, das Sammeln von Pilzen und Beeren, das Streurechen und die Gewinnung von Harz und Eichenrinde waren an der Tagesordnung.

Die Kurfürsten als größte Jagdhalter versuchten ihre Reviere ständig auszuweiten auf Kosten der Bauern und des Adels, wobei erstere durch die Wildschäden auf ihren Feldern, Wiesen und Hölzern ebenso wie durch Jagdfronen gleichermaßen geplagt waren. Massenhaft sind Akten über Jagd- und Waldirrungen überliefert. Die Besitz- und Rechtsbelange in den Wäldern waren wie die in den Fluren häufiger Anlaß zur Entstehung von Rissen, in denen Grenzverhältnisse fixiert wurden. In der Natur waren solche Grenzen durch Forstzeichen, Grenzbäume, Steine, Säulen, aber auch durch Netze, Tücher, Zäune und Mauern bei den Jagdgehegen markiert.

Im Jahre 1565 verkaufte Tham Pflugk ein Hasengehege an Kurfürst August, der mit seinem Wildgehege in der Dahlener Oberheide Anrainer war. Als Anlage zu den Verkaufspapieren entstand eine westorientierte Bildkarte, die das *Bockwitzer Hasengehege* (Kr. Torgau) darstellt.[423] Um Bockwitz herum, die Dorfmark einschließend, zieht sich darauf ein gelbes Grenzband entlang, neben dem schwarze Pfähle stehen. Im Innern sind dunkelgrüne Nadelwälder und baumloses Gelände in grüngelben, braunen und orangefarbenen Tönen zu sehen. Außerhalb davon liegen das Vorwerk „Wesenigk", Neussen, Kaysa, Lausa, Olganitz und Reudnitz, das später nur noch als wüste Mark genannt wird, hier aber intakt mit Kirche und Häusern zu sehen ist.

Eine umfangreiche Fläche an der linken Seite des Blattes wird von einer graublauen Farbschicht bedeckt. Man könnte sie für den Ufersaum eines großen Sees halten, den es hier aber nie gab. Vermutlich handelt es sich um das angrenzende kurfürstliche Waldgebiet der Oberheide bzw. des späteren Reudnitzer Forstes. Es bleibt unerklärlich, warum diese Fläche nicht auch mit Baumsignaturen und grüner Farbe versehen wurde, bricht sie doch aus der Bildkarte völlig heraus, die sich ansonsten als ein schönes Blatt auszuweisen versucht und es auch an springenden Hirschen nicht fehlen läßt.

Mit der Augenscheinbildkarte des *Hohenheida-Groitzscher Jagdreviers mit Eilenburg* aus dem 16. Jh. (Abb. 65)[424] liegt ebenfalls ein von Grenz- bzw. Hegesäulen umstandenes Gebiet vor, das sich auf dem Territorium der heutigen Kreise Delitzsch und Eilenburg erstreckt. Die Karte ist von vielen Wegen durchzogen und mit 40 Orten ausgestattet. Soweit letztere im Jagdrevier liegen, sind sie als kleine farbige Ansichten in Kavalierperspektive eingemalt, außerhalb desselben jedoch nur mit Namensnennung ohne genaue Lokalisierung durch Ortssignaturen eingeschrieben. Bei den Orts- und Forstnamen stehen die Namen der feudalen Grundherren und Kurzangaben zu deren Jagdgerechtigkeiten. Als einzige Geländeform ist der Eilenburger Berg in Schrägsicht gezeichnet. Windmühlen wurden, wie oft auch in anderen Bildkarten, als weithin sichtbare Landmarken aufgenommen.

Stark betont ist die Ansicht von Eilenburg am rechten Rand des nordorientierten Risses. Im Westteil erheben sich auf der Höhe die Bergkirche und das stark befestigte

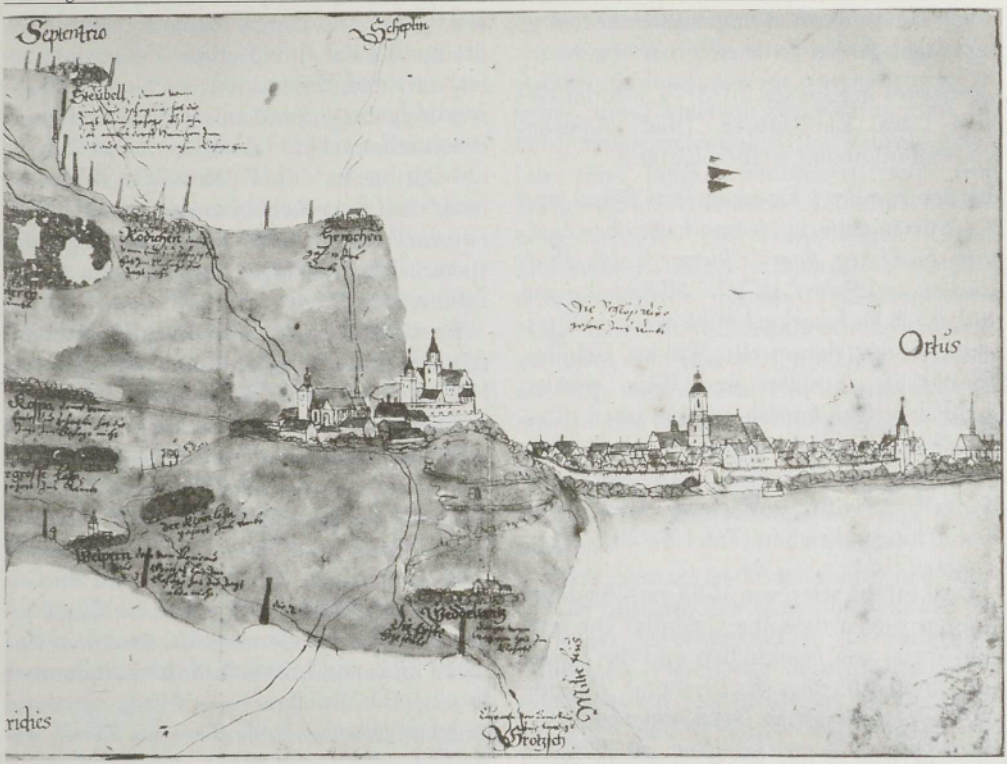


Abb. 65. Hohenheida-Groitzscher Jagdrevier mit Eilenburg (Kr. Delitzsch und Eilenburg) [16. Jh.]. Aquarellierte Zeichnung, 87,3 cm × 31,0 cm, Ausschnitt, verkleinert

Schloß. Darunter liegt die Stadt hinter hohen Mauern mit den erkennbaren Gebäuden Leipziger Tor, Stadtkirche, Rathaus und dem Turm über dem Torgauer Tor. Außerhalb der Mauer ragt der spitzgotische Dachreiter der Friedhofskirche empor.

Sehr interessant ist eine Bildkarte über den strittigen *Wildzaun an der Chemnitz bei Wechselburg* zwischen dem Kurfürsten und Georg v. Schönburg (Tafel 16).[425] Am unteren Blattrand des Augenscheins, der mit künstlerischen Ambitionen gezeichnet und getuscht ist, fließt die Chemnitz. Links liegt Wechselburg mit Kirche und Klostergebäuden, rechts am Fluß Markersdorf. Daraus ergibt sich eine ungefähre Orientierung nach NO. Durch dichte Baumsignaturen heben sich Wälder fast grundrißartig heraus, obwohl sie wie die Siedlungen und das Gelände in Kavalierperspektive gezeichnet sind. Groß, deutlich und eingerahmt stehen die Beschriftungen wie kleine Schildchen auf der Karte. Eine Legende weist das Blatt als Produkt der Schönburger aus. Auf ihm wird festgestellt, daß der an der Chemnitz im Bau befindliche kurfürstliche Wildzaun mitten durch ihren Grund und Boden ginge.

Eine der auffallendsten Schöpfungen sächsischer Bildkartographie liegt in zwei Ausfertigungen des Wildgeheges um Mügeln, Leisnig, Colditz und Rochlitz von 1587 vor, die schon Landtafelcharakter haben und deshalb in 4.8. vorgestellt werden (Tafel 22).

Von den bildhaften Augenscheinkarten in Jagdangelegenheiten seien ferner erwähnt:

Geraisches Jagdrevier, 1573/74, mit der Gegend Gera, Langenberg, [Bad] Köstritz, St. Gangloff an der Weißen Elster.[426]

Die der Familie v. Einsiedel auf Syhra und Hopfgarten gehörige *Gegend zwischen Geithain, Frohburg, dem Colditzer Wald, [Bad] Lausick und Syhra*, 1576.[427] Alle Siedlungen sind durch Fachwerkgebäude in perspektivischer Ansicht dargestellt. Wälder, Gehölze, Wasserläufe, Straßen und Wege wurden reichlich aufgenommen und gut beschriftet. Nur eine Geländedarstellung ist dem Autor nicht gelungen. Mitunter hat er, sich dieses Mangels bewußt, einfach „Grund" oder „Berg" hingeschrieben (Tafel 24/25).

Zwei Streitkarten von 1583 verschiedener Autoren zeigen dasselbe Gelände: Die letzten Häuser von Neukirchen und die Talaue des Tännichtbaches (Kr. Freiberg). Es ging um die *Hasenjagd zu Neukirchen*, die zwischen Nicolaus v. Schönburg zu Rothenschönberg und Nicolaus v. Mergenthal strittig war. Die Schönburger Bildkarte (Bl. a) enthält für einzelne Felder Acker- und Rutenzahlen, die jedoch auch hier nicht bestimmend für die Kartierung wurden.[428]

Jagdgrenze des Amtes Lübben an der Spree, [17. Jh.].[429]

Paul Buchner, der seit 1562 vom Hofschreiner und Schraubenmacher zum Obereinnehmer und Leiter des Dresdner Festungsbaues, schließlich zum kurfürstlichen Hauszeugmeister avanciert war, weilte 1589 in Colditz. Er berichtete über die Arbeiten am dortigen Schloß und Tiergarten nach Dresden und legte dem Schreiben einen „verlohrnen Abriß" des *Colditzer Tiergartens* bei.[430] Er sei nicht nach dem Kompaß gemacht, doch hoffe er, der Kurfürst würde daraus ersehen, wie es gemeint sei.[431]

Der Riß besteht aus zwei sehr verschiedenen Teilen. Die Tiergartenmauer ist mit Feder und Lineal als befestigte Anlage mit Torhäusern und Kasematten im Grundriß genau aufgetragen und mit Ruten- und Quadratrutenangaben beschriftet. Das Innere des Gartens ist als perspektivische Bildkarte nach dem Augenschein ausgemalt. Der Riß ist damit ein Beispiel exakter Vermessung, Grundrißdarstellung, Augenschein- und Bildkarte zugleich.

Im Garten sieht man einen Wasserlauf, Bäume, Sträucher, Rehe und einen weißen Hirsch, der einen Kavalier jagt. Diese ungewöhnliche Szene ist eine kulturgeschichtlich nicht uninteressante und wohl auch einmalige Kuriosität auf einer Bildkarte.[432] Paul Buchner schlug vor: Zur Kurzweil und als Posse könne man einen Hirsch in Lebensgröße anfertigen, ihn bemalen und im Gestrüpp bei der Brücke verstecken. Ginge jemand vorbei, könne man ihn durch ein Gewicht an versteckter Schnur hervorkommen lassen. Der Erschrockene würde über die Brücke fliehen und mit dieser ins Wasser fallen, sobald er sie betritt.

Nicht um die Jagd, sondern um Holz ging es beim Riß über die *Waldungen bei Olbernhau* (Kr. Marienberg)[433], einer Forstkarte nach dem Augenschein mit dem nach NW vorspringenden Zipfel der sächsisch-böhmischen Grenze. Es ist weder eine Bildkarte noch eine Streitkarte. Alles ist im Grundriß gezeichnet, nur das Gelände nicht. Die Orte sind mit Haussymbolen nur ungefähr angedeutet.

Anlaß war der Kauf der dargestellten Waldungen auf Stockraum für 88 Jahre von Christoph von Carlowitz († 8.1.1578) durch die kurfürstliche Verwaltung zum Betrieb der Seigerhütte Grünthal an der Mündung der Natzschung in die Flöha, die 1567 aus Privathand erworben worden war. Da die Beschriftung die Kupferhütte als kurfürstlich ausweist, muß die Karte danach entstanden sein, vermutlich um 1577/79.[433a]

In den einzelnen Forstabteilungen wird vermerkt, wo „Gantz Holz" oder Jungholz stand. Kahle Floßgehaue ziehen sich an den Flüssen und Flößen entlang. Grüne Kringel symbolisieren anstatt der üblichen Baumzeichen den „erkauften" Wald. Er wird von der Flöha, dem Schweinitzbach und der Natzschung, deren Läufe überbreit als Wellenlinien gezeichnet sind, und einem versteinten Rain begrenzt, flankiert von Olbernhau und Grünthal auf sächsischer sowie Brandau (Brandov), Katharinaberg (Hora Svaté Kateřiny), Kleinhan, Rudelsdorf (beide heute Rudoltice) und Kallich (Kalek) am Weißbach auf böhmischer Seite. Zwei Straßen aus Böhmen vereinigen sich in Brandau, bevor sie, über die Natzschung gehend, sächsischen Boden erreichen.

Eine Mischung von bildhaft-perspektivischen und grundrißgemäßen Kartenelementen stellt eine nicht datierte Forst- und Bergbaukarte von *Marienberg und Umgebung* dar.[434] Die aquarellierte Zeichnung zeigt in perspektivischen Ansichten Orte mit Häusern, Bergwerksgebäude, Haspeln über Schächten, Höfe, Gärten und die Stadt Marienberg in einer Miniaturansicht. Auch die Berge sind in Schrägsicht dargestellt. Im Grundriß erscheinen die großen, grünkolorierten Wälder in recht genauer Umgrenzung, mit Sternschneisensystemen, Forstzeichen, Wegen und Straßen. Bei den Flüssen fällt auf, daß sie im Mündungsgebiet übertrieben stark aufgefächert sind, was einen gewissen Schematismus in die Karte bringt. Die gesüdete Augenscheinkarte ist ausgiebig beschriftet. Sie reicht von Pobershau, Kühnhaide, Reitzenhain bis Satzung und Jöhstadt.

4.5. Bergbau

Bei der Bedeutung der Montanwirtschaft in Sachsen kann es nicht verwundern, auch in diesem Bereich Augenschein- und Bildkarten anzutreffen. Sie unterscheiden sich von anderen dadurch, daß sie ein Gebiet wiedergeben, unter welchem Bergbau umging. Inhaltliche Schwerpunkte der Einzeldarstellung sind Bergbausiedlungen, Berg- und Hüttenwerke, Pochwerke, Huthäuser, Haspeln, Schacht- und Haspelkauen, Göpel, Treibhäuser, Bingen, Halden, die Grenzen der Grubenfelder mit ihren Lochsteinen und Malzeichen, Wälder, die unentbehrlichen natürlichen oder künstlich angelegten Gewässer, Wege und Straßen. Und oft sind auch die arbeitenden Bergleute darauf zu sehen. Dies alles wird zeitgemäß in perspektivischer Form gemalt und gezeichnet, durchsetzt mit mehr oder weniger zahlreichen Grundrißelementen.

Etwas anderes ist das bergbauliche Rißwesen als Ergebnis der Markscheidekunst, das in seiner Fachbezogenheit zur Untertagedimension gesonderter Betrachtung bedarf und nicht zur Geschichte der Kartographie gehört.[435] Soweit es aber darin im 16. und 17. Jh. gleichzeitig um die Wiedergabe der Übertagesituation geht, muß es hier mit berücksichtigt werden. In Inhalt und Form gibt es Übereinstimmungen mit Karten von Bergbaugebieten, die nicht von Markscheidern stammen. Bei den ältesten Stücken, von denen wir die Autoren nicht kennen, läßt sich nicht immer mit Sicherheit die markscheiderische bzw. nichtbergbauliche Provenienz klären.[436]

Andere Berührungspunkte zwischen Kartographen und Landmessern einerseits und Markscheidern andererseits ergeben sich aus den gemeinsamen Grundlagen der Vermessungstechnik und ihres Instrumentariums (vgl. Kap. 1).

Und schließlich ist es eine bedeutsame sächsische Besonderheit, daß Markscheider es waren, die – aus ihrem Beruf heraustretend – die Schöpfer der amtlichen Vermessungskartographie und der ersten Landesaufnahme wurden.

Das Mittelalter kannte zwar den Beruf des Schinierers oder Markscheiders, aber noch keine Rißdarstellungen. Um die unterirdischen Grubenbaue zu veranschaulichen, steckte man sie, so gut es ging, im Verhältnis 1:1 oberirdisch ab. Doch waren die verwendeten Hölzer und Zeichen schnell vergänglich. Bei dem ständig weiteren Vordringen ins Erdinnere und der Zunahme der technischen Probleme mußten die Informationen über die Lage der Grubenfelder, Schächte, Stollen und Abbaue schriftlich und graphisch festgehalten werden. Betriebstechnische Anforderungen drängten auf Fortentwicklung der Markscheidekunst. Ihr Rißwesen mußte im 16. Jh. beginnen, als der private Kleinbergbau durch das Direktionsprinzip in rationellere größere Betriebe überging. Es entwickelte sich jedoch sehr zögernd. Selbst in Agricolas Veröffentlichungen sucht man vergebens nach einem Hinweis auf markscheiderische Darstellung im Verjüngungsmaßstab. Er scheint sie nicht gekannt zu haben.[437] Als ersten Nachweis einer gesetzlichen Vorschrift zur Anfertigung von Grubenkarten gilt die Instruktion Kaiser Maximilians II. von 1556.[438]

Erasmus Reinhold empfahl 1574 in seinem Buch „Vom Marscheiden, kurtzer und gründlicher unttericht" die Anfertigung von Bergbaukarten. Die Markscheiderinstruktion für Elias Morgenstern von 1626 forderte: „Nach verrichteten Zuegen uf bemelten Stöllen und der Gewergken Zechen soll er iedesmall einen richtigen Abriß und deutlichen bericht, wie es eines oder des anderen orttes befunden, und was sonsten hierbey zu wissen vonnöten, in die Bergk Aembter iedes Ortts unter seiner eigenen Handschrift übergebenn, damit solche allda zu kunfftiger nachrrichtung hinterlegt werden könnenn."[439]

Mit Balthasar Rösler begann im 3. Jahrzehnt des 17. Jh. im sächsischen Bergbau der breite Durchbruch des bergbaulichen Rißwesens mit Grund-, Seiger- und kombinierten Grund-Seiger-Rissen[440], obwohl auch er noch um 1670 gegen die Absteckung über Tage und für die zeichnerische Methode kämpfte.[437]

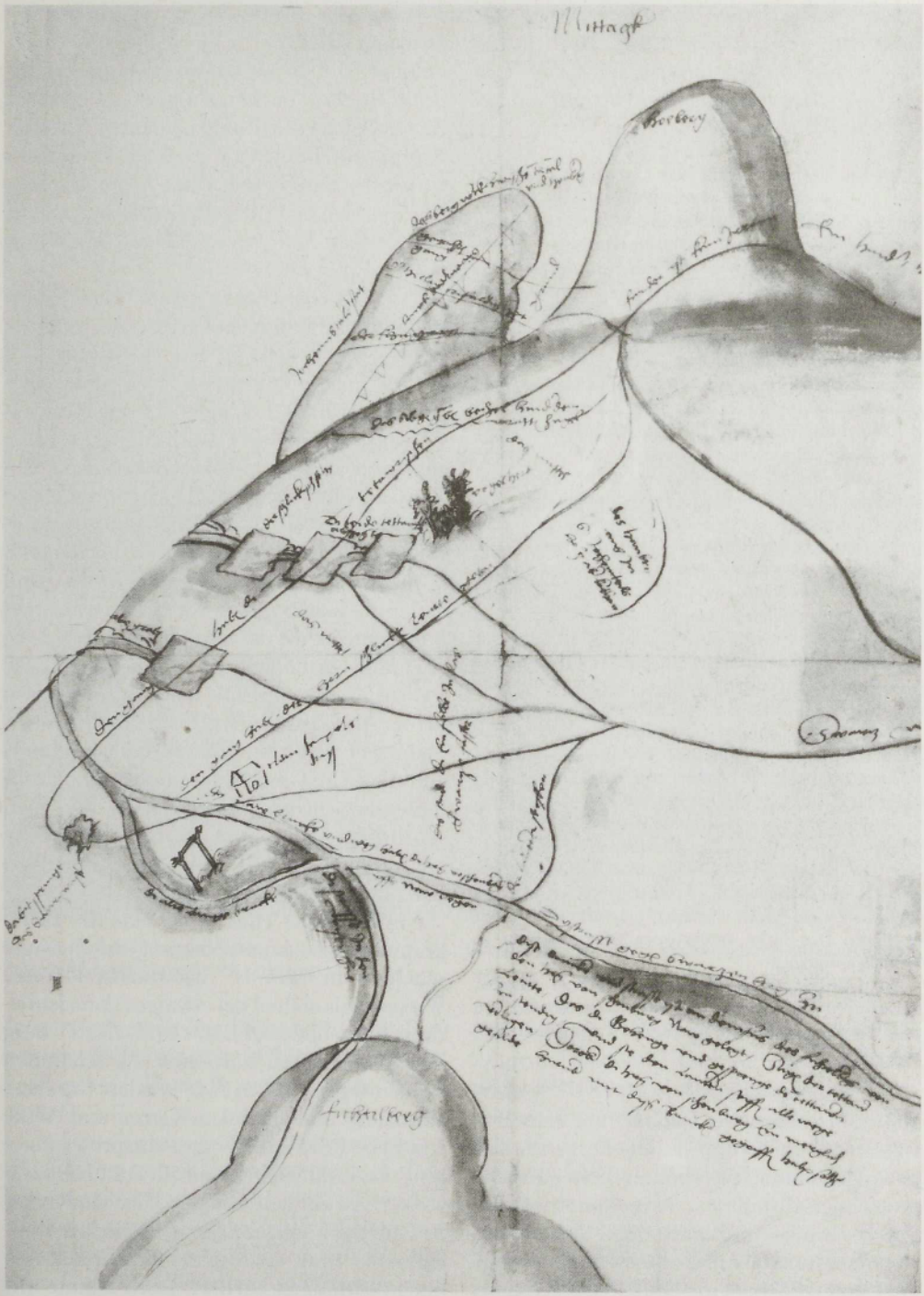
Heute werden allein im Staatsarchiv Dresden und seiner Außenstelle Freiberg (dem ehemaligen sächsischen Oberbergamtsarchiv) ca. 80000 historische Bergbaurisse verwahrt.[441]

Als älteste Bergbaubildkarte aus der Zeit um 1500 erwähnte H. J. v. Alberti ein Wasserfarbengemälde auf Leinwand mit der später angebrachten Rückseitenbeschriftung „*Abriß der Gegend um die beyden Bergwerke, der Fördere und Hindere Schmochau* genannt, zum Neustädtlein bei Schneeberg gehörig. Sine Anno.",[442] ohne allerdings eine Begründung für diese Datierung geben zu können.[443]

Inmitten von Wiesen und Wald liegen die zwei Bergwerke mit ihren Schachtkauen und am Fluß zwei „Buchwerk" (Pochwerke) mit großen Wasserrädern. Übermäßig betont werden die Wasserläufe Mulde, Große und Kleine Wiltzsch, Wolfsbach, „Klein Rudertz", „Groß Rudertz", „Fichtseifen" und „Nikseifen". Ein Wünschelrutengänger, ein Bergmann mit Schubkarre und ein dritter am Pochwerk beleben die Szene. Der „Eibenstocker Rein" umschließt als Grenzlinie den größten Teil des Gebietes und läßt an eine Streitkarte denken. Gelände ist mit Hügeln und einem Steilufer am Fluß berücksichtigt. Die Beschriftung ist durchgehend in Majuskeln aufgetragen. Sie unterstreichen den sehr frühen Allgemeineindruck der Augenscheinkarte, war doch im Spätmittelalter noch einmal die durchgehende Großschreibung häufig, während im 16. Jh. Majuskeln zunehmend nur noch am Wortanfang, aber auch bei Namen verwendet wurden.

▷

Abb. 66. Bergbaugrenze am Fichtelberg bei Oberwiesenthal (Kr. Annaberg) [1529]. Farbige Federzeichnung, 65,7 cm × 48,2 cm, Ausschnitt, verkleinert



Die älteste sicher datierbare Überlieferung liegt mit gleich zehn Rissen über eine umstrittene *Bergbaugrenze am Fichtelberg bei Oberwiesenthal* aus den Jahren 1529 bis 1534 vor.[444]

Die Brüder Ernst II. und Wolf I. v. Schönburg hatten 1526 im Südteil der Grafschaft Hartenstein am Fichtelberg ein Bergwerk und die Siedlung Wiesenthal gegründet. Über dieses Gebiet besaß der ernestinische Kurfürst Johann der Beständige die Lehnshoheit, der dadurch seine Absicht gestört sah, sich ein ausschließliches landesherrliches Bergregal zu schaffen. Er ließ mit der Bergstadt Gottesgab (Boží Dar), die bis 1546 sächsisch war, ein Konkurrenzunternehmen entstehen.

Im März 1529 meldeten die kursächsischen Beamten, daß der Schönburger Stollen sehr ergiebig sei, aber auf dem Territorium der Herren v. Tettau auslaufe, die die Herrschaft Schwarzenberg besaßen und vasallische Werkzeuge des Kurfürsten waren, während Ernst II. v. Schönburg als Geheimer Rat des albertinischen Herzogs Georg von Sachsen dessen Unterstützung in dem nun ausbrechenden Streit um die Bergbaugrenze fand.

Neben diesem Anlaß wurden andere gesucht und gefunden. So verwehrten die v. Tettau den Schönburgern den Bau einer neuen Straße im Grenzgebiet, für die Ernst II. ein kaiserliches Privileg besaß. Stadt und Amt Zwickau, der Bischof zu Meißen und das Kloster Grünhain drangen mit verschiedenen Forderungen ebenfalls auf die Schönburger ein. Die Irrungen komplizierten sich durch eine Grenzvereinbarung zwischen Ernst II. und dem ihm verwandten böhmischen Adligen v. Schlick in jenem Waldgebiet zwischen Fichtel-, Keil-, Spitz- und Kaffberg, mit der die Gegenpartei nicht einverstanden war. Ein wichtiger Malbaum dieser Grenzregulierung wurde durch einen nächtlichen Gewaltakt gefällt. Es kam auch zu Tätlichkeiten, die Kurfürst Johann als Oberlehnsherrn die Möglichkeit gaben, als Schlichter offen einzugreifen. Herzog Georg beteiligte sich ebenfalls. Die Sache wurde vorm Oberhofgericht in Leipzig anhängig.

Im Schriftwechsel zwischen den Wettiner Fürsten, den adligen Familien und dem Gericht entstanden jene zehn Skizzen und Karten, von denen vier vorgestellt werden sollen.[445]

Ein Augenscheinriß (Abb. 66)[444.2] skizziert das umstrittene Gelände am Schwarzwasser z.T. im Grundriß. Die Berge werden in ungekonnter, überhöhter Seitenansicht gezeichnet, andere Niveauunterschiede durch schmales und sparsames Flächenkolorit geschummert. Am Fichtelberg entspringt die Lauterseifen, heute Seifenbach genannt, die von der Straße nach Schwarzenberg überquert wird, bevor sie ins Schwarzwasser mündet. Die kleine Baumgruppe rechts neben den drei Teichen war ein „vogelhert". Flüchtige Beschriftungen deuten Stollen, Gruben und Bingen an, die heute nicht mehr zu identifizieren sind. Zum anderen beziehen sie sich auf die stattgefundene Begehung, deren Route durch Linien dargestellt ist.

Die Grenzbesichtigung durch eine Kommission spielt in den Karten eine zentrale Rolle. Im „Gemele der irrigen Grenitz"[444.4] wird sie eigens dargestellt.[446] Die umfangreiche Beschriftung der Streitkarte stammt von Ernst II. v. Schönburg, vermutlich auch die sparsame Zeichnung. Man sieht Häuser von Wiesenthal, darüber den Fichtelberg. Nach Westen geht die Straße als Bohlenweg in Richtung St. Joachimsthal (Jáchymov). „Gufftels Kretscham", dessen Wirt im Streit wider die Schönburger verwickelt war, steht an der Stelle, wo die umstrittene Straße, die ebenfalls ein Bohlenweg ist, nach Pöhla abzweigt. Zu dieser Straße heißt es kategorisch in der Beschriftung: „Die Beler Bruck ist mein zcol und geleit dorauf ane ydermands einrede." Die Grenzbegehung ist durch umlaufende Schriftbänder markiert, die einen schriftlichen Bericht zum Grenzumgang geben und gleichzeitig dessen graphische Verlaufsdarstellung sind.

Ein Riß ohne Titel[444.9] ist eine Art kartographische Zusammenfassung des Streitgeschehens im Terrain.[447] Die Fachwerkhäuser Wiesenthals stehen bei etwaiger Ostorientierung links oben. „Filtz"- und „Kaff"-Berg liegen im unteren Kartenteil. Zwischen den Bohlenwegen finden wir wieder Gufftels Wirtshaus und am linken Kartenrand Pöhla. Am Fuße des Fichtelberges entspringt übergroß die Lauterseifen und eilt zum Schwarzwasser. An seinem rechten Ufer sind neun Seifenbingen eingezeichnet. In dicken Doppellinien sind auch hier die Grenzbegehungsrichtungen kartiert. Doch konnte mit



Abb. 67. „Abries des Geiersbergischen Bergwerg" (Kr. Annaberg) [16. Jh.]. Federzeichnung auf Pergament; 76,0 cm × 61,5 cm, Ausschnitt, verkleinert

dem Lokaltermin der Streit nicht beigelegt werden. Er lief noch am Oberhofgericht zu Leipzig, als Ernst II. v. Schönburg 1534 starb.

Und in Leipzig geschah kartographiegeschichtlich gesehen etwas Eigenartiges: Das Gericht selbst fertigte 1534 ohne eigene Anschauung der örtlichen Gegebenheiten um den Fichtelberg eine Bildkarte nur auf der Grundlage der Schriften und Streitkarten der Parteien.[444.10] Sie ist auf das umstrittene Zentrum begrenzt, ohne so wichtige Orientierungspunkte wie die vorgenannten Siedlungen mitzuteilen.[448] Von eines Kleinhempels Haus, der im Streit wider die Grafen v. Schlick klagte, ist eine gerade Linie zum Rainbaum auf dem „Filtz"-Berg gezogen, von dort eine andere zum Grenzbaum an der Straße nach Pöhla. Dadurch kam ein gleichschenkliges Dreieck zustande, dessen

Grundlinie der Bohlenweg ist und dessen Höhe durch das umstrittene Grubenfeld läuft. Sieht man von den grünkolorierten Baumsignaturen und Wiesenflächen ab, dann kann man nur von einem Schema sprechen. Die Flächen neben den Schenkeln und der Höhe des Dreiecks sind mit urteilsähnlichen Beschriftungen versehen, die besagen, was Schönburgischer bzw. Tettauischer Besitz war oder sein sollte.

In der bergbaugeschichtlichen Literatur wird das Jahr 1529 als Beginn des sächsischen Markscheiderißwesens angesehen. Jedoch nicht wegen vorstehender Streitkarten. In diesem Jahr hat der Bergmeister Andreas Köhler einen Riß „Generalmappe gleich einer Landkarte" von dem *Freiberger Bergwerk von Annaer und Altväter an der Halsbrücke bis an den Freudenstein nebst genauem Abriß des Tiefen Fürsten- und Thelersberg Stollens* geschaffen, womit erstmals die dritte Dimension gezeichnet worden sein soll. Allerdings ist das Original nicht bekannt. Nur sein Inhalt ist durch eine Kopie von David Köhler von 1624 auf Carl Friedrich Freiesleben gekommen, der diese Kopie 1770 erneut kopierte.[449] Der Riß von Freiesleben ist in der Manier des 18. Jh. gezeichnet und verrät nichts mehr über das Aussehen des Originals.

Der möglicherweise älteste erhaltene Markscheiderriß könnte für Sachsen ein in der Literatur noch unbeachtet gebliebener *„Abries des Geiersbergischen Bergwerg"* (Kr. Annaberg) sein, der aus der 1. Hälfte des 16. Jh. stammen dürfte (Abb. 67).[450] Er ist auf einem Pergament mit brauner Tusche gezeichnet und südorientiert, so daß „Uffgang" links, „Niedergang" rechts liegen. Details und Beschriftungen sind aber z. T. so angebracht, daß man das rechteckige Pergament wie eine Radkarte drehen muß, um sie zu lesen.

Der Lochstein als Mittelpunkt eines mit dem Zirkel gezogenen Kreises wird in der Natur der Ausgangspunkt der Vermessung der Grubenfelder des Geyersberger Zwitterstocks in Polygonzügen gewesen sein, an denen der uns unbekannte Markscheider die Lachtermaße ebenso aufgeschrieben hat wie die Namen der Zechen. Eine Maßstabsleiste gibt 40 Lachter in 13,0 cm an (Maßstab ca. 1:600). Im Innern des Berges schlägeln die Bergleute fleißig auf das Erz. Einer stemmt kraftvoll einen Hunt vorwärts. An Haspeln, teils überbaut, teils freistehend, gehen Erzkübel auf und nieder. Schächte und Fahrten sind die Nahtstellen der ober- und unterirdischen Kartendimension, die sowohl in bildhaft-perspektivischer wie grundrißlicher Wiedergabe ein Nebeneinander bzw. Durcheinander der Bezugsebenen ergeben. Interessant ist an zwei Stellen die Information über die geologische Situation mit der Beschriftung: „Soll alles schiefer seyn, und kleyn hallen seyn." Über Tage fallen vier Häuser sowie ein recht engmaschiges Wegenetz auf. Erz wird mit zweirädrigen Pferdekarren abtransportiert.[451]

Im Jahre 1565 bekundeten Christoph Pestel aus Zwickau und Wolf Richter aus Schneeberg ihre Absicht, auf einen *Salzbrunnen bei Altensalz im Vogtland* zu muten, das 1563 in kursächsischen Pfandbesitz gekommen war, um nie wieder ausgelöst zu werden. Dem Antrag legte Pestel eine nach dem Augenschein gemalte Bildkarte der Salzquelle und ihrer Umgebung im Tal der Trieb am Weg von Altensalz nach Gansgrün bei, „Dreißig schritt unter den drei schechten".[452] Ihrer Salzgier folgend, eilen Rinder und Krähen zur Salzlecke. Die Bildkarte scheint auf Kurfürst August einen solchen Eindruck gemacht zu haben, daß er eine Zeitlang mit dem Gedanken spielte, das Salz selbst zu gewinnen. P. R. Beierlein hat darüber gearbeitet, diese und eine weitere Bildkarte zu geplanten Altensalzer Werkanlagen von 1607 nebst deren Kopie von 1638 publiziert. Durch Fotografien von etwa 1930 schuf



Abb. 68. „Den Streit wegen des Zellerfelder und Claußthaler Bergwerck“ (BRD), 1581. Aquarellierte Zeichnung, 109,0 cm × 57,0 cm, Ausschnitt, verkleinert

er einen Vergleich zwischen der Bildkarte des 16. Jh. und dem Befund des 20. Jh., was um so interessanter ist, wenn man sich vergegenwärtigt, daß dieses Gelände 1962 von der Talsperre Pöhl überflutet wurde.[453]

Schon oft publiziert wurde der Berechtsamriß der Grubenfelder des Zinnerzbergbaus im *Altenberger Zwitterstock* von 1574, der möglicherweise von Matthias Heinrich stammt.[454] Es ist ein nordorientierter Grundriß auf Vermessungsbasis. Die Grubenfelder sind linear begrenzt und beschriftet. Ihre Längen sind in Lachter und Zoll, ihr Streichen in Stunden angegeben. Bildhaft sind die kegelförmigen Kauen aufgesetzt, unter denen die Teufen in Lachtern stehen. Unterirdische Gegebenheiten stellt der Riß nicht dar.

Weniger bekannt ist ein ähnlicher, undatierter Riß, der nur den Ostteil der Gruben am Altenberger Zwitterstock wiedergibt. Es ist der sogenannte Goldpunktriß, weil die Lochsteine zwischen den Zechenfeldern mit Gold aufgemalt sind. Er ähnelt stark dem vorgenannten Riß. Zwischen beiden gibt es aber auch Unterschiede: Der „Goldpunktriß"[455] ist nicht mit Maßen beschriftet. Hier sind auch weniger und anders gezeichnete Schachtkauen zu sehen. Dafür enthält er unterirdische Details wie Streckengestänge, zwei Radstuben mit den Wasserführungen aus einem Kunstteich zu ihnen und den „Tiefen Stolln".

Eine naiv in kräftigen Wasserfarben gemalte Bergbaubildkarte nach dem Augenschein in der ausgefallenen Größe 353 cm × 39 cm, ohne Autor, Titel und Jahr, zeigt die *Gegend von der Zwickauer Mulde über Nieder- und Oberschlehma, Schneeberg und Neustädtl* bis zum Filzteich und der Filzheide (Abb. 62).[411] Im stark geformten Gelände mit hohen, baumbestandenen Bergen finden sich natürliche und für den Bergbau künstlich angelegte Gewässer, Wege und Straßen, Halden, Lichtlöcher, Zechenhäuser, Pochwerke, Röst- und Schmelzhütten, eine Radstube mit Pumpgestänge, Wohnhäuser und Kirchen der Siedlungen, Bergleute bei der Arbeit. Die Anlagen der Montanwirtschaft sind gut beschriftet. Die Bildkarte wird der Zeit um 1580 zugeschrieben.

In der Literatur zur Geschichte des Markscheidewesens wird gern die Entwicklung im Erzgebirge mit der im Oberharz verglichen, weil vom sächsischen Bergbau Anregungen und Leistungen dorthin ausstrahlten.[456] Dabei ist bisher eine gemäldeartige Streitkarte in Wasserfarben auf Leinwand von 1581 mit der Rückseitenbeschriftung *„Den Streit wegen des Zellerfelder und Claußthaler Bergwerck"* (Abb. 68)[457] unbekannt geblieben, die einen Exkurs über Kursachsens Grenze hinaus rechtfertigt.

In diesem Gebiet grenzten die Herzogtümer Braunschweig-Wolfenbüttel und Braunschweig-Grubenhagen aneinander. Der genaue Grenzverlauf war unklar, als hier 1526 der Abbau silberhaltiger Bleierze und ihre Verhüttung begann. Erst dadurch kam es 1527/28 und 1531 zu einer besseren Grenzfixierung auf Initiative Herzog Heinrich d. J. v. Braunschweig-Wolfenbüttel, der 1532 die Bergstadt Zellerfeld gründete und ihr Bergfreiheit gewährte. Die Bergleute kamen aus dem Freiberger Revier des sächsischen Erzgebirges und brachten sächsisches Bergrecht mit. Um 1540 waren die Gruben abgeteuft, Pochwerk und Schmelzhütte errichtet.

Freiberger Zuzügler hatten sich auch jenseits der Grenze niedergelassen und zu schürfen begonnen. Ernst II. v. Braunschweig-Grubenhagen gab ihnen 1544 Bergordnung und Bergfreiheit, und sie gründeten Clausthal. Mit Wildemann, Lautenthal und Grund entstanden weitere Bergbausiedlungen.

Hatte Zellerfeld einen zeitlichen Vorlauf, so zeigte die Entwicklung bald, daß die Clausthaler Gruben besser vorankamen und ergiebiger waren. Die von Anfang an vorhandene Rivalität verschärfte sich unter den nachfolgenden Herzögen. Die Erschließung der Erzgänge führte zu unterirdischen Grenzüberschreitungen und oberirdischen Wasserstreitigkeiten. So versuchten z. B. die Zellerfelder durch Wasserstauungen die jenseitigen Gruben zu ersäufen, die Grenze hinauszuverlegen und den Clausthalern die Nutzung des Zellbachwassers zu verwehren. Letztere zogen es jedoch durch einen Kunstgraben ab und versuchten, den Zellerfelder Frankenscharrnstollen anzuzapfen, um damit ihre Gruben zu

entwässern. 1577 fielen 400–500 Mann aus Zellerfeld, Wildemann und Harzburg ins Clausthaler Gebiet ein und verebneten den im Bau befindlichen Graben, der Wasser aus dem St.-Johannes-Stollen auf eine Clausthaler Mühle und ein Pochwerk leiten sollte. Herzog Wolfgang klagte seinen fürstlichen Vetter Julius des Landfriedensbruches an, der aber 1579 erneut gewalttätig wurde und die Grube „1. Eingang" verschütten ließ. Die Sache kam schließlich vor Kaiser Rudolph IV. Am 28. Februar 1581 fand in Nordhausen ein Schlichtungstag statt, auf dem Räte der streitenden welfischen Fürsten Julius und Wolfgang des Herzogtums von Braunschweig-Lüneburg, Räte des Landgrafen von Hessen und des Kurfürsten von Sachsen anwesend waren. Über den Streit existiert daher im Staatsarchiv Dresden eine umfangreiche Aktenüberlieferung, aus welcher der vorliegende Abriß stammt.[458] Die Räte Wolfgangs, also des Klägers, hatten ihn nach Nordhausen mitgebracht.

Die sächsischen Vertreter berichteten unterm 7. März 1581 an ihren Kurfürsten über den Verlauf der Verhandlungen und fügten die Bildkarte[457] als Anlage hinzu. Sie beteuerten, daß der „ausführliche Abriß und mappa" von beiden Parteien als die Verhältnisse richtig darstellend anerkannt werde. Er diente als Verhandlungsgrundlage, zumal die Kommission wegen hohen Schnees, bereits verwischter Spuren u. a. Ungelegenheiten eine Ortsbesichtigung abgelehnt hatte.

Auf dem Kartengemälde sind die beiderseitigen Territorien durch braunes und grünes Flächenkolorit klar voneinander geschieden. Dem Clausthaler Anteil hat der unbekannte Autor die weitaus größte Fläche des Risses und der zeichnerischen Details gewidmet. Die Grenze mit vielen Malsteinen, Halden, Kauen, Gewässer und bemerkenswerte Wasserkünste sind ebenso dargestellt wie Relief und Vegetation. Auffallend auf den ersten Blick ist die große abgeholzte Ödfläche um die beiden Orte und zwischen ihnen. Die Siedlungen Clausthal und Zellerfeld sind durch jeweils eine Anzahl von Gebäuden bildhaft dargestellt, in denen aber wohl kein objektives Abbild ihrer tatsächlichen Situation gesehen werden kann. Zellerfeld erscheint besonders klein im Hintergrund der Bildkarte, besaß 1579 aber immerhin schon 192 Feuerstellen. Rißtechnisch etwas bezugslos ist am linken Rand eine Information zur Untertagesituation gegeben: Zwei waagerecht nach rechts gezogenen Linien sind mit „Oberzellerfelder stoln 8 Lachter under S[ankt] Johanesstoln" und „Franken Scharen stollen 11 Lachter under dem Zellerfelder stoln" beschriftet.

In einem Ausstellungskatalog der Niedersächsischen Archivverwaltung wird die Behauptung vieler Autoren wiederholt: „Aus dem 16. Jh. sind keine Karten und Risse über den Harzer Bergbau überliefert ... Der erste erhaltene kartographische Versuch liegt uns in einer Folge von Stichen aus dem Jahre 1606 vor ..."[459] Das ist um so erstaunlicher, als im Staatsarchiv Hannover ein allerdings undatierter Entwurf zur Ausführung in Dresden vorhanden ist.[460] Er ist in einer Publikation von Friedrich Jäger in schlechter Qualität abgebildet.[461]

F. Jäger bemühte sich hypothetisch um die richtige Einordnung der Bildkarte, die durch die Dresdner Dokumente[457, 458] zweifelsfrei bewiesen werden kann.

Kehren wir ins Erzgebirge zurück und schließen den Abschnitt mit der Betrachtung von Rissen mit oberirdischen Wiedergaben von zwei großartigen Markscheidern, deren schöpferische Zeit noch vor den Wirren des Dreißigjährigen Krieges begann.

Im Jahre 1629 schuf der eingangs erwähnte Balthasar Rösler (1605–1673) den *Grundriß des Beihilfe Erbstollens von Halsbrücke bei Freiberg*, der aber hauptsächlich Tagesgebäude der Gruben St. Lorenz, St. Johannes, St. Georg und St. Jakob sowie die Schmelzhütte zu Halsbrücke an der Mulde in künstlerisch wirkender Federzeichnung vorstellt (Abb. 69).[462] Es ist eine Bildkarte auf der Grundlage genauer Vermessung mit dem Lachtermaßstab ca. 1:1025 und Kompaßabbildung auf dem südorientierten Blatt. Neben der Vermessung gehört zu den Vorzügen der Markscheiderrisse, daß sie signiert und auf Tag, Monat und Jahr datiert sind. Objekte von linienhafter oder flächiger Erstreckung sind grundrißlich dargestellt, so z. B. Grubenfeldgrenzen mit Lochsteinen, Grubenbaue und Wasserläufe. Gebäude, Fluter und die Bergleute unter Tage ergeben jedoch den überwiegend bildlichen Charakter, wobei die perspektivischen Darstellungen nicht maßstabgerecht sind. Rösler hat sich neben seinem Bergbaulehrbuch „Spe-



Abb. 69. Gruben, Schmelzhütten und Beihilfe Erbstollen bei Halsbrücke (Kr. Freiberg), Balthasar Rösler, 1629. Federzeichnung, 214,0 cm × 49,5 cm, Ausschnitt, verkleinert

culum metallurgiae politissimum", das erst nach seinem Tode im Jahre 1700 in Dresden gedruckt wurde, auch durch 56 bisher ermittelte Risse aus der Zeit von 1629 bis 1669 bleibende Denkmäler in der Geschichte des erzgebirgischen Bergbaus und Markscheiderrißwesens gesetzt.[435]

Ein gleichbedeutender Zeitgenosse war der 1624 zum Markscheider und 1633 zum Berggeschworenen in Marienberg bestallte Elias Morgenstern[463], aus dessen Instruktion eingangs zitiert wurde. 1631 schuf er den *„Abrieß wegen des Bergwergks zue Freibergk ...“* (Tafel 12).[464] Es ist eine aquarellierte Federzeichnung der ober- und unterirdischen Gegebenheiten zwischen Halsbrücke und Brand-Erbisdorf, Tuttendorf und Kleinwaltersdorf mit Freiberg im Zentrum. Sie gedieh zu einer Bestandskarte des gesamten Freiberger Bergbaus kurz vor dessen Niedergang durch die Kriegsereignisse.

Der auf Vermessung beruhende Riß im Maßstab von ca. 1:9000 ist ostorientiert. Im Grundriß sind die Wasserläufe, Wege und Straßen und unter Tage in breiten Bändern die Stollen braun, stehende Gänge rot und

Spatgänge gelb wiedergegeben. Eine umfangreiche Legende erklärt Buchstaben im Kartenbild bei den Stollen und Mundlöchern, wobei die Karte darüber hinaus auch noch reichlich beschriftet ist.

Aller übrige Inhalt der Bildkarte ist perspektivisch ausgeführt: Orte mit Häusern, Kirchen, Mühlen, Schächte mit Halden, in vermutlicher Vollständigkeit die zahlreichen Bergwerksgebäude und die Hütten am Münzbach, mit Baumsymbolen gezeichnete und grün kolorierte Waldflächen.

Zwischen dem Wald und der Montanwirtschaft sind die Flöße wichtiges Bindeglied gewesen.[465] Beispiele für deren Kartierung könnten sowohl in 4.4. als auch hier erwartet werden, sollen aber erst im folgenden Abschnitt vorgestellt werden, weil die Flößerei an das Wasser gebunden war und nicht nur für Bergbau und Hütten betrieben wurde, sondern den Holzbedarf insgesamt decken half.

4.6. Gewässer

Fließende und stehende Gewässer sind markante geographische Gegebenheiten eines Territoriums, zudem für die Menschen ökologisch wie ökonomisch lebensnotwendige Faktoren. Deshalb sind sie zusammen mit Siedlungen, dem Relief und der Bodenbedeckung inhaltliche Schwerpunkte auch schon früher Karten.

Die Gewässer versorgten die Siedlungen mit Trink- und Brauchwasser. Ihr Fischreichtum trug zur Deckung des Nahrungsbedarfs bei. Um den Gewinn zu vergrößern, wurden überall Fischteiche aufgestaut. Wasser war bis zum Ende des 18. Jh. neben Wind und Holz als eine maschinentreibende Kraft tragende Säule der Energiewirtschaft. Stationäre und Schiffsmühlen reihten sich an und auf den Bächen, Flüssen und Strömen, wobei Mühlteiche, Wehre und Mühlgräben den Wasserrädern die rechte Menge zuführten. Ohne die zunehmende Nutzung der Wasserkraft wäre die frühindustrielle Entwicklung, vor allem im Montanwesen nicht möglich gewesen. Förder- und Wasserhaltungsmaschinen, Pochwerke und Erzwäschen, Gebläse, Hüttenwerke und Hämmer benötigten Aufschlags- und Gebrauchswasser. Um den Bedarf zu decken, bedurfte es in Sachsen schon im 16. Jh. vielerorts einer organisierten Wasserbewirtschaftung mit einem System von Anlagen, welche die klimabedingten Schwankungen des Wasserangebots möglichst konstant zu halten hatten. Wasserscheiden wurden durchörtert und andere Flußbereiche angezapft.

Gewässer konnten Transportwege für Schiffe und Kähne sein. Die tragende Kraft des Wassers wurde zum Flößen, zur Holztrift und Scheitholzschwemme genutzt. Nur dadurch konnte der enorme Holzbedarf der Städte, Bergwerke, Hütten und Salinen gedeckt werden. Wo die natürlichen Wasserläufe nicht ausreichten, wurden künstliche geschaffen und floßtechnische Anlagen erbaut, um die wechselnden Einschlagsorte in den Wäldern mit den Verbrauchern zu verbinden.[465]

Für den Verkehr zu Lande stellen Gewässer Hindernisse dar. Furten, Brücken und Fähren spielten deshalb eine große Rolle und wurden in Karten berücksichtigt.

Schließlich ist an die Grenzfunktion von Wasserläufen als natürliche Besitzscheiden zu denken, also an die „nassen Grenzen", die sich auf natürliche Weise wie durch vorsätzlichen menschlichen Eingriff ändern konnten. Streitigkeiten darum und um die vorgenannten, sich z.T. gegenseitig behindernden und Schäden verursachenden Nutzungsarten der Gewässer kamen häufig zur Anklage, wobei mitunter Streitkarten entstanden.

Die Flüsse wurden fast in allen Karten die wichtigsten Orientierungslinien neben dem Punktnetz der Städte und bedeutenderen Dörfern. Es entstanden in kartographischer Frühzeit aber auch schon spezielle, sozusa-

gen thematisch orientierte Gewässerkarten unterschiedlichster Art: Karten, die das Gewässernetz nur besonders betonten, Darstellungen eines örtlich begrenzten hydrologischen Systems, Wasserbaupläne, Pläne für Uferschutzbauten, Streitkarten über nasse Grenzen und Wassernutzungen. Einige kann man als Frühformen hydrographischer Karten ansehen, in denen stehende und fließende Gewässer sowie wasserbautechnische Anlagen der Hauptinhalt sind.

Nachfolgend werden einige Beispiele vorgestellt, soweit sie zu den Augenschein-, Bild- und Streitkarten gehören.

Das älteste, neuentdeckte, aber nur flüchtig skizzierte Blatt führt weit weg aus Sachsen nach *Groningen und seine Umgebung.*

Im Jahre 1494 überließ Kaiser Maximilian I. den Albertinern Friesland für die Unterstützung im Krieg gegen die Niederlande. Friesland widersetzte sich jedoch der wettinischen Herrschaft. Es wurde angesichts der großen Entfernungen und der politischen Widrigkeiten zu einer Bürde für die Albertiner. Seit 1505 war Herzog Georg der Bärtige „ewiger Gubernator von Friesland". Er versuchte, diese fragwürdige Erwerbung gewinnbringend zu verkaufen, was aber nicht gelang. Nach einem kostspieligen und schließlich erfolglosen Feldzug Georgs gegen die Friesen sah er sich gezwungen, Friesland dem Herrn der Niederlande, dem späteren Kaiser Karl V. zu überlassen.

In einer Akte[466] aus dieser Zeit, als Sachsen Besitz am Meer hatte, geht es u. a. um Vermessungen in dem Landstrich Bildt, einer Küstenregion der Marschen an den westfriesischen Watten, der die Inseln Terschelling und Amelang vorgelagert sind. Ansprüche des Klosters Mariengarth, Landes- und Uferschutzbauten und namentlich die Vergabe von 150 Morgen Land an die Hofmeisterin Barbara von der Sale durch Herzog Georg bildeten 1513 den Grund für die Vermessung. Die Akte ist Beleg für frühe Vermessungen, die noch nicht in Karten umgesetzt wurden. Vermessungslisten in Reinschrift enthalten die Namen der Besitzer bzw. Pächter der Grundstücke, die Zahl der Morgen und die Angabe von Bodengüteklassen.[467]

Nicht dazu gehört ein ebenfalls in der Akte befindliches frühes kartographisches Dokument, dessen Erläuterung folgt.

Es handelt sich um den wohl während der sächsischen Belagerung Groningens 1515 skizzierten Grundriß nach dem Augenschein, mit Feder und Tusche grob gezeichneten und beschrifteten und mit dem Rückseitentitel versehenen „Abriß d[er] Stadt Groning[en]" (Abb. 70).[468] Groningen liegt inmitten eines Fluß- und Kanalsystems. Die Stadt ist im Zentrum des Blattes lediglich als großer Kreis gezeichnet, in dem symbolhaft sechs Stadttore („pforten") im Aufriß zu sehen sind. Sieben Flüsse bzw. Kanäle und fünf Straßen gehen daraus hervor ins Umland. Die Gewässer sind geschlängelte, die Straßen gerade Linien. Zwei Brücken führten in der Umgebung der Stadt über Wasserläufe. An der Peripherie enden die Straßen und die meisten Wasserläufe in Orten, die durch kleine Kreissignaturen gekennzeichnet und auch beschriftet sind, darunter „Germerswold" (Garmerswolde), „Dam" (Appingadam), „Der weg gat ins Stift noch Ostermor", das Gewässer „schyten tyef" (Schuiten Diep), „eß d[a]s kloster" (Kloster Essen), „Werdenbraß" (Weerdebras), „fredewald" (Vredewolt), „hohar kirch" (Hoogkerk), „Aedwarta" (Adward), „Stellwert" (Selwert). Daraus ergibt sich eine ungefähre Orientierung nach Nordwesten.

Einen eng begrenzten Ort mit einer *Waidmühle an der „Leinn"* zeigt eine farbige Augenscheinkarte, die in zwei inhaltlich identischen Ausfertigungen überliefert ist, wobei eine zeichnerisch[469], die andere gemäldeartig[470] gestaltet ist. Dieser Ort läßt sich nicht genau lokalisieren. Beide Blätter sind in Akten der Jahre 1529–1534 eingeheftet.

Der Fluß „Leinn" und ein etwa parallel zu ihm verlaufendes Grabensystem mit zwei teichartigen Verbreiterungen „Brunnquell" und „Weitwäsche und der Furt" sind neben der Waidmühle, Trockengestellen und Gebäuden der Hauptinhalt. Man kann annehmen, daß die Leina gemeint ist. Am Leinaborn entspringt sie südlich von Finsterbergen im Thüringer Wald, fließt als Kleine Leina über Schönau vor dem Walde und dem Ort Leina nach Hörsegau, wo dieser Bach

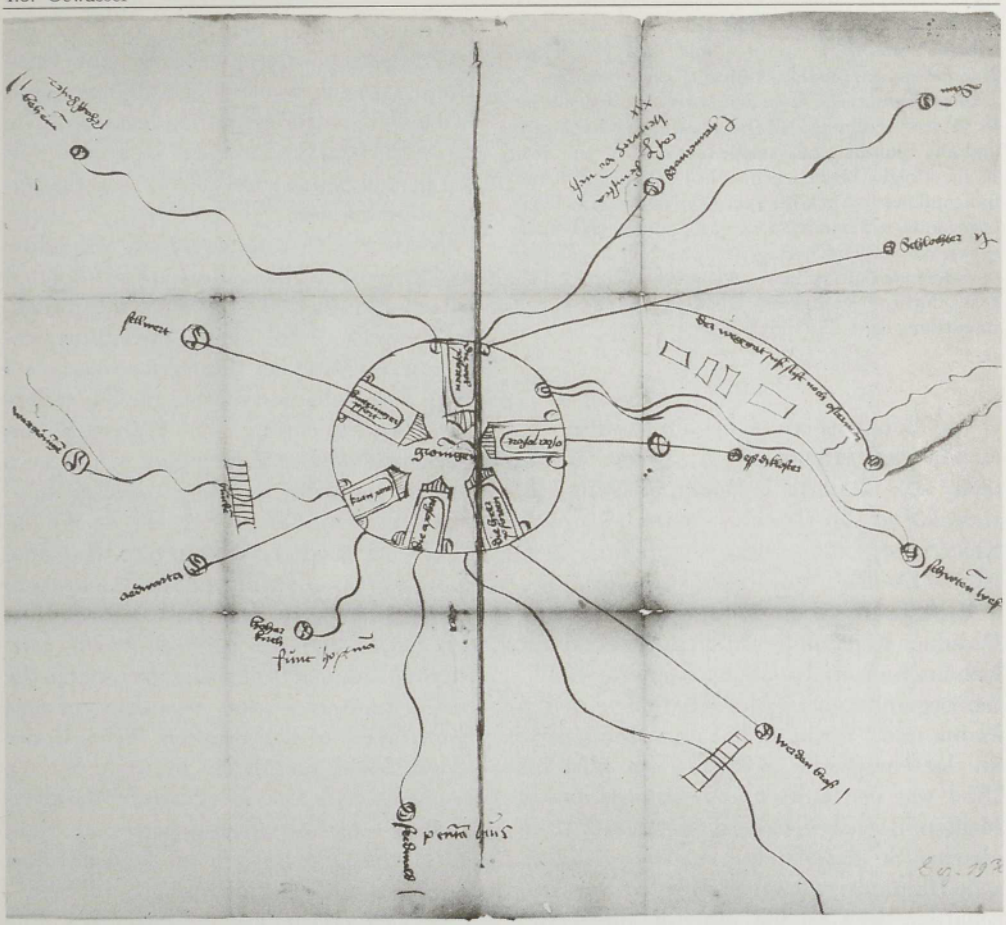


Abb. 70. „Abriß d[er] Stadt Groning[en]“ (Niederlande) [um 1515]. Federzeichnung, 39,0 cm × 31,5 cm, verkleinert

den Namen Hörsel bekommen hat. Zwischen Schönau und Leina wurde 1369 ein Teil des Wassers der Kleinen Leina im Leinakanal nach Gotha geführt, der nach dem Verlassen der Stadt als „Leina“ auf den Karten erscheint und beim Bahnhof Wangenheim in die Nessa mündet. Folglich muß es sich auf der Bildkarte um eine Waidmühle und Örtlichkeit zwischen Schönau, Leina, Gotha und Wangenhein handeln.[471] Obwohl zwischen fließenden Gewässern liegend, wurde die Waidmühle nicht durch ein Wasserrad, sondern durch einen Pferdegöpel betrieben.

Jahrhunderte florierte in Thüringen das Geschäft mit Anbau und Verarbeitung der Waidpflanze, aus der blauer Farbstoff gewonnen wurde. Ihre auf den Feldern geernteten Blätter und Stengel wurden am Fluß in Körben gewaschen, auf den Horden getrocknet, durch den großen, aufrecht laufenden Mühlstein zu Brei zerquetscht, vergoren, wieder getrocknet, zerschlagen und zerrieben, bis der dann fertige blaue Farbstoff in Fässern auf heimischen und weit entfernten Märkten an die Tuchfärbereien verkauft wurde.[472]

Erwähnt sei auch die Waidmühle auf der „Tyringischen Mapp oder Landtafel“ des Adolar Erich von 1625 (vgl. 5.3.3.). Als technisches Denkmal ist die Waidmühle zu Pferdingsleben östlich von Gotha erhalten, die von auffallend gleicher Konstruktion wie die an der Leina ist.[473] Wasserbetriebene Waidmühlengebäude mit ihren

Horden sahen wir auf der Bildkarte „Stadt Saltza und Ufhofen" von 1594 (vgl. 4.3. und Tafel 14).[474] Ihre Standorte waren produktionsbedingt an Gewässern.

Dieser bedeutende Wirtschaftszweig starb ab, als im 18. Jh. verstärkt Indigo aus Ostindien nach Europa kam und alle Einfuhr- und Verarbeitungsverbote seit dem 16. Jh. erfolglos blieben. Schließlich wurden Waid- und Indigopflanzen durch die Farbenherstellung der Teerfarbenindustrie ersetzt, so daß heute nur noch Botaniker die vereinzelt in Thüringen wild wachsende, ehemals so verbreitete Kulturpflanze erkennen werden. Die Bildkarte dürfte in sächsischer Überlieferung die älteste Darstellung einer Waidmühle sein.

Von Böhmens Mitte bis zur Nordsee erstreckt sich inhaltlich ein seltenes Dokument der Gelehrtenkartographie, die *Elbstromkarte* von Johann Kentmann (auch Kenntmann) aus der Zeit um 1560 (Abb. 71A–E).[475]

Kentmann wurde 1518 als Sohn einer Dresdner Ratsfamilie geboren, besuchte die Lateinschule zu Annaberg, studierte in Wittenberg und Leipzig Medizin, bildete sich in Padua und Venedig weiter und promovierte an der Universität Bologna. Von 1551 bis 1554 war er Stadt- und Schulphysikus in Meißen, danach bis zu seinem Tode 1574 in gleicher Stellung in Torgau. Dieser sächsische Humanist war ein eifriger Naturwissenschaftler, der Gesteine, Minerale und Petrefakten sammelte, ein Kräuterbuch mit 600 Pflanzenzeichnungen schuf, also geologische wie biologische Forschungen großen Stils betrieb. Ein spezielles Interesse hatte er für die Vögel an und die Fische in der Elbe, die er systematisierte, beschrieb und zeichnete.[476] In diesem Zusammenhang entstand ein südorientiertes Kartenschema der Elbe vom Zufluß der Moldau (Vltava) mit Prag (Praha) und Nimburg (Nymburk) bis zur Elbmündung. Es ist auf fünf Blatt gezeichnet.

Kentmanns gelehrter Briefpartner Konrad Gesner in Zürich[477] riet ihm 1561, seinen Schriften über die Fische und Vögel der Elbe eine „Chorographie" dieses Flusses beizufügen, die Gesner auch als Separatdruck herausbringen wollte. Sein Tod 1665 hat die Drucklegung verhindert. Das Original blieb erhalten, war in den letzten 150 Jahren aber verschollen, wurde wiederentdeckt und von Johannes Helm beschrieben, der auch die ersten beiden Seiten von Prag (Praha) bis Torgau abbilden ließ.[478]

Kentmanns Dokument ist ein Mittelding zwischen einem Verzeichnis in fünf Spalten und einer Flußkarte. Eine dicke, willkürlich-gleichmäßig geschlängelte Stromlinie verläuft in der Mitte der Blätter von oben nach unten. Von links und rechts münden andere Flüsse und Bäche ein. Die Elbe wird von Brückensignaturen überspannt. Quer zum Strom eingezeichnete Kähne stellen die ständig betriebenen Fähren dar. Die Zeichnung liegt in der mittleren dritten und breitesten Spalte zwischen ausführlichen Beschriftungen. Links stehen in der ersten Spalte die Namen der anrainenden rechtselbischen Herrscher und adligen Besitzer, in der zweiten die Meilenentfernungen von Ort zu Ort auf dem Lande, d. h. auf den Straßen, rechts in der vierten Spalte die Meilen auf dem Wasser, und die letzte Spalte enthält wieder die Herrschaften, nun die linkselbischen.

Die vielen Siedlungen an beiden Ufern sind nicht durch Kartensymbole und Signaturen zeichnerisch dargestellt, sondern ohne Lagemarkierung nur eingeschrieben, verbal aber in ihrer Siedlungsgattung charakterisiert. Da wird unterschieden in Dorf, großes Dorf, kleines Städtlein, Städtlein, alte, feine, schöne, große oder offene, d. h. unbefestigte Stadt. Hamburg enthielt das Prädikat „eine gros[s]e Handelsstadt". Zahlreich sind Schlösser genannt, z. T. mit den Attributen „kaiserlich" und „wüst". Bei Klöstern liest man mitunter den Namen ihres Ordens.

Kentmann hat seine Arbeit weder Karte, Riß noch Chorographie genannt, sondern nur Verzeichnis: „Vorzeichnus der Festen, Stete, Stiffte, Closter, schlosser, flecken, vorneme Dorffer, so am Elbstrom ligen, Auch under was Herschafft und gebiett die sein.

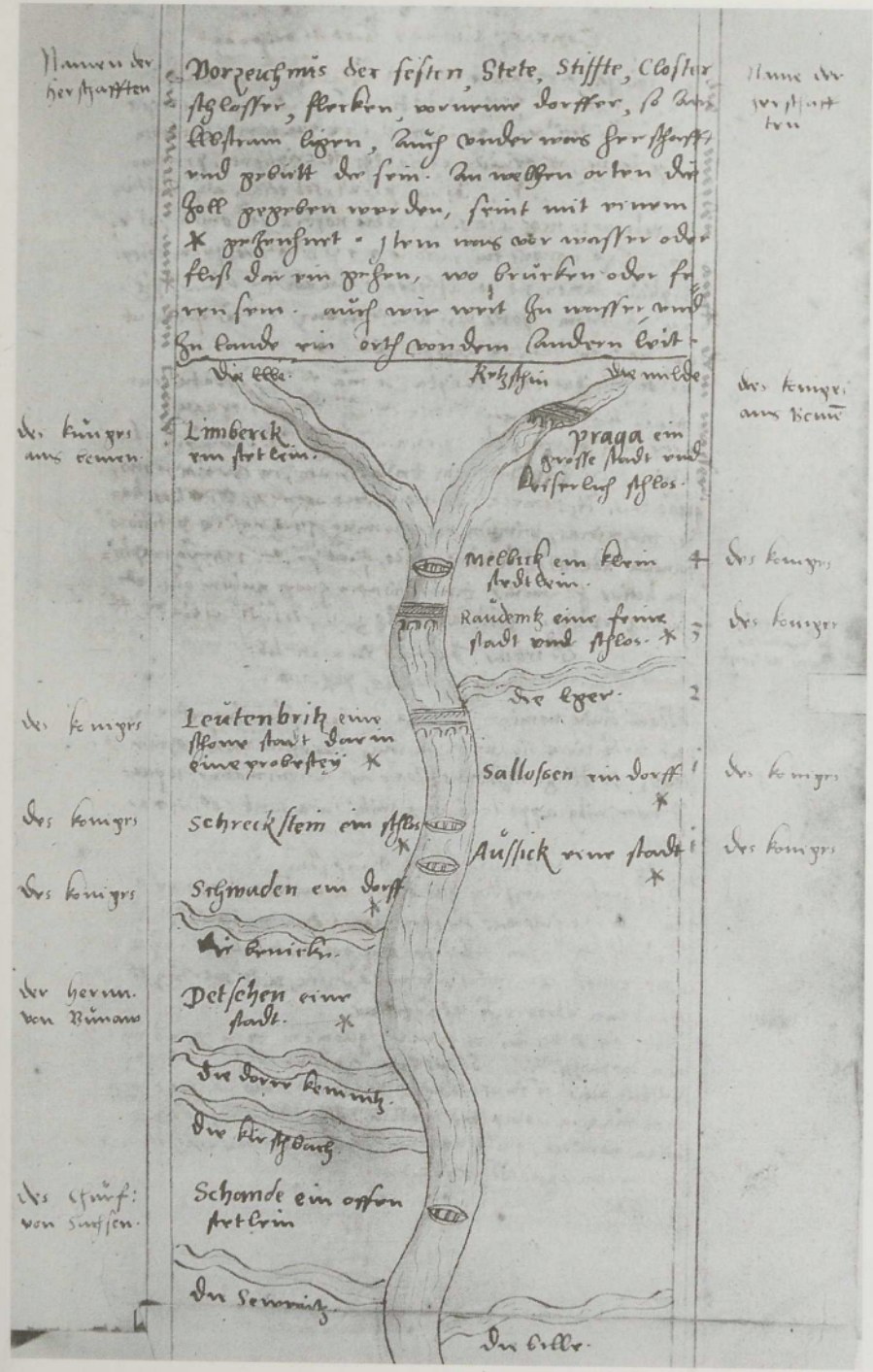


Abb. 71A

Abb. 71A–E. Elbstromkarte, Johannes Kentmann [um 1560]. Federzeichnung, 5 Blatt in Kanzleiformat, verkleinert

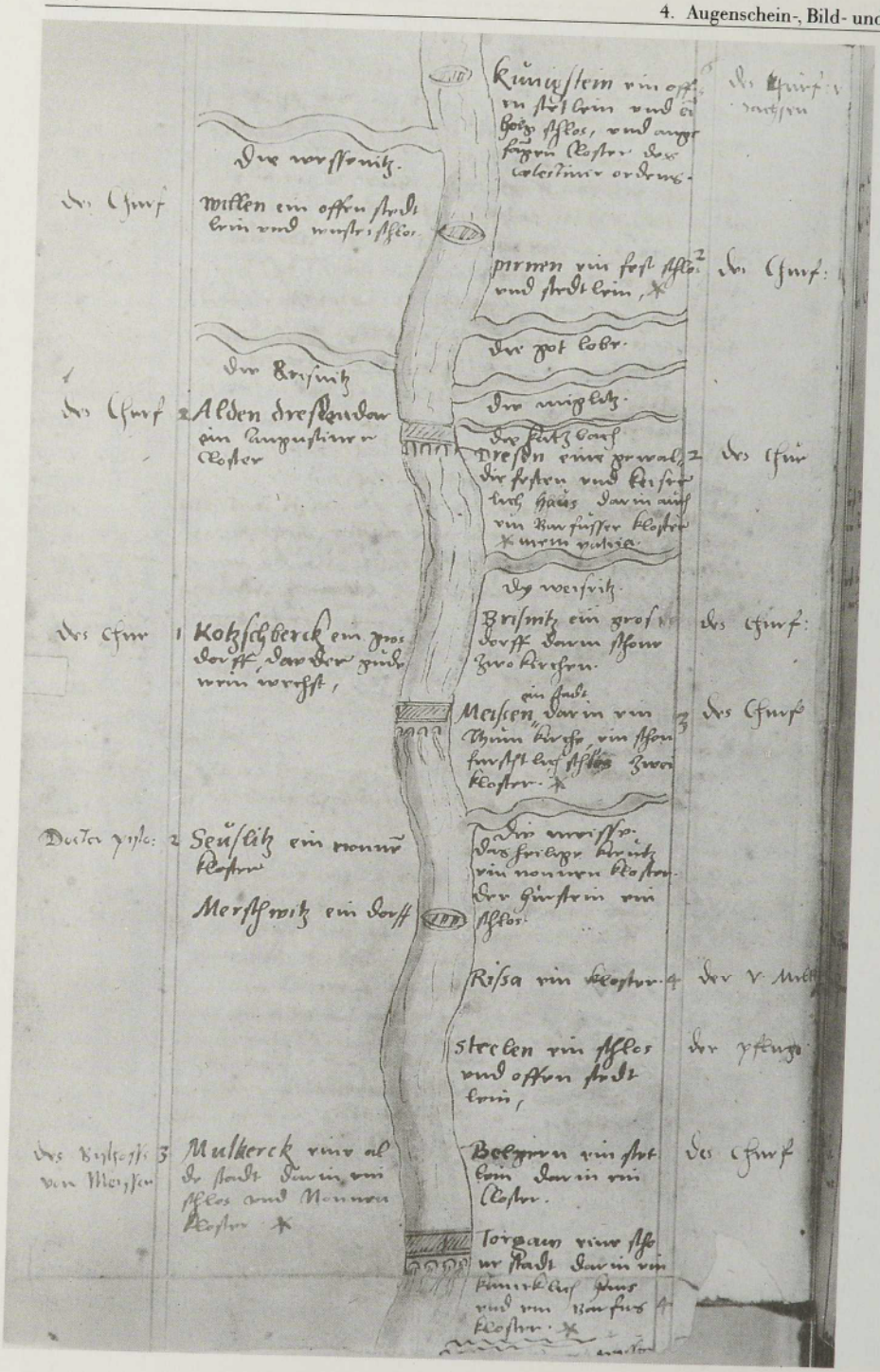

Die wessenitz.
Willen ein offen stedt lein und wuster schlos.
Die Brisnitz
Alden dresden dar ein Augustiner Closter
Kotzschberck ein gros dorff, dar der gude wein wechst,
Seüslitz ein nonnen kloster
Merschwitz ein dorff
Mulkerck eine alde stadt darin ein schlos und Nonnen kloster
Kunigstein ein offen stetlein und ein holtz schlos, und angefangen Closter des Celestiner ordens.
Pirnen ein fest schlos und stedtlein,
Die got lobe.
Die miglitz.
Dresen eine gewaltige festen und keiserlich haus darin auch ein Barfusser kloster
Dy weisritz.
Brisnitz ein gros dorff darin schone zwo kirchen.
Meissen ein stadt darin ein thum kirche, ein schon furstlich schlos zwei kloster.
Die meisse.
Das heilige kreutz ein nonnen kloster.
Der hurstein ein schlos.
Rissa ein kloster.
Steelen ein schlos und offen stedtlein,
Belgern ein stetlein darin ein Closter.
Torgaw eine schone stadt darin ein kunicklich haus und ein Barfus kloster.
Des Churf: v. Sachsen
Des Churf:
Des Churf:
Des Churf:
Des Churf
Des Churf
Der v. Mill
Der pfluge
Des Churf
Des Churf
Des Churf
Doctor pisto:
Des Bischoffs von Meissen

Abb. 71B

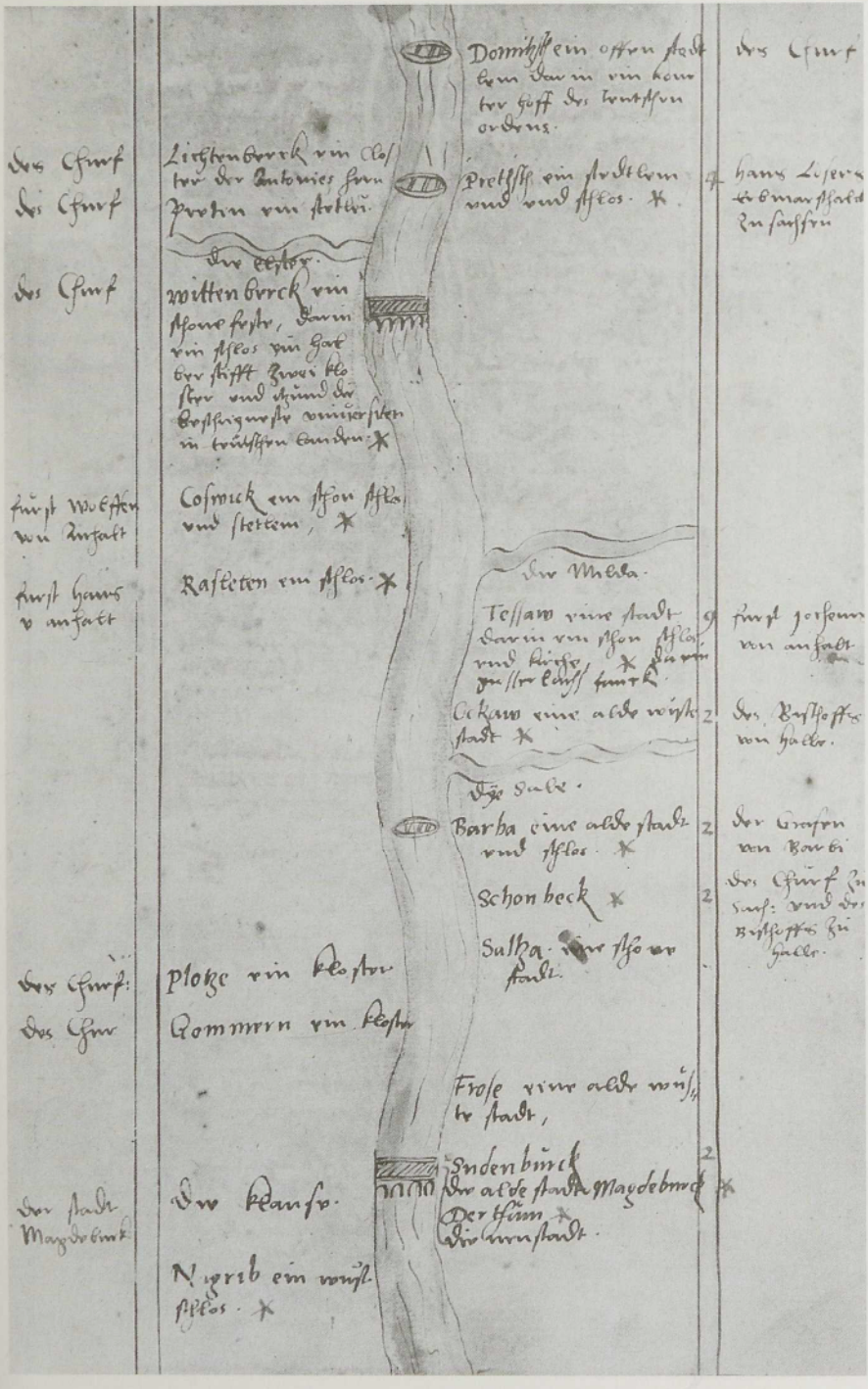
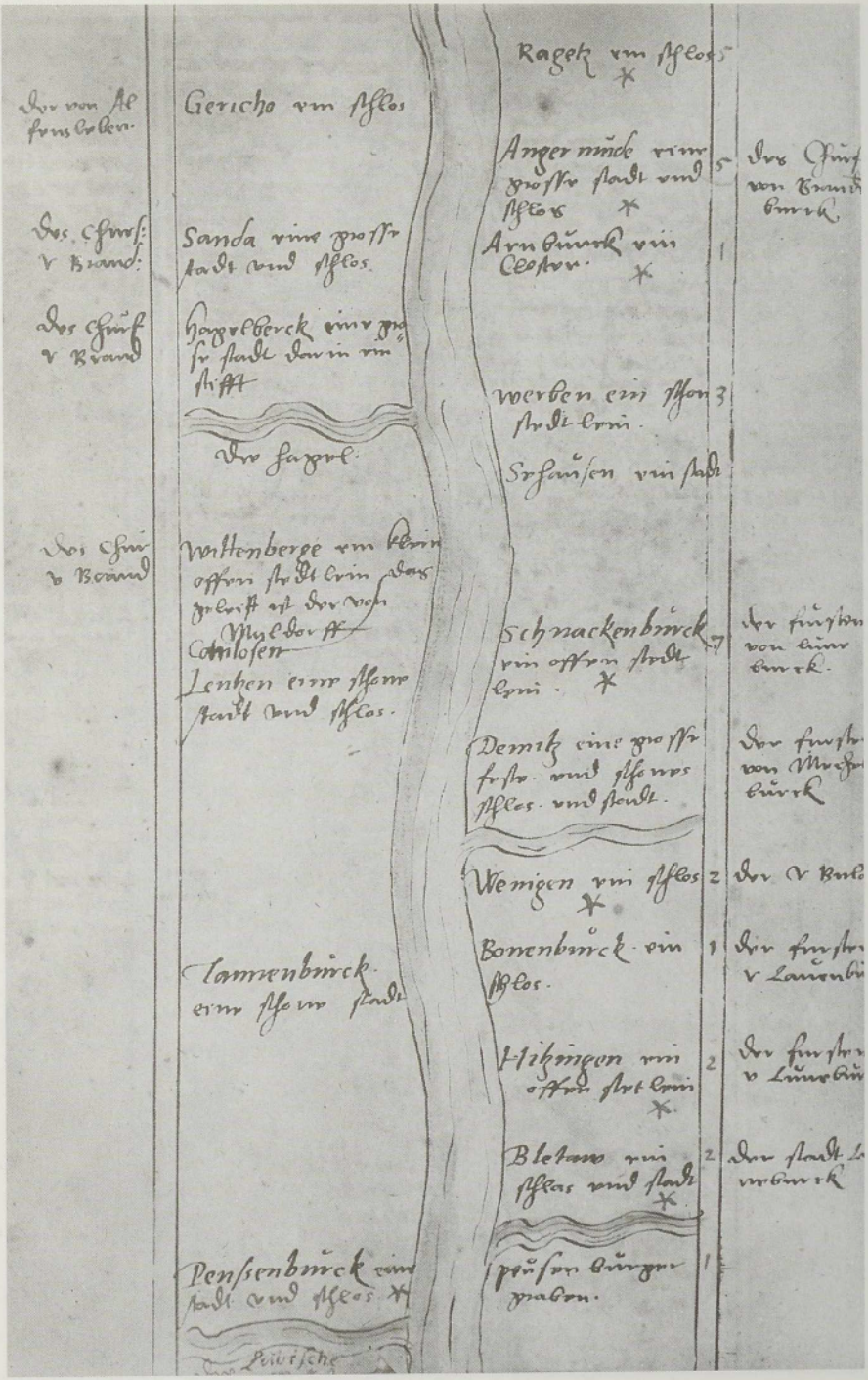

Domitzsch ein offen stedt lem darin ein kom ter hoff des teutschen ordens.
des Churf
des Churf
Lichtenberck ein Clos ter der Antonies herrn
Pretzsch ein stedtlem vnd vnd schlos. *
4
hans Loser erbmarschalck zu sachsen
Pretin ein stetlin.
Die Elster.
des Churf
Wittenberck ein schone feste, darin ein schlos vnd hal ber stifft zwei klo ster vnd itzund die beschrigneste vniuersiten in teutschen landen. *
furst Wolffen von anhalt
Coswick ein schon schlos vnd stetlem, *
furst hans v anhalt
Rasleten ein schlos. *
Die Milda.
Tessaw eine stadt darin ein schon schlos vnd kirche, * darin gusser lachs funck.
9
furst Jochem von anhalt
Ockaw eine alde wüste stadt *
2
des Bischoffs von halle.
Die Sale.
Barba eine alde stadt vnd schlos. *
2
der Grafen von Barbi
Schonbeck *
2
des Churf zu sach: vnd des Bischoffs zu halle.
Saltza eine schone stadt.
des Churf:
Plotze ein kloster
des Chur
Gommern ein kloster
Frose eine alde wüs te stadt,
Sudenburck
2
der alde stadt Magdeburck *
der stadt Magdeburck
Die klause.
Der thum *
die nenstadt.
Nigrib ein wüst schlos. *

Abb. 71C

Abb. 71D



		Ragetz ein schlos *	5	
der von Alfensleben	Gericho ein schlos			
		Angermude eine grosse stadt und schlos *	5	des Churf von Brandburck
des Churf: v Brand:	Sanda eine grosse stadt und schlos.	Arnburck ein Closter. *	1	
des Churf v Brand	Hagelberck eine grosse stadt darin ein stifft			
		werben ein schon stedt lein.	3	
	der hagel.	Schausen ein stadt		
des Chur v Brand	Wittenberge ein klein offen stedt lein das geleist ist der von Muldorff			
	Comlosen	Schnackenburck ein offen stedt lein. *	7	der fursten von Luneburck.
	Lentzen eine schone stadt und schlos.			
		Demitz eine grosse feste. und schones schlos. und stadt.		der fursten von Mecheburck
		Wenigen ein schlos *	2	der v Bulo
	Tannenburck eine schone stadt	Bonenburck ein schlos.	1	der fursten v Lauenbu
		Hitzingen ein offen stet lein *	2	der fursten v Lunebur
		Bletaw ein schlos und stadt *	2	der stadt Luneburck
	Penssenburck eine stadt und schlos *	preuser burger graben.	1	
	Lubische			

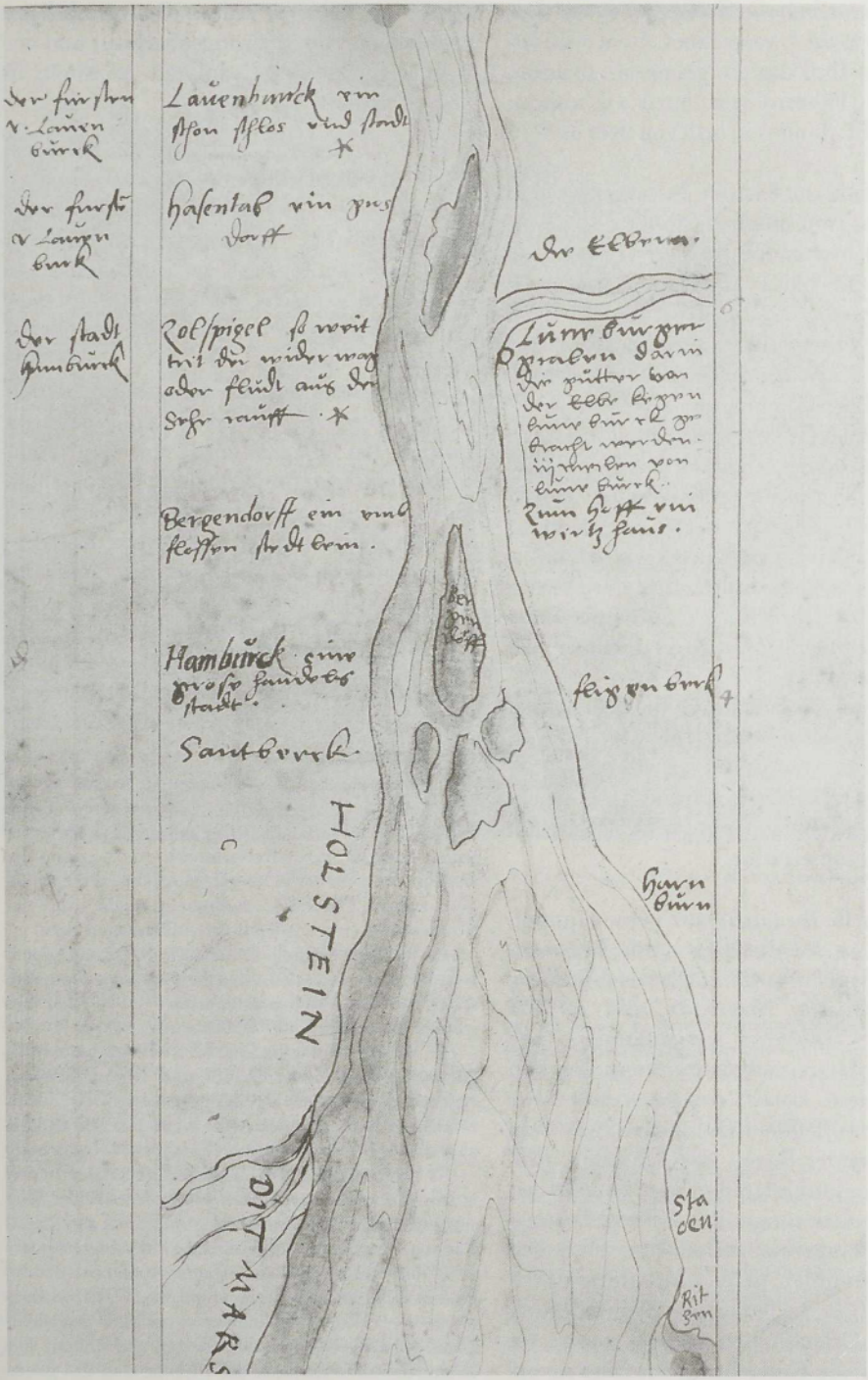

der fürsten v. Lauen burck
Lauenburck ein schon schlos vnd stadt
der fürste v Lauen burck
Hasentab ein pros dorff
der stadt Hamburck
Zolspigel so weit trit der wider wag oder flüdt aus der sehr rauff
Bergendorff ein vmb flossen stedtlein.
Hamburck eine prose handels stadt.
Santbeerck
HOLSTEIN
DITMARS
Lüne burger graben darin die gütter von der Elbe kegen lüne burck gebracht werden. iij meilen von lüne burck.
Zum hoff ein wirtz haus.
Bergendorff
Harn burn
Staden
Rit gen

Abb. 71E

An welchen orthen die Zoll gegeben werden, seint mit einem * gezeichnet. Item was vor wasser oder fluß dar ein gehen, wo brucken oder feren [Fähren] sein, auch wie weit zu wasser und zu lande ein orth von dem andern leit."

Die Vielzahl der exakten Informationen in dieser Form sind möglicherweise nur ein inhaltlicher Entwurf für die zu druckende und dann entsprechend auch zu zeichnende Karte gewesen.

Das Kartenschema ist nicht ohne Fehler. Auf Bl. 2 ist z. B. linkselbisch oben „Kunigstein ein offen stetlein und ein hohs schlos[479] und angefangen Closter des coelestiner ordens" verzeichnet. Rechtselbisch schließt sich gleich die Mündung der Wesenitz an und stromabwärts folgt dann „Willen [Wehlen] ein offen stedtlein und wüstes schlos", linkselbisch wieder ein Stück flußabwärts erscheint Pirna. Tatsächlich mündet die Wesenitz aber erst gegenüber von Pirna in die Elbe.

Ungeachtet dessen hätte der Inhalt von Kentmanns Elbstromkarte in seiner Informationsdichte und mit den Entfernungsangaben die Verlagskartographie zu befruchten vermocht, wenn der geplante Druck zustande gekommen wäre.

Aus dem 16. Jh. dürfte auch eine aquarellierte Augenscheinbildkarte mit begonnenem *Durchstich des Elblaufes bei Mühlberg zwischen Aussig, Broschütz und Kottlitz* stammen.[480] Die drei erstgenannten Orte sind durch Haussymbole markiert. Der von beiden Seiten bereits angegrabene, aber noch nicht vollendete Durchstich, mit dem ein ausladender Bogen abgeschnitten, d. h. der Stromverlauf begradigt werden sollte, ist ein frühes Dokument der Elbregulierung. Auffallend eingezeichnet sind im Elbbogen drei Schiffsmühlen, deren Liegeplätze durch den Eingriff in die Natur einer Veränderung bedurften. Offenbleiben müssen vorerst die Gründe für die Entstehung des Blattes, die Datierung wie der Autor. Besitzrechtliche Probleme im Regulierungsabschnitt und der Standort der Schiffsmühlen könnten in Frage kommen.

Eine ähnliche Gewässerbildkarte nach dem Augenschein wurde 1610 als Aquarell vom *Elbstrom bei Prettin* (Kr. Jessen) angefertigt (Abb. 72).[481] Hier hatten die Prettiner „vor etzlichen Jharen" am Elbbogen einen Durchstich gemacht, der später – laut Aussage der Karte – einen Elbriß verursacht haben soll.

Malerisch dargestellt ist in naiver Manier das Gebiet von Prettin im Süden bis Axien im Norden. Der letztgenannte Ort ist jedoch nur zur Orientierung mit einem Kirchensymbol am Horizont angegeben. Dazwischen liegen auf der nach Osten orientierten Karte in Stromnähe die Dörfer Proschwitz, Wörblitz, Greudnitz, die durch je ein Haussymbol markiert sind, die wüsten Marken Gubien, Horn und Lackut sowie eine Reihe benannter Feld- und Wiesenstücke. Die überbreit aufgetragene Elbe macht einen weit ausladenden Bogen.

An der Innenseite des Elbbogens lagen bei Prettin zwei Inseln („Heger"), deren zweite beim Durchstich entstand. Ein- und Ausgang der ehemaligen Schleuse waren inzwischen wieder verlandet. Am Ausgang des Bogens wurde an der Innenseite ebenfalls ein Heger angeschwemmt. Daraus ist unschwer zu ersehen, daß der Strom seinen Druck voll auf den Außenbogen legte.

Um 1600 war dadurch zwischen Wörblitz und Greudnitz der „Neue Elbriß" entstanden. Er hatte die Landschaft weit überflutet und stehende Wasserlöcher und -rinnen hinterlassen, die die Karte ausweist.

Die anrainenden adligen Brüder v. Löser hatten den Durchstich mit einem Damm und Uferpfahlbauten schließen lassen, wofür sie ein Darlehn von 3380 Gulden brauchten. Als von anderen Anrainern nur 800 Gulden zugesteuert wurden, hatte den Rest der Staat beglichen.

Der Damm bildete den einzigen Zufahrtsweg zu den Marken der genannten wüsten Dörfer, deren Felder, Wiesen und Buschwerk Bauern der Junker v. Leipzigk zu Zwettau bearbeiteten und nutzten. Ihnen legten spätestens 1608 die v. Löser einen Dammwegzoll auf, der die Bauern wirtschaftlich ruinieren mußte. Widerrechtlich wurde auch lösersches Vieh auf die Marken getrieben. Durch solchen ökonomischen Zwang und Ankauf von Grundstücken versuchten die v. Löser, sich das ganze

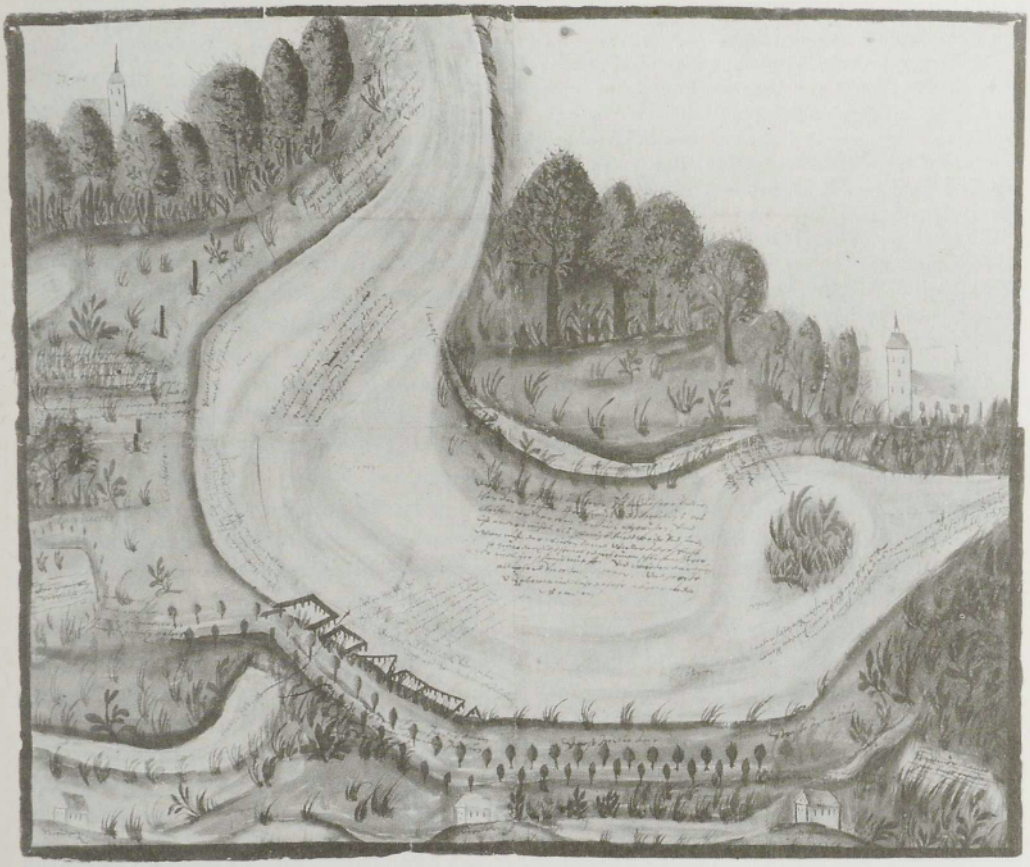


Abb. 72. Elbstrom bei Prettin (Kr. Jessen), 1610. Aquarellierte Zeichnung, 78,0 cm × 65,5 cm, verkleinert

Areal anzueignen. Die Geschädigten klagten, und es kam zu einem langwierigen Prozeß, dem von beiden Seiten verübte Tätlichkeiten vorangegangen waren. Dabei rückten aber die Uferschutzbauten ins Blickfeld des Geschehens, wie aus der Prozeßakte ersichtlich ist.[482]

Im Jahre 1610 benannte man von Dresden aus eine Untersuchungskommission, die bei einem Lokaltermin alles in Augenschein nahm. Ihr gehörten der Hauptmann von Torgau und Liebenwerda, der Wittenberger Jurist Prof. Lukas Beckmann und die Amtsschösser von Torgau und Schweinitz an. Für ihren Bericht nach Dresden haben sie „zue mehrer nachrichtung beygefuegte Mappam vorfertigen lassen", ohne allerdings mitzuteilen, wer die Bildkarte gemalt hat. Die Kommission erachtete die vorgefundenen und kartierten Damm- und Uferschutzbauten am linkselbischen großen Außenbogen als nützlich, aber für künftiges Hochwasser nicht ausreichend. Am nördlichen Dammende markiert die Karte am „Schuflgrund" bereits einen neuen Riß. Es wurde dringend empfohlen, den Damm um 50 Ruten zu verlängern und zu erhöhen sowie die Pfahlbefestigungen im Wasser zu erneuern und zu verstärken. Allein für letztere veranschlagte man bis 400 Stämme, Körbe für Grundgesenke, 60 Schock Weidenzaungerten, 700 Schock Kiefernreisig- bzw. Weideneinlagen. Die Kosten würden durch Löhne für Erdarbeiten, Zimmerleute und Maurer erhöht werden.

Die Gebrüder v. Löser, die den Prozeß dauernd verschleppt hatten, schrieben ihrerseits später nach Dresden: Ihre Untertanen weigerten sich und seien bei Strafe ihres wirtschaftlichen Ruins außerstande, erneut für „Elbgebäude", wie sie die Schutzbauten nannten, zu fronen. Zudem seien sie durchaus nicht die einzigen Interessenten derselben. Nicht wiedergutzumachender Schaden an überfluteten und weggeschwemmten Äckern und Wiesen drohe ebenso den Städten und Dörfern der Äm-

ter Torgau, Schweinitz und Wittenberg, wenn die Elbe am „Schuflgrund" durchbreche.

Damit ging die Angelegenheit und mit ihr die Bedeutung der Detailkarte weit über das dargestellte Gebiet hinaus. Der Kommissionsbericht mit dem Kartengemälde und der lösersche Einspruch bewirkten schließlich 1613, daß 2380 Gulden aus den Landsteuern durch Kurfürst CHRISTIAN II. angewiesen, der Dammwegzoll aber verboten wurde.

Der Fall ist ein Beispiel für die technische, juristische und ökonomische Bedeutung, die eine Bildkarte im praktischen Rechts- und Verwaltungsgeschehen haben konnte, auch für ihren landesgeschichtlichen Quellenwert heute.

In die Gruppe der Detailkarten zu Gewässersituationen des 16. Jh. und beginnenden 17. Jh. gehört auch eine Augenscheinbildkarte, die beim Streit um die Nutzung des Wassers als Arbeitskraft entstand. Durch eine lavierte Federzeichnung wird eine Strecke des *Queis zwischen Steinbach und Goldbach* (VR Polen) wiedergegeben.[483] Gut beschriftet sind die Heidemühle und die neue Mühle mit ihren Wehren und Mühlgräben, der Fluß mit Inseln, die baumbestandenen Ufer mit Grenzzeichen der Fischereirechte. Vermerkt ist auch, daß hier der Queis Grenzfluß zwischen der Lausitz und Schlesien war. Einige Distanzen am Fluß sind mit Entfernungsangaben in Schritt eingetragen.

Einem Streit entstammt eine Aquarellbildkarte nach dem Augenschein von 1641, welche die Gewässersituation an der *Zwikkauer Mulde mit der Grabenabdämmung auf die Cainsdorfer Mühlen* beim Vorwerk Cainsdorf (Kr. Zwickau) und dem Wirtshaus Planitz darlegt.[484] Der umstrittene Heger im Hauptstrom und eins der drei hölzernen Wehre sind mit Ellen- und Schrittangaben versehen. Die im Kartenbild mit den Buchstaben A bis T gekennzeichneten topographischen Einzelheiten werden in einer Legende erläutert.

Wir wenden uns nun frühen Karten der Floß- und Holztriftgewässer zu, die bei der Bedeutung des Holztransportes sowohl unter den Augenschein-, Bild- und Streitkarten als in der Vermessungskartographie gar nicht so selten überliefert sind. Ihre spezifischen Inhalte und damit ihre Bedeutung werden freilich nur dann voll verständlich, wenn man sie im Zusammenhang mit der Geschichte der Wälder, des Bergbaus und des Flößens, bedeutenden Teilgebieten sächsischer Wirtschaftsgeschichte also, darstellen würde, was hier nicht möglich ist. Zur Geschichte der Flößerei gibt es eine immense Aktenüberlieferung sowie weit verstreute Forschungen. Letztere wurden von H. WILSDORF, W. HERRMANN und K. LÖFFLER[465] zusammengefaßt und durch neue Erkenntnisse bereichert, auf die hier verwiesen werden soll. Bis auf zwei Ausnahmen sind die Autoren an den vorhandenen archivalischen Floßkarten als visuellen Quellen des 16. und 17. Jh. aber vorbeigegangen.

Einen hervorragenden Überblick über Wälder, Flüsse, Floßteiche und -gräben gibt die undatierte Bildkarte *„Abrieß Der gesprenge, Flüß, Stromm und Wälde Der Elster unndt Saalen bis uff Halla"* (Tafel 17).[485]

Die feine farbige Federzeichnung eines unbekannten Autors, laviert und koloriert, umfaßt folgende Flußsysteme:

1. die Zwickauer Mulde von der böhmischen Grenze mit „Greßlas" (Kraslice, ČSSR) als südlichstem Punkt (links oben auf der gesüdeten Karte) bis Glauchau;
2. die Weiße Elster von Erlbach über Adorf, Oelsnitz, Plauen, Elsterberg, Greiz, Zeitz, Pegau, an Leipzig vorüber bis zur Einmündung in die Saale südlich von Halle;
3. die Saale mit weitem Einzugsbereich zwischen Hof, Schleiz und Saalfeld einschließlich der Schwarza und ihren Zuflüssen mit den südlichsten Orten Steinbach am Wald bei Kronach (BRD), Scheibe

▷

Abb. 73. „Abrieß Der gesprenge, Flüß, Stromm und Wälde Der Elster unndt Saalen bis uff Halla" [nach 1637]. Aquarellierte Zeichnung. 78,0 cm × 61,5 cm, Ausschnitt, verkleinert



(-Alsbach) und Cursdorf und von da herab bis Halle.

Mit Akribie sind zu diesen Flüssen jeweils ihre Zuflüsse und deren Bäche aufgefächert und beschriftet, wenn auch nicht nach akkurater Vermessung, sondern wie die Hauptströme nur mit schematisierten Verlaufsbildern.

Dazwischen sind als gelb ausgemalte Parallellinien die angelegten Floßgräben zu sehen, von denen der Elstergraben als Verbindung von Elster und Saale der wichtigste ist.

Die natürlichen wie künstlichen Floßgewässer sind Hauptinhalt der Karte. Sie verbinden die zwei anderen thematischen Schwerpunkte miteinander, die Wälder und Siedlungen. Eng aneinander gezeichnete Baumkronensymbole ergeben die grün kolorierten Flächen der Forsten, zusammenhängend die des Thüringer Waldes und des Vogtlandes, inselartig die nördlicher gelegenen wie z. B. den Werdauer und Greizer Wald, die Altenburgische Heide oder die Wälder zwischen der Trieb, Orla und Roda, bis der Wald auf Leipzig und Halle zu gänzlich aufhört.

Die Karte enthält viele Städte und bedeutende Orte vor allem im Bereich der Gewässer und Wälder. Die Städte sind in feinsten, künstlerisch gelungenen Miniaturbildchen gezeichnet und getuscht, wobei der Zeichner wirklichkeitsgetreue Abbilder anstrebte, soweit dies bei ihrer Kleinheit technisch möglich war. Bei Halle erkennt man den Roten Turm, die charakteristischen Turmpaare der Marktkirche und die Moritzburg. Zwischen zwei Saalearmen mit Brücken und Floßrechen liegt der große Holzplatz. Grundzüge der Stadtsilhouette sind auch bei Leipzig und Merseburg zu erkennen.

Doch schauen wir noch einmal auf die Ortssignatur von Halle (Abb. 73). Bei der Moritzburg hat man den Eindruck, als sei – mit Ausnahme des linken Turmes – eine Ruine gezeichnet. Das bedeutet, daß die Karte erst nach 1637 entstanden ist, da die Moritzburg in diesem Jahr zerstört wurde.

Die Flächen zwischen den Gewässern, Wäldern und Siedlungen nehmen Geländezeichnungen in zarten braunen Strichen ein. Es sind Hügel, Berge und Feldstreifen. Durch sparsame braune und grüne Lavierungen entstand ein künstlerisch wirkender Gesamteindruck. Manchmal verdichten sich die Striche so, daß man an Schraffen erinnert wird.

Behalten wir den Inhalt vorgenannter Gebietskarte im Auge, wenn wir nun einige Detailkarten vorstellen, die sich auf die drei wichtigsten Floßsysteme Kursachsens beziehen. An Alter und Bedeutung gehen die Zwickauer Muldenflöße anderen voran, sind sie doch schon seit 1275 bezeugt. Von Muldenhammer und Aue bis Zwickau, auf ca. 85 km Strecke des Schwarzwassers und der Mulde, wurden ca. 13 000 ha Wald zugänglich, aus dem man überwiegend Langholzstämme, mitunter auch gesteuerte Flöße triftete.

Um 1570 entstand bei einem Streit zwischen der Stadt Zwickau und dem Dorf Schedewitz um die Ortsflurgrenze eine Augenscheinbildkarte der *Zwickauer Muldenflöße* mit dem Holzanger und dem Bockwaer Mühlgraben.[486] Sie bietet einmalig instruktive Aussagen zu floßtechnischen Einrichtungen und zeigt weitere Gebäude am Fluß wie Mühlen, Kuttelhof und Kupferhammer. Gleichermaßen hoch wie der Inhalt muß die zeichnerische und farbliche Kunstfertigkeit der Gestaltung dieser aquarellierten Zeichnung eingeschätzt werden. H. Wilsdorf hat sie ausführlich beschrieben und wichtige Partien in guten Farb- und Schwarzweißdrucken abbilden lassen, so daß sich hier weitere Ausführungen erübrigen.[487]

Im Jahre 1563 erhielt Kurfürst August das Vogtland als Pfandbesitz, das dann ständig bei Kursachsen blieb. Er gab Floßmeistern und Amtsschössern Auftrag, neue Floßmöglichkeiten zu erkunden. Auch hatten sie zu ermitteln, welche nicht kurfürstlichen Wäl-



Abb. 74. Weiße Elster und Elsterfloßgraben von Krossen bis Werben, Pegau und Zwenkau (Kr. Eisenberg, Borna, Leipzig) [nach 1578]. Aquarellierte Zeichnung, 95,0 cm × 40,0 cm, verkleinert

der anzukaufen wären. Der Reichtum des nur dünn besiedelten Vogtlandes bestand in seinen fast unberührten Wäldern, der aber nur nutzbar wurde, wenn das Transportproblem des Holzes durch Flößen gelöst werden konnte. Deshalb baute man ab 1578 den Elsterfloßgraben, der mit 93 km Länge der bedeutendste seiner Art war und vor allem der Scheitholztrift diente. Die Kurfürsten haben daraus jahrelang riesige Profite gezogen, denen freilich – wie immer und überall beim Flößen in dieser Zeit – die Ausbeutung der Waldarbeiter und Floßknechte sowie Raubbau an den Wäldern gegenüberstand.[488] Mit Hilfe des Elsterfloßgrabens war es möglich, Brennholz aus vogtländischen Forsten bis nach Leipzig, Merseburg und Halle zu bringen, was für diese waldlosen Gegenden und den Salinenbetrieb zu Halle, Poserna und Teuditz ökonomisch außerordentlich bedeutsam war, weil deren Bedarf durch die Saaleflöße aus dem Thüringer Wald nicht mehr gedeckt werden konnte.

Eine undatierte Augenscheinbildkarte, wohl am Ende des 16. Jh. oder zu Beginn des 17. Jh. entstanden, zeigt als Wasserfarbenblatt die *Weiße Elster und den Elsterfloßgraben von Krossen bis Werben, Pegau und Zwenkau* (Abb. 74).[489] Die ungefähr genordete Karte beginnt mit der Abzweigung des Floßgrabens vom linken Ufer der Elster. Beide Wasserläufe werden von einem großen Floßrechen überspannt.

Dort, wo grabenabwärts bald ein zweiter Rechen folgt, steht das Floßhaus. Windungsreich durchzieht der Floßgraben etwa parallel zur Elster die obere Kartenhälfte, vorbei an „Schwertze" (Schwarzau, Ortsteil von Döbris) und bis Werben. Im unteren Teil sehen wir breit die Elster, an der Podebuls (Ortsteil von Wetterzeube), Zeitz, Bornitz, Profen, Pegau und Zwenkau liegen. Von Norden eilen Zuflüsse in die Elster, die den Floßgraben über Fluter oder durch Gewölbe über- bzw. unterfließen müssen. Dazu kommt eine Reihe von Mühlgräben.

So entstand auf der Karte ein gitterartiges Gewässersystem aus graublauen Strängen unterschiedlicher Stärke, auf denen mit weißen Wellenkämmen das fließende Element charakterisiert wird. Fluter, Brücken, Dämme, Floßrechen und der Holzstapelplatz bei Pegau gehören dazu. Die Orte sind durch Kirchen- und Haussignaturen lokalisiert. Große grüne Baumzeichen, hellgrün kolorierte Wiesen, braune Felder mit Geländen und übertrieben hohe Berge am Horizont vervollständigen das insgesamt naiv wirkende Kartenbild. Es endet mit der Abzweigung eines Armes vom Floßgraben, der über Stöntzsch in Richtung Leipzig weiterfließt und bei Pegau durch einen Mühlgraben mit der Elster verbunden ist. Am Mühlgraben stehen fünf der zehn auf der Karte zu sehenden Mühlen, die durch ein Haussymbol mit großem Wasserrad erkennbar sind.

Eine weitere Bildkarte von 1609 verdeutlicht in kräftigen Strichen schematisch die Situation am rechten Rand der vorgenannten Karte noch einmal, nämlich das *Gewässersystem bei Stöntzsch und Pegau* (Kr. Borna)[490]. Es ist ein Gewässerplan mit Lachter- und Ellenangaben für einen Durchbruch zwischen dem Stöntzscher Floßgraben und dem „Alten Floßgraben" nach Pegau. Die Elster, der Pegauer und der Zwenkauer Mühlgraben, Fluter, Wehre, ein Damm und ein Durchflußgewölbe sind zu sehen. Die Orte sind durch rohe Haus- und Kirchengebäude ebenso überdimensional groß gezeichnet wie die Gewässer breit sind. Gleiches trifft auf die Landstraße zu, die in der Mitte des Planes verläuft und mit Hilfe von sechs Brücken dieses Gewässersystem überwindet.[491]

Den Auftrag zur exakten Vermessung des schwierigen Elster-Floßgraben-Projektes hatte Georg Öder (III.) erhalten, ein Sproß der für die sächsische amtliche Kartographie so berühmten Markscheider- und Landmesserfamilie Öder. Die Bauausführung lag bei Michael Luppelt aus Eibenstock. Dabei kam es zu schweren Fehlern. Das Gefälle des Grabens wurde zu schnell abgebaut, so daß die Wasserscheide nach Lützen nur noch durch einen kostenreichen Tunnel hätte überwunden werden können. Auch der Böschungswinkel des Grabenprofils war falsch gewählt, was zu Einstürzen führte. 1588 mußte der Graben deshalb kilometerweit neu gebaut werden. Georg Öder (III.) fiel in Ungnade und wurde seines Markscheideramtes enthoben.

Karten von seiner Hand zum Floßgraben konnten nicht ermittelt werden. Von seinem bekannten Bruder

Matthias liegt ein kleines Konzeptstück vor, auf dem der Graben südöstlich von Lützen mit dem Ort Schkorlopp zu sehen ist und das im Zusammenhang mit seiner Landesaufnahme viel später entstanden sein dürfte.[492]

Der ständige und steigende Holz- und Holzkohlenbedarf der Freiberger Hütten und Bergwerke hatten frühzeitig die Wälder in der Umgebung der Stadt verzehrt. 1438 wurden erstmals die Freiberger Muldenflöße betrieben, denen man 1534 verstärkte Aufmerksamkeit widmete. In diesem Jahr kaufte Herzog Georg von Caspar v. Schönberg auf Purschenstein und Rechenberg und von dem böhmischen Geschlecht v. Lobkowitz entlang der Freiberger Mulde bis über die Landesgrenze hinaus Stockräume, d. h. den Wald, wie er stand, zur Nutzung und Abholzung auf bestimmte Jahre, ohne den Grund und Boden mit zu erwerben. In Rechenberg, Nassau und Lichtenberg wurden Floßteiche angestaut. 1537 verkaufte Herzog Georg dies alles an Freiberg weiter. 1538 triftete das erste Holz von Böhmisch-Mulda (Moldava, ČSSR) herab. Im gleichen Jahr begann Streit zwischen Lithwin Popel v. Lobkowitz und Caspar v. Schönberg um ihre Besitzgrenzen in den abzuholenden Forsten. Dieser Streit, der nicht ohne Tätlichkeiten verlief, hat das Flößen stark behindert und der Stadt Freiberg viele Sorgen und Kosten verursacht.[493] Er sollte die beiden Kontrahenten überleben und sich zu einem langandauernden Landesgrenzstreit ausweiten, der kurfürstlich-sächsische und kaiserliche Räte noch während des Dreißigjährigen Krieges beschäftigte. Die umstrittenen Forsten erhielten die Namen „Kriegsstücke". Sie spielen in der Geschichte der sächsischen Kartographie eine Rolle, weil hier 1604 von dem Mathematikprofessor Melchior Jöstel, den Markscheidern und Landmessern Matthias Öder und Balthasar Zimmermann sowie dem Maler Hans Richter eine in mehrfacher Hinsicht interessante Landesgrenzvermessung und Kartierung vorgenommen wurde, über die noch zu berichten sein wird. Über die technischen, finanziellen und rechtlichen Angelegenheiten der Freiberger Flöße bis zu den zwei Kriegsstücken ist eine umfangreiche Aktenüberlieferung vorhanden, zu der auch einige Floßkarten gehören.

Eine erste Tuschfederzeichnung von 1541 soll als Faustskizze das Muldegebiet bei Rechenberg umrissen haben.[494] Von 1549 folgen zwei flüchtige, skizzenhaft-rohe tintenbeschriftete Silberstiftzeichnungen, die Caspar v. Schönberg selbst laienhaft aus dem Gedächtnis zeichnete.

Die eine zeigt das *Muldegebiet bei Rechenberg* mit den Muldezuflüssen und angrenzenden Forsten bis an den Hirschbach, der später die gesicherte Landesgrenze wurde.[495] Die andere beinhaltet Quellen, Bäche und Wege im *Gebiet links der Flöha bei Purschenstein*.[496] Der Wernsbach von der Quelle bis zur Mündung in die Flöha bildet den linken Skizzenrand, während Purschenstein mit einer Burgsignatur rechts abschließt.

Die Flußgebiete der Freiberger Mulde, Flöha, Zschopau und Wilden Weißeritz bildeten im 16. Jh. einen großen Floßbereich, der vom Erzgebirgskamm bis Döbeln reichte und die Wälder schnell verbrauchte. In den siebziger Jahren wurde der Holzmangel für Freiberg wieder zum Problem. Es kam die Idee auf, das Holz der noch ergiebigen Kammwälder am Oberlauf der Flöha nach Freiberg zu bringen, wozu es eines Floßgrabens von der Flöha zur Freiberger Mulde bedurfte. 1574 wurde der Plan des „Neuen Grabens" Kurfürst August unterbreitet. Nichts geschah. 1584 wollten die Brüder v. Lobkowitz zu Dux den Graben bauen, erhielten jedoch aus Dresden keine Erlaubnis dafür. Erneute Holzkäufe auf Stockraum 1593 für 50 Jahre und die kritische Lage des Freiberger Bergbaus durch fehlende Brennstoffe und fehlendes Aufschlagwasser erzwangen einen Durchbruch.

Im September 1600 begann eine Kommission mit der Prüfung des Grabenprojektes von Fleyh (Fláje) an der Flöha in Böhmen zur Mulde. Da es sich um eine technisch schwierige Angelegenheit handelte, brauchte man neben der Inaugenscheinnahme des Gebietes durch die Kommission genaue Be-

schreibungen, Vermessungen und Kartierungen sowie einen Kostenvoranschlag. Die Kommission forderte dafür die Markscheider Matthias Öder und Hans Dolhopp an. Das beweist, wie sehr man M. Öder als Markscheider und Landmesser schätzte. Doch er war mit der Landesaufnahme ausgelastet und hatte sich ohnehin beim Kurfürsten über dauernde Sonderaufträge zu beschweren, die ihn seinem Hauptwerk entzogen. So ist es nicht verwunderlich, wenn die Kommission unterm 10. November 1600 aus Freiberg berichtete:

„Alsdann hat Dolhopp, weil Öder nicht zuerlangen gewesen, solches abgezogen, Und diesen beyliegenden Abrieß den 1. dieses Monaths ubergeben, Und ersehen E[uer] Fürst[lichen] G[naden] auf beiliegendem Verzeichnis, wieviel Tausent Lachter es sich erstreckhett ...“[497]

Dolhopps Vermessungslisten sind in der Akte ebenso vorhanden wie seine *Bildkarte der Neugrabenflöße*, die hauptsächlich ein Streckenplan ist, in dem die Entfernungen und Richtungen der Teilstrecken festgehalten sind.[498] Doch wie naiv wirkt dieses Wasserfarbengemälde gegenüber den von Matthias Öder geschaffenen vielen Hunderten exakten maßstäblichen Grundrißkarten!

Es ist nach SW orientiert. Ein rosenfarbiger Himmel über hellblauen Bergen am Horizont und grünes, gelbgrünes und blaues Geländekolorit sind ohne künstlerische Qualität gemalt. Die Siedlungen mit bildhaften Kirchen-, Haus- und Mühlensignaturen nehmen viel zu große Flächen im Gelände ein. Ein Bergmassiv mit mehreren Gipfeln zwischen Fleyh (Fláje) und Rauschenbach, das der Graben umgehen mußte, ist perspektivisch in brauner Felsmanier gemalt. Ansonsten beherrschen die Gewässer in dunkelblauer Farbe das Blatt. Von links tritt die Flöha oben, die Mulde unten ins Bild. An der Brettmühle von Fleyh (Fláje) sollte laut Plan oberhalb der Einmündung des Roten Flusses der Graben von der Flöha abgezweigt werden, was später jedoch unterhalb der Einmündung geschah. In zickzackartigem Lauf geht er auf Cämmerswalde zu, eingebettet in ein System von sieben kleinen Wasserläufen. Durch Schluchten sollte das Holz von Cämmerswalde nach Clausnitz triften, dort in die Mulde fallen und auf ihr bis Muldenhütten, Thurmhof und Halsbrücke bei Freiberg gelangen.

Das ebenfalls der Flöha zu entnehmende Aufschlagwasser für die Kunstgezeuge konnte nicht diesen Talweg mit der Mulde nehmen. Bei Cämmerswalde war das Wasser des Neugrabens zu teilen und ein zweiter Kunstgraben über die Fluren von Friedebach, Voigtsdorf, Zethau, Obersayda nach Großhartmannsdorf bis in den Großen Teich, von dort in den Kohlbach zu führen. Der unnatürlich eckig gezeichnete Graben ist auf seiner ganzen Länge von einem Eckpunkt zum anderen mit Lachterzahlen beschriftet. Die geplante Grabenführung gleicht damit mehr einem Polygonzug, d. h. der mit Kompaß und Kette fixierten Vermessungslinie, als einem fließenden Gewässer. Trotzdem handelte es sich um eine Augenscheinkarte zur visuellen Erläuterung der Vermessungslisten, die in der Akte mit Lachtern und Stunden für die Richtungswerte folgen.[499]

Zwischen der Flöha und dem Neugraben einerseits und der Mulde andererseits sind der Friedebach, der Voigtsdorfer Bach und der Zethauer Bach kartiert, die den Charakter des Gewässerplanes unterstreichen. Allerdings besitzt der Voigtsdorfer Bach die eigene Mündung in die Mulde nicht, die Dolhopp einzeichnete. Der Voigtsdorfer Bach vereinigt sich mit dem Friedebach oberhalb von Dorfchemnitz, und sie bilden zusammen den Chemnitzbach, der in die Mulde mündet. Auf Dolhopps Plan fehlt aber dem Zethauer Bach die Mündung in die Mulde, die er tatsächlich hat. Dolhopp läßt ihn hinter einem Berg verschwinden und dann im Großhartmannsdorfer Teich enden.

Eine ähnliche Bildkarte[500], aber ohne Vermessungszahlen, umfaßt ein größeres Gebiet einschließlich der Orte Zaunhaus, Rechenberg, Purschenstein, Burkersdorf, Lichtenberg, Weißenborn mit der Grimlitz sowie Brand, Freiberg und die Hütten an der Mulde. Ihre Ausführung ist besser geraten. Am Neugraben sieht man Bergleute arbeiten, bei Freiberg andere Staffagen und viele Gruben bei der Stadt. Die Beschriftung wurde auf weißes Papier geschrieben, ausgeschnitten und auf die schon durchgehend kolorierte Kartenfläche aufgeklebt, wobei das Schildchen Frauenstein verwechselt wurde. Die auf dem ersten Grabenplan falsch mündenden Bäche fehlen hier.

Diese Bildkarte ohne Datierung gleicht in der Art der verwendeten Wasserfarben sehr der vorangegangenen, ihrem kartographischen Umfang nach aber einer dritten, noch besseren Form, die erst 1641 der Oberhüttenverwalter Friedrich Lingke schuf, signierte und datierte.[501] Er war der praktische Organisator des Neugrabenbaues. Die Arbeiten begannen 1624. Im Jahre 1629 konnte der Floßbetrieb aufgenommen werden. Später noch erweitert und verbessert, wurde der Neugraben bis ins 19. Jh. genutzt. Im Frühjahr 1874 wurde das letzte Mal geflößt.[502]

Eine vierte großformatige Karte des Neugrabens entspricht inhaltlich dem Gebietsumfang der zweiten und dritten.[503] Die Abzweigung des nur Wasser führenden Teils des Neugrabens wird hier „Berggraben" genannt. Das nach dem Augenschein grob und naiv gearbeitete Kartengemälde ohne Titel, Jahr und Autor ist – wie auch die drei vorgenannten – nach SW orientiert. Es gliedert sich in zwei auffallende Hälften. Die linke, d.h. südöstliche, zeigt durch vornehmlich grünes Kolorit und grobe Symbole die Wälder am Gebirgskamm mit Böhmisch-Mulda (Moldava) und Fleyh (Fláje). Teils sind sie noch unberührt, teils abgeholzt, was durch überdimensionale Baumstümpfe veranschaulicht wird, von denen einer die Größe eines Hauses in den Ortsdarstellungen hat. Doch wird dadurch der Kahlschlag des ganzen Territoriums zwischen der Flöha und der Mulde bei Böhmisch-Mulda (Moldava), Fleyh (Fláje) und Georgenthal (Český Jiřetín) bis über die Grenze nach Holzhau und Cämmerswalde plastisch vor Augen geführt. Das war etwa die Hälfte der von Freiberg auf Stockraum gekauften Forsten, die auf der Karte von einer roten Grenzlinie umschlossen werden.

Die rechte bzw. nordwestliche Blatthälfte im Ockerton bringt die Gewässersituation zwischen Cämmerswalde und Clausnitz einerseits und Brand und Freiberg andererseits ins Bild (Tafel 11). Hier sind wieder die Bäche von Friedebach, Voigtsdorf und Zethau mit richtigen Mündungssituationen zu sehen. Die Siedlungssymbole entsprechen auch hier nicht der Wirklichkeit, bedecken viel zu große Flächen, kennzeichnen aber den Siedlungstyp des jeweiligen Ortes. Besonders groß sind die rauchenden Schmelzhütten am Münzbach und an der Mulde bei Freiberg geraten. Waldreste sind auf der rechten Blatthälfte im Freiberger und Spittelwald sowie am Graben von den Ratsteichen zum Bergwerk „Gelobt Land" kartiert. Die Gewässer sind stark betont. Auf den Floßstrecken triftet Holz. Anderes ist auf Sammelplätzen gestapelt, um noch geflößt zu werden. Die Beschriftung ist durch aufgeklebte Schildchen angebracht.

Der Verlauf des *Bergwerksgrabens zwischen Obersayda und Großhartmannsdorf bis zum Kohlbach* mit Bergleuten, die an der Obersaydaer Rösche arbeiten, liegt in separater Überlieferung vor.[504] Doch wurde dieses Blatt wegen falsch eingezeichneter Teiche verworfen und neu gestaltet.[505] Beide sind von derselben unbekannten Hand gezeichnet und undatiert. Der Zeichner legte großen Wert auf die Häuserdarstellung. Doch zeigt ein Vergleich der Blätter A und B, daß sie unterschiedlich ausgefallen sind, so daß wir sie im wesentlichen für Phantasieprodukte halten müssen.

Zum Abschluß sei noch eine Federskizze aus dem Elbsandsteingebirge erwähnt:

Im Jahre 1582 bot Christoph von Schleinitz *böhmische Wälder östlich von Hinterhermsdorf* (Kr. Sebnitz) zum Verkauf an und fügte dem Schreiben diese eigenhändige, ostorientierte Zeichnung der Waldreviere und Bäche an, wohl um durch letztere die Floßmöglichkeiten über die Kirnitzsch zur Elbe anzudeuten.[506] Sie umfaßt das Gebiet jenseits der sächsisch-böhmischen Grenze von der Einmündung des Weißbachs in die Kirnitzsch bis zu den böhmischen Siedlungen Langergrund (Dlouhý Důl), Schönbüchel, Wolfsberg (Vlčí Hora) und Zeidler. Doch sind diese Orte nicht kartiert, sondern außer zwei Brettmühlen nur die Bäche Kirnitzsch, Weißbach, Zeidlerbach, Wolfsbach und das Wasser im Langen Grund. Dazwischen stehen Forstnamen wie Zeidlergebirge, der Wolfsberg, bei den Sieben Linden und Schönbüchler Heide.

4.7. Straßen und Wege

In der Literatur zur Geschichte des sächsischen Straßenwesens[507] wird auf archivalische Bild- und Augenscheinkarten als Quellen zu diesem Thema bis auf eine jüngste Ausnahme[508] nicht eingegangen. W. Bonakkers umfangreiche Straßenkartenbibliographie weist für das 16. Jh. gedruckte Straßenkärtchen für die Gebiete Mansfeld, Thüringen, Meißen und die Lausitz aus.[509]

Hier wollen wir uns nur mit Unikaten beschäftigen, die im Zusammenhang mit Geleits- und Wegerechtsangelegenheiten entstanden.

Das ursprünglich königliche Straßenregal war im Verlauf des Mittelalters auf die Territorialfürsten übergegangen, die Teile davon wieder an ihre Vasallen und an Städte verliehen, verpfändeten und versetzten. Das führte mitunter dazu, daß die Besitzrechte sich verdunkelten oder der Mächtigere solche gegenüber dem Schwächeren widerrechtlich beanspruchte.

Das Geleit war einst eine Schutzbegleitung für Reisende und Handelszüge gewesen, die an der Landes- bzw. Herrschaftsgrenze begann und mit ihr endete.[510] Mit der Zunahme des Warenverkehrs verwandelte sich das Straßenregal in eine nur allgemeine Überwachung der Straßen, für die zwar nach wie vor Geleitsgebühren erhoben wurden, ohne dafür besondere Leistungen zu erbringen. Zölle und Stapelrechte behinderten das Verkehrswesen außerdem. Die Reisenden und Kaufmannszüge waren veranlaßt, gebotene Straßen zu benutzen und verbotene zu meiden, wodurch die Geleitsinhaber ihre Kassen zu füllen versuchten. Aber gerade die am meisten befahrenen Geleitsstraßen waren im schlechtesten Zustand, stellten mitunter Umwege dar, weshalb die Fuhrleute immer wieder sogenannte Bei- oder Schleifwege benutzten, auf denen sie zudem die Geleitseinnahmestelle umfahren konnten, wofür ihnen jedoch hohe Strafen drohten. Streit, Gewalttaten, Verhandlungen und Prozesse wegen der Geleits- und Wegerechte haben eine große Zahl von Akten hinterlassen, in denen sich auch – aber doch sehr selten – Streitkarten befinden. Dörflicher Streit um ein Wegerecht von wenigen Metern, Straßengeleitsangelegenheiten um Erfurt, eine Straßengebietskarte der Goldenen Aue und eine schematische Zeichnung über den Verlauf der Hohen und der Niederen Straße zwischen Breslau und Leipzig sind Beispiele dafür. Schön gezeichnet und historisch interessant ist die Bildkarte der Landstraße von Halle in Richtung Artern. Sie ist als Grenzkarte der Ämter Freyburg und Artern ausgewiesen und wird deshalb im nächsten Abschnitt ausführlich behandelt.

Diese Art Straßenkarten diente keineswegs Reisenden und Kaufleuten als Orientierungshilfen. Dafür benutzte man damals Itinerare, d. h. Routenverzeichnisse und Meilenscheiben, höchstens noch Karten der Verlagskartographie, soweit sie Straßen enthielten.[511]

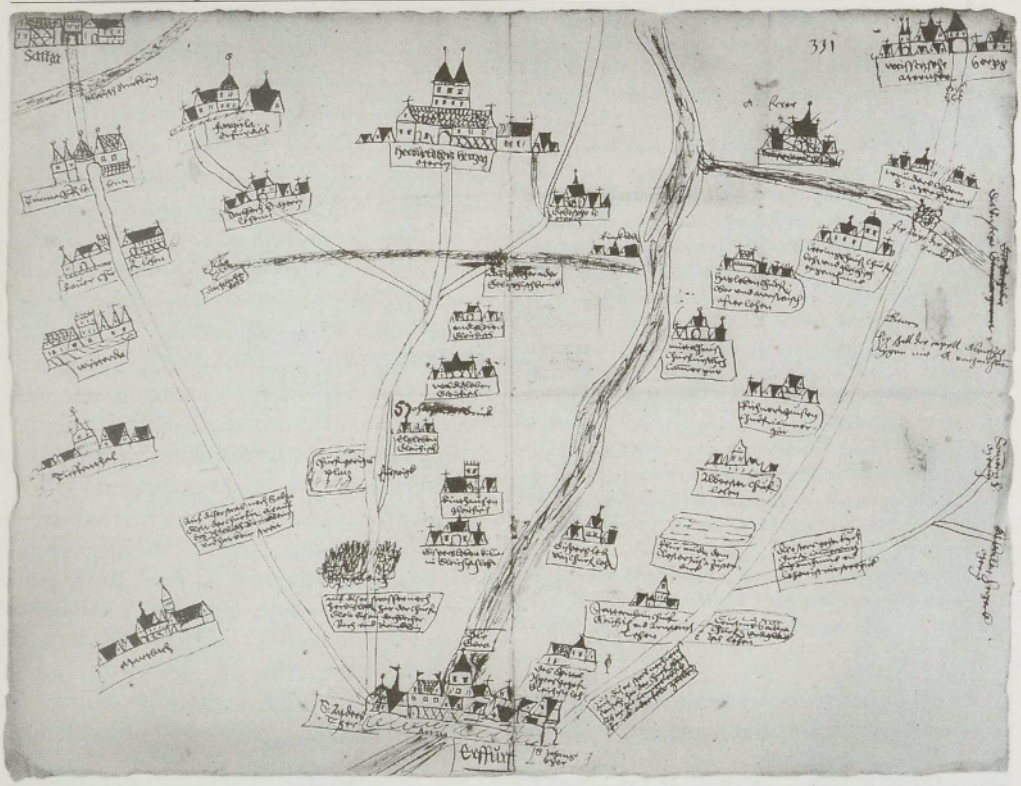


Abb. 75. Straßen von Erfurt nach (Bad Langen-)Salza, Herbsleben und Weißensee [zwischen 1541–1547]. Federzeichnung, 42,5 cm × 32,0 cm, verkleinert

Auf Erhard Etzlaubs Straßenkarte von 1501[512] (vgl. beiliegende Faltkarte) laufen in Erfurt fünf Straßen zusammen. Damit ist die Stadt als bevorzugtes Straßenzentrum im mitteldeutschen Raum hervorgehoben. Geleitsrecht und Gerichtsbarkeiten über diese Straßen standen einst dem Landgrafen von Thüringen zu und gingen mit dem Land auf die sächsischen Fürsten über. Seit der Leipziger Teilung von 1485 gab es zwischen den Ernestinern und Albertinern des ehemaligen Wettiner Gesamthauses Irrungen wegen der Straßenbeaufsichtigung und der Geleitseinnahmen. Dabei ging es nicht nur um Geld, sondern auch um Macht, denn wer die Straßen unter Kontrolle hatte, beherrschte sie und die angrenzenden Gebiete.

In den dreißiger Jahren des 16. Jh. war es zu Tätlichkeiten, Mord und Totschlag auf Straßen in Erfurts Umgebung gekommen, die sich zu einem Konflikt zwischen den wettinischen Vettern auswuchsen. In diesem Zusammenhang sind erste *Kartenskizzen der Straßen um Erfurt* überliefert.

Im Jahre 1539 entstand eine grobe Konzeptskizze mit der Straße von Erfurt über Frohndorf nach Kölleda, Beichlingen und Hemleben, wo sie sich nach Querfurt und Eisleben bzw. nach Naumburg verzweigte.[513]

Inmitten eines konzeptartigen Protokolltextes von 1539 steht ein dreieckiges Schema, das die Gerichtsbarkeit auf Straßen zwischen Erfurt, Gotha und Herbsleben visuell erläutern sollte.[514] Zwischen Erfurt und Herbsleben sind noch Gispersleben, Kühnhausen, Elxleben und Walschleben eingetragen, von Herbsleben nach Gotha nur „Tonne", womit Gräfen- oder Burgtonna

gemeint ist. Letztere Straße und die von Gotha nach Erfurt sind „kurfürstisch". Der kartographische Gehalt dieser Faustskizzen ist so gering, daß die sich in der Akte befindlichen Straßenbeschreibungen wesentlich mehr Informationen bieten.

Ein Foliodoppelbogen, vermutlich aus dem Jahr 1545, ist auf allen vier Seiten mit Zeichnungen versehen.[515] Neben Federübungen, bei denen von kunstfertiger Hand ein Singvogel, Pflanzenornamente, eine Stadtsilhouette, ein Wäldchen und drei kleine Porträts gezeichnet wurden, sieht man zwei rohe Straßenskizzen. Eine ganz flüchtige Silberstiftzeichnung, die mit Tinte beschriftet ist, zeigt radial nach allen Seiten laufende Striche von dem Zentrum „Gangolff Somern [Gangloffsömmern] 1 meill wegs von Gebese[e]" aus, darunter nur eine beschriftete Straße nach Frömmstedt, Kindelbrück und Sachsenburg. Die Innenseite des Bogens ist bedeckt mit Ortssignaturen und -namen der um Erfurt herum liegenden Siedlungen in kreisförmiger Anordnung. Die Himmelsrichtungen sind angegeben. An der Peripherie liegen Weimar, Herbsleben, [Langen-]Salza und Tambach[-Dietharz].

Eine letzte Skizze mit einem Dutzend Ortsnamen und einer Straße von Gotha über Pferdingsleben, Tröchtelborn und Herbsleben weist nach Frömmstedt und Sangerhausen.[516]

Die Meinungsverschiedenheiten wurden zugunsten der Ernestiner beigelegt, brachen aber mit der völligen Veränderung der Machtkonstellation zwischen den Wettinern durch die Wittenberger Kapitulation von 1547 wieder auf.

Den Ernestinern wurde mit der Kurwürde u. a. auch das Geleitsrecht über die aus den Erfurter Toren St. Johannes und St. Andreas nach Norden gehenden Straßen entzogen, indem der neue Kurfürst Moritz das Leibgeleit darüber erhielt.[517] Nichts schrieb die Wittenberger Kapitulation zur Gerichtsbarkeit über diese Straßen vor, die die Ernestiner zusammen mit dem Geleitsrecht ausgeübt hatten. Kurfürst Moritz behauptete, die Sicherheit dieser Straßen nur gewährleisten zu können, wenn er auch das Strafrecht gegenüber den Missetätern ausüben könne. Die Söhne des inhaftierten Herzogs Johann Friedrich protestierten gegen den Entzug der Gerichtsbarkeit beim Kaiser und wiesen auf Beispiele hin, wo Geleite und Gerichte auch in verschiedenen Händen lagen. Sie bangten um die Geleitseinnahmen an den Erfurter Toren.[518] Die Hofgerichte zu Leipzig und Altenburg hatten über die Angelegenheit zu verhandeln. In einem kopierten Schriftsatz, der die Interessen der jungen ernestinischen Fürsten beim Kaiser vertrat, ist wiederholt von einem beigelegten Abriß die Rede, der die geographische und besitzrechtliche Situation darbiete und beweise, daß die umstrittenen Straßenstrecken durch die ernestinischen Ämter Gotha und Weimar und den Besitz der Grafen von Gleichen gingen.[519] Mit Sicherheit ist anzunehmen, daß die Straßenkarte mit der Ausfertigung des Schreibens an die kaiserliche Kanzlei oder das Reichskammergericht gegangen ist.

Eine Straßenkarte in gleich drei verschiedenen Ausführungen ist in Sachsen geblieben. Fehlende Angaben zu Titel, Autor und Jahreszahl sind wieder einmal Anzeichen für Karten in bzw. aus Akten. Es ist eine Augenscheinkarte der *Straßen von Erfurt nach Langensalza, Herbsleben und Weißensee*.

Da gibt es einen Entwurf als Tuschfederzeichnung[520], zweitens in gleicher Manier eine bessere Ausfertigung davon (Abb. 75)[521] und schließlich ein aquarelliertes Straßenkartengemälde (Tafel 10B)[522].

Auf den Federzeichnungsexemplaren dieser Karte stehen in den Schildchen unter den Ortsvignetten nach den Ortsnamen die feudalen Besitzer, wie z. B. „Weissensehe Herzog Moritzen", „mittelhaus[en] Churfürstlich[es] Cam[m]ergut", „Elxleben Gleichisch" (d. h. den Grafen von Gleichen gehörig) oder „Fargula Erfurdisch". Daraus ergibt sich für die Entstehungszeit: Moritz wurde 1541 Herzog und 1547 Kurfürst von Sachsen. Die beiden Tuschfederzeichnungen der Straßenkarte können also nur in der Zeit von 1541 bis 1547 entstanden sein, vermutlich 1545, da eine im Aktenverband vorgeheftete Zeugenliste in einer Straßengerichtsangelegenheit auf 1545 datiert ist.[523] Kurfürst war zu dieser Zeit noch der Ernestiner Johann Friedrich der Großmütige.

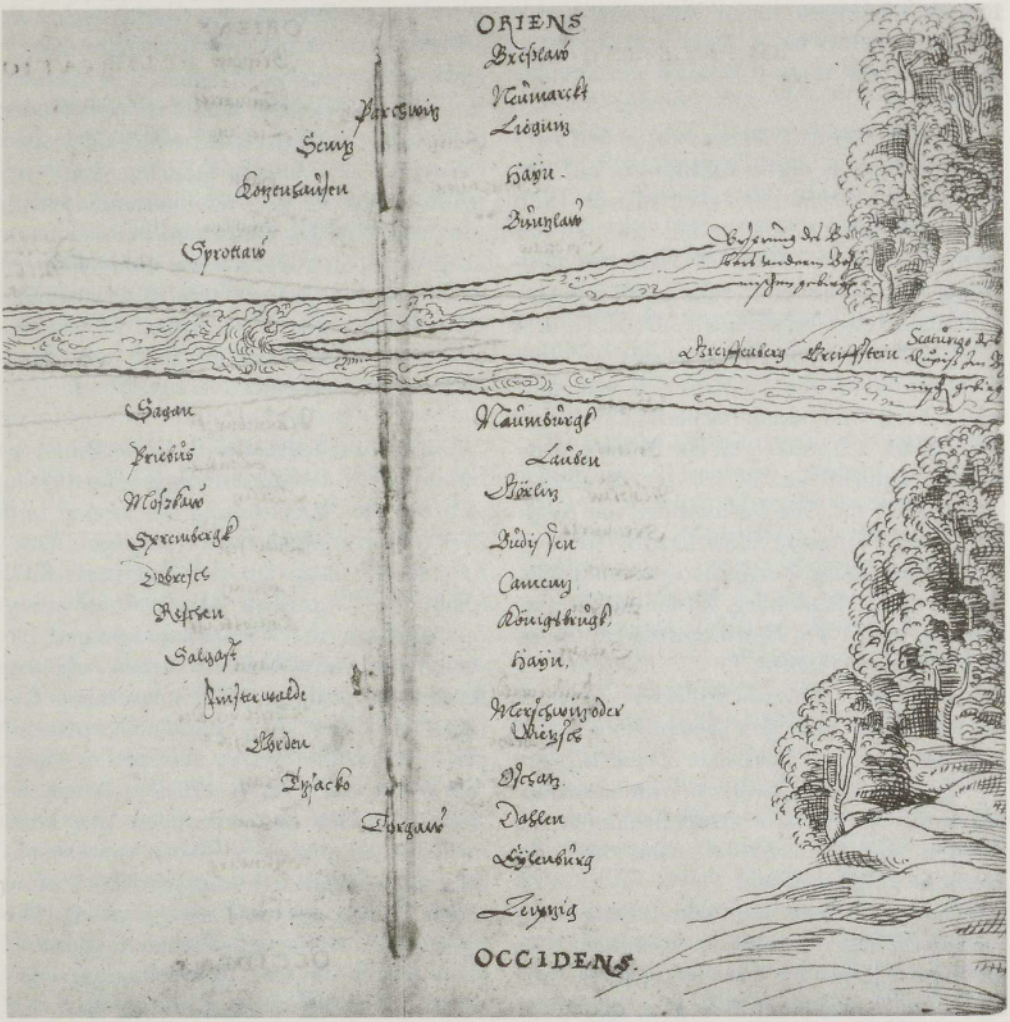


Abb. 76. Aufzeichnung der Hohen und Niederen Straße zwischen Breslau (Wrocław) und Leipzig [nach 1592]. Federzeichnung, 38,5 cm × 31,8 cm, verkleinert

Bei den prächtig ausgeführten Ortsvignetten auf dem aquarellierten Blatt[522] fehlen die Besitzerangaben. Weil der Streit um Geleite und Gerichte, der 1547 nach der Wittenberger Kapitulation neu ausgebrochen war, im Naumburger Vertrag vom 24. 2. 1554 beigelegt wurde,[524] meint F. Störzner, daß diese Bildkarte zwischen 1547 und 1554 entstanden sein müßte.[525] Zweifellos basiert sie auf den tuschfedergezeichneten Ausführungen. Der neue Streit könnte Anlaß gewesen sein, von den bei den Akten befindlichen Federzeichnungen eine neue Ausfertigung zu machen. Sie könnte aber auch schon vor 1547 entstanden sein.

Auf dem grüngrau lavierten Papier springen drei kartographische Inhalte ins Auge: Straßen, Flüsse und die mit künstlerischem

Bemühen buntgestalteten Ortsprospekte, allen voran Erfurt im S (Tafel 10B), Langensalza im NW und Weißensee im NO der Karte.

Aus dem Erfurter Andreastor gehen zwei Straßen hervor, deren Endpunkte auf der Karte Langensalza und Herbsleben sind. Aus dem Johannestor verläßt die Straße nach Weißensee Erfurt, sich nach der „Wüstung Sultz" und Stotternheim in östlicher Richtung weiter verzweigend. Bei allen drei Straßen handelt es sich um sehr wichtige Handelsrouten und Heerstraßen u.a. zwischen Nord- und Süddeutschland, für die Erfurt ein Knotenpunkt war. Die bedeutendste von ihnen dürfte die Magdeburger Straße gewesen sein, die eine Verbindung von Augsburg und Nürnberg über Erfurt, Weißensee, Sachsenburg, Sangerhausen, Mansfeld, Halberstadt, Magdeburg, Goslar und Braunschweig bis zu den Hansestädten Hamburg und Lübeck herstellte.[526]

Strittig waren die zwei Strecken von Erfurt bis zur Brücke über den „Dachbicher Bach" (Dachwicher) vor Herbsleben und bis zur Brücke über die Unstrut vor Wundersleben, wo jeweils albertinische Ämter begannen. An Flüssen sind weiterhin die Gera und die Gramme aufgenommen.

In dem Dreieck der schon genannten Hauptorte liegen 28 weitere Siedlungen, vor allem an oder in der Nähe der Straßen. Gemäß dem Charakter einer Augenscheinkarte sind ihre Positionen oft verschoben und in die Richtung der Straßen gedrängt worden. Insgesamt ist die Lage der Orte und Flußläufe gegenüber den Federzeichnungen[520, 521] etwas verbessert worden.

Die Bedeutung Erfurts als mitteldeutsches Verkehrszentrum wird auch dadurch unterstrichen, daß es eine *Meilenscheibe von Erfurt* gibt, die sonst nur noch von Augsburg und Nürnberg bekannt ist. Sie könnte nach 1569 entstanden sein.[527]

Meilenscheiben sind schematische Darstellungen von Richtungen und Entfernungen. Um das Zentrum der Stadt „legen sich schießscheibenartig 15 bis 20 Ringe mit gleichen Abständen. Die Scheiben sind überdies in 12 bis 24 Sektoren unterteilt, wobei jeder Sektor das Itinerar einer bedeutenden Ausfallstraße des entsprechenden Stadtzentrums beherbergt ... Und innerhalb der Sektorenringe werden dann, vom Stadtzentrum ausgehend, die Namen sowie die Meilen der wichtigsten Zwischenstationen des jeweiligen Straßenzuges aufgeführt ..." Die Meilenscheiben wurden als Holzschnitt- und Kupferstich-Einblattdrucke verlegt.[528]

Um außerordentlich wichtige Verkehrsverbindungen in Ost-West-Richtung handelt es sich bei der *Aufzeichnung der Hohen und Niederen Straße zwischen Breslau (Wrocław) und Leipzig* aus der Zeit nach 1592 (Abb. 76).[529] Auf dem nach Osten orientierten und mit den Himmelsrichtungen bezeichneten Kartenschema sehen wir am Rande von Wäldern im „Böhmischen Gebirge" die Flüsse Bober und Queis entspringen und in überbreiten Flußbetten linear von Süden nach Norden fließen, wobei sie sich in der Blattmitte vereinigen. Von Osten nach Westen sind zwei Reihen von Ortsnamen hintereinander aufgeschrieben, ohne durch Ortssignaturen lokalisiert zu sein. Die zwischen ihnen liegenden realen Entfernungen bleiben völlig unberücksichtigt. Aus den Schriftreihen der Ortsnamen ergeben sich die Routen der Hohen und Niederen Straße. Beide beginnen sie in Breslau und enden in Leipzig. Die Hohe Straße erreicht sächsisches Gebiet bei Görlitz und geht über Bautzen, Kamenz, Königsbrück, Großenhain, Merschwitz, Oschatz, Dahlen und Eilenburg.

Die Niedere Straße, später auch die Schlesische oder Zuckerstraße genannt, kam bei (Bad) Muskau über die Neiße und führte über Spremberg, „Dobresch"[530], (Groß-) Räschen, Sallgast, Finsterwalde, Gorden, Zschackau und Torgau, um sich bei Eilenburg mit der Hohen Straße zu vereinen.[531]

Die Landstraße von Sangerhausen durch die Goldene Aue nach Ellrich bis zur Sachsenwarte wird in zwei Linienführungen und einer Reihe von Nebenstraßen auf einer Gebietsstraßenkarte dargestellt, die auf der Vorderseite wie folgt etikettiert ist: „Diesen Abriß haben der Ober Hauptman in Dhuringenn Erich Volckmar von Berlebsch, D[octor] Heinrich von Byla sehlige, und Caspar Tryller den 26. Octobris Anno 1578 eingeschickt, Doraus zu ersehen, Wie die Landtstraße von Sangerhausenn aus durch die Guldene Aue ann die Sachßenwartte streichet, Und wo sich die hohe straße von oben herein unter Elrich Jenseidt dem Stolbergischem haußе Honstein verliert. 1578" (Tafel 18).[532]

Auf den ersten Blick besticht die durch Zeichnung, Farbigkeit und Bildhaftigkeit gegebene künstlerische Qualität den Betrachter des schwarzumrandeten Aquarellfarbengemäldes. Bei genauem Hinsehen wird klar, daß sie ohne Vermessung nur nach dem Augenschein mit guten Ortskenntnissen gemalt wurde, wobei ein einheitliches Verjüngungsmaß über das ganze Gebiet hinweg nicht zu erwarten ist. Es schwankt zwischen 1:35000 und 1:70000.

Der Autor, der mit Feder und Pinsel so gut umzugehen wußte, daß man ihn für einen Maler halten könnte, hat nur mit einem Monogramm signiert, das aus den Buchstaben M N L besteht. Er hat sein Werk im Landtafelstil vermutlich im Auftrag und nach Angaben von Berlepsch, Byla oder Tryller geschaffen. Das aufgeklebte, oben zitierte Etikett stammt ebensowenig von seiner Hand wie ein ähnlich lautendes auf der Rückseite. Neben den Einzelbeschriftungen der topographischen Objekte schrieb der Autor auf die Vorderseite: „Zu merckenn Das die Rote linienn die lan[d]strasse dieser Grentze bedeut", wodurch er die Zweckbestimmung der Straßenkarte betonte.

Um den ästhetischen Eindruck des Kartenbildes nicht durch allzuviel Beschriftung zu belasten, andererseits möglichst viele topographische Details zu benennen, hat der Schöpfer einen Teil der Beschriftung in zwei großen Legenden untergebracht. Sie sind jeweils von breiten Renaissanceschmuckrahmen in Rot-, Rosa-, Braun- und Blautönen umgeben. Sie füllen das untere Drittel der Karte fast aus und verdecken die bewaldeten Südhänge des Harzes, die zu kartieren hier kein Interesse mehr bestand. In den Legenden sind 82 Punkte benannt, für die im Kartenbild deren jeweilige Ziffern stehen. Mitunter ersetzt die Ziffer im Kartenbild gleich eine Bildvignette.

Die gesüdete Karte ist mit den Himmelsrichtungen „Meridies" (Mittag, Süden), „Septentr[ionalis] (eigentlich Septemtriones, die sieben Pflugochsen als Sternbild des Nordhimmels), „Ortus" (Anfang, ortus solis = Sonnenaufgang, d.h. Osten) und „Decasus" (Untergang, Westen) versehen.

Dargestellt sind neben Straßen und Wegen die damals wichtigsten Siedlungen, vor allem zahlreich an den Straßen, das Relief, die Bodenbedeckung und Gewässer.

Neben dem Rot und Rosa der Kartuschen um die Legenden überwiegen grüne Farbschattierungen, handelt es sich doch um ein waldreiches Gebiet. Die Wälder sind zusammenhängend durch Baumkronensymbole gezeichnet und getuscht. In Hainen stehen auch Einzelbäume. Die Dorfmarken heben sich durch das helle Grün der Wiesen und das Hellbraun der mit zarten Gelängestreifen versehenen Äcker ab. Die Städte und Dörfer selbst sind als schöne Vignetten zu sehen. Diese Ortsbildchen haben im allgemeinen aber keinen Bezug zu deren wirklichem Aussehen. Auch ist die Lage der Orte zueinander und ihre Entfernung voneinander mitunter mangelhaft.

Auffallend vernachlässigt ist die Kartierung der fließenden Gewässer, unter denen selbst die Helme fehlt. Quellen und Teiche in hellem Blau wurden häufiger aufgenommen. Steige, Wege und Straßen sind durch braune,

die Landstraßen durch rote Linien weitaus vollständiger berücksichtigt worden. Im Kartenbild und durch die Legenden werden des weiteren folgende Details mitgeteilt: Stadttore, Mühlen, Landwarten, Einzelhöfe, Schäfereien, Vorwerke, ein Siechenhaus, ferner mittelalterliche Burgruinen und Wüstungen, Hüttenwerke, Furten, Brücken, Zollstätten, Kreuze, Flur- und Forstnamen, Berge.

Die Reliefdarstellung ist in ihrer Bildhaftigkeit in den wichtigsten Zügen sehr schön und plastisch herausgearbeitet. Am Horizont im Westen heben sich z. B. die Bleicherode der Berge mit dem Taleinschnitt der Wipper bei Bleicherode ab, während im Osten der Unstrutdurchbruch zwischen Hainleite und Schmücke bei Sachsenburg mit der Burgruine deutlich sichtbar ist.

Der obere, d. h. südliche Kartenrand erscheint von Westen nach Osten als bewalderter Horizont, gebildet aus dem Ohmgebirge und den Bleicheroder Bergen, der Hain- und Windleite und dem Kyffhäusergebirge, bis das Gelände ins Rieth bei Artern abfällt. Dementsprechend wird der Südrand der Karte begrenzt durch die Ruine Harburg bei Haynrode, Bleicherode, (Groß-)Lohra, Heringen, Auleben, die Ruinen Rothenburg, Kyffhäuser und Sachsenburg. Der untere, d. h. nördliche Abschluß, der gewissermaßen den Standort des Kartenbetrachters darstellt, der gleichsam von den Bergen des Harzes in und über die Goldene Aue blickt, wird nur von Wäldern ohne Siedlungen gebildet oder von den zwei Legenden verdeckt. Die am nördlichsten liegenden Orte sind Hohegeiß (BRD), Sülzhayn, Schielo und Harzgerode, das hier falsch orientiert ist, indem es zu weit im Osten liegt. Im Westen beschließen die Orte Hohegeiß, Zorge, (Bad) Sachsa und Tettenborn (in der BRD) und Stöckey sowie die Ruine Harburg (auf DDR-Gebiet) die Karte. Im Osten endet sie mit Hermerode, der Rammelburg, Wippra, Lengefeld und Sangerhausen.

Innerhalb dieses geographischen Rahmens durchziehen die roten Linien der Landstraßen die Goldene Aue, schließen sie gewissermaßen zwischen sich ein. Die Straßenführung beginnt im Westen an dem Turm der „Sachsenwarthe, alhie endet chur[fürstlich] sechs[isches] geleidt und hebt sich Braunsch[weigisches] ann". Sie geht nach (Bad) Sachsa und vorbei an Walkenried nach Ellrich. Hier teilt sich die Landstraße in eine nördliche und südliche Trasse. Die nördliche Hangstraße hält den Kurs Werna, Appenrode, Ilfeld-Wiegersdorf, Straßberg, Neudorf, Königerode, Hermerode. Bei Hermerode ist „das neue vorzeitten angefangen Mansfeldische schloß" erwähnt, womit jedoch nicht Schloß Mansfeld bei der Stadt Mansfeld gemeint ist, sondern das „Neue Schloß" an der Stelle, wo die Straße von Wippra auf die Clausstraße stößt. Ganz in der Nähe benennt die Karte „Die Clauße da man Zol gibt", unweit davon die Rammelburg. Bei Königerode zweigt als braune Linie von der Landstraße eine Nebenstraße nach Mansfeld ab, auf welcher der Verkehr ins östliche Harzvorland ging, die Verbindungen in Richtung Leipzig zur Hohen Straße und zur Magdeburg-Erfurter Straße herstellend. Die rote Linie wird auf der Karte als geschlossene Schleife in südlicher Richtung nach Wippra und Sangerhausen, von dort wieder westwärts als Südtrasse nach Ellrich zurückgeführt über die Orte Wallhausen, Hohlstedt, Bennungen, Roßla, Berga, Nordhausen, Krimderode, Woffleben, durch die Cleysinger Furt und Zorge. Durch die beiden Trassen wurden die verkehrsungünstigen Berge des Stolberger und Braunschwender Forstes mit Stolberg, dem Gr. Auerberg und dem Berg Bockenschwende umgangen. Aus dem dichten Wald schaut aus diesem Rücken die Ruine der Questenburg hervor, während als große zusammenhängende Rodung die Feldmarken und Orte Stempeda, Rottleberode und Uftrungen in den siedlungsgünstigen Tälern des Krebsbaches, der Thyra und

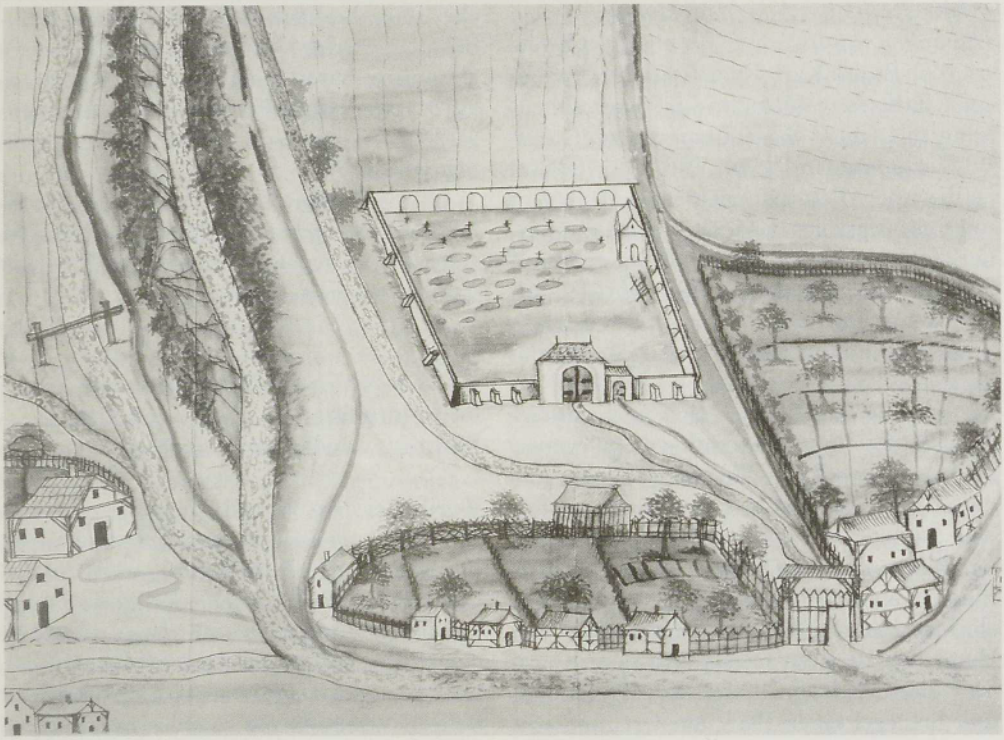


Abb. 77. Leichenweg zu Hainichen, 1623/24. Aquarellierte Zeichnung, 63,5 cm × 48,0 cm, Ausschnitt, verkleinert

der Hasel kartiert sind. Eine Straße führt über Breitenstein, Stolberg, Rottleberode und Urbach nach Heringen. Sie überquert also den Höhenzug und stellt in der Mitte der Entfernung zwischen Ellrich und Sangerhausen eine Querverbindung zwischen Nord- und Südtrasse der Landstraße dar. Westlich dieser Querstraße ist der Alte Stolberg als steilabfallendes Bergmassiv zwischen Stempeda, Steigerthal, Urbach und Rottleberode geländemäßig hervorgehoben, an dessen Westseite zwei unbeschriftete Ruinen und die Ebersburg auffallen.[533]

Die Reichs- und Landstraßen, auch Heerstraßen genannt, vermieden meist die Dörfer und gingen durch die Städte und bedeutenden Orte. Der Verkehr im lokalen ländlichen Bereich spielte sich auf vielfältigen anderen Wegen ab. Über dieses Wegenetz, Wegerechte und die häufig vorgekommenen Nutzungsstreitigkeiten mit ihren mittelalterlichen Wurzeln hat K. S. Bader zusammenfassend gearbeitet.[534] Zwischen den Dörfern gab es Vicinal-, Kirch- und Marktwege, die sehr selten Straßencharakter hatten. Die unterste Gattung stellten die Wege innerhalb des Ortes dar, die zwischen dem engen Dorfraum, der Dreifelderwirtschaftsflur und der Allmende mit Wald und Weide vermittelten, darunter solche, die nur zu befristeten Zeiten offen waren. Je nach ihrer Funktion gab es z. B. Heu-, Dung-, Schlitten-, Karren-, Bach-, Weide- oder Holzwege, Fußsteige, Wege zur Schmiede, Ziegelhütte oder Kalkgrube, Mühl- und Leichenwege.

Die *Streitkarte um den Leichenweg zu Hainichen* von 1623/24 (der heutigen Kreisstadt im Bezirk Karl-Marx-Stadt) sei als Beispiel dafür angeführt, wie im Zusammenhang mit einem Wegenutzungsprozeß eine Bildkarte entstand (Abb. 77).[535] Auffallend ist die starke Betonung der vielen Wege. Ein mit Buschwerk gesäumter, tief eingeschnittener Hohlweg war im Winter oft verweht und unpassierbar. In diesem Fall durften ihn Fuhrwerke links oder rechts auf den angrenzenden Äckern umfahren, wobei jährlich die Spur gewechselt wurde, um keinem der Eigner einseitig zu schaden. Nach einem Besitzwechsel des links vom Hohlweg gelegenen Feldes auf den Bader Michael Wilhelm war dieser nicht geneigt, das Umfahren zu dulden. Deshalb sehen wir auf der aquarellierten Bildkarte, die übrigens ohne Beschriftung ist, einen Schlagbaum. Eine zweite Sache kam hinzu. 1582 hatten der Stadtrat von Hainichen und die Dörfer Falkenau, Gersdorf, Berthelsdorf, Cunnersdorf, Crumbach und Schlegel einen Platz am Ortsrand von Hainichen gekauft, um darauf einen Friedhof anzulegen. Ein Tor in der Friedhofsmauer und ein anderes am Anfang des Leichenweges verschlossen die Zufahrt. Die Schlüssel dazu verwahrte Peter Zeiler, der Verkäufer dieses Areals. Als sein Anwesen an M. Wilhelm kam, verwehrte man diesem die Schlüssel, so daß er den Leichenweg, der ihm gleichzeitig als Zufahrt zu seinem Hof diente, nicht benutzen konnte. Die Friedhofseigner beschuldigten den Bader unrechtmäßiger Anmaßungen bei der Nutzung des Leichenweges, der allein der Kirchfahrt gehöre. Wilhelm verengte die Durchfahrt durchs untere „Leichentor", was ihm als Attentat auf die Begräbnisstätte angelastet wurde. Wie üblich folgte nun ein Prozeß, an dem sich auch die adligen Grundherren der Kontrahenten beteiligten und der vor dem Oberhofgericht in Leipzig geführt wurde. Auch fand eine Augenscheinnahme, d. h. ein Lokaltermin und die Prüfung der Stadtbücher über das Eigentum- und Nutzungsvorbehaltsrecht am Leichenweg statt. In diesem Zusammenhang entstand die Wegestreitkarte. „Der warhaffte Abriß sub E. bezeuget" die Umstände, heißt es in einem Schriftsatz.[536]

An den überbreit gezeichneten Wegen sehen wir Fachwerkhäuser, Gärten und jenseits eines Feldes einen Weinberg, im Zentrum den ummauerten Friedhof.

4.8. Geschlossene Territorien wie Ämter und Herrschaften und deren Grenzverhältnisse sowie Landschaften

Wurde bei dem Versuch einer Systematisierung der Augenschein- und Bildstreitkarten in sächsischer Überlieferung nach inhaltlich-thematischen Gesichtspunkten mit kleinen Flächen begonnen, wie denen eines Feldes, Dorfes, Waldes oder einer Stadt mit Umland, so müssen logischerweise am Ende jene Blätter stehen, die ein geschlossenes Territorium insgesamt wiedergeben. Dabei ist an administrative Einheiten wie das kursächsische Amt, eine Herrschaft, an eine natürliche Landschaft oder gar an das gesamte Land zu denken. Solche landtafelartigen Produkte der Bildkartographie werden sowohl der Laie wie der allein auf die moderne wissenschaftliche Kartographie eingeschworene Fachmann als Karten gelten lassen. Obwohl aus unterschiedlichen Motiven heraus entstanden, sind sie selten.

Viel häufiger überliefert sind dagegen jene Karten, die sich nur auf eine bestimmte strittige Grenzpartie solcher geschlossenen Territorien beziehen und sich von Grenzstreitigkeiten ländlicher und städtischer Siedlungen, von Forst-, Jagd-, Fischerei- und Bergbaurevieren formal nicht wesentlich unterscheiden. Wegen der historischen Bedeutung politischer und administrativer Grenzverhältnisse dürfen sie nicht unerwähnt bleiben.

Bei der bisherigen Vorstellung von Augenschein-, Bild- und Streitkarten in diesem Kapitel sind uns schon Exemplare begegnet, die sich auch hier einordnen ließen. Der Konflikt zwischen Wackersleben und Söllingen um die Ortsflurgrenze war gleichzeitig ein solcher des Grenzverlaufs zwischen Braunschweig und dem Erzstift Magdeburg.[399–401] Beim Zank um den Bergbau bei Clausthal und Zellerfeld ging es auch um eine eindeutige Landesgrenze der braunschweigischen Herzogtümer Wolfenbüttel und Grubenhagen.[457, 458] Auf der Wassernutzungskarte des Queis zwischen Steinbach und Goldbach ist der Fluß Grenze zwischen der Lausitz und Schlesien.[483] Privatrechtliche Grundstücks- und Nutzungsgerechtigkeiten fielen hier mit Herrschaftsgrenzen zusammen.

Das Blatt mit dem Kammergut Klosterbuch[398] stellt eine geschlossene administrativ-ökonomische Einheit dar, dessen Grenze durch Säulen in der Natur und einer zusätzlich eingezeichneten roten Linie auf der Karte markiert wurde. Doch gehören hierher auch die Karten großer Landesteile, die ohne grenzrechtliche Motive entstanden sind. Der „Abrieß Der gesprenge Flüß, Stromm und Wälde Der Elster unndt Saalen bis uff Halla" zeigt die Wälder und Floßmöglichkeiten von Thüringen bis zum Erzgebirge und herab bis Leipzig und Halle.[485] Um die Straßenführung ging es in der landtafelartigen Bildkarte der Goldenen Aue.[532]

Ein administrativ-ökonomisches Anliegen hat ein undatiertes, naiv gemaltes Blatt „*Riß über das Ambt Zörbig und dazugehörige Dörffer*" (Kr. Bitterfeld) entstehen lassen (Tafel 21).[537] Während die Vorderseite die geographische Ausdehnung des Amtes kartographisch zeigt, sind auf der Rückseite die Orte, Untertanen, Liegenschaften und Einkünfte summarisch verzeichnet.

Das Kärtchen ist eine aquarellierte Zeichnung im braunen Rahmen. Nehmen wir das kursächsische Wappen und die Stadt Zörbig als richtungfestlegende Elemente der Darstellung, so ist es als ostorientiert zu bezeichnen. Die Himmelsrichtungen sind in scheinbar aufgerollten Bändern außerhalb des Rahmens angegeben. Die Anordnung der Dörfer und die Beschriftung sind jedoch wie bei Rundkarten des 16. Jh. von unterschiedlichen Zeichnungsebenen aus vorgenommen worden, so daß man das Blatt bei genauer Betrachtung um den Mittelpunkt drehen muß.

Außerhalb des Rahmens und eine Seite der Karte begrenzend, hat der unbekannte Zeichner sehr schematisch, dick und blau ausgetuscht die Fuhne eingezeichnet, in die von Süden her der Strengbach mündet. Im rechten Winkel zur Fuhne und ebenfalls ohne Windungen in Nord-Süd-Richtung verlaufend, halbiert die Landstraße nach Magdeburg die Karte. In ihrem Zentrum steht an dieser Straße als Ortssymbol die Kirche von Zörbig in einer wirklichkeitsnahen Miniaturabbildung mit spätgotischem Westturm, dem Langhaus, mit Chor und Apsis, so wie die Kirche nach ihrem Umbau von 1537 bis 1541 ausgesehen hat.

Neben der breiten Landstraße ist eine weniger bedeutsame von Zerbst nach Halle (Saale) beschriftet. Sie und zwei weitere, die von Zörbig in nordöstlicher und südöstlicher Richtung zum Kartenrand laufen, sind braun ausgetuscht. Dadurch unterscheiden sie sich zeichnerisch von einem Dutzend unkolorierten Parallellinien, die nur als Wege anzusehen sind.

Einzelgebäude, Kirchen und Schlösser mit individuellem, wirklichkeitsnahem Aussehen stehen auch für andere Orte. Außerdem sind Dorfmarken auch ohne Ortssymbol beschriftet und durch grüne, braune und ockerfarbene Tönungen voneinander abgesetzt bzw. unkoloriert gelassen worden, was dazu berechtigt, von einer frühen Ortsflurkarte zu sprechen. Ein Galgen zwischen Zörbig und Tannenpöls, sieben Windmühlen und einzelne Bäume bilden weitere Orientierungs-

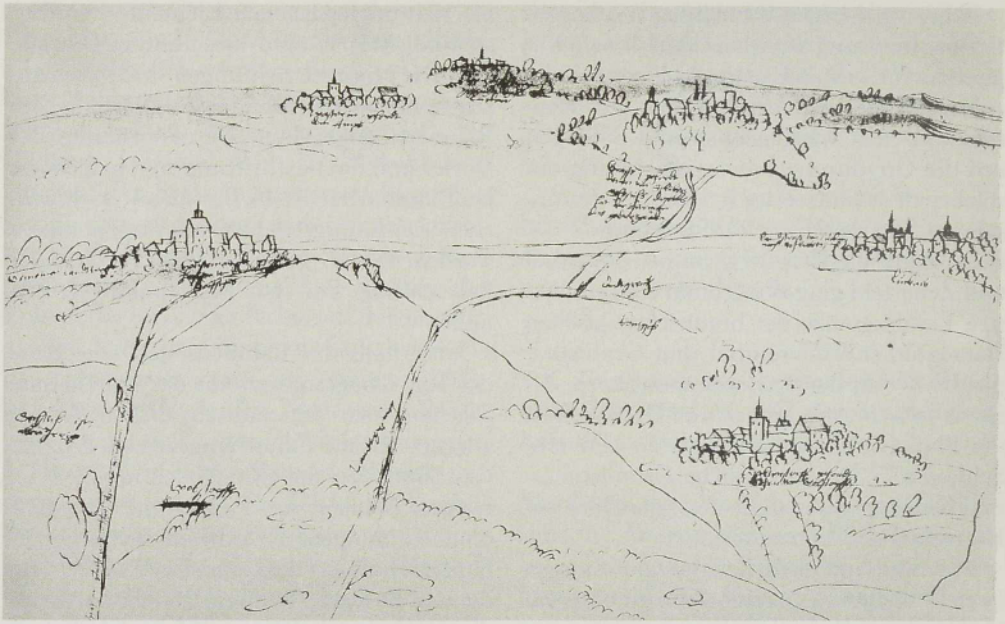


Abb. 78. „Abriß Belangendt Die Irrung mit dem Ampt Schlieben und denen von Luckau 1540" (Kr. Herzberg). Aquarellierte Zeichnung, 84,0 cm × 33,0 cm, Ausschnitt, verkleinert

punkte, die aus der Wirklichkeit in die Karte übernommen wurden. Mit der Feder gezeichnete Schraffen sollen vage Reliefvorstellungen vermitteln.

Die Orte sind nicht immer in richtiger Orientierung kartiert, beruht die Zeichnung doch nur auf dem Augenschein. Auf der Karte ergibt z. B. die Aneinanderreihung der Dörfer Hinsdorf-Werben-Stumsdorf-Rieda-Siegelsdorf-Schrenz am westlichen Kartenrand entlang eine Nord-Süd-Linie. Tatsächlich liegen sie aber in Nordwest-Südost-Richtung. Der Kartenumfang wird durch die vorgenannte Linie, die Fuhne im Norden, Zschepkau (Ortsteil von Rödgen) und Kökkern (Ortsteil von Glebitzsch) im Osten und Quetz (Quetzdölsdorf) im Süden bestimmt.

Es folgen nun Streitkarten zu Ämtergrenzverläufen.

Beginnen wir mit drei Blättern von 1540 zu einem Grenzstreit des Amtes Schlieben mit Luckau. Der Anlaß scheint ein Überfall auf einen Fuhrmann gewesen zu sein, der die Landstraße von Luckau nach Schlieben benutzte. Auf dem *„Abriß Belangendt Die Irrung mit dem Ampt Schlieben und denen von Luckau 1540"*[538] (Abb. 78) ist eine flüchtige bildliche Darstellung dieses Vorfalls zu sehen. Südöstlich von Wüstermarke in der Rochauer Heide wird auf der rosa getuschten „Gemeinen Landstraß von Lukaw nach Schlieben" ein Pferdefuhrwerk, das in Langengrassau Getreide geladen hatte, von zwei galoppierenden Reitern verfolgt. Am Straßenrand ist ein Kreuz angebracht, bei dem vermerkt wird, daß an diesem Ort der Fuhrmann „uffgehoben worden".

Zwischen Wüstermarke und Waltersdorf, welches dem Niederlausitzer Adligen Götz von Wolfersdorf unterstand, ist als Doppellinie die „Landgrenitz" eingetragen, die auf das kursächsische, zum Amt Schlieben gehörige „Grass" (Langengrassau) zuläuft und

dabei die Landstraße überquert. Das Gelände südlich der Landstraße ist als „kunigsch", d. h. königlich beschriftet.

Von Wüstermarke läuft eine andere Straße gegen Süden an vier Grenzmalsteinen vorbei, die wie Findlinge aussehen. In der die Straße darstellenden Doppellinie ist zu lesen: „Molsteyn, machen die grenitz zwischen dem Ampt und Wolfstorffs".

Östlich dieser Straße liest man „kunigsch", was zugunsten von „Wolftorffs" wieder gestrichen wurde. Beim Gebiet westlich der Straße und einem Teil der Rochauer Heide steht: „Sechsisch, ist aber Irrig".

Neben Straßen und Grenzlinien sowie den Miniaturbildchen der Orte, zu denen noch Paserin, nicht aber Schlieben gehört, sind Berge und Hügel in perspektivischer Ansicht, der Wald und einzelne Baumgruppen kartiert.

Wir haben es hier, vor allem bis zur Wittenberger Kapitulation von 1547, mit einem Territorium komplizierter Grenzverhältnisse zu tun, weil sich Ländereien von fünf großen Landesherrschaften vermengten. Das Amt Schlieben gehörte als Teil des Kurkreises zum sächsisch-ernestinischen Kurfürstentum. Mit der Gegend von Luckau begann das Markgrafentum Niederlausitz unter der Herrschaft des Königreiches Böhmen, weshalb auf vorstehender Grenzkarte „königlich" als Besitzattribut erscheint. Östlich schloß sich die Herrschaft Sonnewalde an, eine Exklave des albertinischen Herzogtums Sachsen, nördlich die kurbrandenburgische Exklave Bärwalde. Um diese herum lag die Exklave des Erzstifts Magdeburg mit Luckenwalde, Kloster Zinna, Jüterbog und Dahme. Hinzu kamen „privatrechtliche" Besitz- und Nutzungsgrenzen adliger Grundherrn in unterschiedlichen Lehnsverhältnissen.

Die zwei anderen Blätter beinhalten die gleichen Grenzverhältnisse, umfassen aber ein größeres Gebiet. Durchgehend ist bei den Siedlungen jeweils die politisch-territoriale Zugehörigkeit einzeln vermerkt. Es handelt sich um zwei verschiedene Ausführungen einer Karte.

Der *„Abriß der Straß bey Luckau"*[539] ist eine unkolorierte, der *„Abriß der Grenitz zwischem dem Ampt Schlieben und Götzen von Wolfersdorff"*[540] eine kolorierte Federzeichnung.

Im Vergleich zur ersten Bildkarte überwiegen hier grundrißliche Elemente in der Zeichnung. Geländeerhöhungen werden durch Schraffen markiert. Die Ortssymbole sind jedoch perspektivische Bildchen mit Kirchen und Türmen.

Die unkolorierte Zeichnung enthält mehr Einzelheiten und ist ausführlicher beschriftet, weshalb sich die folgenden Ausführungen auf dieses Blatt beziehen.

Vom unteren Rand der nach Nordosten orientierten Karte schiebt sich keilförmig ein Teil des Amtes Schlieben zum oberen Rand. Er endet vor Luckau, vor welcher Stadt ein Weinberg, eine Bockwindmühle und der Galgen zu sehen sind. Im Amtsgebiet liegen Lebusa, Hohenbucko, Proßmarke, Kolpien, Schöna, (Langen-)Grassau und Wüstermarke, zwischen ihnen die Rochauer Heide. In ihr sind der Kahle Berg, der Weinberg und das Kemlitzer Gehege, vor ihr eine neue Schäferei, eine Wasser- und eine Bockwindmühle benannt, die zu Hohenbucko gehörten (vgl. auch Anm. 383).

Außerhalb des Grenzbandes sieht man Ortschaften des Erzstiftes Magdeburg und der Niederlausitz: Dahme, Rosenthal, Uckro, Paserin (über dessen Zuordnung sich der anonyme Zeichner aber nicht klar war, vermerkte er doch: „passarin leit auf der landgrenitz, ich weyß nicht, wye hirum ein gelegeit sey"), Zöllmersdorf, Luckau, Waltersdorf, Gehren, Drehna, Wehnsdorf und Krausnick. Viele Einzelheiten befinden sich entlang der Grenze. Sie begann mitten im Körbaer Teich, der mit Damm und Teichhaus zu sehen ist, ging vorbei an einer wüsten Dorfstelle, einer alten Ziegelscheune, einem „bruch" (sumpfig-mooriges Terrain, Ried, Luch) zu drei Malhaufen, die mit M, K und S (Magdeburg, Königreich Böhmen, Sachsen) bezeichnet sind und sozusagen einen Dreiergrenzstein darstellen. Die Grenze lief an einer Kirchenruine weiter und wendete zwi-

schen den Luckauer und Langengrassauer Gerichten in Richtung auf Wüstermarke, wo sie „irrig", d. h. umstritten war. Hier ist der Zeichner besonders ins Detail gegangen und hat als topographische Orientierungspunkte aufgenommen: eine wüste Dorfstätte und eine andere wüste Feldmark, den Schwarzen Berg, einen Grenzmalhaufen mit drei Findlingen, von Luckau ausgebeutete Kalkgruben, ein abgegrenztes Gebiet links und rechts der Straße von Luckau nach Schlieben in der Rochauer Heide, das sich die von Wolfersdorf anmaßten, sowie ein Kreuz bei einem Steinhaufen, bei dem geschrieben steht: „Vor jarn hat alda ein Schtein Creutz gestanden, ist wegk kommen, liegen itzo ein haufen schteine".

Auf der farbigen Kartenausführung[540] ist auch der Kutscher mit Gespann und Wagen im Bild. Danach war die Grenze wieder klar, lief über „drey eychen" und andere Grenzbäume bis zu einer Quelle. In einer Art Legende wird der Grenzverlauf kurz noch einmal verbal beschrieben, worin der unbekannte Autor meinte, eine Grenzbesichtigung bald vorzunehmen „thete sehre nohd".

Ein weiteres Beispiel aus dieser Gegend ist der „*Riß über die Gränzen des Amts Lübben mit denen angrenzenden benachtsarten*", wie ihn ein später angebrachter Rückseitentitel nennt.[541] Es handelt sich um Grenzverhältnisse am Spreewald zwischen dem Amt Lübben, der Herrschaft Leuthen und dem Amt Neu Zauche. Anlaß zur Entstehung der Bildstreitkarte scheinen Differenzen um Hutungsgerechtigkeiten des kurbrandenburgischen Vasallen Schenck von Teupitz mit dem kursächsischen Amt Lübben gewesen zu sein.

Auf dem nach Südwesten orientierten Riß fließt die Spree von Lübben nach dem zwischen den Flußarmen inselartig gelegenen Schlepzig. Braun kolorierte Straßenbänder verlaufen von Lübben nach Großleuthen über Biebersdorf und von Schlepzig über Dürrenhofe und Krugau nach Großleuthen, dessen Ortsvignette ein Schloß am Seeufer ist. Ein letzter Ort auf der Augenscheinkarte ist Gröditsch. Dunkelgrüne Wälder, hellgrüne Wiesen und hellbraune Felder bestimmen die Farbigkeit der Bildkarte. Die hellblauen Seen bei Großleuthen und Krugau und das rote Grenzband gehören dazu. Aus der Mitte ragt der bewaldete Marienberg in perspektivischer Ansicht heraus. Auch andere Geländepunkte, Fluren und Forsten sind beschriftet.

Wenden wir uns nun gegen Westen und betrachten den „*Grentz Riß zwischen Stülpe, Baruth und Magdeburg*". Die Bildkarte ist ohne Datierung in einer Ausführung mit umfangreicher Legende zu den Grenzverläufen[542] und einem inhaltsgleichen Zweitstück ohne Legende überliefert.[543]

Der unbekannte Autor hat sie während der Grenzauseinandersetzungen des Grafen von Solms auf Sonnewalde und Baruth mit dem Herrn Hacken auf Stülpe und Petkus geschaffen. Im Zentrum des westorientierten Risses liegen Dorf und Schloß Stülpe (Kr. Luckenwalde), die zum Erzstift Magdeburg gehörten. Die von beiden Parteien behaupteten Grenzlinien treten mit ihren Grenzmalen deutlich hervor. Ansonsten sind noch Baruth mit zwei Windmühlen vor dem Wald und einem „Rohrwerk" im Wald, Schönefeld mit dem Hammerwerk, Lynow, Dümde und Holbeck mit kleinen Ortsvignetten kartiert.

Ein anderer anonymer Maler hat das gleiche Gebiet in phantastischen Farben ins Bild gesetzt und ein Dokument geschaffen, das in den Beständen des Staatsarchivs Dresden am ausgeprägtesten einem Kartengemälde entspricht und in dick aufgetragenen Leimfarben direkt auf grobe Leinwand gemalt ist. Eine alte Umschlagbeschriftung nennt es einen „*Riß die streitige Grenzen bey Petkuß, Merzdorf und Schönfeld*" (Kr. Luckenwalde)[544].

Etwa die Hälfte der Fläche füllt eine bildkünstlerische Umrahmungsmalerei aus. Oben ist auf dem nordorientierten Gemälde ein blauer Himmel mit Wolken und Morgenrot zu sehen. Rechts steht ein einzelner Laubbaum, dessen Zeichnung 80 cm hoch ist, vor dem schwarzen Bildrand und links ein gleich großer, daneben kleinere Büsche und Rasenstücke auf einem überhöhten Berg, der nur der Golmberg sein kann. Auf diesem steht gleichsam der Betrachter und schaut über einen Abgrund tief hinab in eine Landschaft mit Dörfern, Flüssen, Straßen, Bergen, Wäldern, Wiesen und Feldern, nämlich auf die eigentliche Bildkarte. Für die Beschriftungen sind auf der Leinwand Schildchen weiß grundiert und mit der Feder beschrieben worden, aber schlecht lesbar. Alles andere wurde mit dem Pinsel gemalt.

Am intensivsten ist die Kartierung entlang der Grenze mit ihren Säulen und Malhaufen. Im Norden läuft sie auf dem Höhenzug des Langen Horstes entlang. Davor liegen Schönefeld und die in seiner Nähe befindlichen Hammergebäude mit einer Windmühle. Von hier reicht die Gemäldekarte über die Jänikkendorfer Wiesen, Stülpe, Lynow, Petkus und Merzdorf. Es ist ein Grenzraum des Kurfürstentums Sachsen mit der Exklave des Erzstifts Magdeburg. Obwohl auf dem Kartengemälde die Distanzen von Grenzmal zu Grenzmal in Ruten angegeben sind, handelt es sich um eine Augenscheinkarte.

Wie anders eine auf exakter Vermessung und danach vorgenommener Kartierung beruhende Karte aussah, zeigen für dasselbe Gebiet bei Baruth die ebenfalls überlieferten Arbeiten von Balthasar Zimmermann im Maßstab 1:53333 in einem exakten Konzept und zwei unterschiedlichen Ausfertigungen. Alle drei sind Verjüngungen vom Maßstab 1:13333 der kursächsischen Landesaufnahme.[545] Beide Kartenkategorien nebeneinandergestellt, belegen den Fortschritt kursächsischer Vermessungskartographie gegenüber den Augenscheinbildkarten auf das beste.

„Ein Riß, die Gränze des Amts Freyburg mit dem Amt Querfurt bet[reffend]" ist eine undatierte Bildkarte in Streifenform von der kunstgeübten Hand eines Unbekannten.[546] Sie wirkt wie ein Landschaftsaquarell. Dargestellt sind die Landstraße von Artern, die bei Ziegelroda ins Kartenbild tritt und nach Halle ging, sowie eine Vielzahl auf sie mündender oder sie überquerender Straßen, Wege und Steige. Es ist vor allem eine Straßenkarte der Geleits- und Gerichtsverhältnisse. Nach Nordwesten orientiert, zeigt sie nur einen schmalen Streifen links und rechts von dieser Straße (Tafel 19).

Am linken Rand steht eine Ziegelhütte im Ziegelrodaer Forst, wo laut Aufschrift das magdeburgische Holz anfing. Vor dem Wald geht ein breiter Weg gegen Südosten nach Oberschmon. Von diesem Dorf führt ein anderer an einer übergroß eingezeichneten Windmühle auf die Landstraße zurück und über sie hinweg nach Leimbach. Folgen wir der Landstraße weiter, an der hölzerne Stangen Hegesäulen waren, so kommen wir an eine Stelle mit elf nebeneinanderstehenden Kreuzen unbekannter Bedeutung.

Abseits der Landstraße liegt hinter den Kreuzen „Closter Maryentzell", ein Ort von besonderem Interesse, weil er auf späteren Karten nicht mehr erscheint. Es handelt sich um das ca. 1,5 km vor Querfurt liegende Kloster und Dorf Eilwardsdorf. Weil das Kloster der Heiligen Maria geweiht war, wurde es auch Marienzell genannt. Es wurde im Zuge der Reformation 1588 aufgelöst. Die Siedlung verfiel rasch. Ihre Reste wurden 1643 bei den Kriegshandlungen zerstört und die Ruinen als Steinbruch abgetragen, so daß die Stätte bald in Vergessenheit geriet.[547]

Schön dargestellt ist Querfurt. Bei der Burg mit ihren roten Dächern lassen sich ein Rundell, der ebenfalls runde „Dicke Heinrich" und der viereckige Wohn- oder „Marterturm" erkennen. Die Stadt mit blauen Dächern wird durch die Stadtkirche repräsentiert.

Nahe der Stadt wird das Gebiet an einer Baustelle als „Mansfeldisch" beschriftet. Ur-

sprünglich vorhanden gewesene Türme einer Stadtsilhouette hat der Zeichner wieder gelöscht.

Als großes, schloßartiges Haus mit Wirtschaftsgebäuden erscheint Etzdorf, heute ein Ortsteil von Steuden. An einem Stallgebäude steht ein Gerüst, und Zimmerleute behauen ihre Balken. An einem rechts von der Landstraße abgehenden Rasenweg wird vermerkt, daß hier das kursächsische Gericht beginne. In schöner bildlicher Darstellung folgen Ober-, Mittel- und Unterteutschenthal. Im Zuge der Straße auf Halle zu liegt links von ihr im Mittelgrund Zscherben, an ihr ein Schafstall, darüber am Horizont der Petersberg mit der Ruine des Klosters.

Der letzte Ort vor Halle ist Passendorf, das 1964 Ausgangspunkt für Halle-Neustadt wurde, nachdem es schon vorher der Stadt Halle eingemeindet worden war. An der steinernen Saalebrücke liest man: „Alhier endet sich das Churf[ürstlich] Sechsische G[e]leit". Am Horizont steht die Oberburg Giebichenstein in unzerstörter Gestalt; möglicherweise ihre früheste bildliche Darstellung.

Die Bildkarte schließt rechts, d. h. im Nordosten mit einer aus südöstlicher Richtung betrachteten Ansicht der markantesten Gebäude von Halle zwischen zwei hochgelegenen Gerichtsstätten. Die unzerstörte Moritzburg, das Neue Gebäude (später die Residenz, heute Geiseltalmuseum) am Domplatz, der Rote Turm, die Marktkirche und die Moritzkirche mit ihrem Dachreiter sind klar erkennbar.

A. Schardt versuchte 1932 diesen Grenzriß bzw. diese Straßenkarte auf die Zeit vor 1551 zu datieren, weil an den Hausmannstürmen der Marktkirche die Verbindungsbrücke noch nicht eingezeichnet sei.[548] Tatsächlich ist aber neben den zwei „Blauen Türmen" nur einer der Hausmannstürme zu sehen. Der Platz für den zweiten und der Zwischenraum sind gleichsam dem Betrachter durch den Roten Turm verdeckt, so daß man das Argument von Schardt nicht gelten lassen kann. Die Marktkirche St. Marien war in der auf der Bildkarte zu sehenden Gestalt mit dreischiffiger Halle aus zwei Einzelkirchen von 1530 bis 1554 erbaut worden.

Der Petersberg trägt bereits eine Ruine. Seine Stiftskirche brannte 1565 nieder. Daraus war zu schlußfolgern, daß der Riß erst danach entstanden sein kann. Das 1588 aufgelassene Kloster Marienzell in Eilwardsdorf verfiel rasch, wird aber hier noch völlig intakt dargestellt, womit sich eine obere Datierungsgrenze ergeben würde, wenn man davon ausgeht, daß der Zeichner es tatsächlich in zeitgemäßer Form darbietet. Erst 1643 wurde es völlig ruiniert und abgetragen. Der Giebichenstein wurde 1636, die Moritzburg 1637 zerstört. Vor diesen Jahren des Dreißigjährigen Krieges mußte der Riß auf alle Fälle entstanden sein, wahrscheinlich zwischen 1565 und 1588.

Soviel ergab sich schlüssig aus dem Kartenbefund. Späteres Aktenstudium brachte völlige Klarheit in der Datierungsfrage: 1558 war es bei der Durchreise des Markgrafen Joachim von Brandenburg bei Ziegelroda, Schmon und Querfurt zu Irrungen um das Leibgeleit zwischen dem kurfürstlich-sächsischen Amt Freyburg und dem zum Erzstift Magdeburg gehörenden Amt Querfurt gekommen, woraus auch ein Landesgrenzstreit erwuchs. Um ihn beizulegen, fand 1571 ein Lokaltermin einer Kommission aus Vertretern beider Seiten statt. Dem Bericht der sächsischen Kommissäre an Kurfürst August lag unser Abriß als Anlage bei.[549]

Zwei Augenscheinbildkarten von 1585 haben die *Ämter Fladungen und Mellrichstadt an der hennebergisch-würzburgischen Grenze* zum Inhalt.

Im Jahre 1583 fiel die Grafschaft Henneberg mit dem Tod ihres letzten Stammesherrn Georg Ernst zu 5/12 an Kursachsen und zu 7/12 an das Herzogtum Sachsen-Weimar, für dessen unmündigen Herzog der Kurfürst August die Vormundschaft führte. In Meiningen wurde eine gemeinsame Regierung für Henneberg eingesetzt. Zu ihren Aufgaben gehörte sogleich die Regelung von Grenzangelegenheiten mit den anstoßenden Territorien Bayern, Hessen und dem Hochstift Würzburg. 1585 fand darüber eine Konferenz in Schweinfurt statt, in deren Gefolge Bischof Julius von Würzburg Kurfürst August Vorschläge zur Lösung ihrer Probleme in einem langen Schreiben unterbreitete, das die Grenze, die Lehnsleute, Jagden, Zehnten, Gerichtsgerechtigkeiten und Fragen der Landwehren darlegte. Mit dem letzten Henneberger hatte es u. a. Streit um die Jagdgerechtigkeiten in den würzburgischen Ämtern Fladungen und Mellrichstadt gegeben, über die der Bischof nun mit seinem neuen und mächtigen Nachbarn einen Vergleich anstrebte. Als Zeugen nennt er lebende Personen „Ad perpetuam rei memoriam", in der Kanzlei vorhandene Rotuli und Privilegien, weist auf Raine und Steine hin, die die Obrigkeit seines Stifts in diesen Ämtern beweisen. Und er habe wegen der „Jagten halben zwey

schlechte abriß vorfertigen und E[uer] L[iebten] dieselb[en] umb mehrerer hiebey freundlichen zuerkennen lassen".[550]

Der erste Riß stellt die Jagdgrenze im Amt Fladungen vor.[551] In einer Legende wird auf den Schlichtungstag von Schweinfurt hingewiesen. Die von beiden Seiten beanspruchten Grenzführungen sind durch starke grüne und rote Linien hervorgehoben. Die Orte sind symbolhaft-bildlich dargestellt. Der Streubach, Straßen und die Landwehr mit Schlagbaum und Tordurchlässen sind zu sehen.

Der unbekannte Schöpfer des Blattes hat die Karte durch Einzeichnung der Himmelsrichtungen genordet, sich aber geirrt, da sie tatsächlich nach Nordwesten orientiert ist. Sie umfaßt jenes Gebiet in der Rhön zwischen Hilders, Frankenheim, Birx, Schafhausen (Ortsteil von Erbenhausen), Weimarschmieden, Ostheim, Nordheim, Schloß Lichtenberg und Fladungen, durch das heute die Staatsgrenze zwischen der DDR und BRD geht.

Der zweite Riß hat die Jagdgrenze im Amt Mellrichstadt zum Thema.[552] Sie stammt von demselben unbekannten Autor, ist daher der ersten ähnlich, jedoch mit flächigem politischem Kolorit versehen, wobei das sächsisch-hennebergische Territorium rot, das des Bischofs grün ist. Diesmal fehlt die Angabe der Himmelsrichtungen auf der nach Nordosten orientierten Grenzkarte. Schon dadurch konnten die benachbarten Ämter kartographisch nicht paßfähig werden. Zudem läßt sich für Fladungen ein ungefährer Maßstab von 1:30000, für Mellrichstadt von ca. 1:15000 errechnen. Mellrichstadt liegt am unteren Blattrand, darüber Völkershausen und Willmars, links Stockheim und Ostheim.

In beiden Rissen stellen grobe Baumsignaturen Wälder dar. Die reichliche Beschriftung bietet u.a. Forst- und Flurnamen. Bis auf Schloß Lichtenberg auf steilem Fels ist das Relief nicht wiedergegeben. Die Maltechnik ist recht roh und naiv, was dem Bischof bewußt gewesen sein muß, wenn er von „zwey schlechte[n] abriß" schrieb.[550]

„*Grentze zwischen der Gefürsteten Grafschaft Henneberg und dem Fürstenthum Coburg*" wurde ein aquarelliertes Bildkärtchen aus der Zeit nach 1596 genannt, auf dem oben links als einzige Ortschaft Tambach (zwischen Coburg und Seßlach, BRD) am Fluß Tambach zu sehen ist. Von letzterem geht die hennebergische Grenze zu einer Landwehr. An acht Fischteichen zwischen Wald, Feld und Wiesen sieht man zwei Hirsche, wegen deren Abschuß sich ein Grenzstreit entwickelt haben wird. 26 Punkte sind im Kartenbild beziffert und in einer Legende erläutert, vor allem Grenzsteine, Hegesäulen, Salzlecken, Pirschhütten, Wege, Forst- und Flurnamen.[553]

Verlassen wir das Thema Amt und Ämtergrenzen und wenden uns dem *Wildgehege um Mügeln, Leisnig, Colditz und Rochlitz*[554] zu. Zwei gemäldeartige Ausfertigungen einer Augenscheinbildkarte eines größeren Gebietes in Landtafelform von 1587 sind Beispiele einer prächtigen und anschaulichen Landschaftskartierung.

Sie gehören zu der Akte über die Einrichtung eines großen Jagdgebietes für Kurfürst Christian I. Der Amtmann, der Oberforstmeister und der Oberförster zu Colditz, der Schösser zu Leisnig und der Verwalter der Fürstenschule zu Meißen hatten das Gebiet in Augenschein zu nehmen. Ausführlich berichteten sie nach Dresden, wie der „Auszugk des Umfahrens" verlaufen, wo sie die 25 Hegesäulen gesetzt haben und welche rechtlichen Probleme noch zu regeln waren. Am Ende des Berichts heißt es: „Und damit E[uer] Churf[ürstlichen] g[naden] sich in die bezogene Revier und derselben angelegen landschaft desto besser zu richten, haben wir die in beiliegenden Abriß bringen lassen."[555]

Durch die Ausfüllung der Ecken eines jeden Blattes mit sächsischem Wappen und einem umlaufenden Schriftband hat das Kartenbild ovale Form erhalten. Aus der Akte wie aus den Umschriften auf den Karten ergeben sich Richtung und Umfang der Befah-

rung und Kartierung: Man ging beim Setzen der Hegesäulen von Rochlitz über Döbeln bis auf den „Oschatzer Berg", wendete dort nach (Bad) Lausick und stellte die letzte Säule zwischen Colditz und Rochlitz auf.

Malerisch präsentiert sich die Landschaft in Schrägsicht aus der Vogelperspektive und endet am Horizont in Hügelketten und blauer Ferne. Die Hauptorte sind durch Miniaturprospekte wirklichkeitsnah dargestellt. Bei den Dörfern ist nach Kirchdörfern und solchen ohne Kirchturm unterschieden. Nicht alle eingezeichneten Orte sind beschriftet. Durch ihre Farbigkeit und starkes Herausarbeiten des Reliefs mit Hügeln, Bergen und tief eingeschnittenen Tälern sowie mit Steilufern an beiden Muldenflüssen und der Zschopau bekamen die Karten plastische Anschaulichkeit. Überdimensional sind die Hegesäulen, Windmühlen und Galgen eingezeichnet.

Die inhaltlichen Aussagen beider Ausfertigungen stimmen überein. Unterschiedlich sind folgende Gegebenheiten: Während die beiden Blätter mit 57 cm gleich hoch sind, gibt es in der Breite eine Differenz von 38 cm. Es handelt sich also um keine kartographische Reduktion oder Generalisierung. Der Schöpfer der Primärausfertigung A muß die Gegend sehr gut gekannt haben, um eine solche Augenscheinkarte mit vielen Details auftragen zu können. Zeichnung und Beschriftung beider Ausführungen sind von unterschiedlicher Hand, und verschieden lauten die Umschriften. In der von A steht abschließend: „... Ist diese Mappen also gericht nach unserm umzoge, das man die eine seite nach mittag, die ander nach mitternacht gesehen und also nach dem Gesicht gerichtet." Das ist für die Kartenorientierung interessant. Die Hälfte von Rochlitz nach Oschatz wurde als gesüdete, die andere Hälfte der Ausfertigung A als genordete Karte beschriftet, so daß die Ortsvignetten und die Schrift einer Hälfte auf dem Kopf stehen. Bei der Ausfertigung B (Tafel 22) wurde diese Form aufgegeben.

In bisher drei ermittelten Exemplaren gibt es das gleichermaßen prächtig ausgeführte Kartengemälde *„Abriß der ganzen gemeinen Ganerbschaft Trefffurt, auch des Genicks und doran stossender Chur- und Fürstlicher Gränitzen"*.

Im zentralperspektivischen Landtafelstil wurde eine unter Gemeinschaftsverwaltung stehende Herrschaft mit ihren Grenzverhältnissen nach dem Augenschein aufgenommen (Tafel 13).

Die Herren von Treffurt, die ehemaligen Besitzer dieses nordwestthüringischen Gebietes zwischen dem Eichsfeld und Hessen, wurden 1333 wegen ihres Raubritterlebens vom Kurfürsten, dem Erzbischof zu Mainz, und den beiden Landgrafen von Thüringen und Hessen ausgehoben. Der eingezogene Besitz verblieb unter der Bezeichnung Ganerbschaft unter gemeinsamer Verwaltung eines Gesamtamtes. Treffurt war Vorort der Ganerbschaft und Sitz des Amtes mit seinen drei Amtmännern.

Die erste und größte Ausfertigung ist im Titel auf 1603 datiert.[556] Sie imponiert durch ihre harmonisch aufeinander abgestimmte Aquarelltechnik.

Dem unbekannten Maler scheint der Reiz der Landschaft des Werratales und des Hainich, jenem bewaldeten Höhenzug aus Gesteinsbänken des Muschelkalks, der die Wasserscheide zwischen Werra und Unstrut und damit auch die der Flußgebiete der Weser und der Elbe ist, bewußt gewesen zu sein.

Die Stadt Treffurt war am Fuße des Burgberges Normanstein entstanden. Das Schloß ist mit drei hohen Türmen zu sehen, von denen je einer mit S[achsen], H[essen] und M[ainz] beschriftet ist. Darunter liegt rechts am Fluß das Städtchen mit seiner Fachwerkarchitektur, in das von allen Seiten Straßen münden. Eine Holzbrücke, deren Pfeiler durch Eisbrecher geschützt werden, verbindet es mit dem linken Ufer. Die beschrifteten Stadttore und die Kirche ragen heraus. Die anderen Orte sind gleichermaßen in perspektivischen Ortsansichten eingezeichnet. Orientierungspunkte in der Landschaft sind

noch einzelne Objekte wie Vorwerke, Schäfereien, Mühlen, Türme und Schlagbäume in der Landwehr, Gerichte und Kreuze.

Auf dem breiten schwarzen Rand des Kartengemäldes stehen weiß die Himmelsrichtungen. Danach müßte Norden oben sein. Tatsächlich liegt Nordost-Orientierung vor. Der Kartenumfang kann angegeben werden als Raum zwischen den Siedlungen Mühlhausen am Horizont, Langensalza, das schon hinter dem Horizont liegt und dessen Kirchturmspitzen nur noch darüber hinausragen, Mülverstedt, Weberstedt, Schloß Haineck, Nazza, Kloster Zella, Falken, Schnellmannshausen hinter dem Sandberg, Weißenborn (BRD), Groß- und Altenburschla, Katharinenberg bei Diedorf, Vogtei Dorla, Felchta und wieder Mühlhausen mit seinen Forsten.

Das abwechslungsreiche Relief ist durch die perspektivische Darstellungsweise stark herausgearbeitet. Durch Zeichnung und Kolorierung treten die Bodennutzungsarten hervor, vor allem die grünen Wälder und die Feldmarken in Brauntönen mit Gelängestreifen.

Den unteren Kartenteil bestimmt die breit eingezeichnete Werra. Von Norden eilt ihr über Wendehausen und Kleintöpfer der „Forel[le]nbach" zu. Alle Objekte sind gut beschriftet.

Auffallend ist das dichte, in breiten Linien gezogene, braun gefärbte und mit Richtungsangaben beschriftete Netz der Landstraßen, Wege und Steige, das in dieser Qualität von keiner anderen Karte der hier besprochenen Art und Epoche übertroffen wird. Große Bedeutung wurde der Wiedergabe der Grenzverhältnisse zugemessen. Der Kartenkünstler hat sie durch politisches Flächenkolorit, durch Beschriftungsattribute an konkreten Einzelobjekten und durch versteinte Grenzbänder ausgedrückt. Zu letzteren gehört gut sichtbar die Gemarkungsgrenze mit vielen Grenzmalsteinen zwischen Falken und Nazza im Taubental.

Von Nordwesten schieben sich rosa aquarellierte mainzische Flächen keilförmig ins Kartenbild, die im wesentlichen aus Feldern bestehen. Zugunsten des politischen Flächenkolorits entfällt der Braunton. Die gezeichneten Gelängestreifen unter der Rosafarbe charakterisieren aber hinreichend die Bodennutzungsart. Ein Schriftband erklärt: „NB [notabene] Diese Leibfarb ist Meintzisch." Zusätzlich steht bei Dörfern wie z. B. Diedorf und Heyerode, daß sie mainzisch seien. Den grünen Wald wollte der Autor nicht missen. Er hat ihn aber z. T. mit einem schmalen Rosaband umgeben. Außerdem steht bei den Forstnamen die Besitzzugehörigkeit in Worten. Mit ziegelrotem Ton ist ein zweites herrschaftliches Flächenkolorit für das Fürstentum Coburg vorhanden.

Äußerst interessant dürfte die Karte als Quelle für die Landwehrforschung sein.[557] Sie enthält eine recht genaue Aufzeichnung der Mühlhäuser Landwehr.

Wie andere Reichsstädte sah sich auch Mühlhausen im Mittelalter veranlaßt, sein Gebiet durch seine Außenbefestigung zu schützen, die zwischen 1351 und 1370 errichtet wurde. Es galt die Übergriffe umliegender Feudalherren, vor allem den Eichsfelder Adel, und kriegerische Durchzüge abzuwehren sowie eine Kontrolle über den Verkehr auf den Straßen zu haben. Die Landwehr war ein Grenzschutz, der aber nicht mit der politischen Territorialgrenze identisch war, sondern hinter dieser zurückbleiben wie über sie hinausgreifen konnte, wenn strategische Gegebenheiten dies erforderten oder Grenzen sich im Laufe der Zeit verändert hatten. Auf unserer Karte liegt z. B. die Vogtei Dorla mit Langula auf der Mühlhäuser Seite von der Landwehr, obwohl sie zur Ganerbschaft Treffurt gehörte.

Die Landwehr hatte – einmal vorhanden – eine weit über Mühlhausen hinausreichende Bedeutung als Grenzwehr an der Nordwestseite Thüringens, weshalb sich die sächsischen Kurfürsten und Herzöge sehr darum bemühten, sie z. T. auch unterhalten und ausbauen halfen. Wir lesen auf der Karte am Güldenholz: „An diesem Stein fehet [fängt] an das Genick des Heinichs, so 7½ achtellige Ruten breit durchaus halten soll, und dem Churf[ürsten] zu Sachsen zustendig."

Sie war ca. 25 km lang und bestand aus Wall und Graben mit Hecken, Strauchwerk und Bäumen. Von Zeit zu Zeit wurden Äste dieses Streifens, den die Karte sichtbar macht, niedergebogen, geneigt, geknickt, ineinander

verflochten, weshalb als synonyme Begriffe für Landwehr auch „Geneige" oder „Genick" gebräuchlich waren. Das „Genick des Hainichs" ist also die Landwehr auf dem Hainich.

An Straßendurchgängen errichtete man „Schläge" mit doppelten Schlagbäumen oder Warttürmen aus Stein, die von Gräben und Mauern umgeben waren. Obwohl es mehrere Publikationen über die Mühlhäuser Landwehr gibt,[558] ist von ihren Autoren unsere Karte, die mindestens in drei Exemplaren existiert, nicht als Quelle benutzt worden. Das ist ein erneuter Beleg dafür, wie unbekannt die meisten, ja sogar so hervorragende Augenscheinbildkarten blieben, während sich die Geschichte der Kartographie immer wieder mit den wenigen gedruckten kleinmaßstäbigen Länderkarten und ihren Nachdrucken, schon viel seltener mit der amtlichen Vermessungskartographie beschäftigte.

Eine spätere Ausfertigung der Landtafel von der Ganerbschaft Treffurt mit dem „Genick" in Form einer sorgfältigen Nachzeichnung, die etwa auf ein Viertel der Fläche reduziert wurde, trägt denselben Titel, diesmal jedoch mit der Jahreszahl 1615[559] (Tafel 13). Unten rechts liest man allerdings eine abweichende Datierung und das Monogramm des Zeichners: „1614 FE". Während auch hier der Wald entlang der Landwehr grün koloriert ist, erscheinen die Forsten um Treffurt links und rechts der Werra in blauer Farbe, was eine seltene Ausnahme in der Bildkartographie ist und deren Zugehörigkeit zur Ganerbschaft markiert.

Andere, weniger auffallende Abweichungen können als zeitbedingte Veränderungen angesehen werden. So zeigt die Karte von 1603 in ihrer Mitte die Landwehr an den Heyeroder Schlägen, wo zwei große Grenzsteine stehen. Auf der Ausführung von 1614/15 sehen wir hier einen prächtigen und starken Wartturm mit Durchfahrtstor über der Landstraße Wanfried–Mühlhausen, einem kegelförmigen Dach, einem wehrhaften Umgang unterhalb desselben und zwei spitzen Seitentürmchen. Nach Treffurt zu ist er mit einem großen und farbigen kursächsischen Wappen geschmückt, während die zwei alten Grenzsteine links neben ihm auch noch vorhanden sind.

Ein zweites Exemplar der Karte von 1614/15 ist in Format, Inhalt und Ausführung gleich und auch mit dem Monogramm FE signiert.[560] Vermutlich sind drei Stück angefertigt worden, je eins für Sachsen, Hessen und Mainz.

Eine Augenscheinbildkarte mit der später formulierten Rückseitenbeschriftung „*Abriß der Gränze zwischen Maynz und Heßen*" ohne Datierungs- und Autorangabe schließt sich an das Gebiet der Ganerbschaft Treffurt nach Nordwesten zu an.[561]

Im wesentlichen enthält sie nur die Siedlungen, Straßen und Wege und im Nordosten einen Waldstreifen mit der Landwehr „In gulden trögen", der später „Das Güldene Holz" genannt wurde und zum Hainich gehört. Die dazwischen liegenden Flächen des Kartenbildes sind leer, wenn man von blassen Pinselstrichen grüner und brauner Farbe und der mehrmals wiederholten Beschriftung „Meintzisch" absieht. Nicht eingezeichnet ist ein so wichtiges topographisches Element wie die Werra von Treffurt nach Wanfried und Eschwege. Ebensowenig sieht man das Flüßchen Frieda, das von Lengefeld unterm Stein über Geismar, Großtöpfer herabkommen und bei dem Ort Frieda in die Werra münden müßte. Das einzige kartierte Gewässer ist die Quelle „Buchborn" hart an der Straße von Lengefeld nach Eigenrieden.

Alle Orte sind in Miniaturansichten sehr hübsch eingezeichnet, mit besonderer Sorgfalt das mauerumwehrte Eschwege. Die Karte umfaßt das Gebiet diesund jenseits der Staatsgrenze DDR–BRD zwischen Treffurt, Wanfried, Eschwege, Ershausen, Martinfeld, Bernterode, Struth, Eigenrieden und wieder zurück über Heyerode nach Treffurt. Am Kartenrand sind noch Heiligenstadt und Mühlhausen zu lesen. Die beiden Ortsnamen deuten aber nur die Richtung an, in der die Städte liegen.

Von der Landwehr sind der Schlagbaum im Güldenen Holz bei Heyerode, die Eigenrieder Warte und „Galmans Wartte" als schlanke Türme mit Kegeldach eingezeichnet.

Zwischen Wanfried und Katharinenberg wurden Kalköfen und der Karmberg beschriftet, jedoch nicht zeichnerisch dargestellt. Relief ist mit Ausnahme des „Reckebuel" nicht kartiert.

Als Grenzband ist eine schwache braune Linie vorhanden, die die Besitzungen der Landgrafschaft Hessen vom Erzstift Mainz scheidet und die über Großtöpfer, Ershausen, Bernterode, Galmans Warte nach Heiligenstadt verläuft.

Karten aus dem 16. Jh. haben sich auch vom benachbarten kurmainzischen *Eichsfeld* erhalten. Die älteste von 1545.[562]

Anlage einer Prozeßakte ist eine Vogelschaukarte von Duderstadt aus gesehen, die im Vordergrund mit Sorgfalt wieder ein Stück der Landwehr darstellt. Sie wurde 1567 vom Maler Ludex aus Nordhausen im Auftrag des Erzbischofs von Mainz als Tuschfederzeichnung geschaffen.[563]

Ihr folgt ebenfalls in einer Akte eine Streitkarte von 1579.[564]

Eine vierte Karte, „Eichsfeldia 1599" betitelt, hat Landtafelcharakter.[565] Es ist eine nordorientierte, recht genaue und inhaltsreiche Augenscheinkarte, deren künstlerische Ausführung aber weit hinter dem Abriß der Ganerbschaft Treffurt zurückbleibt.[556] Stark hervorgehoben ist die Leine von Heiligenstadt im Süden bis Ballenhausen im Nordwesten. Im Norden schließt das Blatt mit Diemarden, im Osten mit Glasehausen ab. Farbig sind die grünen Wälder, braune Ortsvignetten mit roten Dächern und flächendeckendes politisches Kolorit. In letzterem heißt es in einer Legende: „Die Rote Landschafft wirdt für Eichsfeldisch Meinzisch, Blaw für Braunschweigisch, Gelb Hessisch gehalten."

Im Staatsarchiv Dresden sind auch vier handgezeichnete, aquarellierte Bildkarten der Grenzen zwischen der *Markgrafschaft Brandenburg (Ansbach-Bayreuth) und der Grafschaft Hohenlohe* im Jagstkreis und am Kocher vom Beginn des 17. Jh. überliefert. Sie umfassen die Gebiete bei Langenburg, Blaufelden und Gerabronn südwestlich von Rothenburg ob d.T.[566] sowie zwischen Rothenburg und Ansbach um Schillingsfürst auf der Frankenhöhe mit Kolmberg, Leutershausen und Diebach.[567]

Doch wenden wir uns wieder kursächsischen Grenzen und der bunten Handzeichnung „*Gräntz Zwischen Chur Sachßen Undt Altenburg* betr[effend]" zu (Abb. 79).[568]

Die Augenscheinbildkarte ist nach Südosten orientiert und umfaßt das Gebiet zwischen Altenburg und Waldenburg. Nur diese beiden Städte und Heuersdorf sind in Miniaturansichten zu sehen, während alle anderen Orte durch ein Gebäudesymbol mit Kreis und Punkt lokalisiert sind. Im Nordosten und Osten reicht die Karte bis Windischleuba, zum Leina-Wald mit Klausa, Langenleuba und (Nieder- und Ober-)Steinbach, im Westen nur bis Priefel, Paditz und Altenburg, so daß im Zentrum Ziegelheim liegt. Neben den grünen Wäldern treten Straßen und die Grenzbänder entlang an Grenzsteinen, Hegesäulen und einem Schlagbaum bei Heuersdorf stark hervor. An den Grenzsteinen liest man die Jahreszahl 1554 und sieht das Wappen mit den Kurschwertern.

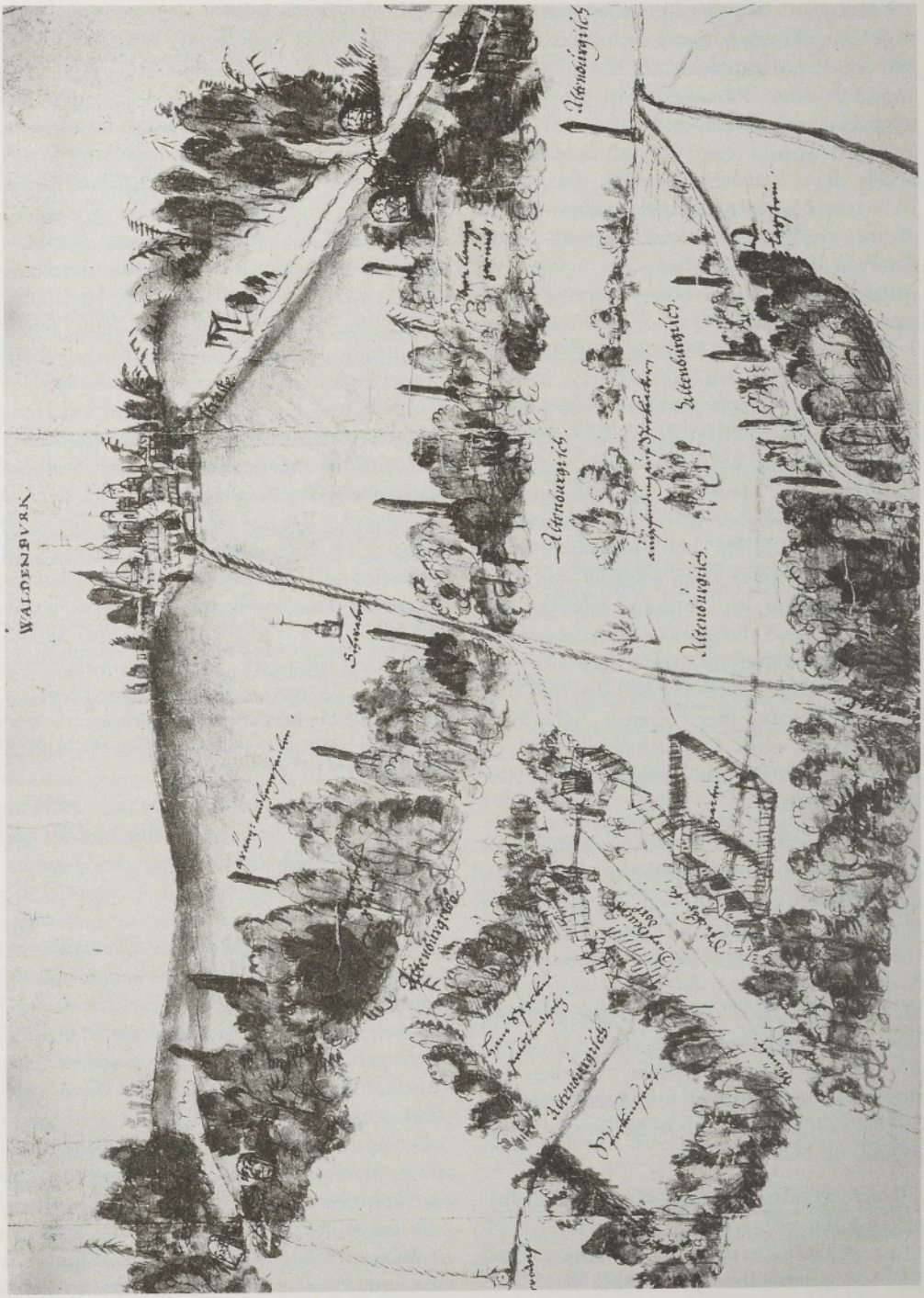
Die Steine wurden nach dem Abschluß des Naumburger Vertrages von 1554 gesetzt, in dem Johann Friedrich der Großmütige erneut den 1547 erlittenen Verlust der Kurwürde an den albertinischen Vetter Moritz bestätigen mußte, aber die thüringischen Ämter Altenburg und Eisenberg zugesprochen bekam. Bei der Erbteilung des ernestinischen Hauses kam Altenburg 1572 zur Linie Sachsen-Weimar, bei deren erneuter Teilung entstand 1603 das selbständige Fürstentum Altenburg.

Es bleibt vorerst ungeklärt, ob die Grenzkarte gleich nach 1554 oder viel später entstand.[569]

Keinen Wert legte der Zeichner auf die Wiedergabe der Gewässer. Pleiße und Wyhra fehlen. Lediglich ein Teich ist bei Niederarnsdorf zu sehen.

Die Vorstellung sächsischer Augenschein- und Bildstreitkarten bzw. solcher in sächsischer Überlieferung soll mit einem Blatt ausklingen, das rückseitig mit dem Titel „*Riß der Gegend von Dorffe Weigsdorf in der Oberlausitz*" (Wiganice Zytawskie, VR Polen) versehen wurde (Tafel 20).[570]

Die Karte sieht auf den ersten Blick und von weitem wie eine schöne großmaßstäbige und kolorierte Holzschnittkarte aus früher Zeit aus. Eine zwölfteilige Windrose ortet sie nach Norden. Doch der Schein trügt. Es ist eine aquarellierte Handzeichnung, die nicht


WALDENBVRN

vor 1623 entstanden sein kann. Die 25 kartierten Orte entsprechen in ihrer Lage zueinander und zum Flußnetz nicht oder nur sehr ungefähr den tatsächlichen Gegebenheiten. Im Kartenbild werden sie durch perspektivische Ortsbildchen von A bis Z versehen. In der Legende finden sich dazu die ausgeschriebenen Ortsnamen.

Von der Südwest- und Südostecke des Blattes ziehen schematisch und übermäßig breit gezeichnet die Neiße und die Wittig ins Bild, um sich am oberen Kartenrand zu vereinigen. Dazwischen liegt im Zentrum Weigsdorf, dessen 31 Einzelgebäude auf übergroßer Fläche – alle Maßstabsvorstellungen zu den sonstigen Ortsentfernungen auf der Karte sprengend – verteilt sind. Die Häuser sind beziffert, und in der Legende werden ihre Besitzer mit Vor- und Zunamen aufgeführt. Grünes und gelbes Flächenkolorit kennzeichnet die Zugehörigkeit der Einzelgebäude wie der Orte zu Kursachsen bzw. dem Königreich Böhmen. Es handelt sich also um eine Landesgrenzkarte. Hinter den Orts- und Personennamen der Legende wird die Zugehörigkeit ebenfalls durch S und B für Sachsen und Böhmen angegeben. Die Grenze ergibt keine durchgehende Linie, sondern existiert in vermengter Streulage der Dörfer und Höfe.

Die Markgrafschaften Ober- und Niederlausitz kamen im Verband der böhmischen Kronländer 1526 an den Habsburger Ferdinand I.

Im Jahre 1620 schlossen sich ihre Landstände dem protestantischen Böhmenkönig Friedrich von der Pfalz an. Nach dessen Niederlage unterwarf Kursachsen im kaiserlichen Auftrag die Lausitzen, erhielt sie 1623 als Pfandbesitz und durch den Prager Frieden 1635 überhaupt zugesprochen. Die Karte kann also frühestens 1623, vermutlich aber wohl erst nach 1635 entstanden sein. Für diese späte Zeit hat ihr anonymer Autor kartographisch sehr schlecht gearbeitet. Das nordöstliche Gebiet mit Radmeritz und Seidenberg fiel 1815 an das Königreich Preußen. Ober- und Mittelweigsdorf blieben sächsisch, der untere Ortsteil hieß Böhmisch-Weigsdorf. Seit 1945 haben an dem im 17. Jh. kartierten Gebiet die DDR, die VR Polen und die ČSSR Anteil.

◁
Abb. 79. „Grantz Zwischen Chur Sachßen Undt Altenburg" [16./17. Jh., nicht vor 1554]. Aquarellierte Zeichnung, 59,0 cm × 61,5 cm, Ausschnitt, verkleinert

Mit Ostritz und Hirschfelde im Westen, Friedland (Frýdlant) im Osten und dem zentralen Teil rechts der Neiße bis Reichenau (Bogatynia) und Reibersdorf (Rybarzowice) im Süden ist der Kartenumfang umrissen. Hauptsächliches Anliegen war die Wiedergabe der Zugehörigkeit der einzelnen Untertanen und Besitzungen in Weigsdorf. Vielleicht erklären sich daraus die Lagefehler der anderen Siedlungen. Der Autor kann von der Geographie dieses Gebietes nordöstlich von Zittau nur eine sehr oberflächliche Orientierung gehabt haben. Reichenau und Reibersdorf hat er sogar westlich der Neiße angesiedelt, Friedland viel zu weit im Nordosten und die Ortslage von Radmeritz (Radomierzyce) im Winkel zwischen Neiße und Wittig statt am östlichen Ufer des Zusammenflusses. An dessen Stelle liegt mit A gekennzeichnet Seidenberg (Zawidów), das ca. 8 km südöstlich davon entfernt ist.

Mit drei weiteren unbenannten Wasserläufen, einigen Straßen bzw. Wegen, kleinen Waldstücken, sumpfigem Neißeufer und den Geländezeichnungen für die Ortsfluren auf hügelig dargestelltem Gelände füllte er das Kartenbild zwischen den Ortslagen aus.

4.9. Verallgemeinerungsfähige Erkenntnisse zu den Augenschein-, Bild- und Streitkarten

4.9.1. Entstehungsanlässe und Nutzungsbedürfnisse

Von den 114 vorstehend behandelten bzw. erwähnten Karten sind mit Sicherheit 76 Streitkarten. Das sind 67 %. Vermutlich erhöht sich dieser Prozentsatz noch merklich durch jene Karten, deren Entstehungsanlässe unklar sind.

Streitkarten entstanden bei Irrungen über Besitzansprüche und Nutzungsgerechtigkeiten unterschiedlichster Art im Dorf und der Ortsflur an Äckern, Wiesen, Weiden, Viehtriften, an Wegen und Bächen.

Streit gab es bei den vielgestaltigen Nutzungen des Waldes, vor allem bei der Jagd und dem Holzschlag, mit Köhlerei, Flößerei und Brettmühlen. Damit ist auch schon die Nutzung der Gewässer angesprochen, wobei neben Fischfang und -zucht sowie dem Mühlenbetrieb die Neuanlegung von Kunstteichen und -gräben eine Rolle spielte.

Um wirtschaftliche Belange ging es bei den lokalen Wegestreitigkeiten, um die Ausübung von Gerichtsbarkeit, Macht und Geld bei den Geleitsangelegenheiten auf den Landstraßen.

Abbaurechte, Grubengrenzen, Wald- und Wassernutzungen waren Hauptprobleme auf oberirdischen Rissen des Bergbaus und Hüttenwesens.

Letztlich liefen alle diese „Händel" immer wieder auf die Notwendigkeit hinaus, Grenzverhältnisse zu klären und zu fixieren.

Zu Streitigkeiten kam es bei der Festlegung der Rechts- und Hoheitsverwaltung zwischen Landesherren und adligen Grundherrschaften und zwischen aneinandergrenzenden Landesherrschaften wegen unklarer Grenzsituationen. Kleinräumige, lokale Besitz- und Nutzungsdifferenzen der Untertanen oder Adligen in Randgebieten des Staatsterritoriums konnten sich zu Landesgrenzproblemen benachbarter Fürsten auswachsen, zu deren Beilegung ebenfalls Karten benötigt wurden.

Augenscheinkarten müssen jedoch nicht immer Streitkarten sein. Sie entstanden mitunter beim Tausch und Kauf von Grundstükken, Wäldern, Jagdrevieren oder Holz auf Stockraum. Ökonomischen und technischen Belangen dienten sie im Bergbau, Wasserbau und bei planmäßiger Anlegung großer Jagdreviere.

Hans Beiers Dresdner Stadtgrundriß (Abb. 63) und der Riß vom Colditzer Tiergarten[430] sind im Zusammenhang mit dem Festungsbau entstanden. Allgemein kann man für Sachsen M. Eckert zustimmen, daß militärische Interessen im 16. Jh. Kartierungen nach dem Augenschein nicht hervorgebracht haben.[571]

Zumindest geschah dies nicht in der Phase der Vorbereitung und zur Durchführung militärischer Operationen, sondern danach im Sinne der Kriegsberichterstattung. Herzog Moritz von Sachsen, der 1544 am Feldzug des Kaisers Karl V. gegen König Franz I. von Frankreich teilgenommen hat, schickte z. B. dem Landgrafen Philipp von Hessen einen Bericht über die Belagerung von St. Dizier an der Marne, dem ein Abriß „Die stat Sendisy mit irer gelegenheit und befestigungen sambt dem gantzen leger" beigefügt war.[571a]

Im Staatsarchiv Dresden sind einige kartographische Dokumente nichtsächsischer Provenienz aus dem 16. Jh. überliefert, die aus ähnlichen militärischen Anlässen entstanden, hier kaum vermutet werden und außerordentlich interessant sind, so daß sie einen Exkurs rechtfertigen.

Französischen Ursprungs ist eine Bildkarte der *Schlacht bei Dreux an der Blaise* westlich von Paris aus dem Jahre 1560.[572] Der kolorierte Holzschnitt stellt Dreux und die Siedlungen der Umgebung in perspektivischen Bildvignetten dar. Die Wasserläufe sind stark hervorgehoben, Baumsignaturen über die ganze Landschaft einzeln oder in Gruppen verteilt. Der größte Teil der Fläche wird von den in Karrees marschierenden Landsknechtformationen und reitenden Einheiten, von Geschützstellungen und wilden Schlachtszenen eingenommen. Neben den Siedlungen sind reichlich die einzelnen Truppeneinheiten mit den Namen ihrer Anführer durch bewegliche Lettern beschriftet worden.

Ein ähnlicher Holzschnitt, aber unkoloriert, ist eine Augenscheinbildkarte von 1563 mit *Le Havre an der Seinemündung*.[573] Die befestigte Stadt wird durch Reiter, Fußknechte, Geschütze und vom Wasser her durch Kriegsschiffe angegriffen. Auch hier ist die Beschriftung durch bewegliche Typen eingedruckt worden. Diese beiden Holzschnitte sind die zwei einzigen bisher bekannten gedruckten Augenscheinbildkarten im Staatsarchiv Dresden.

Gleichermaßen interessant wie unbekannt ist die Bildkarte von der *Erstürmung der Stadt Polozk* an der Mündung der Polota in die Düna (UdSSR) im Jahre 1579 durch polnische, litauische, ungarische und deutsche Truppen unter Stephan Bathory. Es ist eine kolorierte Zeichnung mit der Wagenburg des Königs, den Zeltlagern der Truppenteile, den Wagen, Reitern, Fuß-

knechten, feuernden Kanonen, der brennenden Stadt mit den aus ihr abziehenden Moskowitern, eine dramatisch wirkende Kriegskarte mit der die Stadt umgebenden Landschaft an den Ufern beider Flüsse, die durch Brücken verbunden sind. Die polnische Kartenbeschriftung ist von anderer Hand ins Deutsche übersetzt und ergänzt worden. Eine Kartusche in Renaissancemanier enthält eine lateinische Widmung auf Stephan Bathory. Im unteren Kartuscherahmen hat unter einer roten Farbschicht der Autor signiert: „PAVEL TOMTORN PICTOR GRAFE", ein Maler niederländischer Herkunft aus Krakau (Kraków), der auch unter den Namen Paul oder Pawel Thurn und Czumthurn zwischen 1573 und 1598 nachgewiesen ist.[574]

Unbekannt blieb bisher auch ein unbetitelter und undatierter *Atlas der Festungen in Friesland, Flandern und Brabant* aus dem 16. Jh.[575] Die 39 farbigen Zeichnungen zu je einer Festung mit ihrer Umgebung auf Papier sind in einem goldbedruckten Pergamenteinband zusammengefaßt. Jedes Blatt trägt eine Maßstabsleiste. Flüsse, Straßen, Brücken, Stadtviertel und Festungsanlagen sind in exakter Grundrißzeichnung ausgeführt. In den meisten Fällen treten perspektivische Bilddarstellungen des kriegerischen Geschehens hinzu: marschierende Truppen, kämpfende Reiter und Soldaten, feuernde Geschütze, heile und brennende Kirchen, Häuser, Windmühlen, Bäume und Gärten, angreifende Schiffe am Meeresufer und an den Hafeneinfahrten.

Ein Atlas gleichen Formats im gleichen Pergamenteinband mit den gleichen Goldstempeln verziert, enthält 44 *Grundrisse ungarischer u. a. Festungen* im Gebiet der späteren Militärgrenze auf dem Balkan.[576] Ein Vergleich der Zeichenmanier und Schrift läßt auf denselben Autor oder Kopisten schließen. Selbst gleiches Papier mit demselben Wasserzeichen wurde für diesen und den Atlas der Festungen von Friesland, Flandern und Brabant verwendet. Die Ausführungsart der einzelnen Grundrißdarstellungen ist unterschiedlich. Sie blieb z.T. unvollendet. Der Inhalt des Atlasses mit den Festungen Ungarns und des Balkans entspricht ungefähr einem weiteren Atlas mit einer Karte von Ungarn und Grenzfestungen in größerem Format und braunem, goldbedrucktem Ledereinband.[577] Der Band beginnt mit der prächtig gezeichneten, kolorierten und sauber beschrifteten Karte von Ungarn im Format 83,5 cm × 56,0 cm, auf die links oben nachträglich eine Renaissancekartusche mit Widmung an Kurfürst August von Sachsen geklebt wurde. Rechts unten steht als originaler Titel „Ungariae loca precipua descripa per Nicolau(m) Angielu(m) Italu(m)". Der Ungarnkarte folgen 51 maßstäbliche Grund- und Ansichtsrisse von einzelnen Festungen, deren Verbreitung von Wien und Graz über weite Teile von Ungarn bis zum Adriatischen Meer reicht.

Die Atlanten mit den ungarischen Grenzfestungen hat Kurfürst August 1566 anscheinend von dem in habsburgischen Diensten stehenden Christoph v. Carlowitz aus Prag geschickt bekommen, der ihm am 17. August 1566 über die Belagerung von Jula durch die Türken berichtet hatte. Das Antwortschreiben von Kurfürst August an Carlowitz schließt mit dem Satz: „Da Ir uns auch ein exemplar od(er) 2 d(er) Ungarisch(en) Mappen uberschikket, gereicht uns von euch zu gnädigstem gefallen. Trebitz und Jula hab(en) wir In d(er) übersenten Mappa nicht find(en) können."[578] Tatsächlich sind Trebitz (Treboszlo) und Jula (Gyula) in beiden Atlanten nicht enthalten, die laut erstem Inventar von 1587 in der Kunstkammer des Dresdner Schlosses verwahrt wurden. Ein gleiches handgezeichnetes Exemplar mit fünf Übersichtskarten und ebenfalls 51 Festungsplänen von Nicolo Angielo bzw. Angielini befindet sich im Generallandesarchiv Karlsruhe.[579]

Vorgenannte Beispiele nichtsächsischer Provenienz belegen, daß im 16. Jh. auch die Anfänge der Kriegs- und Militärkartographie liegen und ihre ersten Produkte Augenschein- oder Vermessungskarten sein können. Während des Dreißigjährigen Krieges entstanden auch in Sachsen einige Bilder, Bildkarten und Pläne über Belagerungen und Schlachten, zum Festungsbau und Truppenquartierkarten, die hier nicht mehr zu behandeln sind. Der Schwerpunkt für Entstehung und Verlag solcher Dokumente lag jedoch außerhalb des Landes in westlichen Gebieten wie bei Matthäus Merian in Frankfurt/M., in Köln, in den Niederlanden und Frankreich.

Aus den Entstehungsanlässen werden die Nutzungsbedürfnisse der Augenscheinkarten sichtbar. Es waren vor allem Personen der streitenden Parteien, die sie mit ihren Schriftsätzen an die Grund-, Gerichts- oder Landesherren, an unterschiedliche örtliche oder zentrale feudale Behörden, Gerichte und Schiedskommissionen sandten. Die schriftlichen Eingaben und Klagen sollten dadurch verständlicher, anschaulicher und interessanter werden und Lokaltermine vorbereiten helfen oder gar ersetzen. Reichten die Kontrahenten solche Streitkarten nicht von sich aus ein, dann konnte es vorkommen, daß sie von einer Untersuchungskommission dazu veranlaßt wurden – zur eigenen Vergegenwärtigung der Situation oder um mehr Klarheit in ihre Berichte an die Behörden in der Residenz zu bringen.

Vor Gerichten und Behörden hatten die Bildstreitkarten einen auf den jeweiligen Vorgang bezüglichen hohen Dokumentationswert, der Zeugenaussagen gleichkam. Sie konnten Beweismittel im schriftlichen Prozeßverfahren und Urkunden zur Fixierung regulierter Grenzverhältnisse sein.

Das hat O. Herding veranlaßt, Karten nach ihrem urkundlichen Wert systematisieren zu wollen.[580] Allerdings bezog er die Karten bis ins 18. Jh. mit ein, ließ aber die von den streitenden Parteien geschaffenen außerhalb seiner Betrachtungen. Den Erkenntniswert und die Rechtsqualität einer Urkunde billigte er nur un- bzw. überparteilichen Produkten zu und solchen, die als Ergebnis vertraglicher Festlegungen entstanden und signiert waren. Er unterschied Vertragskarten, Vertragsurkundenkarten, Differenzkarten, Prätensionskarten und Verwaltungskarten voneinander. Damit eine Art historische Kartenlehre parallel zur Diplomatik aufbauen zu wollen, dürfte wenig nützlich sein. Seine Gedanken erklären aber differenziert die unterschiedlichen juristischen und administrativen Kartennutzungen in der Vergangenheit.

Man schuf Streitkarten also keineswegs für einen allgemeinen Gebrauch und anonymen Nutzerkreis. Hatten sie ihren einmaligen Zweck erfüllt, d. h., war der Vorgang von Amts wegen erledigt, dann verschwanden sie in den Akten, Registraturen und Archiven. Soweit sie nicht kassiert wurden oder im Laufe der Jahrhunderte anderweitig verloren gingen, erweckte sie erst die historische Forschung zu neuer Nutzung.

Die in der Geschichte der Kartographie gebräuchliche Unterscheidung in Karten staatlich-amtlicher Aufnahmen einerseits und privater Gelehrten- und Verlagskartographie andererseits ist auf die Streitkarten nicht anwendbar. Sie lagen meist zwischen dem privaten und dem amtlichen Bereich bzw. auf beiden Seiten, indem private Anlässe zu administrativen Vorgängen führten, wobei Streitkarten oft im ersten Bereich entstanden und im zweiten verblieben.

4.9.2. Allgemeine Darlegungen zu Inhalt und Form, Kartengestaltung und Ausstattungselementen

Gebietsumfang

Der Umfang des jeweils auf einer Karte dargestellten Gebietes reicht von kleinst- und kleinräumigen Geländesituationen von einigen Dutzend Quadratmetern zu wenigen Quadratkilometern, von einem Feld, einem Dorf bis zu einem Jagdrevier, einem Amt, einer Landschaft oder Herrschaft.

Das Jagdrevier um Leisnig[554] hatte einen Durchmesser von ca. 50 km, die Karte mit der Landstraße durch die Goldene Aue[532] eine Ost-West-Ausdehnung von ca. 50 km. Das Blatt mit dem größten territorialen Umfang ist die Karte über die Wald- und Floßreviere zwischen Vogtland und Thüringer Wald bis hinab nach Halle und Leipzig[485] mit ca. 135 km Nord-Süd-Erstreckung.

Sieht man von Darstellungen linearer Ausdehnungen wie dem Schema der Hohen und Niederen Straße von Breslau (Wrocław) nach Leipzig[529] oder Kentmanns Elbstromkarte[475] ab, dann kann man feststellen: Es gibt nur einige Beispiele größerer Ausdehnung. Bei über 75 % des untersuchten Materials handelt es sich um Karten mit einem dargestellten Gebietsumfang von der Größe einer Ortsflur bis zu zwei Dutzend Siedlungen.

Da bei der Fertigung kein allgemeiner, vorausschauender Gebrauch vorgesehen war, der heute in der Kartographie selbstverständlich ist und auch in der Gelehrten- und Verlagskartographie des 16. Jh. vorhanden war, sondern nur konkrete, isoliert voneinander auftretende Vorfälle zu Papier gebracht wurden, entstanden auch keine Kartenfolgen oder flächendeckende Anschlußblätter. Dies blieb der amtlichen Vermessungskartographie vorbehalten. Für die Augenschein- und Bildstreitkarten ist die zufällige Streulage über das Kurfürstentum Sachsen und

darüber hinaus typisch. Die Interessen der streitenden Parteien, beteiligten Kommissionen und Behörden führten mitunter zur Entstehung verschiedener Karten mit dem gleichen territorialen Bezug. Beim Streit um die Bergbaugrenze am Fichtelberg bei Oberwiesenthal[444] sind es sieben Stück, wobei drei weitere, die nur Konzepte zu vorhandenen Ausfertigungen sind, nicht mitgezählt wurden.

Ausführungsarten und Entstehungsstufen

Die gegenseitig sich nicht oder doch kaum beeinflußte Herstellung der Augenschein- und Bildstreitkarten durch jeweils einen anderen Autor hat ausgesprochen individuelle Formen hervorgebracht.

Die Ausführungsart wurde dabei freilich – abgesehen vom subjektiven Faktor der Fähigkeiten, Fertigkeiten und Gewohnheiten der jeweiligen Kartenmacher – mitbestimmt von objektiven Umständen, wie dem Nutzungszweck und Empfänger der Karte, dem territorialen Umfang, der Gewichtigkeit der Kartengegenstände bzw. -themen und dem jeweiligen genetischen Stadium, in dem ein Original überliefert ist. Die einzelnen Entstehungsstufen reichen von rohen Faustskizzen über Konzepte und Reinkonzepte bis zu prächtigen, farbigen Ausfertigungen. Hinzu kommen manchmal Zweit- und Mehrfachausfertigungen sowie Kopien. Spätere Nachzeichnungen können ergänzt und verbessert worden sein. An der Schaffung einer Karte können auch zwei Personen beteiligt gewesen sein, indem eine den Inhalt konzipierte und eine im Zeichnen und Malen versiertere die bildhafte Ausfertigung schuf.

Der Druck als letztes genetisches Stadium fehlt bei Augenschein-, Bild- und Streitkarten in Sachsen gänzlich. Bei den Situationsrissen von kleinen Gebieten für einen einmaligen Nutzungszweck bestand dafür keine Notwendigkeit. Sie waren in der Regel Anlagen zu Schriftsätzen.

Kartengestaltungen

Sehr unterschiedlich und individuell ist die Art der Umsetzung der dreidimensionalen Realität in zweidimensionalen Karten. Von groben Schematisierungen über flüchtige Grundrißdarstellungen reicht die Fülle bis zu den bildlich-perspektivischen Ansichtsrissen. Das geht vom Seitenaufriß bis zur Schräg-, Steil- oder Draufsicht, also um Sichtwinkel von 0° bis 90° zur Horizontalen. Die von den Autoren bezogenen Standpunkte konnten also zu ebener Erde, auf Hügeln, Bergen und Türmen gewesen sein. Von solchen Standpunkten aus werden die Autoren das zu kartierende Gebiet kennengelernt und betrachtet, kaum aber in der Natur skizziert oder gar ausgefertigt haben. In nur wenigen Fällen ist überhaupt ein realer Standort anzunehmen. Man zeichnete meist aus dem Gedächtnis. Die Autoren kannten das darzustellende Gebiet als ihr heimatliches Umland durch Begehungen, Umritte oder Befahrungen.

Sobald eine Steilsicht vorliegt, kann es sich nur um einen fiktiven Standpunkt handeln, den tatsächlich einzunehmen damals technisch nicht möglich war.

Aus Gedächtnis und Phantasie heraus entstanden mannigfaltig abgestufte Misch- und Übergangsformen. Darunter sind Ansichten, wie sie kein Betrachter von keinem Standpunkt aus hätte je sehen können. So können zwei verschiedene Ansichten gleichzeitig in einer Bildebene panoramaartig ausgestreckt sein. Mitunter ist die Karte auch so gestaltet, daß man zwei oder mehrere sich gegenüberliegende Darstellungsstandpunkte im Gelände annehmen müßte. So z. B. bei der Ausfertigung A der Karte des Wildgeheges um Leisnig[554], wo ein nördlicher und ein südlicher Teil das Kartenbild halbiert.

Mischformen entstanden auch durch Verwendung von bildlichen und grundrißlichen, linearen und flächigen, zeichnerischen und malerischen Gestaltungselementen.

Lineare Elemente wie Flüsse und Bäche, Wege, Straßen sowie Grenzen wurden oft im Grundriß gezeichnet. Auffallend dreidimensionale Objekte der Wirklichkeit wie Gebäude, Orte, Berge, Bäume und Wälder erscheinen bildlich in Seiten-, Schräg- bzw. Steilansicht. Daraus resultiert der charakteristische Kompromiß zwischen kartographischem und bildlichem Stil, der mitunter künstlerische Qualität erreicht.

Für die perspektivischen Risse haben sich mehrere Begriffe herausgebildet. Von einer Karte in Kavalierperspektive wird bei einem leicht erhöhten Betrachtungsstandpunkt gesprochen, der die Landschaft in Schrägsicht gleichsam von der Höhe eines Berges oder Turmes wiedergibt. Als „Kavalier" wurde im Festungsbau des 18. Jh. der höchste Turm einer Anlage bezeichnet, von dem ein freier Rundblick möglich war. Synonyme Begriffe für Kavalierperspektive sind Militärperspektive oder Halbperspektive. Letzterer scheint am besten auszudrücken, daß das Gelände halb von der Seite, halb von oben, etwa aus einem Winkel von 45° gesehen und aufgenommen wurde. Bei der Halbperspektive ist der Einblickswinkel flacher als bei den Vogelschaukarten, unter denen man mehr zentralperspektivische Geländedarstellungen von hohem Standpunkt aus zu verstehen hat.[581]

Maßstäbe

Von Kartennetzentwürfen, Koordinaten und Maßstäben braucht bei Augenscheinkarten keine Rede zu sein, da keine Vermessung stattfand. Die perspektivische Wiedergabe bedingte unterschiedliche Streckungs- und Verkürzungsverhältnisse auf den Bildkarten, so daß ein einheitliches Verjüngungsverhältnis auf einem Blatt methodisch gar nicht möglich war. Im Vordergrund, d. h. am unteren Rand, ist der Maßstab am größten. Er verjüngt sich durch die Stauchung zur Tiefe hin. Will man ihn nachträglich wenigstens ungefähr ermitteln, so muß man am oberen und unteren Kartenrand, d. h. im Vordergrund und am Horizont, messen. Nachmessungen bei der Karte der Landstraße durch die Goldene Aue[532] ergaben eine Differenz zwischen 1:35000 bis 1:70000.

Bei einigen Bergbaurissen (vgl. 4.5.) sind allerdings Lachtermaßstäbe vorhanden. Es sind aber keine Augenscheinkarten mehr, sondern Produkte der Vermessungskartographie.

Wenn in Augenscheinen Längenmaßangaben in Ruten oder Schritt gelegentlich für Teilstrecken vorkommen, dann handelt es sich nicht um mathematische Kartengrundlagen, sondern um Eintragungen, die auf die Kartengestaltung keinen Einfluß hatten. Vermessungspraxis und kartographische Darstellung waren hier noch getrennt. Statt die Karten auf der Basis solcher vorgenommenen Ausmessungen von Distanzen zu gestalten, schrieb man die Maßzahlen erst nach Fertigstellung der Augenscheinkarte als Information mit ein. Darin äußern sich freilich schon Wille und Notwendigkeit, zu genaueren und verläßlicheren Karten zu kommen.

Orientierung

Die Ausrichtung des Kartenbildes in bezug auf die Himmelsrichtungen ist ganz verschieden gelöst worden. Von nicht erkennbaren, vom Autor unbeachtet gelassenen bzw. nur unbewußt vorgenommenen Ortungen bis zur Orientierung in alle möglichen Richtungen haben sich Beispiele gefunden. Die zwei im 16. Jh. gebräuchlichsten Richtungen nach Süden und Norden[582] treffen wir auch hier an. Am häufigsten ist die Nordorientierung, danach kommt die nach Süden. Mit Abstand folgen dann in der Reihe ihrer Häufigkeit: Nordosten, Osten, Westen, Nordwesten, Südwesten, Südosten.

Die Himmelsrichtungen werden, soweit bewußt beachtet, durch deutlich sichtbare

Aufschriften an den Kartenrändern wiedergegeben:

- Morgen, Anfang, Aufgang, ortus, Oriens bzw. versus orientem
- Mittag, meridies
- Abend, Niedergang, occidens, decasus
- Mitternacht, septemtrio bzw. septentrio.

Nordosten, Südosten, Nordwesten und Südwesten werden als Orientierung nicht benannt. Sie sind im Kartenbild dennoch praktisch gegeben, wenn es sich um Karten ohne beabsichtigte Ortung oder um eine falsche, d.h. von einer Haupthimmelsrichtung tatsächlich abweichenden Ortung handelt.

Richtungspfeile kommen bei den Augenscheinkarten nicht, eine Windrose nur einmal vor (Tafel 20).

Selbst die von Markscheidern geschaffenen Bildkarten oberirdischer Situationen sind nicht immer nordorientiert, obwohl ihnen der Umgang mit dem Kompaß eine Selbstverständlichkeit war. Elias Morgensterns Karte von Freiberg und Umgebung, die auf Vermessung beruht, ist nach Osten ausgerichtet (Tafel 12).

Sind zwei oder mehrere Karten von verschiedenen Autoren zu einem Streitfall oder Anlaß vorhanden, so sind sie auch verschieden orientiert, was ihre Benutzung beim Vergleich der Parteienstandpunkte stark beeinträchtigt haben muß.

Derselbe Autor, der zur gleichen Zeit eine Karte des Amtes Fladungen und eine andere des Amtes Mellrichstadt schuf,[551, 552] hat die erste als genordet bezeichnet, sie tatsächlich aber nach Nordwesten orientiert, die zweite gar nicht bezeichnet und nach Nordosten ausgerichtet. Der Maler der Ganerbschaft Treffurt hat seine Bildkarte norden wollen, sie aber nach Nordosten geortet.[208] Das sind Beispiele dafür, daß man der Orientierung keine oder nur wenig Wert beimaß und Fehler nicht selten sind.

Auch wurde die gewählte Orientierung nicht immer bei der Kartenbildgestaltung konsequent berücksichtigt. Bei den Rissen Geyersberger Bergwerk (Abb. 67) und Amt Zörbig (Tafel 21) sind die Ortsvignetten und Beschriftungen nach allen möglichen Richtungen eingebracht worden, so daß man die Karten beim Betrachten drehen muß. Das Kartenbild des Wildgeheges um Leisnig ist in seiner Ausführung A[554] sozusagen halbiert aufgetragen. Beim Umfahren des Gebietes sah man einmal von Norden, dann von Süden in die Landschaft und zeichnete „also nach dem Gesicht gerichtet", wie es in der Kartenumschrift heißt.

Ausstattungselemente

Um die Ausstattungselemente Kartentitel, Legenden, Autorennennung und Datierungen ist es bei den Augenschein- und Bildstreitkarten schlecht bestellt. Meistens fehlen sie. Darin äußerst sich ihr unselbständiger Charakter als Anlagen zu Schriftsätzen.

Sieht man von einigen landtafelartigen Ausführungen ab, wie die der Ganerbschaft Treffurt[556] oder der Elster- und Saaleflöße[485], so sucht man vom Kartenautor formulierte Originalkartentitel in der Regel vergebens. Die Mehrzahl der hier genannten Titel sind später in der Registratur oder im Archiv angebrachte Rückseitenbeschriftungen, wenn sie nicht gar erst jetzt formuliert wurden.

Ähnlich ist es mit Signierungen der Kartenschöpfer, die uns weitestgehend unbekannt bleiben. Nur wenn sie ausdrücklich persönlich für die Richtigkeit der Darstellung zu bürgen hatten, haben sie ihre Arbeiten signiert und auch datiert, wie das bei den amtlich bestallten Markscheidern der Fall war (vgl. 4.5.). Bei den Bildkarten Salza-Ufhoven[419], Landstraße durch die Goldene Aue[532] und Ganerbschaft Treffurt[556, 559, 560] finden sich Monogramme der Kartenautoren.

Von 114 untersuchten Augenschein-, Bild- und Streitkarten sind nur von 14 die Namen

und Berufe ihrer Schöpfer ermittelt worden: drei Markscheider, ein Bergmeister, ein Oberhüttenverwalter, zwei Festungsbaumeister, ein Weinmeister, zwei adlige Grundherren, ein grundherrlicher Beamter, zwei Maler und ein humanistischer Gelehrter und Mediziner.

Von dem Torgauer Maler H. C. Krautwadel wissen wir, daß er neben dem Augenschein zum Grenzstreit von 1585 zwischen Wackersleben und Söllingen (Abb. 61) 1588 noch eine zweite Bildkarte der Grenze zwischen dem sächsischen Amt Gommern und dem Erzstift Magdeburg zeichnete, für die aber der Wittenberger Mathematikprofessor Melchior Jöstel die vermessungstechnische Grundlage geschaffen hatte.[583] In Krautwadel präsentiert sich eine Person, die sowohl eine Augenscheinkarte schuf als auch Verbindung zur amtlichen Vermessungskartographie hatte. Ein Fall also, der weitere Verbindungen und Übergänge zwischen beiden Kartenkategorien wahrscheinlich macht.

Legenden sind nicht ganz so selten wie Titel und Autorennamen. Allerdings muß man den Begriff Legende sehr weit fassen. Als Erklärung von Kartenzeichen kommen Positionssignaturen nur in Buchstaben- und Zahlenform vor. Ansonsten sind verschiedene Texterläuterungen und Informationen zur Karte und zum Streitfall Inhalt von Legenden.

Selten sind die Augenscheinrisse datiert. Hier galt es, Ermittlungen aus dem Karteninhalt und aus formalen Gesichtspunkten nach den Methoden der historischen Quellenkritik sowie in Akten anzustellen, in denen sich die Augenscheinkarten befinden, befanden oder aus denen sich ein Bezug auf sie ableiten läßt.

Die Karten gelangten auf Grund ihrer Größe nicht immer in die zugehörigen Akten bzw. die zu engen Aktenregale, sondern auch in Plankammern der Behörden, wo sie ungefaltet planliegend oder gerollt in speziellen Schränken verwahrt werden konnten. In den Akten eingeheftete, mehrfach gefaltete Blätter wurden und werden aus konservatorischen Gründen entnommen, wobei früher häufig die Zusammenhänge zwischen Akten und Karten verwischt, Akten, aus denen solche Karten stammten, mitunter auch kassiert wurden oder anderweitig verloren gingen.

Die Provenienzzusammenhänge zwischen Urkunden, Kopialen und Akten und solchen Streitkarten als unselbständigen Archivalien wieder herzustellen, erfordert neben Kenntnissen in der Landes- und Behördengeschichte vor allem ein hohes Maß an Zeit, ohne daß ein Erfolg garantiert werden kann. Manche Fragen des Inhalts und der Datierung bleiben selbst nach diffizilen Forschungen offen. Das war mit ein Grund dafür, daß diese Risse so lange unbeachtet blieben und es heute noch sind.

Formate

Die unterschiedlichen Formate der erwähnten Augenschein-, Bild- und Streitkarten sind in den Anmerkungen mit Breite bzw. Basis × Höhe in cm angegeben. Wo kein Kartenbildrand vorhanden ist, dessen Innendistanzen gemessen wurden, ist das gesamte Papierformat mitgeteilt worden.

Auch hier war dem subjektiven Ermessen freier Raum gegeben. Mitunter haben aber auch die Größe des aufzunehmenden Territoriums, der Kartengegenstand, die Reichhaltigkeit des kartierten Inhalts und die Art der Ausführung das Format mitbestimmt.

Das mit 14,0 cm × 8,0 cm kleinste Format findet man bei einer einfachen Skizze von Straßen um Erfurt inmitten eines Protokolltextes aus dem Jahre 1539.[514] Das andere Extrem bilden das prunkvolle Kartengemälde der Ganerbschaft Treffurt mit 124,0 cm × 146,5 cm[556] und die Zwickauer Flöße mit 618,0 cm × 59,5 cm.[486] Zwischen beiden liegen die übrigen Formate, von denen es keine zwei gleichen gibt, soweit es sich nicht um Zweitausfertigungen oder Kopien

handelt. Selbst diese können voneinander erheblich abweichen, indem sie reduziert oder vergrößert wurden.

Objektiv bedingt sind Streifenformate für Fluß-, Straßen- und Grenzverlaufskarten, deren Gegenstand eine lineare Erstreckung hat.

Eine Seitengröße, meist die Höhe, mit der Abmessung von ca. 30–33 cm tritt auffallend häufig auf. Sie wurde durch das Kanzlei- bzw. Folioformat des Papiers und damit durch die Höhe der Akten bestimmt.

Größere und zusammengeklebte Papiere sind oft auf eine solche Höhe gefaltet worden.

Zeichnungsträger, Mal- bzw. Schreibstoffe, Mal- und Schreibinstrumente

Bestimmende Faktoren für ihre Wahl waren neben den individuellen Gepflogenheiten, Fähigkeiten und Fertigkeiten vor allem Entstehungsmotive, Nutzungszwecke, Auftraggeber, Ausführungsarten und Kartengestaltungen.

Von den 114 untersuchten Stücken ist für 112 Papier als Zeichnungsträger gewählt worden, das bei größeren Formaten aus zwei oder mehreren aneinandergeklebten Bögen besteht.

Bei gut ausgeführten Karten, die nicht nur einem einmaligen Gebrauch zu dienen hatten, wurde das Papier auf Leinwand kaschiert. Dadurch wurde die Karte haltbarer und besser handhabbar. Sie konnte gerollt aufbewahrt oder an die Wand gehängt werden. Die heute vorhandenen hinterklebten Leinwände können aber auch viel später aus konservatorischen und restauratorischen Gründen angebracht worden sein, was auch heute noch geschieht.

Vom Riß des Geyersberger Zwitterstocks[450] ist eine Reinausfertigung auf Pergament neben zwei Papierexemplaren vorhanden. Die zweite Ausnahme ist ein ausgeprägtes Kartengemälde der Grenze bei Petkus, Merzdorf und Schönefeld[544] von 120,0 cm × 103,0 cm, das der unbekannte Maler mit dicken Leimfarben direkt auf grobe Leinwand gemalt hat.

Wie bereits gesagt, haben wir es nicht mit Drucken in Holzschnitt oder Kupferstich, sondern immer mit Handzeichnungen zu tun. Flüchtige Skizzen wurden mit Bleigriffel und dem im 16. Jh. gebräuchlich werdenden Graphitstift, seltener mit Silberstift gezeichnet. Ansonsten sind es Federzeichnungen, bei denen mit Schilfrohr- oder Kielfedern die schwarze oder leicht braun verfärbende Eisengallustinte und andere Tinten und Tuschen aufgetragen wurden.

Kartenzeichnungen wurden oft mit Hilfe des Pinsels aquarelliert, laviert, freihandkoloriert und partiell auch guaschiert, wozu man verschiedene Wasser-, Leim-, Lasurfarben, Tinten und Tuschen oder Mischungen aus solchen verwendete. Reine Farbzeichnungen sind ebenso selten wie reine, nur gepinselte Aquarelle. In der Regel handelt es sich um Mischtechniken, unter denen die mit Feder und Pinsel geschaffenen aquarellierten Zeichnungen dominieren.

Die Farben haben in der Karte doppelte Bedeutung. Neben der Erzielung eines angenehmen, ästhestischen Farbklanges und räumlich-plastischer Wirkungen stellen die Farben wichtige topographische Kartenelemente und inhaltliche Aussagen dar und separieren sie voneinander zu ihrer besseren visuellen und rationellen Erfassung aus dem Gesamtkartenbild heraus (vgl. 4.9.3.).

Beschriftung

Handgezeichnete Karten sind selbstverständlich auch handbeschriftet. Die Beschriftungsintensität der Augenschein- und Bildstreitkarten ist unterschiedlich. Nur eine einzige Streitkarte, nämlich die über den Leichenweg zu Hainichen (Abb. 77), ist gänzlich unbeschriftet. Von dieser Ausnahme abgesehen, kann man die Beschrif-

tung als ein Merkmal ansehen, das eine Bildkarte vom Bild unterscheidet.

Die Beschriftung muß nicht durchgehend verbal im Kartenbild ausgeführt sein. Abkürzungen, Buchstaben- und Zahlensymbole markieren mitunter Positionen, die in einer Legende am Kartenrand oder in einer zugehörigen Akte aufgelöst sind.

In der Regel hat der Zeichner seine Karte auch selbst beschriftet. Spätere Zusätze können von anderen Personen angebracht worden sein, so daß man mitunter zwei oder mehrere Schreiber unterscheiden kann. Der deutsche Schriftduktus herrscht vor gegenüber den lateinischen Buchstaben.

Die Kartenbeschreibung kann sich auf Kartengegenstand, Streitanlaß, Grenzverläufe, Begehungen und Besichtigungen, bestimmte Vorkommnisse, getroffene Anordnungen, verschiedene Einzelheiten und natürlich auf die topographischen Kartenelemente (vgl. 4.9.3.) beziehen.

Auf Johann Kentmanns Elbstromkarte (Abb. 71A–E) überwiegt die Schrift gegenüber den spärlichen graphischen Elementen. Auf einem Riß zum Grenzstreit am Fichtelberg um 1529 schuf Ernst II. v. Schönburg den interessanten Fall, daß die schriftliche Erläuterung zu einem Grenzumgang in umlaufenden Schriftbändern gleichzeitig die Funktion der graphischen Verlaufsdarstellung übernimmt.[444]

Einheitliche Schriftart und -größe ist auf jeweils einer Karte noch vorherrschend. Es gibt aber auch schon Anfänge, wo durch Schriftabwandlung und -anordnung Lesbarkeit und Ästhetik einer Karte verbessert wurden (Tafeln 10B, 13). Die Differenzierung der Beschriftung wurde durch verschiedene Schriftarten, -größen, -stärken, Klein- und Großschreibung, kursive oder kapitale Buchstaben sowie unterschiedliche Schreibfarben erreicht.

Menschen und Tiere auf Bildkarten

Wert und Reiz alter Karten liegen mit in ihren ästhetischen Qualitäten, weshalb die Geschichte der Kartographie gern das Verhältnis von Kunst und Kartographie untersucht.

Im Ansatz treffen Feststellungen von M. Eckert zu den historischen Elementen einer Kartenästhetik auch auf Augenschein-, Bild- und Streitkarten zu:

Sie sind dem Sinnfälligen noch näher zugetan als dem Abstrakten, dem „Erdgemälde" näher als dem „Konstruktionsbild". Der Mensch des 16. und 17. Jh. war in der Anschauung der Natur fest verwurzelt und ergötzte sich am bildlichen Schmuck, der mit der Renaissance emporgeblüht war. In der Drucktechnik fand er enorm erweiterte künstlerische, technische, in breitere Bevölkerungsschichten hineinwirkende Möglichkeiten.[584]

Indem sich auf den kleinmaßstäbigen Verlagskarten das Abstrakte verstärkte, trat andererseits das Bedürfnis hervor, immer üppiger werdenden Kartenschmuck mitzudrukken. Die Freude am künstlerischen Gestalten, Absatzspekulationen und der „Horror vacui" brachten verschiedenartiges Beiwerk und Bildkartuschen hervor. Sie konzentrierten sich am Rand und außerhalb des Kartenbildes, wurden zu einem eigentlich überflüssigen Anhängsel der Karte. Dazu gibt es auf den Augenscheinbildkarten keine parallele Entwicklung. Wo sogar meistens Titel, Legenden und Verfasser fehlen, sind Kartuschen, Randleisten und Parerga nicht zu erwarten. Nur einmal erscheinen sächsische Wappen auf der ovalen Bildkarte des Jagdgeheges um Leisnig von 1587, die für den Kurfürsten bestimmt war.[554]

Bei einigen Kartengemälden treten die Freude am Künstlerischen und eine naturverbundene Realistik im Kartenbild in Form von Staffagen auf. Es sind im konkreten Geschehen verwurzelte und landschaftstypische Szenen aus dem Volks- und Wirtschafts-

leben. Deshalb soll der aus der Kunstgeschichte entlehnte Begriff hier nicht nur als nebensächliche Ausstattung und überflüssiges Beiwerk verstanden werden. Der Fuhrmann mit seinem Gespann, auf den ein Anschlag verübt wurde,[538] und das vom Jäger geschossene Wild[553] wurden an bestimmter Stelle eingezeichnet, weil sich daraus ein Landesgrenzstreit entwickelt hatte.

Nicht immer haben die Staffagen einen so unmittelbaren Bezug zum Streitfall, mittelbar gehören sie jedoch zum Kartenthema, sind visueller Teil der Quellenaussage. Es sind Darstellungen von arbeitenden Menschen bestimmter Berufsgattungen und von Tieren:

Mit Pferdegespannen pflügende, peitschenschwingende Bauern; Schäfer mit ihren Herden und Hunden, Kuh- und Schweinehirten; Fuhrleute; Zimmerleute bei der Arbeit am Bau; über und unter Tage arbeitende Berg- und Hüttenmänner mit ihren Wünschelruten, Hauen und Hacken, Schubkarren und Hunten, pferdegezogenen Erzkarren, Bergleute an Haspeln und auf Fahrten. Auf Straßen und Wegen sieht man Reiter, Landsknechte, Pilger, oft von Hunden begleitet, die ihren Zielen zustreben. Idyllisch muten einzelne oder paarweise Spaziergänger aus der Stadt an, Schützen auf dem Schießplatz, Bauern am Gartenzaun, Wild im Wald und Enten auf Fischteichen.

Weniger gemütlich sind die Bilder des Kriegsgetümmels oder an Galgen baumelnde Gehängte.

Auf der großen Landtafel der Ganerbschaft Treffurt[556, 559] gibt es nur eine einzige, kleine, aber merkwürdige Figur. Eine gespenstisch aussehende Person mit wehenden Haaren springt mit dem Pferd über einen Abgrund am Hellerstein südlich von Treffurt und Schnellmannshausen an der Grenze zu Hessen. Vermutlich handelt es sich um eine Sagengestalt.

4.9.3. Topographische Kartenelemente

Wie für alle Einzelheiten auf den unikaten Augenscheinbildkarten ist auch für die topographischen Elemente die Unterschiedlichkeit und individuelle Vielfalt der Darstellung charakteristisch. Die Skala der Möglichkeiten beginnt bei Null, d. h., einzelne Elemente können überhaupt fehlen, und endet bei einer recht komplexen Wiedergabe der Topographie.

Nicht vorhandene Kartenelemente sind durchaus kein Beleg dafür, daß bestimmte Objekte zu dieser Zeit nicht real existiert hätten. Auf dem Abriß der Straßen zwischen Erfurt, Langensalza und Weißensee (Abb. 75) sind lediglich ein kleines Wäldchen und ein einziges Flurstück kartiert, die als konkrete Orientierungspunkte im Streit eine spezielle Rolle spielten, während der Zeichner von der Fülle der Bodenbedeckung und Bodennutzungsarten in diesem fruchtbaren Landstrich Abstand nahm. Sein Thema war nur, eine Vorstellung vom Verlauf der Straßen und der auf ihnen liegenden Geleitsgerechtigkeiten zu geben.

Zwischen Eilenburg und Hohenheida (Abb. 65) interessierte nur die Ausdehnung des Jagdgebietes im Zusammenhang mit den Siedlungen und Wäldern. Von der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist nichts zu sehen.

Für spezielle und thematisch begrenzte Nutzungszwecke war vieles uninteressant, anderes den Autoren unbekannt, oder ihr zeichnerisches Können reichte nicht aus, um ein vollständigeres und zuverlässigeres Kartenbild zustande zu bringen.

Andererseits müssen in der Karte vorhandene Elemente nicht immer in der Realität tatsächlich oder an der angegebenen Stelle plaziert gewesen sein, wenn bestimmte Signaturen, z. B. für Berge oder Bäume, nur als graphisch-gestalterische Elemente und Füllsel verwendet wurden, um einen schönen Eindruck zu erwecken.

An die Zuverlässigkeit der frühkartographischen Dokumente kann also nicht annähernd mit einer Erwartung herangegangen werden wie an moderne topographische Karten. Ein solches unhistorisches Unterfangen, das einer generellen Abwertung gleich käme, würde auch ihre verwendbaren unikaten Inhalte verschütten.

Nachfolgend soll die Problematik der Wiedergabe einzelner topographischer Kartenelemente untersucht werden.

Relief

Die Wiedergabe der Oberflächenformen des jeweils von einer Karte erfaßten Territoriums, des Geländes oder Reliefs, hat in der Kartographie von alters her eine bedeutende Rolle gespielt und ist für die gedruckten Karten ausführlich untersucht worden.[585] Wie steht es um die Gebirge, Berge, Felsen, Gipfel, Sättel, Hügel, Täler und Schluchten in den Augenscheinkarten?

Auf der überwiegenden Mehrzahl der Blätter ist Relief vorhanden, wenngleich in sehr unterschiedlicher Qualität.

Von simplifizierten Profilumrissen durch Linien, die evtl. angeschummert sein können (Abb. 66), reichen die Möglichkeiten zu gemäldeartig und wirkungsvoll gestalteten, verschiedenartig kolorierten, schattierten oder schraffierten Formen, die der Karte Plastizität und tatsächliche oder scheinbare wirklichkeitsnahe Lebendigkeit vermitteln.

Auch hier gilt das allgemeine Erscheinungsbild der Renaissancekartographie: Es gibt noch keine vermessenen und meßbare Grundrißdarstellungen des Reliefs, sondern nur Aufrißdarstellungen mit mehr oder weniger Anschaulichkeit nach dem Augenschein oder der Phantasie, die vom Kartengegenstand, der Sorgfalt der Ausführung und dem Wissen und Können des Zeichners abhängig waren.

Ein ausgefallenes Beispiel einer Geländeinformation ohne jede graphische Darstellung ist die Karte der Gegend zwischen Geithain, Frohburg, Borna, (Bad) Lausick und Syhra von 1576, deren unbekannter Schöpfer an bestimmten Stellen „Berg" oder „Grund" einschrieb.[427]

Das andere Extrem bilden Fälle, wo Relief nur als ästhetisch-zeichnerisches Element ohne Wirklichkeitsbezug erscheint. Dafür ist das Kartengemälde der Grenze bei Petkus, Merzdorf und Schönefeld[544] bezeichnend. In der Absicht, künstlerische Wirkung zu erzielen, wurde der Betrachter gleichsam auf einen überhöhten Berg mit steilem Abgrund gestellt, um aus der Vogelschau auf das kartierte Gebiet herabzublicken.

Im Vergleich zu den gedruckten Karten, in denen stark schematische und ornamentale Gebirgsprofile und Anhäufungen von Maulwurfshügelsymbolen vorkommen, die mitunter nur leere Flächen zu decken hatten, haben wir es bei den Augenscheinen engbegrenzter Territorien in der Regel mit wirklichkeitsnäheren Ansichtszeichnungen des Geländes zu tun. Da die Zeichner die Gegend aus eigener Anschauung kannten, versuchten sie eine Anpassung an das Naturbild zu erzielen. Die eingebrachten Berge, Hügel, Täler sind dort plaziert, wo sie gemäß der Kartenorientierung hingehören. Das gilt natürlich nur relativ und kann nicht genauer sein, als es Karten nach dem Augenschein überhaupt sind.

Gut gelungene Reliefdarstellungen haben die Karten Landstraße durch die Goldene Aue (Tafel 18) und Ganerbschaft Treffurt (Tafel 13). Interessant ist das Relief auch auf der Karte der Landstraße von Halle nach Artern (Tafel 19). Die bildhafte Wiedergabe ermöglichte qualitative wie quantitative Differenzierungen in der Geländedarstellung. Freistehende Berge werden oft stark hervorgehoben, schroff und hoch gezeichnet. Hügeliges Gelände fließt gleichsam in weichen abgerundeten Formen dahin. Flüsse durchströmen streckenweise tief eingeschnittene Täler mit steil abfallenden Ufern.

Neben nur auswahlsweise oder zu sparsam in die Karte aufgenommen Geländeformen gibt es Fälle, wo sich ein Berg hinter dem andern türmt, von denen eine Reihe der Wirklichkeit entsprechen könnte, andere aber Phantasieprodukte sind. Ein solch üppiges Relief hat die Karte des Wildgeheges um Leisnig (Tafel 22), deren viele Berge und Hügel das Blatt bedecken und sich als blaue Berge in der blauen Ferne des weiten Horizontes verlieren. Farbe wurde hier zur Reliefdarstellung im emotional-malerischen Sinne verwendet. Hellblaue Berge vor rosafarbigem Himmel beschließen auch den Riß der Neugrabenflöße nach Freiberg.[498] Da die Berge meist waldbedeckt waren, erschienen sie in unterschiedlichen Grüntönen, Felshänge dagegen in Braunschattierungen.

Eine allgemeine Erscheinungsform bei mehreren Bildkartenschöpfern in unterschiedlichen Gegenden und in verschiedenen Jahrzehnten ist die Kombination in der graphischen Darstellung des Reliefs mit der Bodennutzung. Die Streifen, Gelänge, Gewanne, Reihen und Schläge der Ortsfluren und die Furchen von Einzeläckern sind durch Krümmung ihrer Begrenzungslinien so gezeichnet, daß Flur und Felder einen hügeligen, gewellten Eindruck machen. Durch dazwischengesetzte Linien von Hügeln und Bergen seitlicher oder perspektivischer Ansicht wird der dadurch gewonnene Eindruck noch verstärkt (vgl. Tafeln 17, 19, 20, 22; Abb. 74).

Die so gearteten Reliefdarstellungen und die bildlichen Ansichten der Siedlungen und Bodennutzungen mit Staffagen haben dazu geführt, daß man in der Literatur Augenscheine oft als frühkartographische Dokumente zwischen Landschaftsgemälde und Karte charakterisiert.

Gewässer

Das Gewässernetz kann auf den Augenscheinen fehlen, nur teilweise, befriedigend bis übertrieben stark kartiert sein. Ansichtszeichnungen der Gewässer wechseln mit grundrißlicher Darstellung, wobei sich letztere bei der linearen Ausdehnung der Bäche und Flüsse anbot. So erscheinen sie denn als einfache Linien (Abb. 66, 70) oder als Doppel- bzw. Uferlinien (Abb. 59) auf Kartenskizzen. Meistens wurde zwischen den Uferlinien die Bewegung des Wassers durch verschieden gezeichnete strich- und wellenförmige Wasserschraffierungen angedeutet.

Auf farbigen Karten sind die Gewässer koloriert, wobei die Farbwerte zwischen hellem Graublau und Dunkelblau liegen können. Durch Weißerhöhungen der blauen Farbe konnten den Wellen Schaumkämme aufgesetzt werden (Abb. 74). Dabei neigten die Zeichner oft zur überbreiten und zu großen Einzeichnung der fließenden wie stehenden Gewässer.

Da nicht vermessen, konnten die Verlaufsbilder der Flüsse durch größere Gebiete nur schematisch als mehr oder weniger geschlängelte Bänder im Kartenbild eingezeichnet werden. Ungestaltet blieb der Verlauf der Elbe auf der Stromkarte von J. Kentmann (Abb. 71A–E). In kleineren Territorien wurde das typische Erscheinungsbild mäanderreicher Bäche oder die mehrfache Staffelung von Fischteichen in Talauen und Geländemulden mitunter gut getroffen.[381] Besondere Einzelheiten auf Gewässer- und Wasserbaukarten wurden in 4.6. schon erwähnt, darunter auch die künstlich angelegten Gewässer, oberirdische wie unterirdische „Wasserkünste", Stollenführungen und Radstuben (Abb. 68, 69).

Selten sind Gewässerstrecken auf Augenscheinkarten mit Entfernungsangaben versehen. J. Kentmanns Elbstromkarte muß auch hierbei als Ausnahmefall genannt werden. Sie weist für die gesamte Strecke Meilen aus. Ellen und Schritt sind es für kurze Teilstrecken an der Queis[483] und Zwickauer Mulde.[484] Bei H. Dolhopps Riß des Neugrabens zwischen Flöha und Mulde[489] handelt

es sich um eine Mischung von Augenscheinbildkarte und Streckenplan mit Lachterzahlen.

An und auf den Gewässern können mancherlei Einzelheiten kartiert sein: durch Flußregulierungen später meist verschwundene Inseln, Wassermühlen, Schiffsmühlen, Furten, Stege, Brücken, Fähren, Dämme und Wehre, triftende Floßhölzer, Floßrechen, Holzstapelplätze, Fluter und Durchlaufgewölbe an Kreuzungen zwischen natürlichen Gewässern mit Trinkwasserleitungen, Mühl- und Floßgräben. Auf Dammkronen stehen mitunter Teichhäuser.

Bodenbedeckung und Bodennutzung

Diese topographischen Kartenelemente treten durch Flächenkartenzeichen und Farbigkeit stark in Erscheinung. Auf ihnen beruht z.T. die emotional und ästhetisch angenehme Wirkung der Augenscheinbildkarten.

Freistehende Bäume wurden auf Bildkarten recht konkret eingezeichnet, wenn sie dem Betrachter zur Orientierung dienen sollten oder gar Grenzbäume waren.

Einzelbäume, Baumgruppen und Buschwerk sieht man im Kartenbild oft auf den Bergen am Horizont. Sie umsäumen Siedlungen, stehen in Gärten, an Gewässern und in der Flur zwischen den Äckern und auf den Wiesen verstreut, was sehr malerisch aussieht.

Mehrere Bäume nebeneinandergestellt, können schon Haine oder Wäldchen symbolisieren. In der Regel lassen sich Laub- und Nadelhölzer unterscheiden. Manchmal ist sogar die Baumart eindeutig bestimmbar. So bei den verschnittenen, köpfigen Weiden mit einzelnen spießigen Nachtrieben an den Dorfbächen von Oelsnitz (Tafel 9) und Rossau.[381] An Grenzläufen können Baumarten auch durch die Beschriftung angegeben sein. Bei drei stilisierten Baumzeichen an der Grenze zwischen dem Amt Schlieben und Luckau steht „drey eychen".[539]

Ein Wald konnte, auch bei stärkster Bildhaftigkeit der Karte, nicht naturalistisch durch jeden individuellen Baum wiedergegeben werden. Die Autoren mußten mit Symbolen arbeiten. Je größer das Format der Karte und die Ausdehnung der bewaldeten Flächen waren, um so einfacher mußten die Symbole ausfallen. Sie wurden auf perspektivisch betrachtete Wipfelzeichen reduziert, die eine deckende Fläche bilden. Auch dabei konnte noch zwischen Nadel-, Laub- oder Mischwald unterschieden werden, indem pyramidenförmige Tannenbaum- oder Ringelsignaturen für Laubholz verwendet wurden. Hier zeigt sich eine aus natürlicher Anschauung abgeleitete Gemeinsamkeit mit der Walddarstellung auf gedruckten wie manchen amtlichen Karten, wobei freilich die Baumzeichen auf den Holzschnitt- und Kupferstichkarten am stärksten stilisiert sind.

Es kommen auf Augenscheinkarten auch undifferenzierte Signaturen vor, die sich bis zu Häkchen- und Strichelformen vereinfachen können, wenn es sich um Skizzen oder nur um grobe Ausfertigungen handelt. Ganz im Gegensatz dazu steht die sehr naturalistische Darstellung von Kahlschlägen durch Baumstümpfe.[503]

Die in der Regel mit der Feder perspektivisch gezeichneten Bäume und Baumwipfelzeichen können auf einfarbigen Zeichnungen angeschummert worden sein, um eine plastische Wirkung zu erzielen (Abb. 58). Meistens wurde dies jedoch durch verschiedene Grünschattierungen erreicht, wobei dichte und ältere Wälder durch dunkleres Grün, lichte und jüngere durch hellere Töne charakterisiert sein können.

In einigen Fällen ergeben die Baumzeichen und ihre Kolorierung eine so dichte Fläche, daß man bei Karten aus der Vogelperspektive die Wälder nahezu in scharf begrenzten Grundrißformen sieht (Abb. 55; Tafel 13).

Eine weitere Möglichkeit ist die nur farbige, nicht zeichnerische Waldwiedergabe.

Bäume können in stark schematisierter Form oder nur als klecksförmige Tupfer (Tafel 22) gepinselt sein. Die nächste Abstraktionsstufe ist die nur grün kolorierte Waldfläche im Grundriß.[434]

Vom natürlichen Grün für Wald, Buschwerk und Wiesen wurde nur dann abgegangen, wenn das ganze Kartenblatt in einer bestimmten anderen Farbe getönt ist oder Wald auf besitzunterscheidendem bzw. politischem Flächenkolorit steht.

Wälder und Forstorte sind allgemein gut beschriftet und bieten viele Forstnamen, auch Familiennamen von Eigentümern, Nutzern oder Jagdberechtigten. Als Staffagen sind mitunter fliehende Hirsche und Rehe in Wald und Flur zu sehen.[423, 431]

Grün, oft in helleren Nuancen als der Wald, ist auch die Farbe der Wiesen. Das Fehlen von Baumzeichen, manchmal vorhandene Wiesensignaturen in Form gezeichneter oder getuschter Grasbüschel (Tafel 20; Abb. 72) oder die ausdrückliche Beschriftung als Wiese helfen, beide Bodenbedekkungsarten voneinander zu unterscheiden.

Auf die streifigen, meist braunen Ackerflächen wurde bereits bei der Betrachtung der Geländedarstellung eingegangen. Immer sehen sie wie frisch gepflügt aus und tragen keine Feldfrüchte. An Sonderkulturen treten Gärten und Weinberge auf.

Gärten in Oelsnitz/E. (Tafel 9), Markersbach (Tafel 10A) und Rossau[381] sind von Zäunen umfriedete Grasflächen. Der Zeichner der Karte von Marienberg und Umgebung hat die von ihm dargestellten Gärten dagegen mit Sträuchern, Bäumen und Beeten ausgestattet, die auf den Anbau von Obst, Gemüse, Feldfrüchten oder Kräutern hindeuten.[434]

Am Schloß zu Ufhoven[419] sieht man eine ummauerte Parkanlage, an dem von Colditz einen Tiergarten.[430]

Weinberge heben sich durch ihre Umfriedung und die Weinstocksignaturen unverkennbar hervor, z. B. in der Lößnitz bei Radebeul[392] und zwischen Langensalza und Ufhoven (Tafel 14), in abstrakten Formen an der Saale bei Jena.[485]

Siedlungen

Wie Gehöfte, Dörfer und Städte – eingebettet in eine von den Menschen schon weitgehend geprägte Kulturlandschaft – aus der geographischen Wirklichkeit in die kartographische Zweidimensionalität verkleinert wurden, ist eine quellenkritisch wichtige Frage der Kartengeschichte. Sie soll Antwort darauf geben, ob, wann und wieweit aus den überlieferten Karten Informationen über ökonomische und soziale Zustände sowie siedlungsgeschichtliche und architektonische Gesamt- wie Detailgegebenheiten zu gewinnen sind.

In den kleinmaßstäbigen gedruckten Karten des 16. Jh. war die Entwicklung der Kartenzeichen für Siedlungen von Aufriß- und Ansichtsbildern bzw. -vignetten zur Kreis- oder Ringsignatur fortgeschritten, weil die exakteren Positionsbestimmungen der Ortslagen auch eine eindeutige Lagefixierung brauchten. Wenn noch für Städte individuelle oder typisierte Ansichtskleinbilder[586] wie Haus-, Turm-, Festungs- oder Schloßsymbole verwendet wurden, dann versah man diese Positions- bzw. Lokalsignaturen mit einem Kreis mit Mittelpunkt, um die wirkliche Ortslage genau festzulegen. Die perspektivischen Ortsansichten bedeckten viel zu große Flächen im Kartenbild und waren deshalb unmaßstäblich.

Bei den Augenscheinkarten spielten diese Überlegungen keine Rolle, weil hier Maßstäbe und Koordinatenbestimmungen fehlten. Lediglich einmal tritt das Turmsymbol mit Kreis und Mittelpunkt für Orte zwischen Altenburg und Waldenburg auf, aber auch in dieser Karte neben Ansichtsvignetten der Städte und konkreten Abbildungen von Einzelgehöften unmittelbar am Grenzverlauf im Kartenzentrum. Dies wird unter dem Ein-

fluß gedruckter Karten geschehen sein. Die gleichzeitige Verwendung von Bildelementen und Turm-Kreis-Zeichen hat hier zur Folge, daß einerseits ein Haus mit Garten, ja eine Hegesäule oder ein Grenzstein mehr Fläche einnehmen als andererseits ein ganzes Dorf (Abb. 79).

Auf den Augenscheinbildkarten können die Siedlungen als perspektivische reale Ansichtsbilder, Vignetten, Phantasiebilder, Bildsymbole oder in Mischformen aufgenommen sein, gezeichnet oder gemalt, einfarbig oder mehrfarbig. Hinsichtlich ihres Realitätsbezuges kann man die Vielfalt in drei Gruppen gliedern:

1. Die Zeichner haben eine wirklichkeitsgetreue Abbildung angestrebt und mehr oder weniger gut erreicht (Tafeln 9, 10A, B, 12, 13, 14; Abb. 62, 65, 69, 77). Ein Optimum an Wirklichkeitstreue bietet der Stadtbildplan von Goslar (Abb. 64). Andere bemühten sich um einen typischen Eindruck von Wirklichkeitsnähe durch Wiedergabe von einem oder wenigen ausgewählten Gebäuden (Tafeln 19, 21). In dieser Gruppe ist den Augenscheinkarten ein hoher visueller Quellenwert beizumessen, sind es doch oft die frühesten Bilder von den Orten überhaupt.

2. Es können aber auch Ortsvignetten in scheinbar individueller Form vorkommen, die dennoch reine Symbole oder Phantasieprodukte sind. Das muß man z. B. bei den meisten Ortsdarstellungen der Karte der Goldenen Aue annehmen (Tafel 18).

3. Häufig und eigentlich typisch ist eine gemischte Wiedergabe: Die Mehrzahl der unbedeutenden Siedlungen wird durch bildhafte Ortssymbole ohne Wirklichkeitsbezug geboten, eine oder mehrere wichtige Städte dagegen durch perspektivische Ansichten, die eine wirklichkeitsnahe Vorstellung vermitteln.

Einerseits bemühten sich die Zeichner der Karten um Objektivität, andererseits ließen sie „künstlerischer Freiheit" im Detail freien Lauf.

Erinnern wir uns noch einmal an einige Besonderheiten der Siedlungsdarstellung:

Nur in einem einzigen Fall liegt ein Stadtgrundriß vor, wenn es auch nur eine grobe Skizze Dresdens aus dem Jahre 1549 ist (Abb. 63).

Ein stark stilisiertes Hauszeichen im Aufriß kennzeichnet auf der Karte Kammergut Klosterbuch die Siedlungen. Wo es sich um Orte handelt, ist das Hauszeichen von einem Kreis umgeben. Die Kreisdurchmesser sind unterschiedlich groß. Es handelt sich wahrscheinlich um ein frühes Beispiel, wie ein gleiches Symbol durch seine Quantifizierung eine Abstufung ins Kartenbild bringt, an der die Bedeutung bzw. Größe der Orte ablesbar wird. Der größte Kreis umschließt Leisnig als den wichtigsten Ort auf der Karte, während für zwei einzelne Mühlen nur das Haussymbol ohne Kreis steht (Abb. 59).

Eine Häufung von hunderten kleinen Haussymbolen findet sich auf dem Stadtplan von Quedlinburg aus der Vogelperspektive, zwischen denen die „öffentlichen" Gebäude wie Kirchen, Stadttore, Schloß und Kloster deutlich erkennbar herausragen (Tafel 15).

Obwohl um das Jahr 1600 entstanden, sind die bildlichen Siedlungszeichen bei der Karte der Neugrabenflöße sehr naiv ausgefallen und bedecken viel zu große Flächen. Namentlich der Aufriß von Freiberg mit Türmen und Mauern wirkt symbolhaft-unwirklich wie auf mittelalterlichen Karten (Tafel 11).

Wie anders dagegen die Darstellung der gleichen Stadt von 1631 auf der Bergbaukarte des Elias Morgenstern. Hier wird sie in steiler Vogelperspektive recht vollständig abgebildet, wobei die Stadtgliederung schon beinahe grundrißlich zur Geltung kommt (Tafel 12). Morgenstern hat in seine Bergbaukarte einfach den bekannten Kupferstich Hogenbergs von 1575 stark verkleinert hineingezeichnet oder eine von diesem abgeleitete Vorlage benutzt.[410]

Die ortskundigen Schöpfer von Augenschein- und Bildkarten konnten bei der Wiedergabe kleiner Gebiete im Detail mitunter bestechend konkret sein. Im Zusammenhang mit der Analyse des topographischen Elementes Siedlung seien die von Menschen geschaffenen Objekte außerhalb oder am Rande von Ortschaften zusammengestellt, die auf den untersuchten Blättern vorkommen:

- Burgen und Schlösser bzw. ihre Ruinen,
- Vorwerke,
- Wind-, Wasser- und Schiffsmühlen, Göpelmühle,
- Backöfen,
- verschiedenartige technische Anlagen des Bergbaus, Hüttenwesens und Flößens,
- Wirtshäuser,
- Hospitäler,
- Klausen und Klöster,
- Wüstungen,
- Wasserleitungen und Ziehbrunnen,
- Brücken und Stege,
- Wehre,
- Friedhöfe,
- Heiligenbildstöcke und Kreuzsteine,
- Straßenbegrenzungssteine,
- Richtstätten mit Galgen und Rad, ein Stockpranger,
- Grenzzeichen verschiedener Art,
- Landwehren mit ihren verteidigungstechnischen Anlagen wie Gräben, Wällen, Schutzwaldgürtel, Mauern, Türmen und Schlagbäumen,
- ein Schießplatz,
- Pirschhütten und Vogelherde,
- ein Schindanger,
- Trockengestelle der Waidaufbereitung,
- Gesteinsangaben zur geologischen Situation des Bergbaus am Geyersberg.

Straßen und Wege

In den gedruckten kleinmaßstäbigen Karten des 16./17. Jh. wurden Wege und Straßen selten aufgenommen. Es galt als selbstverständlich, daß Orte durch sie miteinander verbunden sind. Nur wenige waren fest ausgebaut und immer passierbar. Selbst M. Oder und B. Zimmermann verzichteten bei ihrer sonst so akkuraten Landesaufnahme in der Regel auf ihre Vermessung und Kartierung. Bei der Häufigkeit von Waldhufendörfern im Kolonisationsgebiet östlich von Saale und Elbe haben Wege und Wegerecht eine untergeordnete Rolle gespielt.[587]

Auf Augenscheinkarten sind Wege und Straßen nicht immer, doch relativ häufig berücksichtigt. Und dies nicht nur auf den Blättern, die sie speziell zum Inhalt haben (vgl. 4.7.).

Auf stark bildlichen Ausführungen sind sie überbreit und oft mit ausgewaschenen Wagenspurrinnen, Schlaglöchern, Knüppeldämmen und holprigen Steinen zu sehen. Wegsäulen und Straßenbegrenzungssteine, Bäume am Wegesrand, Brücken und Stege über Bäche und Flüsse können vorhanden sein. Brücken finden sich mitunter auch dort, wo Straßen und Wege selbst nicht eingezeichnet werden. Auf die Lokalisierung dieser Übergänge wurde größerer Wert gelegt. Fuhrwerke, Reiter und Fußgänger beleben manchmal die Verkehrsverbindungen. Auf den Karten der Gegend am Fichtelberg wird graphisch und durch Beschriftung mitgeteilt, daß ein Weg 1529 mit Baumstämmen belegt, also ein Holz- bzw. Bohlenweg war, mit dem man sumpfiges Gelände passierbar machte.[444]

Auf Skizzen, flüchtigeren Ausführungen und Blättern mit größerem Gebietsumfang mußten die Zeichner Signaturen verwenden. Als einfache oder parallele Doppellinien führten sie geradlinig oder in erdachten Schwüngen von Ort zu Ort ohne Berücksichtigung des genauen Routenverlaufs. Von den Gewässern, die in der Regel blau koloriert sind, unterscheiden sie sich durch eine andere Farbe in Braun-, Grau- und Gelbtönen. Deutlich tritt die Landstraße durch die Goldene Aue in Rot hervor (Tafel 18).

Meistens sind Straßen und Wege mit Zielorten beschriftet, die schon außerhalb des Kartenbildes liegen und der nächste Ort oder eine entferntere Stadt sein können. Entfernungsangaben fehlen auf Augenscheinen. Steigung und Gefälle lassen sich bei perspektivischen Bildkarten mitunter an der Geländedarstellung erkennen.

Grenzen

Es wurde eingangs festgestellt, daß mindestens 67% der überlieferten Augenscheine Streitkarten sind. Die Darstellung der Grenzen spielt deshalb eine große Rolle. Dabei ist nicht nur an politisch-staatliche Grenzen zu denken, sondern vor allem an solche des feudalen Wirtschafts-, Lehns- und Rechtsgefüges, dessen Zersplitterung, Vielfalt und Veränderlichkeit noch aus dem Mittelalter nachwirkte. Mit der Entwicklung der Territorialstaaten, frühindustriellen Entfaltungen und bedeutenden politischen Veränderungen im 16. Jh. kamen Grenzen verstärkt in Bewegung.

Bei der Behandlung von Streitkarten in 4.2. bis 4.8. wurde auf solche historische Zusammenhänge konkret eingegangen. Hier sei nur noch einmal zusammenfassend auf das Problem Grenze als topographisches Kartenelement hingewiesen.

K. S. Bader hat die Grenze als Linie definiert, die bei einem Territorium oder Grundstück die Herrschafts- und Nutzungsrechte bestimmter Personen an Grund und Boden in räumlicher Beziehung scheidet. Die ungehinderte Ausübung des Rechts am Grundstück und von Gerechtigkeiten aller Art fordert räumliche Trennung.[588] Vielfältig waren Charakter und Bedeutung dieser Scheidelinien zwischen politischen Territorien und innerstaatlich zwischen Landesherren und adligen Grundherren bis hinab zur umfriedeten Hofstätte der Bauern, groß die Anzahl und Art der gebräuchlichen Grenzzeichen im Gelände.[589]

Grenzen begegnen uns auf den untersuchten Augenscheinkarten als Bäche und Flüsse, Wege und Straßen, Zäune, gepunktete Linien, Striche, Doppellinien unterschiedlichster Stärke und Farbe, auch als mehrfarbig unterbrochene Linien. Noch deutlicher als durch Grenzlinien heben sich Territorien durch Flächenkolorit voneinander ab.

Als meist relativ groß eingezeichnete Grenzmale erscheinen Mal- oder Lochbäume, Malhaufen aus Erdreich und Steinen, Gräben, Grenzsteine, die z.T. mit eingehauenen Herrschaftswappen bzw. -symbolen und der Jahreszahl ihrer Setzung versehen sind, Kreuzsteine und verschiedene Säulenformen. Auf Grubenfeldern des Bergbaues sind es die Lochsteine.

Einzelne strittige Distanzen zwischen solchen Grenzmalen können auch auf Augenscheinkarten Vermessungszahlen tragen, welche die allgemeine Notwendigkeit nach genauerer großmaßstäbiger Vermessungskartographie kundtun.

4.9.4. Zum historischen Wert der Augenschein-, Bild- und Streitkarten

Ökonomische, politische, juristische und administrative Anlässe hatten im Mittelalter zur schriftlichen Fixierung von Eigentums- und Nutzungsrechten geführt, was sich in Urkunden, Kopialen, Zinsurbaren, Erbregistern, Acker- und Forstverzeichnissen, Feld-, Flur- und Grenzbeschreibungen niederschlug. Aus dem ausgehenden Mittelalter stammen die ersten visuell-graphischen bzw. kartographischen Dokumente, die gleichen Funktionen dienten. Es sind Beilagen zu den Schriftsätzen, eine unselbständige Archivaliengattung also, deren Ausdeutung und Bewertung umfangreiche, zeitaufwendige und komplizierte Archivstudien erfordert.

Die älteste bekannte Streitkarte nördlich der Alpen soll 1421 bei einer Auseinanderset-

zung zwischen dem Deutschen Orden und Polen entstanden sein.[590] Eine Straßenkarte als Mittelding zwischen Itinerar und Landtafel wird auf das Jahr 1481[591], die Wildbannkarte von Kastel in Unterfranken auf das Jahr 1497 datiert.[592] Die älteste Bildstreitkarte Sachsens stammt aus den Jahren 1501 bis 1507 (vgl. 4.2.).

Seit Beginn der Neuzeit stieg infolge ökonomischer Entwicklungen, des Ausbaues territorialstaatlicher Verwaltungen, der zunehmenden Mobilität des Grundbesitzes und der Rezeption des römischen Rechts und des schriftlichen Prozeßverfahrens der Bedarf an kartographischer Fixierung topographischer Gegebenheiten im großen Maßstab, der vorerst durch Augenscheinkarten gedeckt wurde. Neben Streitkarten waren es auch Bildkarten und Grundrißskizzen mit praktischen wirtschaftlichen, technischen und administrativen Themen.

Einige dieser Karten gediehen zu künstlerisch-ästhetischen Formen. Konkretes Sehen und bildhaftes Empfinden gehörten im 16. Jh. noch mehr zur geistigen Natur der Menschen als der Hang und die Fähigkeit zur Abstraktion. Die in der täglichen Praxis gebrauchten und aus aktuellem Anlaß gefertigten Risse belegen dies. Im Vergleich mit den durch die ptolemäische Kartographie angeregten kleinmaßstäbigen Landkarten wuchsen die bildhaften Augenscheine und Streitkarten aus eigenständiger Wurzel hervor. Die Bildhaftigkeit hatte möglicherweise Vorbilder in der Bildsymbolik mittelalterlicher Handschriften, die zum geschriebenen Wort die Anschaulichkeit boten, mehr aber in der Kunst der Renaissance, der perspektivischen Methode der Landschaftsdarstellung, die durch den Druck weite Verbreitung und Beliebtheit erlangte.

Bis zur Mitte des 16. Jh. ist in der Überlieferung deutlich eine Zunahme der Augenschein-, Bild- und Streitkarten zu spüren. Von ca. 1550 bis zum Dreißigjährigen Krieg dauerte die Zeit ihres häufigsten Vorkommens. Danach gingen sie wieder stark zurück, weil ihr gesellschaftlicher Bedarf erlosch. Ihre kartographische Qualität entwickelte sich nicht weiter und ihre Funktion wurde von der amtlichen Vermessungskartographie übernommen.

Zu den beiden anderen Kategorien der Kartographie dieser Epoche, der kleinmaßstäbigen Gelehrten- und Verlagskartographie und den großmaßstäbigen amtlichen Vermessungen hatten die Augenscheine kaum Beziehungen. Während der ganzen Zeit standen sie isoliert nebeneinander, und Berührungspunkte waren mehr zufälliger Natur. Die deutlichste Gemeinsamkeit, nämlich die perspektivische Bildhaftigkeit, hat – wie bereits bemerkt – ihre Ursachen im allgemeinen Bewußtseins- und Kulturzustand jener Epoche.

Die Erzeugnisse der Gelehrten- und Verlagskartographie wurden als Erd-, Kontinental- und Länderkarten gedruckt und in ihren originalen Ausgaben und vielen Nachdrucken weit verbreitet. Sie waren von Anfang an Sammelobjekte. Ihr Inhalt wie ihr Sammlerwert sicherten ihnen internationales Interesse. So konnten sie frühzeitig die „Lieblingskinder" der Kartographiegeschichtsschreibung werden.

Erst die aufkommende moderne Landesgeschichtsschreibung kümmerte sich seit dem Ausgang des 19. Jh. systematisch um die nicht gedruckten, ehemals geheimen amtlichen Landesvermessungen, weil sie darin eine außerordentlich wichtige Quelle ihrer Disziplin fand. Zögernd griff dann auch die Geschichte der Kartographie nach diesen „Stiefkindern der Archive"[366], in denen sich eigentlich die Pionierleistungen der Kartographie offenbarten und herausragende Kartographen, Zentren, Schulen und regionale Entwicklungen zu würdigen waren.

Einer solchen logischen Forschung entzogen sich die Augenschein- und Streitkarten. Sie sind stets sporadische Erscheinungen ohne Absicht einer fortschreitenden, flächen-

deckenden Darstellung gewesen, angefertigt von meist unbekannten, isoliert voneinander arbeitenden Autoren mit unterschiedlichsten Qualifikationen. Die handgezeichneten Unikate ohne Absicht nach Breitenwirkung, oft nur für einen einmaligen Nutzungszweck gemacht, in Akten und Behördenplankammern vereinzelt und bald vergessen, sind wie ihre Entstehungsanlässe verwirrend vielgestaltig und individuell, so daß ihre systematische wie analytische Behandlung problematisch blieb, sobald man über das Einzeldokument hinaus wollte. Da sie nur kleine und kleinste Gebiete zum Inhalt haben, erweckten sie zudem nur lokal begrenztes Interesse.

Dies alles, ihr unselbständiger Archivaliencharakter und die oft naive Darstellungsform, die Unmaßstäblichkeit und Entstehung ohne Vermessungsbasis nach dem Augenschein brachten ihnen in den Augen der Kartographen das Urteil von ungenauen, unzuverlässigen Blättern ein, die keine oder doch höchstens Vorformen von Karten seien. Lokalhistoriker griffen als erste nach ihnen, denen Archivare folgten. Erst in den letzten Jahrzehnten wurden auch Augenscheinkarten mitunter Gegenstand der Geschichte der Kartographie und beachtete Objekte in Ausstellungen alter Karten, was nicht bedeutet, daß die Urteile wie „nichtkartographisch", „kartographisch belanglos" oder „kindlich-naiv" für die gesamte Gattung bereits verschwunden wären.

Immer noch wird an sie mit der sekundären Fragestellung herangegangen, ob es sich noch um ein Bild oder schon um eine Karte handelt. Die Antwort läuft auf die Charakterisierung als „Zwischending" hinaus, worin oft bewußt oder unbewußt eine unhistorische Abwertung mitschwingt.

Bei dem vorliegenden ersten Versuch, den in sächsischer Überlieferung – namentlich der des Staatsarchivs Dresden – befindlichen Stücken einzeln wie als Kategorie näher zu kommen, zur Diskussion zu stellen sowie der Quellennutzung anzubieten, wurden auch hier ihre Elemente isoliert betrachtet und analysiert. Dabei galt es aber, die historischen Zusammenhänge nicht aus den Augen zu verlieren.

Eine Erkenntnis dabei ist, daß den Auftraggebern, Autoren wie Nutzern der Bildkarten die Frage Bild oder Karte gar nicht bewußt geworden ist. Für sie war das eine gegebene Einheit. Und auch heute sollten wir in dieser Einheit ihren Vorzug sehen. Das Fehlen vermessungstechnischer und kartographischer Exaktheit und generalisierender Abstraktion wird durch konkret-historische, mitunter sogar emotional wirkende Anschaulichkeit aufgewogen, die zu geschichtlichem Nachdenken anregt und bewußtseinsbildend wirken kann.

Ein bestimmter Tatbestand wurde jeweils von einem Autor mit guten Ortskenntnissen zu einem bestimmten Zweck nach dem Augenschein dargestellt. Doch gehen diese konkreten Informationen auch über den eigentlichen Zweck hinaus, so daß der Inhalt breiter und allgemeiner ausfallen konnte. Solche „Randinformationen" können heute wichtiger sein als die Dokumentation zum Streitgeschehen selbst. Im ganzen meist großzügig, im Detail fein und genau, am Rande des Kartenbildes auch unsicher und falsch sind diese Dokumente in ihrer ursprünglichen Form häufig die ersten und einzigen landschaftlichen Darstellungen im lokalen Bereich aus so früher Zeit. Augenscheine sind einzigartige, unikate Kulturdenkmale mit visuellen Aussagen über Zeit und Raum, Natur und Gesellschaft, historische Vorgänge und Zusammenhänge.

Die Beschränkung auf kleine Gebiete wird zum Vorteil, indem sie die Aufnahme von Einzel- und Besonderheiten ermöglicht, die uns die Karten aus den beiden anderen Kategorien nicht bieten können. Dies wurde durch das ganze Kapitel ausreichend belegt, bis hin zu den Bildszenen zum Volks- und Wirtschaftsleben.

Die Einengung des Karteninhaltes auf einen isolierten Gegenstand und Zweck machte die Augenscheinstreitkarten, die von vornherein keine großräumige und allgemeine topographische Orientierung bieten wollten, zu „thematischen" Karten, in denen die Geschichte der Kartographie die Vorläufer bzw. Anfänge der thematischen Kartographie erblicken kann. Bei ihrer Betrachtung kam E. Arnberger zu dem Schluß, daß die thematische Kartographie so alt ist wie die Kartographie überhaupt.[593]

Obwohl auf ein kleines Territorium beschränkt, verblieben die Streit- und Bildkarten selten in diesem. Die Nutzer saßen meist in den Residenzen und Behördenzentren, in deren Akten sie gelangten und mit diesen in die Staats- und Landesarchive, wo vor allem nach ihnen zu suchen ist. Außenpolitische Interessen, die Reichspolitik, das Reichskammergericht, diplomatische Beziehungen, Landesgrenzdifferenzen sowie mancher Überlieferungszufall hat Bild- und Augenscheinkarten an weit entlegene Orte gelangen lassen. So können im Staatsarchiv Dresden eine Reihe nichtsächsischer Blätter nachgewiesen werden, die zwischen Friesland, Frankreich, Belorußland und dem Adriatischen Meer angesiedelt sind.

Wie andere historische Quellengattungen sind auch Augenscheinkarten kritisch zu prüfen, da nicht alle Einzelheiten den geschichtlichen Realitäten entsprechen müssen. Vergessen wir nicht, daß sie nur aus dem Gedächtnis heraus entstanden und Wissen durch Phantasie ersetzt werden konnte. Manches noch so konkret aussehende Detail kann nur Symbolcharakter haben. Künstlerisch-malerischer Gestaltungswille kann dem Autor manchmal mehr gegolten haben als die einfache Wiedergabe objektiver, realer Gegebenheiten seiner Umwelt.

In den letzten Jahren werden im Zusammenhang mit dem Umweltschutz die Bildkarten als Quellen des Landschafts- und Kulturzustandes hoch bewertet. Sie können im regionalen und lokalen Rahmen mit emotionaler Wirkung bewußt machen, welche Harmonie zwischen Natur und Gesellschaft damals noch bestand und welcher ökologische Preis für Zivilisation, industriell-technischen und sozialen Fortschritt gezahlt werden mußte. Die Umweltveränderungen werden an dieser oder jener Stelle in Flußtälern, auf Ebenen und Bergen und vor allem in Stadtnähe deutlich sichtbar; auch das, was an Naturausstattung noch vorhanden ist und gepflegt und erhalten werden sollte. Andererseits sind auch Kahlschläge und Ödland des 16. und 17. Jh. seit der Durchsetzung rationeller Forstwirtschaft im 19. Jh. wieder mit Wald bestockt.

Die Bildkarten neigen zur Idylle. Doch wohnt dieser Quellengattung auch ein Aspekt inne, der bisher wohl zu wenig beachtet wird: der Klassencharakter dieser Feudalepoche. Vor den Streitkarten liegen oft Gewalttätigkeiten von Nachbarn gegeneinander, veranlaßt und geschürt von ihren Grund- und Gerichtsherren. Rechtlosigkeit des Schwächeren und Brutalität des Mächtigeren auf allen Ebenen der feudalen Hierarchie in dieser friedlosen Zeit zwischen Bauernkrieg, Reformation, dynastischen Kämpfen und Dreißigjährigem Krieg werden sichtbar, wenn man das historische Geschehen analysiert, das Anlaß zur Entstehung der Streitkarten war: Kampf um Grund und Boden, Wald und Wild, das begehrte Silbererz, eine Freie Reichsstadt wie Goslar im Würgegriff des braunschweigischen Herzogs oder der Vetternkrieg um Kur, Ländereien und Privilegien im Fürstengeschlecht der Wettiner.

Die Dorfgenossen litten bis zum wirtschaftlichen Ruin unter Wegegeldern, übermäßiger herrschaftlicher Schafhaltung sowie Wildpflege und Frondiensten. Sichtbar wird in den Bildkarten die soziale Staffelung im Dorf von der Vormachtstellung des Grund- und Gerichtsherrn, seines Schlosses und Vorwerks oder des Amtshofes, über das

Pfarrgut, Erbgericht, Hammerwerk oder Mühlengut bis zu den Hüfnern und Häuslern herab. Die Beschaulichkeit der Dorfdarstellung enthält die Ärmlichkeit selbst der Bauernhäuser. Pflügende Bauern, hauende, Erz schleppende und Hunte ziehende Bergleute belegen die schwere körperliche Arbeit, die zu vorzeitigem physischem Verschleiß führte. Der Stockpranger von Oelsnitz im Erzgebirge auf dem ältesten Blatt sächsischer Bildkartenüberlieferung (Tafel 9) und die auf anderen Karten drohend emporragenden Galgen, z.T. mit den Leichen der Erhängten, sind deutliche Symbole feudaler Gerichtsbarkeit und Macht.

So können Augenschein-, Bild- und Streitkarten bei quellenkritischer Betrachtung die dialektische Vielfalt des Geschehens und der Zustände ihrer Zeit – freilich in jeweils lokal und thematisch nur eng begrenzten Durchblicken in die Vergangenheit – reflektieren, aus der sie als Frühformen der Kartographie hervorwuchsen.

5. Kleinmaßstäbige Karten des sächsisch-thüringischen Raumes

5.1. Einleitende und allgemeine Betrachtungen

Etwa gleichzeitig mit der Entstehung der ersten Kartendarstellungen von anderen Ländern und Landesteilen ist in der ersten Hälfte des 16. Jh. auch in Sachsen erwogen worden, eine Karte des Landes herstellen zu lassen. Zu ihrer Anfertigung hatte sich der aus Leisnig in Sachsen gebürtige Mathematiker und Astronom Peter Apian erboten, der seit 1524 Professor in Ingolstadt war und u. a. eine Reihe recht guter Breitenangaben sächsischer Städte mit dem für die damalige Zeit verhältnismäßig geringen Fehler von durchschnittlich ±3 Minuten geliefert hat.[594] Das Vorhaben scheiterte an den Bedenken Kurfürst Johann Friedrichs, die dieser in einem Brief an Herzog Georg von Sachsen vom 21. Oktober 1532 folgendermaßen äußerte:

„Wir haben Euer lieb schreiben, Petrum Apianium, so in der Kunst Mathematicen berümbt und erfaren sein sal belangendt, wie Euer lieb mit yme handeln haben lassen, Euer lieb und unser lande gelegenheit auf eine tafel oder Mappen zu bringen etc. ferners inhalts vorlesen, und weren wol geneigt gewest, Euer lieb bitt nach, yme zu solchem seinen Fürhaben Furderung zu thun und anleytung allenthalben geben zu lassen, – dieweil aber Euer lieb uns solches ... dermaßen heimstellen, wie wir solchs am besten und nützlichsten achten, So haben wir bei uns bewegenden ursachen dis bedenken", daß ein solches Vorhaben „unser beyderseits Landschaft an Steten und Ritterschaften als ein Manregister offenbart, welchs doch in Vorzeiten und bisanher unsern Rethen nicht gestattet zu wissen, auch zu andern nachtrachten, künftigs nachtheils unseres ansehens und ermessens vorursachung geben möchte. Darum wir ya auch, der jetzigen geschwinden leufft halben, anderer gestalt alhier abgefertigt, freuntlich bittend, Euer lieb wollen solchs von uns nit unfreuntlich vormerken, dan wir seint Euer lieb sunsten in allweg freuntlich zu dienen geneigt und willens."[595]

Erst von der Mitte des 16. Jh. an sind dann Gesamtkarten des obersächsischen Raumes und einiger Teil- und Randgebiete bekannt. In den 60er und 70er Jahren häuften sie sich geradezu. Weitere Karten entstanden gegen Ende des 16. und zu Anfang des 17. Jh. Ihre Verfertiger waren nur zum Teil Mathematiker und Astronomen, häufiger Philologen und Theologen sowie – der Zeit entsprechend – überhaupt Universalgelehrte. Angeregt durch den Zeitgeist des Humanismus und wohl auch durch Pioniere wie Sebastian Münster, die zur Anfertigung von Länderkarten aufriefen, begannen sie ihr Unternehmen zumeist aus eigenem Antrieb. Sie bemühten sich in der Regel auch um die Drucklegung, die als Holzschnitt oder Kupferstich erfolgte.

Die Karten enthalten die bedeutenderen Siedlungen, also im allgemeinen die Städte. Wo der Maßstab es zuließ, wie auf Hiob Magdeburgs großer Karte von 1566, sind auch zahlreiche Dörfer oder, wie auf Tilemann Stellas Mansfeldkarte und der Thüringenkarte von Adolar Erich, der vollständige oder doch annähernd vollständige Ortschaftsbestand dargestellt. Als Ortssignaturen dienten der umringte Punkt oder der offene Ortsring, meist aber, mindestens für die Städte, in der Ansicht oder Vogelperspektive gezeichnete Gebäudesymbole mit eingefügter Ringsignatur. Für die größeren Städte

treten gelegentlich wirklichkeitsnahe Stadtprospekte an ihre Stelle (vgl. Erfurt und Weimar auf Tafel 32).

Die Hauptgewässer sind zumeist windungsreich an den betreffenden Orten entlanggeführt; ihre Breite ist nicht selten erheblich übertrieben. Gelände- und Walddarstellung – erstere als gleichförmige, in der Ansicht gezeichnete „Maulwurfshügel" oder in mehr naturalistischer Bildmanier in Schrägansicht, letztere durch Baumsignaturen – werden noch weniger als das Flußnetz der wahren Lage, in diesen Fällen der Berge und Gebirgszüge und der Waldverbreitung, gerecht.

Viele der älteren Karten, darunter auch Hiob Magdeburgs großes, im kurfürstlichen Auftrag gefertigtes Kartengemälde und die von Kurfürst August selbst entworfenen „Sechzehn Stück Kleine Land-Täfflein" von Sachsen und Thüringen, enthalten noch keine Territorialgrenzen, ganz im Gegensatz zu den großmaßstäbigen Aufnahmen Kursachsens, namentlich dem Öderwerk, für das die sorgfältige Vermessung und Kartierung aller wesentlichen Grenzlinien ein Hauptanliegen war. Die Landes- und Landschaftsnamen sind meist in lateinischer Form eingeschrieben. Angaben über die staatliche Zugehörigkeit, etwa der Mark Meißen zum Kurfürstentum Sachsen, der Lausitz zu Böhmen und der einzelnen thüringischen Herrschaften fehlen in der Regel, während mit historischen Eintragungen bei einigen Karten, so bei Johannes Mellinger und besonders bei Adolar Erich, nicht gespart ist.

Auch die Verkehrswege gelangten noch nicht zur Darstellung. Eine Ausnahme bilden die Blätter des „Itinerarium orbis Christiani" oder „Wegweiser des gantzen Christenthumbs" von etwa 1579/80, bei denen es sich aber nur um Nachstiche bereits vorhandener Karten unter gleichzeitiger Ergänzung der Hauptstraßen handelt (Abb. 83 und 88).

Auf welche Weise der Kartenentwurf erfolgte, ist nur selten und dann höchst unvollkommen überliefert. Der Dresdner Mathematiker und Kunstkammervorsteher Tobias Beutel erwähnt 1680, daß Hiob Magdeburg zur Anfertigung seiner großen Karte von 1566 „überall im Land herumb gereiset und darinnen ausgemessen habe".[596] Bartholomäus Scultetus unternahm in den Jahren 1581 bis 1586 für die Bearbeitung der Oberlausitzkarte von 1593 elf mehrtägige „lusatische Reisen".[597] In seinen Notizen darüber gibt er einige Male an, daß er von Bergen mit guter Fernsicht observiert habe.[598] Dagegen betont Johann Criginger in einem Schreiben an Kurfürst August vom Sommer 1567 über seine Sachsenkarte ausdrücklich, daß er „nur allein, ohn einiges menschen Hülff, dazu daheim ohn alles wandern und besichtigen, ohn einiges menschen unkost und vorlegung[599] solches werk erstlich zusammen bracht habe".[600]

Wie aus diesen knappen Äußerungen hervorgeht, entstanden die Erzeugnisse der Gelehrtenkartographie auf verschiedene Weise. Von exakten Messungen kann jedoch bei keiner dieser Karten die Rede sein, auch bei Hiob Magdeburg und Bartholomäus Scultetus nicht, denn dazu sind die Differenzen in der gegenseitigen Lage der Ortschaften auch bei diesen Karten zu groß. Neben Winkelbeobachtungen, wie sie aus den Aufzeichnungen von Scultetus zu erschließen sind, wurden die Karten wahrscheinlich in der Hauptsache aus den landläufig bekannten ungefähren Ortsentfernungen mit dem Zirkel konstruiert und die dabei auftretenden Widersprüche graphisch ausgeglichen. Noch 1616 urteilte der Begründer der neueren Astronomie Johannes Kepler in einem Gutachten über die vorgesehene Neuaufnahme der fehlerhaften österreichischen Karten, daß sich die Verbesserung zu Hause ausführen lasse, und daß es genüge, wenn man „nur die botten und bauern oder jedes orts Inwohner allhie ausfrage", denn „also sind die meiste mappen bis dato gemacht worden".[601] Sicherlich sind oft verschiedene Methoden

miteinander verknüpft und selbstverständlich alle erreichbaren Quellen herangezogen worden.

Astronomisch-geographische Breitenbestimmungen hatten dagegen sicherlich nicht die ihnen oft zugeschriebene Bedeutung für den Entwurf von Karten eines verhältnismäßig so kleinen Landes. Sie dienten kaum zur Konstruktion der Karte an sich, wohl aber zur anschließenden Teilung und Bezifferung der Gradleisten des Kartenrahmens.

Abgesehen von den von Kurfürst August selbst entworfenen oder durch ihn veranlaßten Übersichtskarten, die nicht für eine Druckveröffentlichung bestimmt waren und als Handzeichnungen aufbewahrt blieben, haben die frühen Gesamtkarten des Landes nur dadurch, daß sie gedruckt wurden, die Jahrhunderte überdauert. Der private handschriftliche Nachlaß eines Gelehrten und namentlich einzelne, das Buchformat übersteigende Blätter gelangten in dieser Zeit nur selten in ein Archiv und gingen über kurz oder lang verloren. Doch auch von den frühen Druckausgaben sind nur ganz vereinzelte Exemplare erhalten geblieben – mitunter nicht ein einziges, wofür die Sachsenkarte von Johann Criginger und die „Mappa über das Land Meißen" von Matthäus Nefe Beispiele sind. Es ist daher nicht auszuschließen, daß es in der Frühzeit der sächsischen Kartographie noch andere Kartenentwürfe oder sogar Kartendrucke gegeben haben kann, die nicht mehr vorhanden sind und von denen auch keine sichere Kunde auf uns gekommen ist.

Andererseits fanden mehrere der frühen kleinmaßstäbigen Karten, die uns hier beschäftigen, weite Verbreitung durch ihre Aufnahme in das „Theatrum Orbis Terrarum" des Abraham Ortelius, den ältesten Atlas, der seit 1570 in Antwerpen erschien. Schon die erste Ausgabe enthält eine „Saxoniae, Misniae, Thuringiae nova exactissimaque descriptio" [162a]. Wie der Herausgeber auf der Rückseite des Blattes angibt, liegt ihr die Karte Johann Crigingers zugrunde, deren Erstdruck von 1568 heute verschollen ist (Abb. 84). Die für den Atlas verwendeten Karten wurden von Frans Hogenberg in einheitlichem Format neu gestochen. Sie stimmen daher wohl im Inhalt, nicht aber in ihrer Darstellungsart mit dem jeweiligen Urbild überein. Wie sehr sich das Aussehen einer Karte durch den Neustich ändern konnte, zeigt der Vergleich der Meißen-Lausitz-Karte des Bartholomäus Scultetus aus dem Jahre 1568 [153] (Tafel 27) mit dem Nachstich [172A], der seit 1573 im „Theatrum" erschien (Tafel 28).

Das in zahlreichen, ständig erweiterten und verbesserten Auflagen erschienene Atlaswerk des Ortelius wurde zum Vorbild für viele ähnliche Unternehmen. Namentlich in den Niederlanden bildete sich sehr schnell eine regelrechte Atlantenindustrie heraus. Als Vorlagen dienten weiterhin die vorhandenen und durch den Druck bekannt gewordenen Karten. So entstand unter Benutzung der Gelehrtenkarten die frühkapitalistische Verlagskartographie. Die Blätter wurden wiederholt in verändertem Kartenstil und Maßstab und mitunter auch mit abweichender Orientierung nachgestochen. Die Platten gingen durch Erbschaft oder Kauf in andere Hände über und wurden, meist mit abgewandeltem Titel und mit neuen, dem Zeitstil angepaßten Kartuschen und sonstigem Schmuckwerk ausgestattet, von den Nachbesitzern weiter benutzt, ohne sie inhaltlich nennenswert verbessern oder ergänzen zu können. Außer Ortelius selbst und manchen anderen sind hier die Namen de Jode, Mercator, Hondius, Janssonius, Blaeu, Merian, Visscher, de Witt, Jaillot, Valck und selbst noch Homann in Nürnberg mit seinen älteren Kartenerzeugnissen anzuführen. Auch für den sächsisch-thüringischen Raum standen den privaten Kartenbenutzern damit bis zum Anfang des 18. Jh. praktisch nur die verhältnismäßig dürftigen und noch relativ ungenauen Ergebnisse der ersten Epoche der

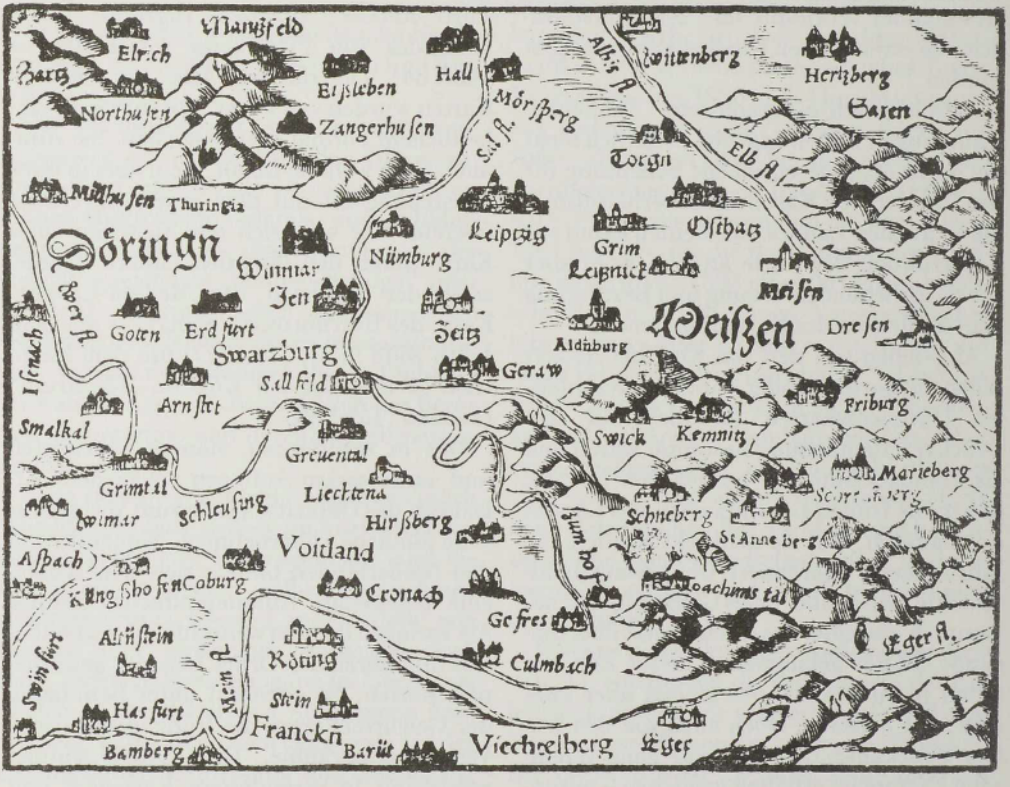


Abb. 80. Thüringen und Meißen von Sebastian Münster, 1550. Nach V. Hantzsch, Die ältesten gedruckten Karten der sächsisch-thüringischen Länder (1550–1593), Leipzig 1905, Taf. Ia

Länderkartographie zur Verfügung, auf die nun im einzelnen einzugehen ist.

Da die Mehrzahl der Karten nordorientiert ist, braucht darauf nicht in jedem Fall besonders hingewiesen zu werden. Nur bei abweichender Orientierung ist diese angegeben.

5.2. Gesamtkarten von Sachsen im engeren und weiteren Sinne

5.2.1. Sebastian Münster: Thüringen und Meißen 1550

Der als Geograph, Historiker, Kartograph, Mathematiker und Astronom ebenso wie als Theologe und Professor der hebräischen Sprache rastlos tätige Sebastian Münster (geb. 1489 in Nieder-Ingelheim a. Rh., gest. 1552 in Basel) hat für den Abdruck in seiner großen, seit 1544 in zahlreichen Auflagen erschienenen „Cosmographia", der ersten umfassenden deutschen Weltbeschreibung (seit 1550),[602] keine Karte der sächsisch-thüringischen Lande erlangen können. So half er sich schließlich mit einem Kärtchen, das inhaltlich im wesentlichen der 1547 in Brüssel als Kupferstich herausgegebenen „Germania" des Christoph Pyramius [74] entlehnt ist (Abb. 80). Die kleine Holzschnittkarte ist von 1550 an in allen deutschen und lateinischen Ausgaben der im Verlag von Petri in Basel veröffentlichten Kosmographie enthal-

ten[603] und ist damit die älteste bekannte Gesamtdarstellung des sächsisch-thüringischen Raumes. Sie mißt 151 mm × 116 mm[604] und nach einer anderen Angabe des gleichen Verfassers[605] 155 mm × 117 mm [84].[606] Titel-, Gradnetz- und auch Maßstabsangaben fehlen.

Aus den Entfernungen zwischen den in den Kartenecken noch enthaltenen Orten Ellrich am Harz, Herzberg an der Elster, Schweinfurt am Main und Eger (Cheb) ergibt sich der mittlere Maßstab zu rund 1:1600000.[607] Während für diese großen Entfernungen einschließlich der Diagonalen der durchschnittliche Streckenfehler nur etwa 5 % beträgt, sind die Maßstabsschwankungen und damit die relativen Lageunrichtigkeiten im inneren Gefüge des Kärtchens zum Teil beträchtlich. Ihnen näher nachzugehen hat bei dem insgesamt dürftigen Inhalt wenig Sinn. Es genügt festzustellen, daß z. B. nicht einmal die Mulde dargestellt ist. Ein unbezeichneter rechter Nebenfluß der Saale, der Gera berührt, also die Weiße Elster, mündet bei Saalfeld. Nur die wichtigeren Städte sind enthalten. In großer Schrift sind die Ländernamen „Döringen" (darüber klein: „Thuringia") und „Meißen" eingetragen. „Saxen" ist nach Osten, das „Voitland" nach Westen in die Gegend östlich Coburg verschoben. Die Gebirgsdarstellung des Thüringer Waldes fehlt fast völlig, dagegen erscheint östlich der Elbe im Abschnitt Dresden–Torgau ein ausgedehntes Bergland ohne jede weitere Stadt.

5.2.2. Hiob Magdeburg: Meißen 1560

Nach diesem bescheidenen Anfang regten sich schon bald in Sachsen selbst Bestrebungen zur Schaffung von Karten des eigenen Landes. In zwei Briefen des als Lehrer an der Fürstenschule in Meißen tätigen Philologen und Theologen Hiob Magdeburg vom Jahre 1553 an Philipp und Anton von Werthern, Söhne eines Rates Herzog Georgs von Sachsen, ist bereits von den in Arbeit befindlichen Karten „Misnia" und „Turingia" Magdeburgs die Rede.[608] Schon 1552 hatte Magdeburg einen Entwurf der Meißenkarte an Philipp von Werthern geschickt, der noch Verbesserungen in der Saalegegend für erforderlich hielt. Am 25. August 1553 sandte er den beiden Brüdern die Neuzeichnung der Karte.

Von beiden Kärtchen konnte V. Hantzsch je ein Holzschnittexemplar von 1562 nachweisen und 1905 reproduzieren (Abb. 82 und 90).[609]

Hier ist zunächst auf die Sachsen im engeren Sinne vorstellende „Misnia" einzugehen (über die „Turingia" vgl. 5.3.1.). Im Jahre 1914 fand O. Langer in Zwickau einen noch zwei Jahre älteren Holzschnitt dieser Karte [118],[610] der heute noch vorhanden ist (Abb. 81),[611] wogegen das Dresdner Exemplar von 1562 zu den Kriegsverlusten zählt.[612] Abgesehen von der Änderung des Kartenrahmens und kleinen Verbesserungen im Karteninhalt stimmen die Blätter von 1560 und 1562 in ihrem Erscheinungsbild so weitgehend überein, daß nur durch sorgfältige Vergleiche die winzigen Unterschiede einzelner Signaturen oder Buchstaben erkannt werden können. Der Schnitt des Druckstockes ist also tatsächlich noch einmal vollkommen von neuem ausgeführt worden, und es ist außerordentlich erstaunlich, daß dies in dieser täuschenden Übereinstimmung möglich war. Hiob Magdeburg, 1518 in Annaberg geboren, war der Sohn eines kurfürstlichen Münzmeisters und Stempelschneiders, so daß allgemein und wohl mit Recht angenommen wird, daß er mit der Kunst des Formschneidens vertraut war und seine Karten selbst in Holz geschnitten hat.

Magdeburgs Holzschnitte sind noch etwas kleiner als das Kärtchen bei Sebastian Münster, aber bereits beträchtlich inhaltsreicher. Von den kleineren Flüssen sind jetzt auch die Schwarze Elster, die Pulsnitz, Röder, Zschopau, Pleiße, Orla, Ilm und Unstrut enthalten.

Nicht nur die Ländernamen, sondern auch die Benennungen der Flüsse und Orte sind sämtlich in lateinischer Form gegeben („Sprevus fl[uvius]" für die Spree, „elister nigra fl.", „Vnstrutus fl."; „dresda", „Lipsia", „Wittenberga" bzw. „mülbergum", „dornburgum", „neustadum", „auerbachum"), wobei die um-Endung stets durch überstrichenes u gekürzt ist. Der Lauf der Flüsse und die Lage der Städte sind noch mit mancherlei Ungenauigkeiten behaftet. So mündet die Röder auf der Karte in die Elbe statt in die Schwarze Elster, und die charakteristischen Biegungen des Elblaufs, der diagonal das Kartenblatt durchquert, sind nicht erkennbar.

Das Nettomaß, d. h. die Größe des Blattspiegels der „Misnia" von 1562 wird von Ruge[613] mit 134 mm × 104 mm und von Hantzsch mit 132 mm × 106 mm angegeben (Abb. 82). Die Proportion der auf 117 mm × 93,5 mm verkleinerten Wiedergabe im Tafelwerk von 1905 spricht für die Richtigkeit der Hantzschschen Maßangabe. Langer weist auf die angeblich abweichenden Maße des Zwickauer Blattes von 134 mm × 112 mm hin und begründet auch damit das Vorliegen eines anderen Druckstockes. Seine originalgroße Reproduktion in der Arbeit von 1914 mißt aber 134 mm × 108 mm, entspricht also unter Berücksichtigung unterschiedlicher Papier-

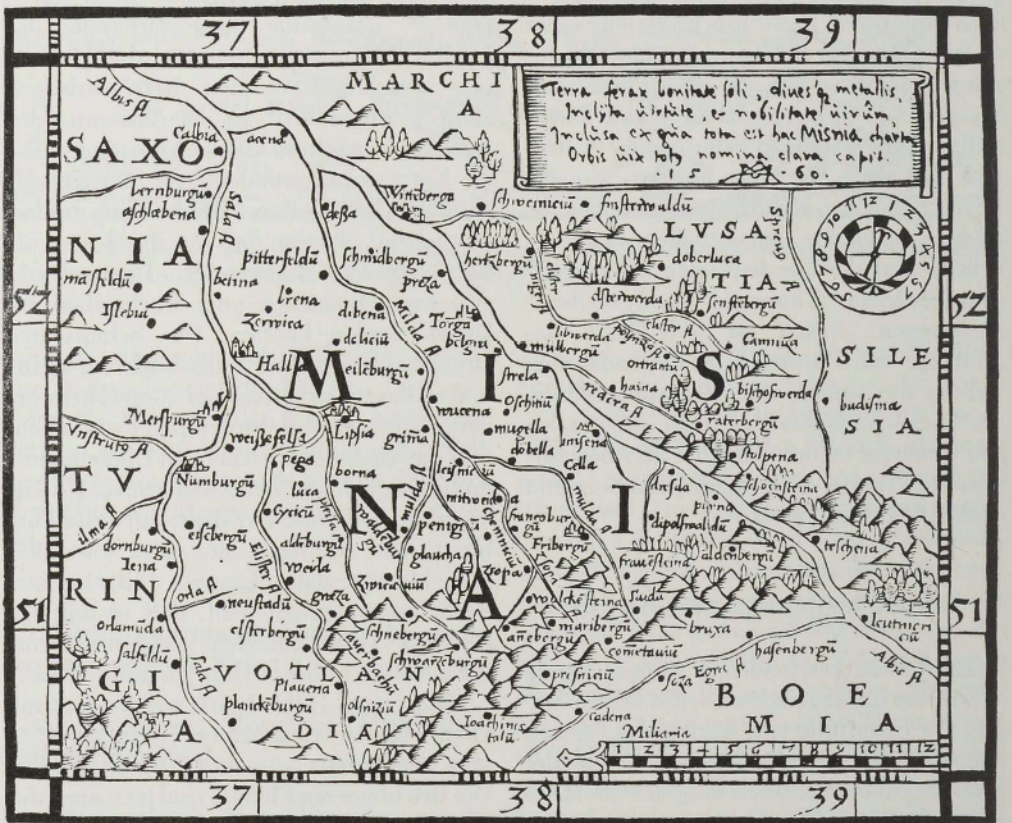


Abb. 81. Meißen von Hiob Magdeburg, 1560. Ratsschulbibliothek Zwickau, 72/2°/6/5a

schrumpfung dem Neudruck von 1562. Eine so starke Veränderung der Maßverhältnisse, wie sie Langer festzustellen glaubte, ist bei der peinlich genauen Wiederholung des Schnittes auch gar nicht denkbar.

Hauptanlaß für den Neuschnitt von 1562 war die Berichtigung der Gradangaben, die 1560 Breitenfehler bis zu einem halben Grad aufwiesen. Reichen die Gradangaben auf der älteren Ausgabe von etwa 36° 20′ bis 39° 16′ der Länge, also über fast drei Längengrade, und von rund 50° 33′ bis 52° 50′ der Breite, das sind reichlich 2¼ Breitengrade, so sind sie 1562 für das gleiche Kartenbild auf den Bereich von 36° 40′ bis ca. 38° 35′ (= knapp 2 Grad) der Länge und von etwa 50° 42′ bis 52° 13′ (rund 1½ Grad) der Breite reduziert. Vom unveränderten Meilenmaßstab gehen 1560 ca. 11 Meilen, 1562 aber etwa 17 Meilen auf einen Grad. Eine generelle Verbesserung konnte jedoch nicht erreicht werden, weil Magdeburg auf allen seinen Karten den Grundfehler beging, die Längengrade ebenso groß wie die Breitengrade zu ma-



Abb. 82. Meißen von Hiob Magdeburg, 1562. Nach Hantzsch, Taf. Ib

chen. Sein Gradnetz ist das einer quadratischen Plattkarte, dem der Karteninhalt aber nicht entspricht. Die Gradleisten (1562 übrigens vom Innenrand des Kartenrahmens an den Außenrand verlegt), deren Teilung jetzt außerdem sehr ungenau ist, bleiben daher wertlos und geben der Karte nur den Anschein der Wissenschaftlichkeit in mathematischer Hinsicht.

Am oberen Rand wurde 1562 eine Titelleiste „MISNIA" angefügt. In das Schriftfeld innerhalb des Kartenrahmens oben rechts hat Hiob Magdeburg auf der Zwickauer Karte handschriftlich einen Lobpreis der Mark Meißen in zwei lateinischen Distichen und darunter sein aus den Buchstaben HMA (Hiob Magdeburg Annabergensis) gebildetes Monogramm mit der Jahreszahl 1560 eingeschrieben. Das ehemalige Dresdner Exemplar enthält im sonst leeren Schriftfeld das geschnittene Monogramm mit der jetzt ebenfalls gedruckten Jahreszahl 1562. Auf beiden Ausgaben ist darunter eine Kompaßsonnenuhr, wie sie ähnlich auf Erhard Etzlaubs Straßenkarten erscheint, mit starker östlicher Mißweisung der Magnetnadel, und unten rechts ein Meilenmaßstab enthalten.

Da wir die Länge der verwendeten Meile nicht kennen und die Breitenangaben unbrauchbar sind, kann der Maßstab nur aus dem Karteninhalt bestimmt werden. Er ergibt sich aus den Seiten eines großen Dreiecks (Aken a. d. Elbe–Bautzen–Saalfeld) und eines inneren (Torgau–Dresden–Zwikkau) ziemlich übereinstimmend zu ca. 1:2000000.[614] Eine Meile der Maßstabsleiste ist demzufolge rund 8,5 km lang.

Im Kartenbild wurden 1562 die Städte Rochlitz und Colditz ergänzt. Der Landschaftsname Lusatia, 1560 in seiner ursprünglichen Bedeutung auf die Niederlausitz beschränkt, wurde auf die Oberlausitz ausgedehnt und dabei auch der Landesname Silesia neu plaziert. Finsterwalde, 1560 viel zu weit nordwestlich gesetzt, erhielt einen neuen Ortspunkt, der nun aber ebenso fehlerhaft im Norden liegt. Die alte Ortssignatur wurde versehentlich wieder mitgeschnitten. Die Namensform Finsterwaldum findet sich jetzt voll ausgeschrieben, wogegen 1560 die latinisierte Endung wie bei allen anderen Ortsnamen beider Ausgaben durch einen Strich über dem u gekürzt ist. Weitere unbedeutende Unterschiede zwischen beiden Karten hat O. Langer angeführt.[615]

Das Kärtchen hat auf die weitere Entwicklung der sächsischen Kartographie keinen Einfluß gehabt, was wohl dadurch zu erklären ist, daß schon wenige Jahre später größere und bessere Karten des Landes erschienen.

5.2.3. Hiob Magdeburg: Sachsen und Thüringen 1566

Hiob Magdeburg hat seine kleinen Holzschnittkärtchen nach kurzer Zeit selbst weit übertroffen durch die in etwa achtfachem Maßstab gezeichnete große „Duringische und Meisnische Landtaffel" von 1566 [144]. Wie aus dem Schriftfeld links oben hervorgeht, ist die Karte im Auftrag Kurfürst Augusts von Sachsen entstanden. Ihm war an einer Druckveröffentlichung der nun schon recht eingehenden Darstellung der wettinischen Lande aus den gleichen Gründen, die schon 1532 die Kartierung durch Peter Apian verhindert hatten, nicht gelegen. So konnte auch dieses Werk das Kartenschaffen in Sachsen nicht befruchten und blieb der Öffentlichkeit unbekannt. Das einzige, handgezeichnete Exemplar gehörte zum Bestand der kurfürstlichen Kunstkammer und wird im ältesten Kunstkammer-Inventar von 1587 aufgeführt.[616] Heute befindet sich das farbig ausgeführte und auf Leinen gezogene große Kartengemälde in der Sächsischen Landesbibliothek in Dresden.[617] Schon in einem Landkartenverzeichnis der Kunstkammer von 1700 wird auf den schlechten Erhaltungszustand der Karte hingewie-

sen.[618] Er erschwert heute die Benutzung beträchtlich, da das Blatt in seinen Hauptpartien kaum noch oder nur mit Mühe lesbar ist. Vom Auflagendruck einer originalgroßen einfarbigen Lichtdruckreproduktion in sechs Teilen von 1896 wurde aus diesem Grund Abstand genommen. Die Andrucke stehen in der Sächsischen Landesbibliothek zur Einsicht zur Verfügung.[619] Dem hier beigegebenen Ausschnitt (Tafel 23) liegt eine farbige Nachzeichnung bzw. Rekonstruktion zugrunde.

Von dem insgesamt durchschnittlich 151 cm × 119 cm großen Blatt (vgl. Abb. 39) entfallen allseitig 10 bis 12 cm auf einen Fries mit 46 Phantasieporträts, den Ahnen Kurfürst Augusts. Wie W. Lippert 1891 dargelegt hat, sind die 8 bis 10 cm hohen Brustbilder der 23 Fürsten mit ihren (für die ältere Zeit ebenfalls willkürlich zugeschriebenen) Wappen, die die linke Blatthälfte umlaufen, und der 23 Fürstinnen rechts Kopien nach dem sogenannten „Sächsischen Stammbuch" in der Handschriftenabteilung der Sächsischen Landesbibliothek.[620]

Innerhalb dieser Umrahmung befindet sich links oben eine Renaissancekartusche mit der Inschrift „Illustrissimo principe et duce d. Augusto electore Sax. etc. mandante Hiobus Madeburgus Annebergius s. et d. m. descripsit Misenae in schola principis M. D. LXVI.".[621] Ein gleichfalls reich verziertes Schriftfeld rechts oben enthält die Widmung „Ad patriam" in drei lateinischen Distichen[622] und darunter das Monogramm Magdeburgs. In der linken unteren Ecke ist in einem Gradkreis von ca. 20 cm Durchmesser ein Übersichtskärtchen des dargestellten Gebietes in etwa einem Sechstel des Maßstabes der Hauptkarte enthalten, rechts unten schließlich Windrose und Maßstab. Die Windrose ist als Bussoleninstrument (ohne erkennbare Mißweisung der Magnetnadel) ausgebildet. Am Meilenmaßstab darunter sind Meßvorgänge im Gelände veranschaulicht.[623] Die „Abteilung der meilen" enthält zehn von rechts nach links bezifferte Abschnitte (Meilen) von insgesamt 33,7 cm Länge.

Die eigentliche Kartenfläche ist nirgends geradlinig begrenzt. Sie wird seitlich durch die Konturen der Hermen bestimmt, die die Fürstenbildnisse einfassen, und unten durch die Giebelarchitektur der Bildfelder. Da die Karte als großes Landschaftsgemälde aus der Vogelschau mit kleinem Blickwinkel aufgefaßt ist, wird der obere Kartenrand aus der Horizontlinie gebildet, die den Geländeformen entsprechend unregelmäßig verläuft. Darüber verbleibt unter dem Bilderfries ein etwa 5 cm breiter Streifen Wolkenhimmel mit dem flatternden Schriftband des Kartentitels „Duringische und Meisnische Landtaffel". Die Größe des Kartenspiegels läßt sich daher nicht genau auf Millimeter angeben, wie W. Ruge dies getan hat. Seine Breite beträgt durchschnittlich 132 cm, die Höhe etwa 87 cm.[624] Am Nordrand der Karte sind Magdeburg, Brück, Zossen und Teupitz noch enthalten, im Osten Sommerfeld (Lubsko) und Zittau, im Süden die Eger (Ohře), im Westen (Bad) Salzungen, Treffurt und Goslar. Da teilweise erhebliche Lageverzerrungen vorkommen, ist der mittlere Maßstab auch aus einer Reihe größerer Ortsentfernungen nur unsicher anzugeben. Er beträgt etwa 1:250000. Für eine Meile der Maßstabsleiste ergeben sich danach wiederum rund 8,4 km.

Entgegen der auch von S. Ruge übernommenen Feststellung Adelungs, daß die Karte weder Längen- noch Breitengrade aufweise, konnte zuerst W. Lippert die seitlich außerhalb und oben innerhalb des Bildnisfrieses angebrachten Streifen mit knapp 1 cm großen, abwechselnd schwarz und gelb gemalten Feldern als Minutenteilung ausmachen. Die Bestätigung fand er in der Bezeichnung „Latitudinis gradus" an der rechten Randleiste unten und in erkennbaren Resten der Grad- und Minutenbezifferung im Abstand von 30 bzw. 60 Abschnitten des oberen Strei-

fens.[625] Auch auf dieser Karte Magdeburgs haben die Längen- und Breitengrade die gleiche Größe. Am rechten Rand ergeben sich für 60 Minutenfelder (= 1 Breitengrad) 57,2 cm[626] und für den Abstand der Längengrade an der oberen Gradleiste sogar noch geringfügig mehr, nämlich durchschnittlich 57,7 cm. Wollte man nach dieser verfehlten Gradeinteilung den Kartenmaßstab berechnen, so käme man für die Nord-Süd-Richtung der Karte auf 1:194 000, für die Strecken in ost-westlicher Richtung aber auf 1:118 000, d. h. auf den reichlich doppelten Maßstab des Karteninhalts. Entsprechend liegen die von Lippert genannten Orte Salze und Neugattersleben einerseits sowie Ortrand und Dresden andererseits nicht, wie nach Hiob Magdeburgs Gradeinteilung, 1 Grad, sondern in Wirklichkeit etwas mehr als 2 Grad voneinander entfernt. Wie bei den Holzschnittkärtchen Magdeburgs zeigt sich auch hier, daß für die Konstruktion der Karte keine geographischen Ortsbestimmungen verwendet wurden. Die Grad- und Minutenteilung am Rand in Form einer quadratischen Plattkarte ist bei seinen Karten stets eine unverstandene nachträgliche Zutat.

Dennoch ist die große Karte Magdeburgs von 1566 für ihre Zeit hoch zu bewerten. Gegenüber den Vorgängerkärtchen von 1560 und 1562 ist nicht nur die Anzahl der aufgenommenen Orte außerordentlich vermehrt, sondern es sind auch manche Fehler beseitigt. So mündet die Röder jetzt richtig in die Schwarze Elster, und die Elbbiegung östlich Wittenberg tritt deutlich in Erscheinung. Die Elbschleife bei Königstein fehlt allerdings noch (vgl. Tafel 23). Als Ortssignatur ist auch für kleine Dörfer, die keine Kirche haben, ein Turmsymbol verwendet. Auf die lateinischen Namensformen ist jetzt überall verzichtet. Bereits Adelung hat 1796 die Karte sehr gelobt, indem er schreibt „daß damahls wohl wenig Länder in Deutschland eine so gute Karte mögen gehabt haben". Südlich der auf die enge Umgebung von Jüterbog beschränkten Bezeichnung für den Fläming ist zwischen Seyda und dem Dorf Mügeln nachträglich der Name des 1576 bis 1580 erbauten Jagdschlosses Glücksburg eingeschrieben.

Vier Jahre nach der Fertigstellung der Karte mußte Hiob Magdeburg sein Lehramt an der Fürstenschule in Meißen aufgeben, das er 29 Jahre innehatte. Er war zunächst Rektor in Lübeck und dann als Prinzenlehrer in Mecklenburg tätig. Später kehrte er nach Sachsen zurück und lebte bis zu seinem Tode im Jahre 1595 in Freiberg. Aus dieser Zeit, von 1584, stammte eine Verkleinerung seiner großen Karte in herzförmigem Rahmen, die sich ebenfalls in der Sächsischen Landesbibliothek befand,[627] 1945 aber verlorenging. Erhalten blieb der zugehörige Namenindex, ein „Büchlein zur Mappen gehörig, von M. Jobo Magdeburgen ubergeben. Anno 1584".[628] Es bildet den Schlüssel zur Karte, da wegen des engen Raumes die Orte nur als Punkte mit verschiedenfarbigen Ziffern bezeichnet werden konnten, und zwar „die Schlösser und Dörfer um Nordhausen, am Harz und in der Goldenen Aue mit roten Ziffern, an der Hainleite und bis zur Unstrut mit blauen, an der Unstrut und am Thüringer Walde mit grünen, in Chursachsen mit gelben, im Osterlande mit ‚violbraunen', im Voigtlande mit ‚negelfarbnen', in Meißen mit ‚rosinroten', in der Lausitz mit lichtgrünen und in Böhmen mit goldgelben Ziffern".[629] Das Beiheft kann heute mitunter zur Entzifferung der Orte in der großen Karte nutzbringend mit herangezogen werden.

Zwei weitere Karten, „der Meißnische und Erzgebirgische creyss von gedachten Magdeburgern" und „ein gross auff leinwand gezogener illuminirter riss der umb Freyberg gelegenen örther von Hiob Magdeburgo ... verfertigt", wie sie das Landkartenverzeichnis von Kunstkämmerer Tobias Beutel d. J. vom Jahre 1700 anführt, entstanden vermutlich in seiner letzten Lebenszeit.[630] Beide sind

seit langem nicht mehr nachweisbar. Mit der zuletzt genannten Karte hatte Hiob Magdeburg übrigens die Kategorie der kleinmaßstäbigen Karten verlassen.

5.2.4. Bartholomäus Scultetus: Meißen und die Lausitz 1568

Als Hiob Magdeburg im Jahre 1566 sein großes Auftragswerk für den Kurfürsten vollendete, waren mehrere weitere Gelehrte unabhängig voneinander mit der Anfertigung kleinmaßstäbiger Karten von Sachsen beschäftigt. Wie allgemein üblich, überreichten sie ihre Werke dem Landesfürsten und brachten zumeist auch eine für ihn bestimmte Widmung darauf an. Sie erhofften sich dadurch eine Honorierung ihrer Arbeit, der sie sich wohl in allen Fällen freiwillig und ohne jeden Auftrag unterzogen hatten; mindestens aber gaben sie sich der Erwartung auf einen Beitrag zu den Druckkosten hin, die sicherlich allein durch den Verkauf der Blätter nicht gedeckt werden konnten. Daß Kurfürst August an der Kartierung seines Landes selbst reges Interesse hatte, wird ihnen bekannt gewesen sein und sie in ihrem Vorhaben bestärkt oder sogar erst zu dieser selbstgestellten Aufgabe geführt haben. Es fällt ja auf, daß die drei Autoren, die jetzt fast gleichzeitig ihre Kartenerzeugnisse vorlegten, sämtlich nicht aus Kursachsen stammten und daß andererseits manche Nachbarländer, wie z.B. die Mark Brandenburg, in dieser Zeit keinesfalls so rege Versuche einer Landeskartierung aufzuweisen hatten. Kurfürst August war den Einsendern durch seine Fachkenntnisse jedoch auch ein strenger Kritiker.

Als erster scheint der Rechenmeister Matthäus Nefe aus Breslau dem Kurfürsten das Ergebnis seiner Arbeit überreicht zu haben. In einem Antwortschreiben vom 3. Februar 1571 erwähnt Kurfürst August nämlich eine „Mappa über das Land Meißen" Nefes, die dieser ihm „vor vier Jahren zu Senftenberg überantwortet" habe.[631] Das müßte also Anfang 1567 oder schon Ende 1566 gewesen sein. Diese Karte läßt sich jedoch ebenso wie die 1571 von Nefe angekündigte vermehrte und verbesserte zweite Auflage nicht mehr nachweisen (vgl. 5.2.6.).

Im Sommer 1567 sandte dann der aus St. Joachimsthal (Jáchymov) in Böhmen gebürtige Marienberger Pfarrer Johann Crigінger dem Kurfürsten einen Korrekturabzug einer von ihm entworfenen Sachsenkarte. Sie wird in den Kunstkammer-Inventaren von 1587[632] und 1595[633] sowie in einem Landkartenverzeichnis von 1718 – hier als Manuskript – angeführt,[634] ist aber seitdem ebenso wie der 1568 in Prag erfolgte Druck der Karte verschollen. Von ihr liegt jedoch der Nachstich bei Ortelius von 1570 mit der ausdrücklichen Herkunftsangabe vor (Abb. 84 und 86).

Die vom März 1568 datierte Holzschnittkarte der Markgraftümer Meißen und Lausitz von Bartholomäus Scultetus aus Görlitz ist die einzige dieser Gruppe, die erhalten blieb und von der sogar der Druckstock noch heute vorhanden ist. Auf sie wollen wir daher zuerst eingehen.

Bartholomäus Scultetus (Schulz) wurde 1540 als Sohn eines Vorwerksbesitzers bei Görlitz geboren.[635] Mit 17 Jahren bezog er die Universität Wittenberg und studierte seit dem Wintersemester 1559 in Leipzig bei Johann Humelius Mathematik, welcher selbst den Plan hatte, eine Gesamtkarte Sachsens herzustellen, vor allem aber durch seine Risse sächsischer Forstgebiete [120, 120a, 120b] in der Kartengeschichte bekanntgeworden ist. Nach Humelius' frühem Tod im Jahre 1562 hielt Scultetus in Wittenberg und Leipzig Vorlesungen über Geometrie und Sphärik. In Leipzig war Tycho Brahe sein Schüler. Wenig später kehrte er in seine Heimatstadt Görlitz zurück, lebte dort seinen mathematischen und astronomischen Studien, wurde 1570 Lehrer am Gymna-

sium, 1578 Ratsherr mit verschiedenen hohen Ratsämtern und von 1592 bis zu seinem Tode 1614 sechsmal regierender Bürgermeister seiner Vaterstadt.

Von seiner Karte der Mark Meißen und der Lausitz, die wohl der Görlitzer Formschneider Georg Scharfenberg in Holz geschnitten hatte, sandte Scultetus gegen Ende des Jahres 1568 einige Probeabzüge [153] an den Kurfürsten, der ihm dafür 20 Gulden als Geschenk überreichen ließ, aber ihm zugleich schrieb: „Weiln wir aber diese Mappa also öffentlich publiciren zu lassen allerley bedenken tragen, Alss begeren wir, du wollest unss den geschnittenen stock gegen vergleichung der Kosten, so darauf zuschneiden gangen guttwillig zukommen lassen."[636] Dieser Forderung hat Scultetus entsprochen und schickte den Holzstock am 5. Januar 1569 nach Dresden, erhielt ihn aber merkwürdigerweise am 24. Januar wieder zurück und hat nun die Karte weiter herausgegeben.[637]

Der Holzschnitt ist mehrfach reproduziert worden,[638] jedoch nach neueren Abzügen (von etwa 1880) vom stark abgenutzten und beschädigten, heute in den Städtischen Kunstsammlungen Görlitz befindlichen Originalstock. Hier kann eine wesentlich bessere Wiedergabe nach einer 1581 von Ambrosius Fritsch in Görlitz gedruckten Auflage beigegeben werden (Tafel 27). Das bisher unbekannte Blatt ist zugleich das einzige nachweisbare kolorierte Exemplar.[639] In die beiden im Druckstock leeren rechteckigen Felder links oben und unten sind in den älteren Ausgaben oben die Widmung an Kurfürst August von Sachsen sowie der Name des Autors und unten ein Epigramm auf die Mark Meißen in acht lateinischen Distichen von Christoph Manlius in Görlitz eingedruckt. Später sind sie aber auch anders ausgefüllt, z. B. mit dem Bildnis von Scultetus oder mit den kursächsischen und dem thüringischen Wappen.[640] Ein nach dem Tode des Autors von Nicolaus Zipser in Bautzen 1639 gedrucktes Exemplar enthält im Schriftfeld unten links eine Widmung für Heinrich von Sahlhausen.[641]

Über den beiden Meilenmaßstäben unten links ist die Datierung mit „mense Martio / 1568" angegeben. Die Maßstabsleisten zeigen „Große" und „Kleine" Meilen. Von den letzteren gehen 15 auf einen Grad; sie stellen also geographische Meilen dar. Eine große Meile ist um ein Achtel länger (13⅓ auf 1 Grad). Oben rechts ist ein Kompaß mit etwa 12 Grad östlicher Mißweisung der Magnetnadel in das Kartenbild gesetzt. Die innerhalb des Rahmens 35,0 cm × 26,0 cm große Karte hat trapezförmige Projektion und reicht am Nordrand von 28° 9′ bis 32° 40′ und am Südrand von 28° 17′ bis ca. 32° 33′ der Länge und von 50° 2′ bis 52° 3′ der geographischen Breite. Nach dem Gradnetz und der Meilenskala beträgt der Maßstab rund 1 : 850 000.

Der Karteninhalt reicht von Halberstadt und Zerbst, die in die obere Randleiste und damit etwas zu weit nördlich gesetzt sind, Crossen (Krosno) an der Oder in der Nordostecke und Lauban (Lubań) im Osten bis Prag auf der südlichen Randleiste und Gotha im Westen. Das Kartenbild ist durch Bergdarstellungen in Maulwurfshügelmanier, die aber die wesentlichen Gebirgszüge kaum hervortreten lassen, und durch Baumsignaturen weitgehend ausgefüllt. Zusammen mit den Ortsvignetten, die für die großen Städte Erfurt, Freiberg, Görlitz, Prag reiche Türmearchitekturen zeigen, ist die Karte als Landschaftsbild aus der Vogelschau gestaltet. Von den krampfaderartig gewundenen Flüssen ist die Saale recht gut dargestellt, während der Elblauf, dessen breites, mit Strichelung ausgefülltes Band übrigens von Prag her kommt, wenig Charakteristisches erkennen läßt. Eingezeichnet sind jedoch die Elbbrücken von Leitmeritz (Litoměřice), Dresden, Meißen, Torgau und Wittenberg. An der Eger (Ohře) mit ihren viel zu großen Flußbiegungen sind „Satz" (Žatec) und „Kaden" (Kadaň) vertauscht. Die als

„Schwartzwasser" bezeichnete Schwarze Elster entspringt auf der Karte nördlich von Senftenberg und fließt bis zur Stadt nach Süden. „Weinmar" ist nördlich Jena gesetzt. Die Grenze der Oberlausitz und die Nordgrenze der Mark Meißen sind als schmales schraffiertes Band eingetragen, wogegen die anderen Ländergrenzen, auch die sächsisch-böhmische, fehlen.

Im Gegensatz zu der mathematisch guten äußeren Konzeption der Karte ist ihr Inhalt teilweise also noch recht fehlerhaft und vor allem dürftig, indem sie zwar mehr enthält als das Kärtchen Magdeburgs von 1560/62, aber längst nicht an dessen großes Werk von 1566 heranreicht. Selbst in Scultetus' Heimat, der Oberlausitz, fehlen kleinere Städte wie Hoyerswerda, Wittichenau, Pulsnitz, Elstra, Weißenberg und Bernstadt. Diesen Mangel hat Scultetus ein Vierteljahrhundert später durch seine Karte der Oberlausitz von 1593 wettgemacht.

Neben der Crigingerschen Karte ist die Darstellung von Scultetus 1573 als zweite Sachsenkarte in das „Theatrum Orbis Terrarum" des Ortelius aufgenommen worden (Tafel 28). Der für den Atlas auf 19,4 cm × 27,5 cm verkleinerte Kupferstich wurde umorientiert, indem jetzt die Ostseite nach oben gelegt wurde. Obwohl die Situation mit allen ihren Eigenheiten und Unzulänglichkeiten getreu übernommen ist, zeigt dieser Nachstich besonders deutlich, wie stark sich das Erscheinungsbild einer Karte durch ein anderes Druckverfahren und hier auch durch weitgehende Zurückhaltung in der Geländedarstellung ändern konnte. Darüber hinaus sind nur geringfügige Unterschiede in der Namenschreibung feststellbar.[642] Außerdem ist bei Ortelius im Ostteil der Ortsname „Lißa" und der Name des Queis ergänzt; im Westen fehlt der Name der Orla. Auf diesem Nachstich beruht die (nun wieder nordorientierte) Karte in den zwischen 1593 und 1608 in Köln erschienenen Atlanten von Matthias Quad.[643]

Eine weitere Nachbildung der Scultetuskarte, und zwar nach dem Holzschnitt von 1568, nicht nach der Kopie des Ortelius, erschien im Atlas „Speculum orbis terrarum" von Gerard de Jode 1578 in Antwerpen.[644] Thüringen ist weggelassen; die Ortsnamen weisen häufig Stichfehler auf, es sind aber auch einzelne Orte, wohl nach Criginger, eingefügt worden. Dieser Nachstich diente seinerseits als Vorlage für die kleine, 12,9 cm × 13,9 cm messende „Misnia/Meissen/Misne" im „Itinerarium orbis Christiani" oder „Wegweiser des gantzen Christenthumbs" von etwa 1579/80 (Abb. 83).[645] Außer den wichtigsten Straßenzügen, die alle Karten in diesem anonymen Atlas als punktierte Doppellinien enthalten, sind auf unserem Blatt die bei Scultetus und de Jode fehlenden Ländergrenzen ergänzt. Eine Eigenart der Kärtchen ist die Einzeichnung der oft weit außerhalb des Blattes liegenden Verkehrszentren in die (nicht graduierten) Randleisten, hier Lübeck, Berlin, Breslau, Prag und Frankfurt am Main. In einer späteren Teilauflage wird als Zeichner der Karten der Franzose Joannes Metellus (Jean Matal, 1520–1597) genannt, der in Antwerpen, Lüttich und Köln wirkte.[646]

5.2.5. Johann Criginger: Sachsen und Thüringen 1567/68

Der schon mehrfach erwähnte Johann Criginger (Krüger, Kriegner u. ä.) war 1521 in St. Joachimsthal (Jáchymov) geboren und hatte seit 1538 in Wittenberg, Leipzig und Tübingen Theologie studiert. Von 1548 an war er in Marienberg ansässig, wurde dort Diakonus, 1559 Pfarrer und starb dort 1571. Schon 1543 war er als dramatischer Dichter hervorgetreten. Als er im Sommer 1567 dem Kurfürsten einen Vorabdruck seiner Karte von Sachsen, Meißen und Thüringen einreichte und im Begleitschreiben um eine finanzielle Beihilfe für den Druck bat, versi-



Abb. 83. „Misnia / Meissen / Misne", Bl. 16 des „Itinerarium orbis Christiani", um 1579/80. Nach Hantzsch, Taf. XIIIa

cherte er, daß die Karte sonst noch niemand gesehen habe. Er habe sie, ohne das dargestellte Gebiet zu bereisen, ganz allein zu Hause entworfen (vgl. 5.1.). Die Fehler und Mängel, die sie daher sicher noch aufweise, sei er bereit zu verbessern, wenn sie ihm mit-

geteilt würden. Die erbetene Druckerlaubnis erteilte Kurfürst August erst, nachdem Crigingerr der Forderung nachgekommen war, die in den Ecken der Karte enthaltenen kurfürstlichen Titel, das Bildnis des Fürsten und sein Wappen wieder zu entfernen, um nicht den Anschein einer amtlichen Veröffentlichung zu erwecken. Zugleich wies der Kurfürst dem Verfasser für seine Mühe und Unkosten eine Belohnung von 50 Gulden an. Crigingerr gab daraufhin seine Karte im Jahre 1568 in Prag heraus [150a][647]. Im gleichen Jahr erschien von ihm dort auch eine Karte von Böhmen (Tafel 5) [159].

Weder die 1718 noch als vorhanden aufgeführte „Chorographia electoratus Saxoniae et Misniae per Joh. Crigingerum 1567, Manuscript" oder die 1595 genannte gerahmte „Chorographia nova electoratus Saxonici et totius Misniae cum adiacentibus regionibus per Joannem Crigingerum Vallensem Ao. 67" (vgl. 5.2.4.) – beide möglicherweise identisch – noch der Druck von 1568 sind heute noch nachweisbar [150a]. Wir können den Inhalt der Sachsenkarte Crigingers nur nach dem „Saxoniae, Misniae, Thuringiae nova exactissimaque descriptio" betitelten Nachstich von Frans Hogenberg beurteilen, der bereits in der ersten Ausgabe des Theatrum von Abraham Ortelius vom 20. Mai 1570 erschien (vgl. Abb. 84 und 86)[648]. Ein Vergleich mit der Böhmenkarte Crigingers, die die sächsischen Gebiete bis etwa Zwickau–Penig–Döbeln–Riesa–Königsbrück–Bautzen enthält (Tafel 5), zeigt eine weitgehende Übereinstimmung, so daß die Kopie bei Ortelius als inhaltlich ziemlich getreu und vollständig angesehen werden kann. Das Flußnetz ist in beiden Karten gleichartig dargestellt, und selbst die Moritzburg bei Dresden wie auch das Kloster „Heilig Creuz" bei Meißen finden sich hier wie dort.

Wenn auch die Dichte der aufgenommenen Objekte in den einzelnen Kartenteilen unterschiedlich ist, so enthält die Karte doch bedeutend mehr Orte als die etwa gleichzeitig veröffentlichte Karte von Scultetus. Zur großen und reichhaltigen Landtafel Hiob Magdeburgs von 1566 bleibt freilich ein erheblicher Abstand. Auch die Fehler der Karte Crigingers sind teilweise beträchtlich, wie es bei der vom Autor angegebenen Arbeitsweise nicht anders zu erwarten ist. So liegen z. B. im Bereich der hier nun deutlich hervortretenden, aber überdimensionierten Elbschleife Königstein und Lilienstein irrtümlicherweise oberhalb von (Bad) Schandau und Herrnskretschen (Hřensko). Zwischen Dresden und Meißen hat die Elbe fast ebenso starke, der Wirklichkeit widersprechende Biegungen erhalten. Wittichenau und Hoyerswerda sind fälschlich an die Spree statt an die Schwarze Elster gelegt, die ihrerseits auf der Karte von „Camitz" geradewegs nach Mückenberg (jetzt Lauchhammer West) fließt und Senftenberg weit abseits im Nordosten läßt. Besser sind zweifellos das Crigingerr vertrautere Erzgebirge und die Flußgebiete von Mulde und Saale ausgefallen, und es ist kaum denkbar, daß ihm das allein aus Entfernungs- und Lageangaben und ohne die Benutzung weiterer Quellen gelungen sein sollte.

In welchem Zusammenhang zwei andere, weitgehend einander entsprechende Kupferstichkarten mit der Arbeit Crigingers stehen, läßt sich nicht klären. Beide haben wie seine Böhmenkarte eine ovale Form, die auch seine Sachsenkarte gehabt zu haben scheint, und sind in den oberen Ecken mit dem Kur- und dem Rautenkranzwappen und unten mit dem thüringischen und dem Meißner Löwen geschmückt. Der Titel lautet „Chorographia nova Misniae et Thuringiae" [150A], der auf der einen Karte, die am unteren Rand den Druckvermerk „Lipsiae excudebat aeneis Typis Wolff. Meyerpeck" trägt,

▷

Abb. 84. „Saxoniae, Misniae, Thuringiae nova exactissimaque descriptio" von Abraham Ortelius, 1570. Nach Hantzsch, Taf. VI. Nachstich einer verschollenen Sachsenkarte von Johann Crigingerr von 1567 (Ausschnitt)


Deßa.
Wörlitz.
Ragun
Witteberg.
Klitschena.
Kemburg.
Neu Feßen.
Dieb ischke haide.
Steinlansig.
Bretsch.
Schmideberg.
Bitterfeld.
Dieben.
Brena
Delitz
Lindenau.
Dumitsch.
Lichtenburg.
Leßen.
Breitin.
Locha.
Sida.
Elster
Schwenitz.
Seidlische haide.
Gutterbog.
Weltzkend.
Golsen.
Dama.
Luben.
Duba.
Sila.
Sanda.
Luca.
Sese.
Gesen.
Brosmarck.
Cala.
Sonnen Wald.
Lesnick.
Kirchan.
Schlieben.
Finster Wald.
Doberle.
Hertzberg.
Hirsfeld.
Zschako.
Ubichen
Arenbruck
Lubwerd
Schadische haide.
Salgast.
Sathan
Rulande
Elster werd
Lupsch.
Senftenber
Mucken berg.
Schwartz Elster flu.
Pulsnitz fl.
Orrandt.
Reder fl.
Reder Wald
Hain.
Dien berg
Craca
Rade berg.
Konigsberg
Pulnitz
Moritzeburg.
Altē Dresden.
Weissig.
Harta.
Hoenstein.
Bischofs Werd.
Stolpen.
Dresda.
Wilsdorff.
Doppels Walt.
Lome.
Prin.
Glashut.
Konigstein.
Aldeberg
Lilienstein.
Tetschen.
Frawenstein.
Lauenstein.
Rechenberg.
Kroßen
Rungstock
Benßen
Kreber.
Plotzka berg.
Außigk.
Muckeberg.
Graupe
Carbitz
Ansche
Catharnberg
Eisenberg
Lentmeritz
Albernaw.
Seiß
Floe.
Mariaberg.
Annaberg
Scheibnperg.
Zwenick.
Elt.
Goslatt.
Reitzenhan
Wisenthal.
Satzung
Plat
Porsenstein.
Saida.
Oderen.
Freiberg.
Floe.
Grillenbag
Remsberg.
Boberitsch
Weisseritz fl.
Mulda fluvius
Scopa fl.
Chemnitz fl.
Chemnitz
Rabenstein.
Hoenstein.
Limpach.
Wolkenburg.
Penigk.
Mitweida.
Sachsenburg.
Zell.
Henichē
Weschelburg
Rasburg.
Chouren.
Geiten.
Gnandstein.
Froburg.
Rochlitz.
Lobschitz.
Born.
Grim.
Borßen
Racta.
Leisnick.
Colditz.
Buch.
Gerings Wald.
Lummitsch.
Gribitsch.
Meisen.
Scharffeberg.
Doblen.
Waldheim.
Rußen.
Noßen.
Bibersteyn.
Hana fl.
Mugeln.
Schreitzhitz.
Ilhana.
Hirstein.
Steußelitz
H. Creutz
Ketzperg
Radeburg
Nossen
Wilsdruff
Dippoldiswalde
Tharandt
Freiberg
Siebenlehn
Schandau
Neustadt
Hirschstein
Kreischa
Dohna
Pirna
Lohmen
Wehlen
Rathen
Königstein
Gohrisch
Hohnstein
Sebnitz
Neustadt
Stolpen
Bischofswerda
Kamenz
Bautzen
Löbau
Zittau
Görlitz
Weißwasser
Hoyerswerda
Senftenberg
Finsterwalde
Luckau
Calau
Lübben
Cottbus
Spremberg
Forst
Guben
Sorau
Sprottau
Glogau
Liegnitz
Bunzlau
Haynau
Sagan
Sprottau
Naumburg
Weißenfels
Merseburg
Halle
Bernburg
Köthen
Zerbst
Dessau
Wittenberg
Torgau
Eilenburg
Delitzsch
Bitterfeld
Bernburg
Aschersleben
Quedlinburg
Halberstadt
Wernigerode
Blankenburg
Goslar
Osterode
Herzberg
Duderstadt
Heiligenstadt
Mühlhausen
Nordhausen
Sangerhausen
Eisleben
Mansfeld
Hettstedt
Aschersleben
Staßfurt
Schönebeck
Magdeburg
Burg
Genthin
Jerichow
Havelberg
Perleberg
Wittenberge
Ludwigslust
Parchim
Güstrow
Rostock
Wismar
Lübeck
Hamburg
Harburg
Lüneburg
Uelzen
Celle
Hannover
Hameln
Minden
Bielefeld
Osnabrück
Münster
Lingen
Meppen
Leer
Emden
Aurich
Wittmund
Jever
Oldenburg
Delmenhorst
Bremen
Verden
Soltau
Walsrode
Nienburg
Stadthagen
Rinteln
Bückeburg
Hameln
Hildesheim
Peine
Braunschweig
Wolfenbüttel
Helmstedt
Schöningen
Gifhorn
Wolfsburg
Fallersleben
Lüchow
Dannenberg
Salzwedel
Stendal
Tangermünde
Osterburg
Seehausen
Gardelegen
Oschersleben
Wanzleben
Calbe
Barby
Egeln
Hecklingen
Ballenstedt
Gernrode
Quedlinburg
Thale
Harzgerode
Alexisbad
Ilsenburg
Wernigerode
Blankenburg
Elbingerode
Hasselfelde
Braunlage
Clausthal
Zellerfeld
Goslar
Seesen
Einbeck
Northeim
Uslar
Münden
Hann. Münden
Witzenhausen
Eschwege
Sontra
Rotenburg
Bebra
Hersfeld
Fulda
Gersfeld
Kissingen
Bad Brückenau
Hammelburg
Gemünden
Lohr
Aschaffenburg
Miltenberg
Amorbach
Buchen
Walldürn
Mosbach
Neckarelz
Eberbach
Heidelberg
Schwetzingen
Mannheim
Ludwigshafen
Speyer
Landau
Germersheim
Karlsruhe
Rastatt
Baden-Baden
Offenburg
Kehl
Lahr
Gengenbach
Haslach
Hausach
Wolfach
Hornberg
Triberg
Villingen
Donaueschingen
Furtwangen
St. Georgen
Schwenningen
Rottweil
Tuttlingen
Sigmaringen
Meßkirch
Pfullendorf
Überlingen
Konstanz
Radolfzell
Singen
Engen
Stockach
Meßkirch
Sigmaringen
Riedlingen
Biberach
Ehingen
Ulm
Neu-Ulm
Günzburg
Dillingen
Donauwörth
Nördlingen
Aalen
Ellwangen
Crailsheim
Schwäbisch Hall
Gaildorf
Backnang
Waiblingen
Cannstatt
Stuttgart
Ludwigsburg
Bietigheim
Vaihingen
Leonberg
Calw
Nagold
Freudenstadt
Alpirsbach
Schramberg
Rottweil
Oberndorf
Sulz
Horb
Rottenburg
Tübingen
Reutlingen
Metzingen
Urach
Münsingen
Blaubeuren
Ehingen
Riedlingen
Saulgau
Mengen
Ravensburg
Weingarten
Wangen
Isny
Leutkirch
Memmingen
Mindelheim
Türkheim
Landsberg
Schongau
Füssen
Kempten
Immenstadt
Oberstdorf
Sonthofen
Oberstaufen
Lindau
Bregenz
Dornbirn
Feldkirch
Bludenz
Arlberg
Landeck
Imst
Telfs
Innsbruck
Hall
Schwaz
Kufstein
Rosenheim
Traunstein
Berchtesgaden
Reichenhall
Laufen
Tittmoning
Altötting
Mühldorf
Wasserburg
Ebersberg
Erding
Freising
Landshut
Dingolfing
Deggendorf
Straubing
Bogen
Regen
Zwiesel
Grafenau
Freyung
Passau
Vilshofen
Griesbach
Pfarrkirchen
Eggenfelden
Simbach
Braunau
Ried
Schärding
Wels
Steyr
Amstetten
Melk
Krems
Zwettl
Gmünd
Waidhofen
Scheibbs
Mariazell
Bruck
Leoben
Judenburg
Knittelfeld
Murau
Tamsweg
Zell am See
Saalfelden
Hallein
Salzburg
Golling
Werfen
Bischofshofen
Radstadt
Schladming
Rottenmann
Liezen
Admont
Hieflau
Eisenerz
Leoben
Bruck
Mürzzuschlag
Neunkirchen
Wiener Neustadt
Baden
Mödling
Wien
Klosterneuburg
Tulln
Korneuburg
Stockerau
Hollabrunn
Retz
Znaim
Nikolsburg
Feldsberg
Lundenburg
Göding
Hradisch
Ungarisch Hradisch
Strassnitz
Holleschau
Kremsier
Prerau
Hohenstadt
Mährisch Trübau
Zwittau
Landskron
Leitomischl
Chrudim
Pardubitz
Königgrätz
Jaromir
Nachod
Trautenau
Hohenelbe
Arnau
Starkenbach
Gablonz
Reichenberg
Turnau
Münchengrätz
Jungbunzlau
Melnik
Leitmeritz
Aussig
Teplitz
Bilin
Brüx
Dux
Komotau
Saaz
Postelberg
Laun
Kaaden
Joachimsthal
Sankt Joachimsthal
Karlsbad
Elbogen
Falkenau
Eger
Asch
Plauen
Oelsnitz
Adorf
Markneukirchen
Klingenthal
Graslitz
Neudek
Auerbach
Reichenbach
Greiz
Zeulenroda
Schleiz
Lobenstein
Hirschberg
Saalburg
Ziegenrück
Pößneck
Triptis
Neustadt an der Orla
Auma
Weida
Zeitz
Gera
Ronneburg
Altenburg
Schmölln
Meuselwitz
Borna
Grimma
Oschatz
Riesa
Meißen
Dresden
Pirna
Freital
Dippoldiswalde
Frauenstein
Sayda
Brand
Olbernhau
Marienberg
Zschopau
Annaberg
Buchholz
Schwarzenberg
Aue
Johanngeorgenstadt
Eibenstock
Carlsfeld
Zwickau
Crimmitschau
Werdau
Reichenbach
Plauen
Oelsnitz
Adorf
Markneukirchen
Klingenthal
Graslitz
Neudek
Auerbach
Reichenbach
Greiz
Zeulenroda
Schleiz
Lobenstein
Hirschberg
Saalburg
Ziegenrück
Pößneck
Triptis
Neustadt an der Orla
Auma
Weida
Zeitz
Gera
Ronneburg
Altenburg
Schmölln
Meuselwitz
Borna
Grimma
Oschatz
Riesa
Meißen
Dresden
Pirna
Freital
Dippoldiswalde
Frauenstein
Sayda
Brand
Olbernhau
Marienberg
Zschopau
Annaberg
Buchholz
Schwarzenberg
Aue
Johanngeorgenstadt
Eibenstock
Carlsfeld
Zwickau
Crimmitschau
Werdau


Dunitsch
Dauben
Hirffelde
Schadische heyde
Salgast
Smidbergh
Dieben
Torgaw
Vbichen
Schazkow
Belgern
Arenbruck
Ruylandt
Schulda
Reder wald
Leupsch
Muckenberg
Hoheleina
Mulda fl.
Eylenburg
Sitzerode
Mulberg
Libenwerde
Sathan
Groben
Lichtenser
Rulandt
Brantz
Wurtzn
Dalem
Streien
Frauwenhain
Elsterwerd
Schwartz Elster fl.
Korn
Oschitz
Riessa
Nenchwitz
Trebsen
Mutschen
Gumitz
Calenberg
Lueschen
Dieinberg
Crätzo
Nerrichn
Grim
Redern
Plessa
Hinstein
Seuselitz
Reder flu:
Radeburg
Mugeln
Lelsnick
Thana
H. Creutz
Radeberg
Königsberg
Buch
Schreibitz
Lummitzsch
Meisen
Moritzburg
Pulsnitz
Coldätz
Retschperg
Alten Dresden
Geringswaldt
Schola
Sibitz
Froburg
Dobeln
Scarffenberg
Weissig
Hærea
Rechlitz
Ruskeu
Wilsdorff
Dresda
Hoensteín
Geiten
Waltheim
Stolpen
Nossen
Biberstein
Bernsberg
Tottend
Dippoldswald
Reßburg
Wechselburg olim Schilda
Zell
Lome
Albis flu:
Mitweida
Henichen
Pirn
Penigk
Sachsenburg
Freiberg
Glasshutte
Grellenberg
Wolckenburg
Floe
Aldberg
Limpach
Rabenstein
Oederen
Königstein
Schönberg
Floe flu.
Saida
Rechenberg
Tetschen
Chemnitz flu.
Schopa
Rauenstein
Schopa flu.
Persenstein
Langlunkwitz
Kreysen
Wolkenstein
Kungklock
Hartenstein
Stolberg
Thum
Hoe
Auswig
Plotzkaberg
Ebersdorf
Gerin
Annaberg
Carbitz
Zwenick
Mariaberg
Sese
Lesnitz
Eckersle
Cathariaberg
Graugen
Sophitz
Breug
Onig
Scheibenberg
Platta
Duxat
Reitznhan
Eisenberg
Trebnitz
Gosstadt
Stoltznhan
Ketzauer
Koest
Satzang
Goncka
Brugks
Bieln
Weisenthal
Sebastiansberg
Zum Tee



Abb. 86. Titelkartusche zur Karte in Abb. 84

noch durch die Worte „situm comprehendens" ergänzt ist (Tafel 31).[649] Das andere, anonyme Blatt wird dem Nürnberger Stecher und Verleger BALTHASAR JENICHEN zugeschrieben.[650] Ob JENICHEN die Karte MEYERPECKS kopiert hat oder umgekehrt, ist trotz einiger inhaltlicher Unterschiede nicht eindeutig festzustellen. Erwähnt sei die Angabe bei Mühlberg a. d. Elbe: „Da ist die schlacht mit K. Carolo und H. Johan Fridrich geschen Anno 1547", die die Karte von MEYERPECK nicht hat. Beide scheinen fast gleichzeitig 1569 oder 1570 entstanden zu sein. Da die enthaltenen Orte fast durchgehend der Karte CRIGINGERS entsprechen, hat HANTZSCH sie als Nachstiche angesehen. L. BAGROW wagt sogar die Frage, ob es sich bei dem anonymen Blatt um die Originalausgabe CRIGINGERS handeln könnte.[651] Außer anderen Gründen spricht aber die abweichende Führung der Flußläufe gegen diese Vermutung. Auf beiden fraglichen Karten weist die Elbe bis zum Wittenberger Knick nicht die starken Krümmungen auf, wie sie CRIGINGERS Böhmenkarte und der Ortelius-Nachstich seiner Sachsenkarte übereinstimmend bieten. Die Spree hat dagegen bei Hoyerswerda, das auch hier an diesen Fluß gelegt ist, eine gewaltige Westschleife erhalten, und die von

◁
Abb. 85. „Saxoniae superioris, Lusatiae, Misniaeque descriptio" von GERARD MERCATOR, 1585. Nach HANTZSCH, Taf. XIV. Nachstich der Criginger-Ortelius-Karte, vgl. Abb. 84 (Ausschnitt)



Abb. 87. Titelkartusche zur Karte in Abb. 85

Norden her an Senftenberg vorbeifließende Schwarze Elster ist nicht CRIGINGER, sondern deutlich SCULTETUS entlehnt. V. HANTZSCH denkt bei dem BALTHASAR JENICHEN zugeschriebenen Blatt übrigens auch an die Karte von MATTHÄUS NEFE (vgl. 5.2.6.).

Als Besonderheit weisen die beiden Karten am oberen und unteren Rand je zwei um 4½ Grad voneinander abweichende Längengradeinteilungen auf. Beispielsweise liegt Leipzig nach der Apianschen Berechnung oder „Appiani Supputatio", wie auf der Karte von MEYERPECK die eine der beiden Gradleisten bezeichnet ist, unter 30° 8′, was der östlichen Länge von Ferro entspricht, und nach der „Supputatio Neotericorum" oder neueren Berechnung unter 34° 38′.

CRIGINGERS Karte, zu der wir nun zurückkehren, hat in ungezählten weiteren Nachdrucken eine außergewöhnlich hohe Lebensdauer bewiesen. Sie erschien nicht nur in den mehr als 30 Auflagen des Orteliusatlas in stets unveränderter Gestalt, sondern ist auch von einer großen Anzahl weiterer Kupferstecher und Kartenverleger bis in das 18. Jh. hinein ziemlich kritiklos nachgestochen worden. Einer der wenigen, der die Karte zu verbessern suchte, war der berühmte Kartograph GERARD MERCATOR. Er nahm die Sachsenkarte CRIGINGERS unter dem Titel „Saxoniae superioris, Lusatiae, Misniaeque descriptio" [201c] 1585 in seinen Deutschlandatlas auf (Abb. 85 und 87).[652] Der gefällige Stich ergab ein sehr übersichtliches Karten-



Abb. 88. „Lusatiae Marchionatus", Bl. 17 des „Itinerarium orbis Christiani", um 1579/80. Nach Hantzsch, Taf. XIIIb

bild, aber inhaltlich gelangte Mercator doch kaum über eine sklavische Nachbildung seiner Vorlage hinaus. Bereits am Elblauf und den im Zusammenhang damit genannten Irrtümern Crigingers ist dies zu erkennen, aber auch die kleinen Besonderheiten, wie etwa Moritzburg und das Kloster Zum Heiligen Kreuz bei Meißen, finden sich getreulich wieder. Die Ortsnamen, die schon von Hogenberg für Ortelius oft fehlerhaft gestochen worden waren, haben vielfach weitere Entstellungen erfahren. So sind aus Herrnskretschen (Hřensko) beispielsweise zwei Dörfer, Hirns und Kretzmar, entstanden. Hoyerswerda liegt weiterhin an der Spree, doch der große Spreebogen mit dem Spreewald tritt jetzt erstmalig deutlich heraus. Einige Spreezuflüsse und mehrere phantastische Orte, mit denen Mercator in der Niederlausitz das Kartenbild zu vervollständigen suchte (Relewitz, Hertzberg, Dobermundt, Ledeleben), stellen keine Verbesserung, sondern eine Verschlechterung der Karte dar.[653] Diese neuen Fehler wurden von den Nachfolgern Hondius, Janssonius, Blaeu, Valck, Schenk, de Witt, Danckerts, Visscher, Mortier, Sanson, Jaillot, Merian, Homann und einer Reihe weniger bekannter Verleger in den Niederlanden, in Frankreich und Deutschland ebenfalls in ihre Karten und Atlanten übernommen.

Ein Ausschnitt der Karte Crigingers liegt der ältesten eigentlichen Lausitzkarte „Lusatiae Marchionatus" zugrunde, die das Blatt 17 in dem schon bei den Scultetus-Nachstichen erwähnten kleinformatigen Straßenatlas „Itinerarium orbis Christiani" von J. Metellus (?) um 1579/80 bildet (Abb. 88). Das Kärtchen ist westorientiert und enthält an zusätzlichen Informationen nur die beiden Straßen von Leipzig über Kamenz, Bautzen, Görlitz nach Breslau und von Prag über Zittau, Görlitz, Guben nach Frankfurt a. d. Oder, während man die schon von Erhard Etzlaub 1501 verzeichnete wichtige Straße von Leipzig über Luckau nach Frankfurt und die sogenannte Niederstraße von Leipzig über Spremberg nach Schlesien vermißt.

Sogar Matthias Öders Nachfolger Balthasar Zimmermann benutzte für eine von ihm in den letzten Jahren seiner Tätigkeit (1632) gezeichnete Übersichtskarte von Sachsen[654] die Karte Crigingers. Die damals bereits weitgehend mögliche Reduzierung aus seiner Verkleinerung der Öderschen Originalkartierung, dem sogenannten Öder-Zimmermann, war für das repräsentative, wappengeschmückte Auftragswerk offenbar zu zeitaufwendig.

5.2.6. Matthäus Nefe: Meißen um 1567

Auch auf das Werk des Rechenmeisters und kaiserlichen Landmessers Matthäus oder Matthias Nefe in Breslau, das keine Spuren hinterlassen zu haben scheint, ist kurz einzugehen. Hantzsch weist auf zwei andere Arbeiten Nefes in der Handschriftensammlung der Sächsischen Landesbibliothek hin, betitelt „Landtaffel der furnemsten Städt im Teutschlandt und etlich anderer" und „Landtaffel der fürnemsten Stedte, Schlösser und Klöster in Schlesien und an grentzen in einen Triangel geordnet 1565", bei denen es sich trotz der Bezeichnung als Landtafel nicht um Karten, sondern um Entfernungstabellen handelt. Daraus schlußfolgert er, daß auch die in einem Schreiben des Kurfürsten August von 1571 genannte „Mappa über das Land Meißen" von Nefe keine Karte, sondern nur ein solcher Ortsweiser mit Meilenangaben gewesen sein wird, dessen Verlust kaum zu beklagen ist.[655] An anderer Stelle spricht Hantzsch jedoch von der (in 5.2.5. behandelten) „anonymen, dem Balthasar Jenichen zugeschriebenen, wahrscheinlicher aber von dem Breslauer Rechenmeister Matthäus Nefe entworfenen" Karte.[656] Diese Ansicht vertritt auch W. Haupt.[657]

Daß es sich wohl nicht nur um Entfernungsangaben in Tabellenform, sondern um eine Karte handelte, geht eigentlich auch aus dem Schreiben des Kurfürsten vom 3. Februar 1571 an Matthäus Nefe hervor, dessen Wortlaut daher hier folgen soll:

„Lieber Getreuer! Wir haben dein Schreiben, worin du uns berichtest, daß du die Mappa über das Land Meißen, so du uns vor 4 Jahren zu Senftenberg überantwortet, seit der Zeit sehr vermehret und gebessert und willens seist, uns dieselbige zu Ehren wiederum in Druck zu verfertigen, mit unterthänigster Bitte, dich hierzu zu verlegen, zu handen empfangen und verlesen. Und ist an dem, daß sich ihrer viele unterstanden haben, solche Mappen über unser Churfürstenthum und Lande zu verfertigen. Weil wir aber befunden, daß dieselbigen sehr unfleißig und falsch, sind wir verursacht, auf unsere Kosten eine rechte gewisse Mappa über unser Land, darin nicht allein die Städte, sondern auch alle Dörfer, Wälder und andere Gelegenheit mit Fleiß begriffen [herstellen zu lassen], welche wir aber aus Bedenken nicht lassen gemein werden. Aber wie dem [sei] schicken wir dir hierbei 10 fl. aus Gnaden zu einer Verehrung und so du deine vorhabende Mappe deinem Ruhme nach recht und fleißig machen und uns präsentiren würdest, daß dieselbe zu drucken würdig, so wollen wir uns darauff vernehmen lassen, ob wir dieselbe selbst verlegen und dir die Exemplaria zum Besten folgen lassen wollen, oder was sonst unser Gemüth hierin sei."[658]

5.2.7. Kurfürst August: 16 kleine Landtafeln 1584

Die Äußerung des Kurfürsten im Brief an Matthäus Nefe von 1571, „eine rechte gewisse Mappa über unser Land" in Auftrag zu geben, deutet bereits auf den Plan der großen Landesaufnahme Sachsens hin, der dann seit 1586 von Matthias Öder und Balthasar Zimmermann verwirklicht wurde. Inzwischen versuchte sich der Kurfürst selbst mit einer kleinmaßstäbigen Darstellung des Landes, von der die „Sechzehn Stück Kleine Land-Täfflein der Churfürstl. Sächs. und angrentzenden länder von churfürst Augusto aufgetragen" [200] in der Sächsischen Landesbibliothek in Dresden vorliegen.[659] Die handgezeichneten Teilkärtchen können hier unter die Gesamtkarten Sachsens eingereiht werden, da sie nicht nur einheitlich gestaltet sind, sondern auch, „wenn man sie neben und unter einander leget", mit einer „von churf. Augusto verfertigte[n], auff leinwand gezogene[n] charte hiesiger lande" übereinstimmen, wie es im Landkartenverzeichnis von 1700 heißt.[660] Diese heute nicht mehr vorhandene Gesamtdarstellung auf einem Blatt wird im ältesten Kunstkammer-Inventar von 1587 genannt.[661] Das folgende Inventar von 1595 nennt dann auch „ein rotledernes vergoldetes Buch oder Futteral, darin 16 illuminierte kleine Mappen, welche Kurfürst August aufgetragen".[662]

Nach einer Angabe von 1744 war das Futteral, in dem die heute gebundenen Kärtchen damals noch aufbewahrt wurden, mit dem sächsischen und dänischen Wappen (also dem Ehewappen des Kurfürstenpaares) und der Jahreszahl 1584 versehen.[663] Entsprechend dieser Datierung ist nicht nur anstelle von Lochau in den bisherigen Karten die seit 1572 entstandene Annaburg, sondern auch das 1576–1580 erbaute Jagdschloß Glücksburg östlich Seyda[664] enthalten.[665]

Die 16 Kärtchen, die bei L. Schmidt einfarbig in Originalgröße reproduziert sind[666] und von denen hier das Blatt „Vonn Gotha aus" farbig wiedergegeben ist (Tafel 26), weichen sämtlich in der Größe wie auch im Format etwas voneinander ab. Sie sind durchschnittlich ungefähr 12,5 cm breit und 11,5 cm hoch. Außerhalb einer kräftigen Randlinie sind jeweils in großer Frakturschrift die Himmelsgegenden, oben „Mitternacht" und entsprechend rechts „Morgen", unten „Mittag" und links „Abend" angegeben. Die Maßstabsleiste darunter ist nur beziffert und gibt zweifellos Meilen an. Mit Ausnahme eines in dem sehr kleinen Maßstab von etwa 1:3 000 000 gehaltenen Blattes „Hessenn und Turingenn" stimmt der Maßstab der Kärtchen genau überein. Er ergibt sich aus dem Karteninhalt zu ca. 1:620 000. Die Maßstabseinheit (Meile) =

13 mm ist demnach rund 8,1 km lang[667] und entspricht etwa der von Hiob Magdeburg verwendeten Meile [200].

Alle 15 gleichmaßstäbigen Kärtchen sind auch gleichartig benannt, und zwar nach einer ungefähr in der Blattmitte gelegenen Stadt: „Vonn Dresdenn aus", „Vonn Leipzigk aus", „Vonn Wittenberg aus" und so fort. Die weiteren Kartenzentren sind Gotha (Tafel 26), „Schwartzburg" (Schwarzenberg im Erzgeb.), Miletitz (Miletice 30 km nnw. Prag), Eisleben, Halberstadt, Nordhausen, Jena, Pretzsch a. d. Elbe, Calbe a. d. Saale, Chemnitz (Karl-Marx-Stadt), Mühlberg a. d. Elbe und Stolpen. Sich mehrfach überschneidend (teilweise bis zu zwei Dritteln wie die Blätter Wittenberg und Pretzsch, Pretzsch und Mühlberg sowie Dresden und Stolpen), bedecken sie das Gebiet von Braunschweig im Nordwesten und Schmalkalden im Südwesten bis Bautzen und Tetschen (Děčin) im Osten und St. Joachimsthal (Jáchymov) im Süden. Auf dem abgesonderten böhmischen Blatt „Vonn Miletitz aus" ist im Süden noch Prag enthalten. Das kartierte Gebiet reicht damit z. T. weit über den sächsisch-thüringischen Raum hinaus, während andererseits auch kursächsische Landesteile fehlen, wie die Gegend um Baruth, Schlieben, Sonnewalde, Finsterwalde, Senftenberg und das westliche Vogtland um Plauen. Die Landesgrenzen hat Kurfürst August selbst ebensowenig verzeichnet wie Hiob Magdeburg auf der in seinem Auftrag geschaffenen großen Landtafel.

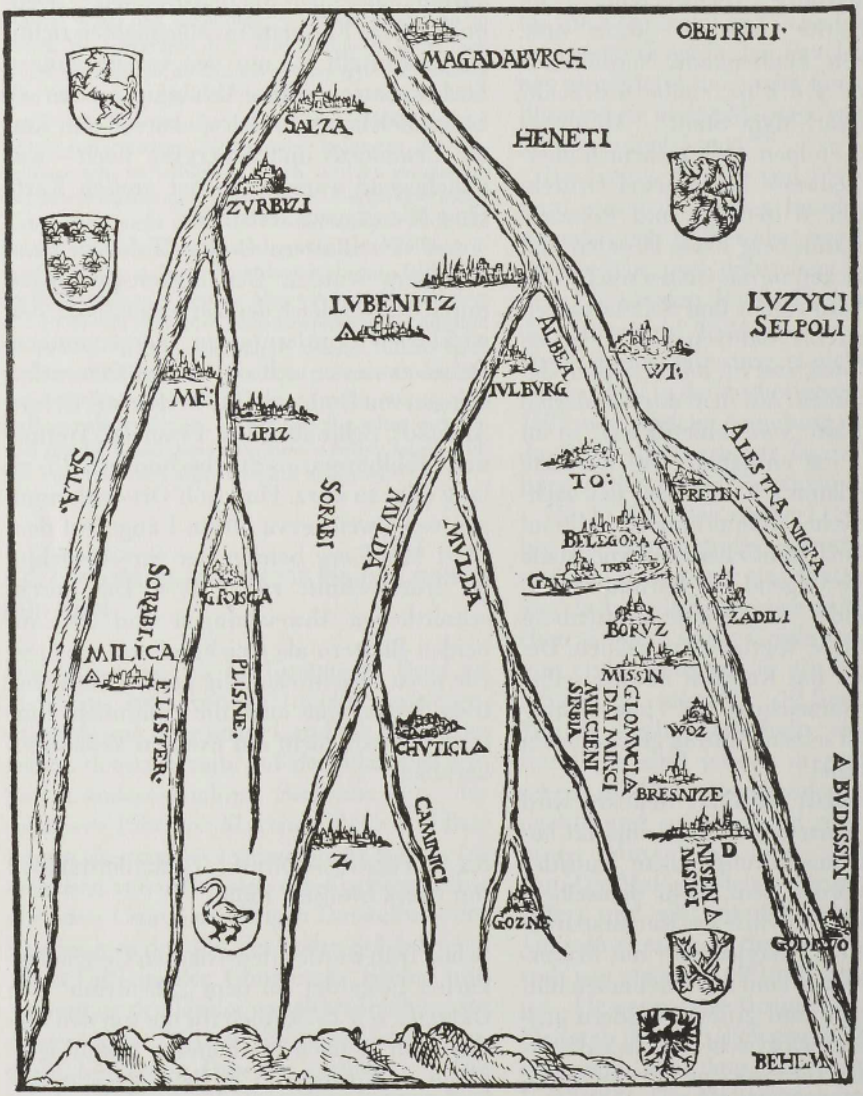
Die Autorschaft Kurfürst Augusts wird sich auf den Kartenentwurf beschränkt haben und die Ausführung einem Künstler übertragen worden sein, wohl demselben, der auch andere Entwürfe des Kurfürsten ins reine zeichnete.[668] Vergleichbar mit Magdeburgs großer Karte sind mit den blauen und violetten Bergen und grünen Wäldern ausdrucksvolle perspektivische Landschaftsbilder entstanden. Die Orte sind ohne bildliche Signatur als goldumringte Kopiernadelstiche festgelegt. Ihre Dichte nimmt auf den Randblättern (Halberstadt, Miletitz) z. T. erheblich ab. Auf den sich überschneidenden Blättern können die Orte gut zur Deckung gebracht werden, wodurch es möglich ist, die verlorene Gesamtkarte zu rekonstruieren. Dabei zeigt sich, daß die Flußläufe willkürlich und auf jedem Blatt anders an den Orten entlanggeführt sind und auf den Anschlußkarten daher nicht übereinstimmen.[669] Dennoch ist das Flußnetz im allgemeinen richtiger dargestellt als auf den vorangegangen Sachsenkarten. Eine Abhängigkeit der 16 Landtäfelchen läßt sich weder von den Karten Crigingers und Scultetus' noch – was naheliegend wäre – von der großen Karte Hiob Magdeburgs feststellen.

Auf den Blättern Gotha (Tafel 26) und Mühlberg wurden Genauigkeitsprüfungen durch den Vergleich der Kartenmaße mit den wirklichen Entfernungen vorgenommen. Dabei erwiesen sich die sieben Ortsentfernungen von Gotha aus bis Weißensee, Erfurt, Arnstadt, Schmalkalden, Eisenach, Treffurt und Mühlhausen als durchschnittlich 9 % zu lang oder zu kurz. Für zwölf Ortsentfernungen von jeweils etwa 30 km Länge auf dem Blatt Mühlberg beträgt der Streckenfehler im Durchschnitt rund 10 %. Die durchschnittlichen Abweichungen sind also auf beiden Blättern als gleichgroß zu erachten. Die noch verhältnismäßig großen Fehlerbeträge zeigen, daß auch die Landtafeln Kurfürst Augusts nicht auf exakten Messungen beruhen.

5.2.8. Petrus Albinus: Geschichtskarte der Mark Meißen 1589

Schon früh wurden den Atlanten Geschichtskarten beigefügt, so dem „Theatrum" von Ortelius seit 1579. Auch für die von den Humanisten vielfach erarbeiteten Historiographien sind bereits im 16. Jh. Geschichtskarten entworfen worden, die damit zu den älte-

Vngefehrliche verzeichnus / wie man das alte Landt zwischen der Elbe vnd Sala / so heut zu tage das Landt zu Meyssen genennet wirdt / abmahlen vnd beschreiben könne / nach der zeit / wie dasselbe vnter dem Wendischen Regiment / vnd nicht lang hernach vnter den Sächsischen Keysern vnd etlichen ersten Marggraffen zu Meyssen / gewesen ist.



sten thematischen Karten gehören. Eine erste Geschichtskarte der Markgrafschaft Meißen veröffentlichte der Geschichtsschreiber, Professor der Dichtkunst und kurfürstlich-sächsische Sekretär Petrus Albinus (Weisse) in seiner „Meißnischen Land- und Berg-Chronica" von 1589.[670] Die erklärende Überschrift des „Tefeleins" lautet: „Ohngefehrliche verzeichnus / wie man das alte Landt zwischen der Elbe und Sala / so heut zu tage das Landt zu Meyssen genennet wirdt / abmahlen und beschreiben könne / nach der zeit / wie dasselbe unter dem Wendischen Regiment / und nicht lang hernach unter den Sächsischen Keysern und etlichen ersten Marggraffen zu Meyssen / gewesen ist" (Abb. 89) [215].

Die geographische Situation ist in dem 14,4 cm × 18,3 cm großen Holzschnitt naiv und schematisch dargestellt. Wie starke Wurzelstränge wirken die Flüsse, von denen Elbe und Saale aus den unteren Blattecken hervortreten und sich ähnlich einem großen Spitzbogen etwa in der Mitte des oberen Randes (nördlich Magdeburg!) vereinen. Die weiteren Nebenflüsse kommen von einem Gebirge am unteren Rand (Erzgebirge). Zu den wenigen eingetragenen oder mit ihren Anfangsbuchstaben bezeichneten Städten gesellen sich zwischen „Missin" (Meißen) und „Belegora" (Belgern) die Dörfer Zadel und Boritz und das ebenfalls schon früh genannte Gana[670.1]. Zwischen Zwikkauer Mulde und Pleiße und nochmals zwischen Weißer Elster und Saale sind die Stammesbezeichnung Sorabi, bei Meißen die Gaunamen Glomuci/Dalminci, bei Dresden Nisen/Nisici, nördlich der Schwarzen Elster Luzyci/Selpoli und in der Nordostecke Obetriti angegeben. In einem Schriftblock zusammen mit Glomuci/Dalminci ist Milcieni fälschlich ebenfalls bei Meißen plaziert und Chuticia nicht als Gauname in den Leipziger Raum, sondern als Stadt an den Chemnitzfluß gesetzt. Die eingestreuten Wappen sind für die dargestellte Zeit ein Anachronismus.

◁
Abb. 89. Petrus Albinus, Meißnische Land- und Berg-Chronica, Dresden 1589, S. 430: Geschichtskarte der Mark Meißen

5.3. Gesamtkarten von Thüringen

5.3.1. Hiob Magdeburg 1562

Die älteste selbständige Thüringenkarte ist von Hiob Magdeburg etwa zur gleichen Zeit wie dessen „Misnia" gezeichnet und in Holz geschnitten worden (vgl. 5.2.2.). Als Magdeburg jedoch den Brüdern von Werthern am 25. August 1553 bereits den zweiten, verbesserten Entwurf seiner Meißenkarte schickte, teilte er ihnen mit, daß die angekündigte „Turingia" noch nicht fertiggestellt werden konnte, weil sich die verwendeten Entfernungsangaben im Gebiet der Unstrutmündung als fehlerhaft erwiesen hätten.[671] Wir erfahren dadurch zugleich etwas über die Arbeitsweise Magdeburgs, nämlich die bereits in der Einleitung (vgl. 5.1.) neben anderen Methoden hervorgehobene Konstruktion dieser frühen Kärtchen aus bekannten Ortsentfernungen.

Wie von jeder der beiden Ausgaben der Meißenkarte (1560 und 1562) ist auch vom Holzschnitt der „Turingia" von 1562 nur ein einziges Druckexemplar auf uns gekommen (Abb. 90).[672] Es zeigt mit den Meißenkarten äußerlich weitgehende Übereinstimmung. So ist die Titelleiste der beiden Drucke von 1562 gleichartig gestaltet, und auch die Größe der Kärtchen ist annähernd dieselbe; der Kartenspiegel der „Turingia" mißt nach Hantzsch 135 mm × 107 mm [128]. Magdeburgs Monogramm wird auch hier links und rechts von den Zahlengruppen 15 und 62 der Jahreszahl begleitet; es steht diesmal in der rechten oberen Ecke des Kartenrahmens. Links daneben findet sich der Meilenmaßstab, der in ganz ähnlicher Form auf der Meißenkarte (dort unten rechts) vorhanden ist.


TVRINGIA
Miliaria
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
SAXO
NIA
Mons Melibocus
brockenberg
Mons D. Petri
Petrisberg
Mansfeldum
Halla
Merspurgū
Naumburgū
Weissenfelsa
Lipsia
Iena
Salfeldum
Orlamunda
Kala
Schmalkaldia
TVRINGIÆ SYLVA
HASSIA
THVRINGIA
MISNIA
HERCYNIA SILVA
Northusium
Sangerhusium
Franckenhusen
Kelbra
Wippera
Sundersarnspurg
Mulhusiū
Erffordia
Wimaria
Arnstadium
Salzunga
Ilmena
Elstera
Orla
Gera
Saala
Vnstrutta
Helma
Vnstrut
Schalkepurgū
Butelstadiū
Vippachū
Buttstadiū
Porta
Cycūi
Erda
Gleicha
Mülberga
Wachsenburgū
Reinharts bornū
Enselberg
Ettersberg
Nessel
Creutzpurg
Gotha
Ichnacum
Wartenhusiū
Lucha
Omberg
Horburgū
Morbisa
Scharffenstein
Eblebia
Erichsburgū
Hamelburcka
Rodenstadiū
Weissensee
Tonna
Sömera
Leubinga
Eckersberga
Hesser
Creutzburgū
Sangerhusium
Bomstadiū
Lausta
Schrapela
Astadium
Querfordia
Rosslebia
Striuta
Friburg
Lutzenburgū
Heldrungen
Bachra
Cōrn
Sachsenburgū
Beichlingen
Ilmena
Ilmenow
Ilmenaw
Ilmenaw
Ilmenaw

Abweitung wiederum annähernd die gleiche Größe wie dem Breitengrad gegeben hat, sondern daß die Gradangaben überhaupt viel zu groß bemessen sind. Wäre das Kartenbild entsprechend dem Gradnetz als quadratische Plattkarte entworfen, so würde der Maßstab in der Ost-West-Richtung 1:405000 und für Nord-Süd-Strecken 1:628000 betragen. Die unnatürliche Dehnung in der Ost-West-Richtung auf das mehr als 1½fache ist im Karteninhalt auch hier glücklich vermieden, der Maßstab aber überhaupt wesentlich kleiner. Die Summe der Vergleichsstrecken ergibt 1:1093000, so daß als runder Wert für das Kärtchen 1:1100000 gelten kann. Die Thüringenkarte ist also dennoch fast doppelt so groß wie die Meißenkarte gezeichnet. Eine Meile der Maßstabsleiste entspricht hier, wohl zufällig, der geographischen Meile. Wegen der übermäßigen Vergrößerung des Erdgrades ergeben hier aber nicht 15, sondern 24 Meilen einen Grad. Das alles zeigt auch am Thüringenkärtchen Magdeburgs noch einmal deutlich, daß seine mathematischen Grundlagen völlig unzureichend waren.

Das Kartenbild selbst wirkt im Vergleich zur Meißenkarte unruhig und wenig übersichtlich, was seinen Grund in den größer und kräftiger geschnittenen Orts- und Gewässernamen hat, die nur wenig freien Raum lassen. Auch die Ausfüllung der Flußbänder mit Längslinien trägt dazu bei. An die Stelle der einförmigen Maulwurfshügel sind z.T. phantastisch übertriebene Bergdarstellungen getreten, z.B. des Harzes („Harcyniae Montes") mit dem „Mons Melibocus / brokkenberg" in der Nordwestecke, des „Mons D. [?] Petri / Petersberg" nördlich Halle und des Thüringer Waldes am Südrand. Hier ist, etwas abgesondert, auch der „Enselberg" (Inselsberg) angegeben. Das Ohmgebirge („Omberg") sowie die Hainleite sind ebenfalls enthalten; die „Guldene Awe" ist bis an die Unstrutmündung ausgedehnt. Aufgenommen sind auch mehrere Burgen, so die einzeln benannten Drei Gleichen bei Arnstadt, „Kifhusium" und „rotenpurg" im Kyffhäusergebirge, Scharfenstein und Harburg im Eichsfeld, Hohnstein am Harz, Straußberg auf der Hainleite, Sachsenburg bei Heldrungen und Beyernaumburg bei Sangerhausen, während die Wartburg, aber auch Dornburg, das auf der Meißenkarte enthalten ist, und auch einzelne größere Orte, etwa Apolda, fehlen. Eingezeichnet ist jedoch der seit 1795 nicht mehr vorhandene Schwansee zwischen Erfurt und Sömmerda sowie ein „Etersberg" nördlich Gotha. Gemeint ist die Fahner Höhe, die auf den Zürner-Schenkschen Karten des 18. Jh. „Eckardtsberg" heißt. Wie willkürlich die Saale gezeichnet ist, zeigt schon die unterschiedliche Darstellung im Vergleich mit der „Misnia" und die Führung des Flußlaufs unterhalb Halle östlich statt weit westlich des Petersberges.

Inwieweit die noch sehr unbeholfene und fehlerhafte Darstellung Thüringens von 1562 durch die große Thüringische und Meißnische Landtafel des gleichen Autors von 1566 verbessert worden ist, kann wegen der starken Abnutzung der letzteren leider nicht zufriedenstellend untersucht werden.

5.3.2. Johannes Mellinger 1568

Schon sechs Jahre nach Magdeburgs „Turingia", also im gleichen Jahr, in dem die Thüringen mit enthaltenden Sachsenkarten von Criginger und Scultetus erschienen, kam eine bedeutend verbesserte und inhaltsreichere Karte von Thüringen in gediegenem Kupferstich heraus (Tafel 30). Ihr Verfasser ist Johannes Mellinger aus Halle, der als Theologe 1567 in Weimar in den Schuldienst trat, 1569 Rektor am Gymnasium in Jena wurde und sich 1573 dem Arztberuf zuwandte.[673] Mellinger hat Magdeburgs Kärtchen als Grundlage benutzt, worauf Hiob Magdeburg in einem Brief an Abraham Orte-

LIUS vom 8. März 1574 mit Entrüstung hinwies. Die Karte geht jedoch so weit über den kleinen Vorgängerholzschnitt hinaus, daß sie als eigenständige Leistung anzusprechen ist [152].

Der Maßstab der Karte, die ohne Rahmen 29,2 cm × 22,9 cm groß ist, liegt bei etwa 1:450000. Die links oben in das Kartenbild gesetzte Schrifttafel enthält den Titel „Thuringer Land sampt allen seinen stetten und vornehmen flecken, schlössern und klöstern", eine Widmung an Herzog JOHANN WILHELM von Sachsen-Weimar, die Verfasserangabe und die Jahreszahl 1568, die nochmals in einem Schriftband im Kartenrahmen oben beiderseits der Bezeichnung „Mitternacht" genannt ist. Entsprechende Bänder am rechten und linken Kartenrand tragen die Aufschriften „Aufgang" und „Nidergang", während in der unteren Randleiste lateinische Verse von JOHANNES WOLF, dem Rektor des Gymnasiums in Weimar, stehen. Eine Grad- und Minutenteilung ist nur für die geographische Breite (von 50° 50′ bis 51° 45′) angebracht; auf die problematischen Längenangaben am oberen und unteren Rand hat MELLINGER verzichtet. Von den „Gemeinen Teutschen Meilen" der Maßstabsleiste oben gehen 15 auf einen Grad.

Der Verfertiger des sorgfältigen Stiches ist nicht bekannt. Gegenüber der zurücktretenden Geländedarstellung sind neben dem Flußnetz vor allem die Städte, Burgen und Klöster durch hübsche, für die wichtigeren Städte ziemlich große und dem natürlichen Aussehen angenäherte türmereiche Vignetten in genauer Vorderansicht hervorgehoben. Die eigentliche Ortslage wird durch einen umringten Punkt oder sehr kleinen Ring bezeichnet, der, je nach dem vorhandenen Platz für das Ortsbildchen, innerhalb der Bildsignatur, unter ihrer Fußlinie oder auch seitlich liegt, was bei der Beurteilung der Lagerichtigkeit und insbesondere bei Messungen zu beachten ist. Über Frankenhausen, Halle und Salzungen aufsteigende Dampfsäulen deuten wohl auf das Salzsieden hin, seitliche Rauchwolken und die Jahreszahl 1567 am Grimmenstein bei Gotha auf die Belagerung und Einnahme von Stadt und Feste in der Endphase der Grumbachschen Händel in dem der Kartenherausgabe vorangegangenen Jahr. Durch einen Sarkophag unter einem Säulenbaldachin ist „Reinhardsbrunn, der alten Landgraffen in Thüringen begrebnis" gekennzeichnet. Den Gründer des Klosters Reinhardsbrunn und der Wartburg, Landgraf LUDWIG den Springer (1042–1123) hat der Stecher sogar beim sagenhaften Sprung vom Giebichenstein bei Halle in die Saale dargestellt. Abgesehen vom Ettersberg bei Weimar ist auch auf MELLINGERS Karte die Fahner Höhe nordnordöstlich Gotha mit dem gleichen Namen bezeichnet (vgl. 5.3.1.).

Mit der beträchtlichen Vermehrung der dargestellten Orte – nahe Jena sind jetzt z. B. Rothenstein, Lobeda, Zwätzen, Dornburg, der Hausberg, Gleisberg und Kirchberg sowie Bürgel, Klosterlausnitz und Tautenburg enthalten, die bei MAGDEBURG 1562 noch sämtlich fehlen – und teilweiser Lageberichtigung (der Petersberg bei Halle jetzt richtig östlich der Saale) ist ein übersichtlicher, gut lesbarer Stich der Namen verbunden. Außer dem Wappen des Landesherrn unter dem Titel und dem Thüringenwappen in der Mitte des Kartenbildes sind kleine Wappenschilde der Grafschaften und Herrschaften eingestreut.

Ein Nachstich der Karte findet sich mit der bei ORTELIUS üblichen vorbildlichen Nennung des Autors von 1573 an in allen Ausgaben seines „Theatrum" [172]. Mit der Scultetuskarte auf je einen halben Bogen gedruckt, mußte sie ebenfalls leicht verkleinert (19,5 cm × 27,4 cm) und umorientiert werden (Osten oben).[674] Auch DE JODE hat die Karte kopiert, dabei die Nordorientierung MELLINGERS beibehalten und die lateinischen Verse, die ORTELIUS wegließ, in den bisherigen Titelrahmen gesetzt.[675] Rechts hat er das Blatt bis

Naumburg beschnitten. Bei diesem 1578 in Antwerpen erfolgten Nachstich haben sich mehrere Fehler in der Namenschreibung eingeschlichen, wie „Frolichwederkumst" für das 1551 erbaute Jagdschloß Fröhliche Wiederkunft bei Wolfersdorf südlich Stadtroda.

Die getreue Nachzeichnung des auf der Karte Mellingers dargestellten Mausoleums bei Reinhardsbrunn auf der kleinen Thüringenkarte im Straßenatlas „Itinerarium orbis Christiani" von 1579/80 zeigt auf den ersten Blick, daß auch dieses Kärtchen auf Mellingers Arbeit beruht, was sich beim Vergleich der Blattbegrenzung und der aufgenommenen Orte durchweg bestätigt.[676] Schließlich ist noch die „Thuringia" Gerard Mercators von 1585 [201b] als Nachfolgekarte Mellingers zu erwähnen.[677] Der Umstand, daß das 39,2 cm × 32,2 cm große Blatt nach Westen und Süden über Mellingers Karte hinausreicht, zeigt bereits, daß Mercator noch andere Vorlagen benutzt hat. J. Lehmann weist darauf hin, daß der Nordteil eine genaue Kopie der Mansfeldkarte von Tilemann Stella ist (vgl. 5.4.1.). Für den übrigen Bereich sind neben Mellinger auch die Karte Crigingers und noch andere unbekannte Quellen herangezogen worden.[678] Die Kompilation Mercators behauptete sich in der Verlagskartographie bis gegen 1630, dann trat Adolar Erichs Thüringenkarte an ihre Stelle, der wir uns im nächsten Abschnitt zuwenden.

5.3.3. Adolar Erich 1625

Der Autor der bedeutendsten Thüringenkarte bis zum 18. Jh., der Thüringer Pfarrer Adolar Erich (Adolarius Erichius) wurde um 1560 in Andisleben nordwestlich Erfurt geboren und hatte seit 1577 in Erfurt studiert.[679] Als Kantor in Langensalza legte er neben anderer geistiger Tätigkeit dem Rat 1594 einen Stadtplan vor und erhielt dafür 10 Gulden „zur Verehrung, daß er die Stadt Salza abgerissen und dem Rate im Drucke dedicirt". Im Jahre 1597 wurde er Pfarrer in seinem Heimatort Andisleben, übernahm 1615 die Pfarrstelle in Großmonra bei Kölleda und zehn Jahre später die im Nachbardorf Bachra. Er starb am 1. Juni 1634. Kirchenmusikalischen Werken und seinem „Abriß" der Stadt Langensalza folgten umfangreiche Historiographien, so eine 1611 in Leipzig gedruckte Chronik von Jülich, Kleve, Berg und der Mark in sieben Büchern, der er auch eine von ihm selbst entworfene Landkarte dieser niederrheinischen Gebiete beifügte. Die Hauptarbeit Adolar Erichs war wohl eine ungedruckt gebliebene 25bändige Thüringische Chronik, von der sich nur der 489 Folioseiten umfassende 19. Band erhalten hat.

Von seiner großen, aus 24 Einzelblättern zusammengesetzten und überreich mit geschichtlichen Nachrichten, Übersichten, Gedichten und Wappen begleiteten und ausgefüllten Holzschnittkarte von Thüringen sind vereinzelte Exemplare einer Ausgabe von 1625 (Tafel 32) und eines 1674, also 40 Jahre nach seinem Tode veranstalteten wenig veränderten Nachdrucks erhalten geblieben. Auch die Ausgabe von 1625 ist aller Wahrscheinlichkeit nach eine Neuauflage der bereits rund 20 Jahre früher erschienenen Karte, deren Erstdruck nicht mehr vorliegt [244]. M. P. Bertram weist in diesem Zusammenhang auf Pfefferkorns Geschichte Thüringens von 1684 hin, nach der die große Thüringische Landkarte von Adolar Erich „als ein Auszug eines Geschichts-Buchs, und an statt einer kurzen Beschreibung der Thüringischen Könige, Herren und Land-Grafen" in den ersten Jahren nach 1600 mit einer Widmung für Kurfürst Christian (II.) von Sachsen (Regierungszeit 1601–1611) erschien.[680] Pfefferkorns Worte charakterisieren die zahlreich in die Karte eingestreuten chronikalischen und genealogischen Notizen. Wenn nach der Langensalzaer Stadtrechnung von 1605 Adolar Erich 2 Gulden und 1610 nochmals einen Betrag für die zu-

geschickten Exemplare seiner „Mappam Thüringer Landes" erhielt und 30 Groschen für 2½ Ellen (ca. 1,70 m) Leinentuch zum Aufziehen der Landtafel ausgegeben wurden, so ist ebenfalls bereits an seine große Karte zu denken. Auch in Erfurt wurde am 7. Februar 1605 eine Ausgabe von 1 Schock 15 Groschen für „Elln tuch, die Turingische Landtschaft damit einzufassen", gebucht. J. Lehmann, der die Arbeit von Bertram offensichtlich nicht kannte, stieß gleichfalls auf das Entstehungsjahr 1605 für die Karte. Er fand die Angabe im Katalog der Landesbibliothek Weimar für ein mit einer Widmung an den Stadtrat zu Jena versehenes Exemplar, das aber im Bestand bereits fehlte.[681] Auch der Inhalt der Karte spricht für diese frühe Entstehungszeit, und lediglich die Randangaben sind jeweils für die Ausgaben von 1625 und 1674 aktualisiert worden.

Die gesamte Blattgröße der Ausgabe von 1625 beträgt 162,5 cm × 135 cm, das eigentliche Kartenmaß wird von Hantzsch mit 131,8 cm × 111,8 cm angegeben.[682] Der Titel lautet: „Tyringische Mapp Oder Landtafel. Newe, vollständige Delineation und Land beschreibung der Hochlöblichen Landgraffschafft Tyringen ... zugericht Durch Adolarium Erichium, Anderslebianum, jetzo Pfarrherrn zu grossen Monra. Gedruckt und Verlegt in Erffurdt durch Philipp Witteln, Im Jahr 1625." Mit den nicht nur den breiten Rand ausfüllenden, sondern auch überall, wo sich in der Karte selbst Raum bot, eingeschnittenen oder im Buchdruck eingefügten historischen Angaben, Stammbäumen, Wappen, lateinischen und deutschen Gedichten und Sentenzen hat Erich fast des Guten zuviel getan. Adelung bezeichnete 1796 die Karte daher als „ein wahres historisches, geographisches und moralisches Allerley ... daß man oft nicht weiß, wo man zu Hause ist".[683]

Die Kartographie kommt bei Adolar Erich jedoch nicht zu kurz. Von einigen Lücken abgesehen ist erstmalig für Thüringen der gesamte Ortschaftsbestand dargestellt und durch eine Vielzahl häufig auch benannter topographischer Objekte, wie Berge, Wälder (z. B. das Webicht bei Weimar), Ruinen und wüste Dörfer ergänzt. Als kartographische Gestaltungsform hat der Autor wie viele der älteren Kartenmacher die bildliche Darstellung aus der Vogelschau gewählt. Dabei kommt den Ortsprospekten hohe Bedeutung zu. Ob auch die Dorfvignetten sämtlich nach der Natur gezeichnet sind, läßt sich wegen ihrer großen Anzahl schwer nachprüfen, doch hält es M. P. Bertram nach einigen Stichproben für wahrscheinlich.[684] Häuser- und türmereich präsentieren sich die Städte, von denen Erfurt als größte Stadt Thüringens eine Breite von 10 cm (entsprechend 11,5 km in der Natur!) einnimmt und damit größer gezeichnet ist als der verbleibende Abstand zwischen Erfurt und Weimar. Das ist zwar auch auf Mellingers Karte der Fall, führt dort aber wegen des kleineren Maßstabes und des viel geringeren Inhalts nicht zu so beträchtlichen Verdrängungen wie hier. Von vielen erwähnenswerten Einzelheiten sei nur auf die bildliche Darstellung einer Waidmühle bei Pferdingsleben östlich Gotha hingewiesen. Seinen Heimatort Andisleben hat Adolar Erich auf der Karte ausdrücklich als „Autoris patria" bezeichnet; dem Ortsnamen Mittelhausen nördlich Erfurt, das dicht am mittleren Schnittpunkt der 6 × 4 Teilblätter der Karte liegt, sind die Worte „centrum Tabulae" angefügt. Besonders hervorzuheben ist die Eintragung der Herrschafts- und Ämtergrenzen durch punktierte Linien, während das Straßennetz nicht aufgenommen ist.

Die gegenseitige Lage der Ortschaften läßt auch auf dieser Karte häufig und in manchen Gegenden des Landes mehr als in anderen zu wünschen übrig. Auch auf größeren Strecken gleichen sich die Fehler nur teilweise aus. Bei der Ermittlung des Kartenmaßstabes aus Ortsentfernungen, deren un-

terschiedliche Ergebnisse zugleich den Grad der Kartengenauigkeit erkennen lassen, ergaben sich für Strecken von durchschnittlich 40 km in der Natur im mittleren und im nordwestlichen Bereich der Karte Maßstabsschwankungen zwischen 1:110000 und 1:122000. Aus allen Vergleichsmessungen kann als mittlerer Maßstab der gerundete Wert 1:115000 abgeleitet werden. Dennoch ist es erstaunlich, wie es dem Autor gelang, eine solche Fülle geographischer Objekte kartenmäßig darzustellen. Über seine Arbeitsweise und die aufgewendete Zeit fehlen uns leider jegliche Angaben.

Um 1630 brachte HENRICUS HONDIUS in Amsterdam von ADOLAR ERICHS großer Thüringenkarte eine Verkleinerung im Format 52 cm × 41,5 cm ohne das historische Beiwerk heraus. An die Stelle der individuellen Ortsvignetten traten dabei die üblichen gleichförmigen Siedlungssymbole. Der Nachstich ging in die Atlanten der Blaeuschen Offizin über und wurde bis weit ins 18. Jh. hinein von den niederländischen, französischen und deutschen Kartenverlegern als Vorlage benutzt.

5.4. Karten sächsisch-thüringischer Teil- und Randgebiete

5.4.1. Tilemann Stella: Mansfeld 1571

Bereits in den 50er Jahren, wahrscheinlich während seines Aufenthaltes in Wittenberg von etwa 1557 bis 1560, kartierte TILEMANN STELLA aus Siegen in Westfalen (1525–1589) das Gebiet der Grafschaft Mansfeld im Norden Thüringens.[685] Der eifrig tätige Astronom, Mathematiker, Kartograph und Wasserbau-Ingenieur im Dienst der Herzöge von Mecklenburg hatte u. a. 1560 eine Deutschlandkarte veröffentlicht [111], die er vermutlich zu gegebener Zeit durch eine detaillierte, auf örtlichen Aufnahmen beruhende mehrteilige Ausgabe ersetzen wollte. Sie kam jedoch nicht zustande, und seine Vorarbeiten über verschiedene Landesteile gingen später zumeist verloren. Den Entwurf für seine Mansfeldkarte überließ STELLA dem uns bereits bekannten Thüringer Pädagogen JOHANNES MELLINGER (vgl. 5.3.2.), der das Blatt 1571 unter dem Titel „Mansfeldici Comitatus typus chorographicus" und der Nennung des Autors als Kupferstich im Maßstab von etwa 1:180000 herausgab (Abb. 91)[686] [166].

Verschiedene äußere Einzelheiten des Stichs, wie die Ähnlichkeit des Rankenwerks der Randleisten und der Umrahmung der Wappen unter den Kartentiteln deuten darauf hin, daß der unbekannte Stecher derselbe ist, der auch die Thüringenkarte MELLINGERS von 1568 auf die Kupferplatte brachte. Auch die Signaturen, z. B. für die Klöster, zeigen Übereinstimmung. Auf der Mansfeldkarte sind aber die Vignetten für Städte, Dörfer und Schlösser nicht individuell gestaltet. Die breiten seitlichen Randleisten enthalten rechts die Legende dazu, darunter ein Brustbild LUTHERS mit entsprechenden Versen, denen auf der linken Seite Schmähverse auf den Papst und ein Bild des Papstes gegenüberstehen. Wie auf der Thüringenkarte sind zahlreiche Herrschaftswappen eingestreut. Rechts ist eine Bussole mit der die damalige östliche Mißweisung anzeigenden Magnetnadel[687] in die Karte gesetzt. Auch die Bezeichnungen der Himmelsrichtungen (Aufgang, Nidergang, ...), hier am Kompaß angebracht, und des Meilenmaßstabes oben stimmen auf beiden Karten überein. Aus den fehlenden Gradangaben wird man schließen dürfen, daß auch TILEMANN STELLA seine Karte nicht aus geographischen Ortsbestimmungen konstruierte.

Ein Nachstich der Karte durch FRANS HOGENBERG, der sich in der linken unteren Ecke nennt, erschien zuerst mit der zurückdatierten unrichtigen Jahreszahl 1570 und dann, mit Veränderung des Titels und dem (zuvor weggelassenen) Namen TILEMANN STELLAS von 1573 an in allen Ortelius-Ausgaben,



Abb. 91. Grafschaft Mansfeld von Tilemann Stella, um 1560. Nachstich von Johannes Mellinger, 1571 (Ausschnitt mit Frankenhausen). Nach Hantzsch, Taf. VII

jedoch ohne das schmückende Beiwerk und unter starker Vereinfachung der Signaturen (Abb. 92 und 93).[688] Verschiedene Stichfehler in der Namenschreibung, z. B. „Rijfhausen" (später meist „Ryfhausen") für die Kyffhäuserburg, wurden samt allen anderen Vorzügen und Nachteilen von der Atlantenindustrie, die sich für gut 1½ Jahrhunderte auch dieser Karte bemächtigte, getreulich kopiert.[689] Eine eingehende Untersuchung der dabei auftretenden Varianten hat H. Arnhold vorgenommen.[690] Die große Zahl der Nachstiche zeigt erneut, welche weitreichende Wirkung Ortelius auslöste. Die verkleinerte und stark generalisierte Nachbildung im Atlas des Gerard de Jode von 1578, bei der die Nordseite nach links gelegt ist,[691] hat dagegen keine Nachahmer gefunden.

Inhaltlich ist die Karte, die im Norden Quedlinburg, Frose und Bernburg, im Osten Halle, im Süden die Gegend um Mücheln und um Kindelbrück und im Westen den Harz bis Stolberg und Thale enthält, wegen des vollständigen Siedlungsnetzes und vieler topographischer Einzelheiten von Bedeutung. Leider sind die Schmelzhütten des Kupferschieferbergbaus, die bei Mellinger ein eigenes Kartenzeichen haben, in den Nachstichen nicht als solche erkennbar oder nicht enthalten. Die Zugehörigkeit der Ortschaften zu den Ämtern ist innerhalb der Grafschaft Mansfeld, deren Grenze einge-

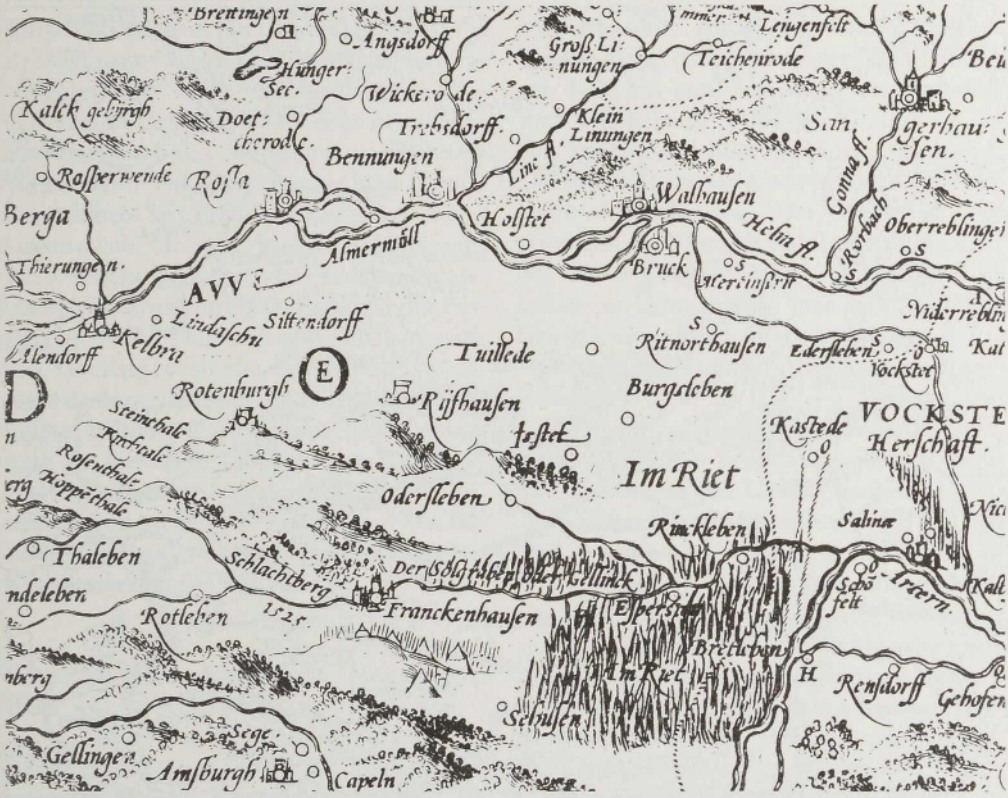


Abb. 92. Grafschaft Mansfeld von Tilemann Stella, um 1560. Nachstich von Frans Hogenberg in den Orteliusatlanten seit 1573 (Ausschnitt mit Frankenhausen). Nach Hantzsch, Taf. IX

zeichnet ist, durch den Anfangsbuchstaben kenntlich gemacht.

Die geometrische Genauigkeit der Karte ist sehr unterschiedlich. Zwischen kleine Teilgebiete, die ziemlich lagetreu entworfen sind, schieben sich häufig beträchtliche Verzerrungen ein. Im Harz nimmt die Ungenauigkeit zu. Nach H. Arnhold ist die Karte durch Kombination von Itineraraufnahmen entstanden, wobei Stella den Wasserläufen folgte.[692] Beim Zusammenfügen waren Fehler unvermeidlich. Die Karte hebt sich in dieser Beziehung kaum über die zuvor behandelten Blätter heraus, so daß die von H. Arnhold verwendete Bezeichnung als Landesaufnahme daher nicht gerechtfertigt erscheint.

Für das Verständnis der Karte ist es noch wichtig zu wissen, daß sie ursprünglich als Beigabe für die von Cyriakus Spangenberg 1572 herausgegebene „Mansfeldische Chronica" gedacht war. Es ist möglich, daß Tilemann Stella seine Vorarbeiten nur zu diesem Zweck Johannes Mellinger zur Verfügung stellte. So erklären sich die antiken Völkernamen „Lancobardi", „Cherusci" und „Teuriochaemae vel Thuringi", die Namen und Wappen der um 1570 nicht mehr bestehenden Graf- und Herrschaften und die enthaltenen wüsten Dörfer. Der historische Inhalt wurde auch von den Nachstechern meist übernommen, obwohl diese Ausgaben nicht als Geschichtskarten, sondern als aktuelle


N
S
F
E
T.
MANSFELT
Graeffschaft
Die Susse See.
Der Glassen See
SCHRAPELAVV
FREIHERSCHAFT
QVERNFVRT
Grafschaft.
THVRINGI
DIE WVSTE
Der Roteborn
Nonnenthale
Weinaw
Donus
Rumpin
Besenburgh
Heuneburgh
Rotteldorff
Burgersdorff
Pollesleben
Helmsdorff
Volckstet
Eikendorff
Eisleben
Civitas
Wormsleben
Heuneber
Wimelburgh
Wolfferode
Helfte
Lutchendorf
Libsdorff
Aseleben
Danhugel
Neckendorff
Schmatzerode
Bischofferode
Bornstet
Sittichenbach
Erdeborn
Muiderthale
Vogelsee
Vnter oder Nartreblingen
Salzwerck
Reblingen
Ober Reblingen
Amsdorff
Wansleben
Ibra
Bosdorff
Crumpe
Gorzdorff
Teusen
Steten
Ober Farnstet
Vnter Farnstet
Schafstebe
Ober Esperstet
Kucken
Dornstet
Hornburg
Albersted
Osterhausen
Eimsdorff
Gaterstet
S. Peter
S. Nicolai
S. Iohan
Vphausen
Weidenbach
Schafstet
Quernfurt
Waldorff
Karnicel
Nemsdorff
Gerndorff
Coeritz
Barnstet
Leimbach
Mechelrode
Ober Schmon
Vnter Schmon
Rustesleben
Wendelstein
Weisse Schirmbach
Roten Schirmbach
Klein Holtzeel
Groß Osterhausen
Ober Farnstet
Schraplaw
Ilsendorff
Vnter Esperstet
Eczdorff
Nidern wunsch
Obern wunsch
Lange Eichset
Volckmaritz
Ilsuicz
Nehusen
Gerckhwicz
Rethern
Crape
Wilcz
Pfuczen
Moellerdorff
Hönstet
Seburg
Rulstorf
Langenbeuge
Zinisch
Neuuendorff
Schwitterstorff
Trebicz
Zornicz
Zachwicz
Besenstet
Rudendorff
Eisenbet
Baudendorff
Holtz
Reisdorff im grabe
Reisdorff auf den berg
Hederssleben
Welicz
Goedeu
Tondorff
Heubicz
Schierssleben
Reinholtz
Angsdorff
Konigswert
Freist
Redewicz
Elbel
Schuuicz
Bock stule
Helbra
Fride richs bergh
Herrgisdorff

Karten erschienen. Bei Hogenberg-Ortelius ist sogar die Bezeichnung „Hermunduri" südlich Halle noch hinzugekommen. Bedeutsam ist, daß außer der Schlacht auf dem Lerchenfeld beim Welfesholz nordöstlich Mansfeld mit der Jahresangabe 1115[693] auch die Schlacht bei Frankenhausen mit einem lateinischen Hinweis und der Jahreszahl 1525, dem nordwestlich der Stadt gezeichneten Schlachtberg und dem Zeltlager der Fürsten im Süden eingetragen ist. Im Nachstich von Hogenberg ist die Darstellung vereinfacht und vom Text nur die Jahreszahl beibehalten. Historisch-geographischen Quellenwert hat die Karte durch den am Nordrand enthaltenen, zu Anfang des 18. Jh. abgelassenen großen Aschersleben er See und den seit 1892–1895 nicht mehr bestehenden Salzigen See südlich des Süßen Sees.

5.4.2. Michael Schmück: Henneberg 1593

Geschichtskartencharakter hat auch die anonyme Karte des Henneberger Landes im thüringisch-fränkischen Grenzgebiet von 1593 (Abb. 94). Das geht schon aus dem Titel „Hennenbergensium principum quondam ditionis vera et integra delineatio" im Renaissancerahmen unten rechts hervor. Eines der beiden erhaltenen Exemplare der Karte nennt wenigstens den Drucker und Verleger: Michael Schmück (sonst Schmuck) in Schmalkalden.[694] Der 44 cm × 28,5 cm innerhalb des Rahmens messende Kupferstich hat Osten („Oriens") oben [225].

Eine stark farbig nachgezogene Grenzlinie umfaßt Henneberg in seinem Maximalumfang, wie es etwa zur Zeit der Erhebung zur gefürsteten Grafschaft (1310) und kurz vorher bestand. Außer dem Gebiet von Kaltennordheim, (Bad) Salzungen, dem Thüringer Wald bis zum Inselsberg und Ilmenau sind Sonneberg, Coburg, Königsberg in Franken, Schweinfurt mit einem Stück südlich des Mains sowie Kissingen und Münnerstadt eingeschlossen. Der fränkische Teil etwa südlich Römhild, Hildburghausen (auf der Karte „Hisperhausen") und Eisfeld ist jedoch verhältnismäßig leer geblieben. Als Orientierungsstädte sind am Rand u. a. Erfurt, Eisenach, Vacha und Bamberg noch enthalten.

In einem lateinischen Schriftsatz ist links oben neben dem hennebergischen Wappen auf die Teilung des Landes nach dem Aussterben der Henneberger durch den Tod des letzten Grafen der Schleusinger Linie Georg Ernst am 27. Dezember 1583 hingewiesen. Das Kerngebiet dieser Linie mit Schleusingen, Meiningen und Schmalkalden ist eingehend und verhältnismäßig genau kartiert, enthält selbst kleinste Werrazuflüsse und Bäche und ein dichtes Siedlungsnetz. Die im Stich ausgelassenen Ortsnamen Goldlauter, Hallenberg und Willmars sind in Fraktur offenbar nachträglich eingedruckt. Zwischen Stützerbach und Frauenwald ist ein „Steinern Creutz" eingezeichnet.

Vergleichsmessungen ergeben in diesem Gebiet nicht allzu große Maßstabsschwankungen (im Mittel 1:305000). Westlich der Werra sind die Strecken dagegen zu groß dargestellt (Meiningen–Tann 1:252000), im Südteil teilweise zu kurz (Schleusingen–Sonneberg 1:375000). Als durchschnittlicher Maßstab für die Gesamtkarte ergibt sich 1:300000. Eine Meile der breiten, vierteiligen „Scala milliariorum" am unteren Rand mit den großen eingeschriebenen Ziffern 1 bis 4 (insgesamt 116 mm) ist danach 8,7 km lang. Gradangaben enthält die Karte nicht.

Seit 1594 ist ein verkleinerter Nachstich der Karte, jedoch nordorientiert, von Ortelius in das „Theatrum Orbis Terrarum" auf-

◁
Abb. 93. Grafschaft Mansfeld von Tilemann Stella, um 1560. Nachstich von Frans Hogenberg in den Ortelius-atlanten seit 1573 (Ausschnitt mit Süßem und Salzigem See östlich von Eisleben). Nach Hantzsch, Taf. IX


Schmiffelt.
Schleusingen.
Hilperhau
Schmalkalden.
Wassungen
Meiningen
Hennenberck
Zilbach
Strawfl.
Vnsteben
Westerswinfel.
Stockheim
Northeim.
Sontheim
Fladungen
Brux
Hillenberg
Westheim.
Ronhoff.
Kaltenbergsfelt.
Oberwerfft.
IS PARS.
DIO

genommen worden.[695] Henricus Hondius und die folgenden Nachstecher beließen Norden dagegen am linken Rand, ergänzten aber die fehlende Gradeinteilung. Auch diese Karte wurde erst seit der Mitte des 18. Jh. durch unabhängige neue Kartierungen ersetzt.

5.4.3. Bartholomäus Scultetus: Oberlausitz 1593

Im gleichen Jahr, in dem die Karte von Henneberg erschien, hat der Mathematiker und Bürgermeister seiner Vaterstadt Görlitz, Bartholomäus Scultetus, eine erste selbständige Karte seiner Heimatlandschaft, der damals noch böhmischen und erst am Ende des hier behandelten Zeitraums im Jahre 1635 sächsisch gewordenen Oberlausitz herausgebracht (Tafel 29). Der Druckstock des Holzschnittes wird ebenso wie der seiner 25 Jahre älteren Meißen-Lausitz-Karte (vgl. 5.2.4.) noch heute in den Städtischen Kunstsammlungen in Görlitz verwahrt. Im Gegensatz zu seiner ersten kartographischen Arbeit von 1568 und allen anderen hier vorgestellten Karten hat das innerhalb des Rahmens 46,8 cm × 32,8 cm große Blatt Süden am oberen Kartenrand. In der linken unteren Ecke steht der Vermerk „Authore Bartholomaeo Sculteto Gorlicio Philomathe A[nno] C[hristi] 1593 M[ense] Augusto". Das Monogramm NS unter einem Schneidmesser im Kartenrahmen darunter weist auf den Formschneider, wohl einen Angehörigen der Görlitzer Künstlerfamilie Scharfenberg hin.

Ein lateinisches Lobgedicht auf die Landschaft unten rechts und das Wappen der Oberlausitz rechts oben wurden nachträglich an dafür freigelassenen Stellen eingedruckt. Auch der Kartentitel fehlt auf dem Druckstock und ist in Letterndruck über die Karte gesetzt: „Lusatiae Superioris tab[ula] chorographica. Landtaffel des Marggraffthumbs Ober Lausitz (so vorzeiten die Marcke Budissin und Goerlitz, hernach das Oberlandt, Item die Sechsland und Städte genennet)". Anschließend an diesen aufschlußreichen Hinweis auf die Entwicklung des Landesnamens folgen knappe Angaben über die Zugehörigkeit vor 1319 zu Brandenburg und seither zur „Cron Böheim", eine Widmung an die Landstände der Oberlausitz und die nochmalige Nennung des Autors. V. Hantzsch hat die Karte nach dem Exemplar in der Sächsischen Landesbibliothek ohne Titel in Originalgröße reproduziert.[696] Verkleinerte Wiedergaben mit und ohne Titel-, Wappen- und Epigrammeindruck sind den Arbeiten von M. Reuther beigegeben.[697]

Wie auf der Scultetuskarte von 1568 fällt bei der Betrachtung die betont mathematische Gestaltung des Kartenrahmens auf. Alle Längen- und Breitenminuten sind auf den vier Randleisten einzeln beziffert. Die Karte reicht von 50° 59′ bis 51° 44′ der Breite und von 31° 16′ bis 33° 4′ östlicher Länge. Allerdings ist der Karteninhalt zum Gradnetz um 7 bis 11 Breitenminuten nach Norden verschoben, während die Längenfehler geringer sind.[698] Auffällig ist, daß die Erklärung für die Zählung der Längengrade nach den Kanarischen oder Glücklichen Inseln („A Meridiano per Insulas Fortunatas Longitudo locorum in Gradibus et Minutis") am oberen und unteren Rand auf dem Kopf steht, so daß zum Lesen die Karte nach Norden gedreht werden muß, und daß Scultetus nicht wie 1568 die trapezförmige Projektion, sondern die der rechteckigen Plattkarte verwendete. Demgegenüber divergieren die seitlichen Blattkanten geringfügig nach Süden. Die von rechts nach links mit römischen Ziffern bezeichneten Maßstabsleisten in der rechten oberen Ecke zeigen Stunden, von denen 24 auf einen Grad gehen, „Gemeyne

◁
Abb. 94. Grafschaft Henneberg von Michael Schmück, 1593 (Ausschnitt). Nach Hantzsch, Taf. XVII

Meylen" (15 = 1°) und kleine Meilen (7/8 gemeine M.). Der Kartenmaßstab ergibt sich danach und nach den Breitenangaben zu 1:256000, nach den Längengraden aber zu 1:271000 und nach Vergleichsstrecken des Karteninhalts zu durchschnittlich 1:265000 (im Mittel rund 1:260000).

Die Legende unterscheidet sieben Siedlungstypen. Außerdem sind Hammerwerke durch ein besonderes Zeichen dargestellt, ferner die Landes- und Herrschaftsgrenzen. Eine Besonderheit der Karte ist die enthaltene deutsch-sorbische Sprachgrenze, die sie zur ältesten deutschen Sprachgrenzenkarte macht.[699] Die punktierte Linie ist an 14 Stellen mit den gegenüberliegenden Bezeichnungen „Deutsch" und „Wendisch" versehen. Zur Geländedarstellung dienen stereotype Maulwurfshügel. Straßen sind auch hier nicht aufgenommen. Die Ortschaften reihen sich vorwiegend an den Flußläufen auf, dadurch bleiben dazwischen z.T. größere Flächen, die auch nicht mit Wald bedeckt sind, leer. Zusammen mit angedeuteten kurzen Bachläufen und sechs Ortssignaturen ohne Namen östlich Bautzen („Budissin") macht die Karte daher stellenweise einen unfertigen Eindruck.

Scultetus hat die Karte im Auftrag der Oberlausitzer Landstände angefertigt und mit ihrer finanziellen Beihilfe – u.a. erhielt er von der Ritterschaft 60 Taler und von der Städtetafel 100 Taler – zu diesem Zweck von 1581 bis 1586 elf mehrtägige Reisen unternommen, wobei er auch einfache Messungen vornahm und zum Beispiel von Bergen mit guter Fernsicht observierte. In der Umgebung von Görlitz, die Scultetus am sorgfältigsten kartiert hat, sind acht Ortsentfernungen einer Prüfung unterzogen worden. Der mittlere Fehler für eine der durchschnittlich 23 km langen Strecken beträgt danach $m = \pm 1{,}47$ km $= \pm 6{,}3$ %, ist also verhältnismäßig gering. Schon die anschließende Strecke Lauban–Marklissa (Lubán–Leśna) ist jedoch auf der Karte um mehr als 40 % zu lang dargestellt.[700] Gegenüber der 1586 begonnenen Landesaufnahme von Sachsen durch Matthias Öder, die in der Zeit der Herausgabe der Scultetuskarte gerade bis zur großmaßstäbigen Kartierung auch der sächsischen Exklaven in der Oberlausitz in ganz hervorragender Grundrißtreue vorgerückt war, klafft naturgemäß ein erheblicher qualitativer Abstand.[701]

Die niederländischen Kartenverleger, als erster Henricus Hondius, haben die Oberlausitzkarte von 1593 in Kupfer stechen lassen, dabei Norden an den oberen Rand verlegt und das Kartenbild modernisiert. In dieser Form gelangte die Karte des Scultetus in die zahlreichen Atlasausgaben des 17. Jh.[702]

5.4.4. C.M. und M[oses] T[hym]: Altenburger Ostkreis 1609

Von den Ämtern Altenburg und Ronneburg, die den Ostkreis des 1603 entstandenen Herzogtums Sachsen-Altenburg bildeten, ist sechs Jahre nach dieser weiteren Teilung der ernestinischen Lande eine 34,5 cm × 32,5 cm große Holzschnittkarte erschienen.[703] Die Jahreszahl 1609 findet sich in der Staffage am unteren Rand als Inschrift eines eingesunkenen Steinkreuzes. Auf dem oberen Kreuzarm stehen die Buchstaben C M und unter der Jahreszahl das Monogramm MT, wohl die Anfangsbuchstaben des Zeichners der Karte und des Formschneiders Moses Thym, der bis 1617 in Altenburg nachweisbar ist.[704] In der Ecke rechts daneben hantiert ein Landmesser mit einem Jakobsstab an einem übermannsgroßen Globus, dessen winkelförmiges Gestell unten als Maßstab für „Kleine" und „Große Meilen" dient, allerdings ohne eindeutige Abgrenzung der Maße und ohne Übereinstimmung mit dem davorliegenden, in der Mitte geteilten Meßstab. Die oberen Ecken enthalten in ovalen Renaissanceschilden links das herzoglich-sächsische und rechts das Altenbur-

ger Stadtwappen. Der Kartenrand enthält keine Gradangaben. Auch Titelangaben fehlen auf dem überlieferten Druckexemplar, das sich im Staatsarchiv Weimar, Außenstelle Altenburg befindet. Dort sind auch von den ehemals vier Teildruckstöcken die beiden Holzplatten der nördlichen Kartenhälfte noch vorhanden. Von ihnen wurden 1845 nochmals Abzüge hergestellt und einer Arbeit von A. F. K. Wagner über die Karte beigegeben.[705]

Der Altenburger Ostkreis ist als Inselkarte dargestellt. Für die fast vollständig verzeichneten Ortschaften sind Turm-Ring-Signaturen, für die Städte Ansichtsvignetten verwendet. Außer den Flußläufen und den Waldflächen sind als schraffierte Bänder auch die Straßenzüge eingezeichnet. Die Geländeformen werden nur schwach angedeutet.

Bedeutsam ist die Karte durch die genaue Wiedergabe der Territorial-, Ämter- und Forstgrenzen. Soweit in den zuvor behandelten Karten die Landes- und administrativen Grenzen überhaupt enthalten sind, hat man sie ohne Berücksichtigung des örtlichen Verlaufs in großen Schwüngen um die zugehörigen Orte herumgeführt. Noch im 18. Jh. war dieses Verfahren auf kleinmaßstäbigen Karten, etwa den Zürnerschen, allgemein üblich. Hier liegt nun erstmalig eine eingehende Vermessung zugrunde, wie schon aus dem unregelmäßig gezahnten Verlauf der Grenzlinien, eindeutig aber beim Vergleich mit modernen Gemeindegrenzkarten ersichtlich ist. Auffällige Grenzecken und Biegungen oder spitze Vor- und Einsprünge der Grenzlinie lassen sich eindeutig identifizieren. W. Roubitschek wies als Beispiel auf die getreue Wiedergabe der verworrenen Grenzführung im Gebiet um Ziegelheim hin. Aber auch die altenburgischen Exklaven Neukirchen südlich davon und Hain-Roschütz-Röpsen im reußischen Gebiet nördlich Gera sind lagetreu kartiert. Im Verein mit der genauen Begrenzung der größeren Forsten (Luckaer Forst, Kammerforst, Pahna und Leina) erinnert die Karte an die gleichzeitige große Landesaufnahme Kursachsens durch Matthias Öder.

Die hohe Grundrißgenauigkeit der Öderkarten wird allerdings von der Karte des Altenburger Ostkreises nicht erreicht. Die Lage der Orte ist teilweise fehlerhaft, und besonders das Gewässernetz weist Mängel auf. Eine Prüfung über größere Entfernungen hinweg ergab für neun durchschnittlich 17,2 km lange Vergleichsstrecken zwischen markanten Grenzecken, die die kartierte Fläche ziemlich gleichmäßig überdecken, einen mittleren Fehler für eine Strecke von ± 640 m = 3,8 %.[706] Die Karte ist damit wesentlich genauer als alle anderen hier bisher beschriebenen kleinmaßstäbigen Karten Sachsens und Thüringens; sie weist etwa den gleichen Genauigkeitsgrad wie Philipp Apians „Bayrische Landtafeln" von 1563 und Wilhelm Schickards trigonometrische Aufnahme Württembergs von 1635 auf.[707] Der Maßstab des Holzschnittes beträgt nach den Vergleichsmessungen 1:125 000.

Die sorgfältige Kleinvermessung der Grenzlinien kann nur im staatlichen Auftrag erfolgt sein, wofür auch die Darstellung als Inselkarte spricht. W. Roubitschek geht sicher in der Annahme nicht fehl, daß für die Holzschnittkarte von 1609 Aufnahmearbeiten des Saalfelder Arztes und Mathematikers Reinhold benutzt worden sind. Den Altenburger Amtsrechnungen ist zu entnehmen, daß einem Doktor Reinholdt aus Saalfeld am 27. September 1592 Auslagen von 83 Talern und 19 Groschen erstattet wurden, die dieser „... inn Meßung des Amptts Aldenburgk und Verferttigung der Mappen alhier im Amptt mitt seinen gehülffen verzehret ...".[708] Außerdem erwähnt J. C. Adelung 1796 eine in seinem Besitz befindliche „große gezeichnete Karte des Amtes Eisenberg von D. Kretzmann Reinholds 1592 auf zwei Bogen" [221]. Reinhold hat also im gleichen Jahr auch das Amt Eisenberg kartiert. Wie u. a. aus seinem 1574 in Erfurt erschienenen

Buch „Gründlicher und Warer Bericht vonn Feldmessen ... Desgleichen Vom Marscheiden kurtzer und gründlicher Unterricht" hervorgeht, lautet der Vorname des Saalfelder Arztes richtig Erasmus. Von den großen handgezeichneten Karten, die Dr. Erasmus Reinhold als Ergebnis eingehender Vermessungen schuf, scheint also wenigstens ein Teil in der kleinen Altenburger Holzschnittkarte von 1609 überliefert zu sein.

5.5. „Der 4te Theil des Elb Strohms ..."

Eine Sonderstellung unter den frühen kleinmaßstäbigen Karten des sächsisch-thüringischen Raumes nimmt eine bisher unbeachtet gebliebene Handzeichnung im Staatsarchiv Dresden ein.[709] Das anonyme, ca. 71 cm × 68 cm große Blatt weist außer einer Maßstabsleiste keine weiteren Randangaben auf und ist auch nicht datiert. Der alte Rücktitel lautet: *„Der 4te Theil des Elb Strohms von Tetzschen bis Belgern"*. Die zierliche Federzeichnung beschränkt sich jedoch nicht auf die Darstellung des Flußlaufes, sondern beinhaltet ungefähr den markmeißnischen, etwa dreieckförmigen Teil Sachsens, der im Nordwesten außer Belgern auch Schildau westlich davon sowie die Dörfer Beckwitz und Bennewitz nordwestlich Belgern enthält, im Osten bis Sohland östlich Löbau reicht und in der Südwestspitze Oberwiesenthal verzeichnet. Die verbleibenden Blattteile sind leer gelassen. Das Papier ist stark vergilbt, die schwarze Zeichnung und Beschriftung ist verblaßt, so daß sie braun erscheint. Daneben ist nur noch in bescheidenem Maße Rot verwendet, nämlich für die Signaturen der Städte, die Landesgrenze und die Sternschneisen der großen Forstgebiete, doch ist die rote Zeichnung durch das starke Verblassen teilweise nur noch schwach sichtbar (vgl. die Kartenbeilage).

Die Karte verzeichnet sämtliche Ortschaften, und zwar die Dörfer durch einen sehr kleinen Ring, dem bei den Kirchdörfern ein Kreuz aufgesetzt ist, und die Städte durch schematische rote Gebäudesignaturen mit Doppelring. Besonders bemerkenswert ist das in allen Einzelheiten kartierte Gewässernetz, das die Bachläufe bis hinauf zu den sich verästelnden namenlosen Quellbächen wiedergibt. Die Waldflächen sind den Gegebenheiten entsprechend mit allen Zipfeln und Einsprengseln begrenzt und tragen braune Punkt- oder auch Baumkronenzeichnung. Wie schon erwähnt, sind die Sternschneisensysteme der kurfürstlichen Forsten rot eingerissen. Die Geländeformen sowie die Verkehrswege sind nicht aufgenommen worden [281].

Mehr noch als die Darstellungsdichte setzt die außerordentlich exakte Wiedergabe in Erstaunen. Sie ist bei den Fließgewässern schon durch den Augenvergleich festzustellen. Nicht nur das doppellinig gezeichnete Band der Elbe ist erstmalig in überraschender Grundrißtreue dargestellt, sondern auch alle Zuflüsse und kleinen Bäche entsprechen mit ihren Biegungen und Windungen in hoher Genauigkeit dem natürlichen Lauf. Für die Ortslagen und die Forst- und Landesgrenzen gelten diese Feststellungen in gleicher Weise. Auch über große Entfernungen hinweg treten keine nennenswerten Verzerrungen auf. So schwankt die Maßstabsbestimmung für die Strecken Schildau–Löbau–Oberwiesenthal–Schildau nur von etwa 1:214900 bis 1:216200.

Der detaillierte Kartengrundriß, der in so souveräner Art sonst erst seit dem 19. Jh. auftritt, ist durch Verkleinerung aus dem Öderschen Kartenwerk vom Ende des 16. und Anfang des 17. Jh. gewonnen. Die erforderliche Generalisierung sowie die Umstellung von der Süd- auf die Nordorientierung und der andersartige Schriftduktus, der weder von Matthias Öder oder Balthasar Zimmermann, noch von dessen Nachfolger Lazarus Voigt herrühren dürfte, ließen den Zusammenhang mit der Öderschen Landesaufnahme

bisher nicht erkennen. Schon die Namensformen, wie „Neustadt Wiesenthal" für Oberwiesenthal und „Closter Morgen Stern" bei „Camitz" für St. Marienstern bei Kamenz, weisen auf eine frühe Entstehungszeit der Karte oder ihrer Vorlage hin. Der eindeutige Nachweis der Zugehörigkeit zum Öder-Werk wird durch die folgenden Fakten erbracht:

1. Das dargestellte Gebiet stimmt genau mit dem großen südöstlichen Teilkomplex des sogenannten Öder-Zimmermann (ÖZ) überein, der schon frühzeitig in die heutigen Sektionen IX bis XII und XV b bis XXI zerlegt worden ist. Als östlichste Punkte sind z. B. wie im Ur-Öder und im ÖZ die kursächsische Exklave „Pischdorf" östlich Löbau sowie „Haus Sohland" verzeichnet.

2. Bereits die Formulierung des Rücktitels „Der 4te Theil des Elb Strohms ..." läßt erkennen, daß eine Verkleinerung auf ein Viertel des Ausgangsmaßstabes vorliegt. Es erfolgte eine Reduzierung des ÖZ auf linear ein Viertel (Soll-Maßstab 1:213333), die sich in die Öder-Maßstabsreihe einfügt, denn auch der ÖZ im Maßstab 1:53333 war bereits durch vierfache Verjüngung der Originalkartierung (Ur-Öder; M. 1:13333) entstanden, wie andererseits die Sonderrisse Balthasar Zimmermanns zumeist im vierfachen Maßstab des Ur-Öder 1:3333 gehalten sind. Die etwa einprozentige Differenz zwischen Soll- und Ist-Maßstab (letzterer beträgt sowohl nach der Maßstabsleiste wie auch nach dem Karteninhalt rund 1:215400) erklärt sich aus der natürlichen Papierschrumpfung.

3. Die Einheiten der Maßstabsleiste, bezeichnet mit „2000 rutten. 1 Rechte Deutsche Meile, die Rutte zu acht Ellen", entsprechen dem im Öder-Korpus einheitlich verwendeten Längensystem, neben dem in Sachsen gleichzeitig noch andere Ruten- und Meilenmaße in Gebrauch waren.[710]

4. Obwohl im Gegensatz zum südorientierten Ur-Öder und ÖZ auf der kleinmaßstäbigen Karte Norden am oberen Rand liegt, ist das Blatt ebenso wie die großmaßstäbigen Öderkarten nicht nach dem geographischen, sondern nach dem magnetischen Meridian eingerichtet, der entsprechend der östlichen Mißweisung in Sachsen um 1600 etwa in Richtung Nord zu Ost/Süd zu West verläuft. Auch einige Sonderkarten von Matthias Öder sind nach magnetisch Nord orientiert.

5. Während die Grundrißdarstellung der Siedlungen und die zahlreichen Grenzlinien der Guts- und Gerichtsherrschaften der Generalisierung anheimfielen, erweist auch die genaue Darstellung der Forsten, die ein Hauptanliegen der Öderschen Landesaufnahme war, den Zusammenhang mit dieser kartographischen Meisterleistung. Die Aufnahme der Sternschneisen beim gleichzeitigen Fehlen der Straßen unterstreicht diese Feststellung noch.

6. Sogar die geringen Verzerrungen des ÖZ treten mit der gleichen Tendenz in der Verkleinerung auf. Beispielsweise ist die Strecke Taura–Gröditz im Nordwesten sowohl auf dem ÖZ wie auf der kleinmaßstäbigen Karte um reichlich 2% zu kurz dargestellt, wogegen sich die Entfernung Medewitz–Lichtenhain im Ostteil hier wie dort als durchschnittlich 2% zu groß erweist.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß das handgezeichnete Kartenblatt, über dessen Verfertiger und genauere Datierung keine Angaben gemacht werden können, in seiner Genauigkeit den vorausgegangen Darstellungen des Landes turmhoch überlegen ist. Mit Abstand ist nur die Altenburger Karte von 1609 vergleichbar (vgl. 5.4.4.), begründet durch die wahrscheinlich sehr ähnliche Entstehungsart. Die bis ins einzelne gehende Grundrißtreue war nur erreichbar durch die folgerichtige und systematische Ableitung von einer sorgfältigen großmaßstäbigen Landesaufnahme, der Öderschen, die im folgenden Band II vorzustellen und zu würdigen ist.

Anmerkungen

Bei Quellensignaturen ohne Standortangabe handelt es sich immer um das Staatsarchiv Dresden.
„Ast. Freiberg" bedeutet: Staatsarchiv Dresden, Außenstelle Freiberg.

Kapitel 1

1 Ptolemäus' „Anleitung zur Erdbeschreibung" („Geographie") in acht Büchern, die nur in mittelalterlichen Abschriften überliefert war, wurde bis weit in das 16. Jh. zum verbreitetsten „Lehrbuch" auf dem Gebiet der Geographie. Es erschien zwischen 1475 und 1600 in 42 verschiedenen Ausgaben (vgl. R. Ogrissek (Ed.), Brockhaus abc Kartenkunde, Leipzig 1983, S. 489). Dieser Titel gehörte wie viele andere Schriften astronomischen, geodätischen und kartographischen Inhalts (vgl. z. B. Anm. 22, 23, 41, 47, 59, 61) zum Literaturbestand der Dresdner Kunstkammer im Jahre 1587, wie aus dem entsprechenden Inventarverzeichnis hervorgeht (vgl. Anm. 113, Bl. 175a–206b).
Die ersten in Deutschland gedruckten Ptolemäusausgaben erschienen 1482 und 1486 in Ulm.
Das erste Buch enthält die Prinzipien der mathematischen Kartographie, eine Anleitung für verschiedene Kartenprojektionen und die Berechnung von Längen- und Breitenwerten. Das zweite bis siebente Buch besteht hauptsächlich aus Tabellen mit etwa 8000 geographischen Ortsangaben. Im achten Buch ist eine Anweisung zur Darstellung der Erde auf 26 Karten niedergelegt (vgl. W. Wolkenhauer, Leitfaden zur Geschichte der Kartographie in tabellarischer Darstellung, Breslau 1895, S. 9–11), deren ursprüngliches Aussehen nicht überliefert ist.
Claudius Ptolemäus, geb. um 100 u. Z. in Oberägypten, gest. 170, lebte in Alexandria. Er faßte das astronomische und geographische Wissen seiner Zeit im „Großen astronomischen System" (auch bekannt in der arabischen Übersetzung als „Almagest" bzw. der lateinischen „Syntaxis") und in der o. a. „Geographie" zusammen. Er gilt als Vollender des „Ptolemäischen Weltsystems".
2 Sebastian Münster veröffentlichte in seiner Schrift „Erklärung des neuen Instruments der Sunnen nach allen seinen Scheyben und Circkeln", Oppenheim 1528, eine kleine Karte der Umgebung von Heidelberg, die mittels Bussole und Kreisscheibe aufgenommen worden war.
3 Vgl. R. Wolf, Geschichte der Astronomie, München 1877, S. 153–154.
4 E. Imhof, Beiträge zur Geschichte der topographischen Kartographie. In: Internationales Jahrbuch für Kartographie (Ed. E. Imhof) IV (1964), Gütersloh, S. 129–153.
5 W. Stams, Zur Zweckbestimmung historischer Karten. In: Beiträge aus der Deutschen Staatsbibliothek 2 (1986), S. 4–9.
6 In einem Antwortschreiben von Kurfürst Johann Friedrich an Herzog Georg heißt es u. a.: „Wir haben Euer lieb schreiben, Petrum Apianum, so in der Kunst Mathematices berümbt und erffaren sein sol belangendt, wie Euer lieb mit yme handeln haben lassen, Euer lieb wand unser lande gelegenheit auf eine tafel oder Mappen zu bringen etc. ferners inhalts vorlessen, und weren wol geneigt gewest, Euer lieb bitt nach, yme zu solchen seinen Fürhaben Fürderung zu thun und anleytung allenthalben geben zu lassen, ..." Die Fortsetzung des Briefes beinhaltet eine Ablehnung dieses Vorschlags aus politischen Gründen. Zitiert bei S. Günther: Peter und Philipp Apian, zwei deutsche Mathematiker und Kartographen, Prag 1882, S. 77–78. – Vgl. auch S. Ruge, Geschichte der sächsischen Kartographie im 16. Jh. In: Ztschr. f. wiss. Geographie 2 (1881), S. 91.
Original: Bedencken Churfürst Johannes Friedrichen zu Sachßen, warumb dem ... fürstlichen Lande gelegenheit sei eine Tafel oder Mappen zu bringen nicht nachzulaßen sey. StA Dresden, Loc. 9762. Mathematica, Mechanica et Geographica 1532–1726, S. 53a.
7 Zusammenfassende Darstellungen über die historische Entwicklung der Astronomie, ihrer Meßverfahren und Instrumente sind u. a. enthalten bei: R. Wolf, Geschichte der Astronomie, München 1877. – R. Wolf, Handbuch der Astronomie, ihrer Geschichte und Literatur, Bd. 1 und 2, Zürich 1890 und 1892. – J. Repsold, Zur Geschichte der astronomischen Meßwerkzeuge. Von Purbach bis Reichenbach, 1450–1830, Bd. I, Leipzig 1908. – E. Zinner, Deutsche und niederländische astronomische Instrumente des 11. bis 19. Jahrhunderts, München 1967.

8 Der Begriff Feldmeßkunst wird im folgenden als Synonym für Feldmessung, Vermessungskunde bzw. niedere Geodäsie gebraucht, die im klassischen Sinne eine Teildisziplin der Geodäsie ist. Die niedere Geodäsie umfaßt die Lehre von den Instrumenten, Meß- und Rechenverfahren für lokal begrenzte Arbeiten, bei denen als Bezugsfläche eine Horizontalebene angenommen werden kann. Weitere Teildisziplinen sind die höhere Geodäsie als Wissenschaft von der Vermessung der gesamten Erde und ganzer Länder und die geodätische Astronomie mit ihren Verfahren der astronomischen Orts- und Zeitbestimmung zur Fixierung und Orientierung geodätischer Grundlagennetze auf der Erdoberfläche. Weitere Unterteilungen vgl. abc Kartenkunde (Ed. R. Ogrissek), Leipzig 1983, S. 177–178.
Eine sehr detaillierte Beschreibung von Instrumenten der Feldmeßkunst gibt F. Schmidt: Geschichte der geodätischen Instrumente und Verfahren im Mittelalter. Veröffentlichung der Pfälzischen Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften Bd. XXIV, Neustadt an der Haardt 1935.
Weitere Veröffentlichungen über historische Instrumente siehe K. Grewe, Bibliographie zur Geschichte des Vermessungswesens, Stuttgart 1984.

9 Peter Apian (Bienewitz, Bennewitz), geb. 1495 in Leisnig in Sachsen, gest. 1552 in Ingolstadt. Studien in Leipzig und Wien, Professor für Mathematik in Ingolstadt von 1527 bis 1552. Beschäftigte sich intensiv mit der Konstruktion von Instrumenten, vor allem von Scheibeninstrumenten, die mit drehbaren Skalen u. ä. versehen waren, um trigonometrische und astronomische Tafeln und Rechnungen zu ersparen. Seine „Cosmographie" (Cosmographicus liber, Landishuti 1524) erschien in vielen Auflagen und Übersetzungen, u. a. holländisch 1561, spanisch 1575, französisch 1581.
Ausführliche Darstellung bei S. Günther, Peter und Philipp Apian, zwei deutsche Mathematiker und Kartographen, Prag 1882.

10 Heinrich Schreiber (Henricus Grammateus), geb. vor 1496 in Erfurt. Studium in Krakau, veröffentlichte dort 1514 seine Erstlingsschrift „Algorismus proportionum unn cum monchordi generis Dyatonici compositione"; anschließend Übersiedlung nach Wien, wurde 1518 Prokurator der sächsischen Nation, im gleichen Jahr erschien seine Visierkunst (Labellus de compositione regularum pro vaserum mon suratione). Wegen der Pest verließ er Wien, ging nach Nürnberg und schließlich nach Erfurt.

11 Georg Joachim von Lauchen (Joachim Rheticus, auch Rhaeticus), geb. am 16. 2. 1514 in Feldkirch (Vorarlberg), gest. am 4. 12. 1576 in Kaschau (heute Košice, ČSSR). Mathematische Studien in Zürich, ab 1532 in Wittenberg, später bei Johannes Schöner in Nürnberg, anschließend bei verschiedenen Schülern von Johannes Stöffler in Tübingen, 1536 Habilitation in Wittenberg, ab 1539 Professor für Arithmetik und Geometrie. Danach Reise zu Nicolaus Copernicus nach Frauenburg (heute Frombork, VR Polen). Vermaß dort u. a. Gebiete Preußens, dazu benutzte Methode in seiner „Chorographie" beschrieben (vgl. auch F. Hipler, Die Chorographie des Joachim Rhaeticus. In: Jahrb. für Mathematik und Physik 21 (1876), S. 125–150). 1542–1551 Professor der Mathematik in Leipzig.

12 Erasmus Reinhold, geb. 1511, gest. 1553. Lehrstuhlinhaber in Wittenberg, gleichzeitig mit Rheticus. Er verfaßte einen sehr ausführlichen „Bericht vom Feldmessen und vom Markscheiden", der von seinem Sohn gleichen Namens teilweise überarbeitet und 1574 veröffentlicht wurde. Erasmus Reinhold jun. war in Saalfeld als praktischer Arzt tätig, wurde u. a. von Tycho Brahe bei seiner wissenschaftlichen Reise durch Deutschland besucht.

13 Einige waren miteinander bekannt bzw. befreundet. So verband z. B. J. Rheticus und E. Reinhold eine enge Freundschaft, die wahrscheinlich durch ihr gleichzeitiges Wirken an der Wittenberger Universität entstanden war. Darüber hinaus bestanden auch weitere Verbindungen, wie z. B. zwischen J. Rheticus und Peter Apian.

14 Ausführliche Beschreibungen gebräuchlicher Instrumente sind u. a. enthalten in: J. Repsold, Zur Geschichte der astronomischen Meßwerkzeuge. Von Purbach bis Reichenbach, 1450–1830, Bd. I, Leipzig 1908. – E. Zinner, Deutsche und niederländische astronomische Instrumente des 11. bis 19. Jahrhunderts, München 1967. – D. Wattenberg, Regiomontanus-Studien. In: Sitzungsberichte der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Phil.-Hist. Kl., 364. Bd., Wien 1980, S. 343–362.

15 R. Wolf, Handbuch der Astronomie, ihrer Geschichte und Literatur, 1. Halbband, Zürich 1890, S. 392.

16 Vgl. S. Günther, Johannes Werner aus Nürnberg und seine Beziehungen zur mathematischen und physischen Erdkunde. In: Studien zur Geschichte der mathematischen und physikalischen Geographie, Halle 1879, S. 277–332.

17 L. von Mackensen, Die erste Sternwarte Europas mit ihren Instrumenten und Uhren. 400 Jahre Jost Bürgi in Kassel, München 1979, S. 68.

18 R. Wolf, Handbuch der Astronomie, ihrer Geschichte und Literatur, 3. Halbband, Zürich 1892, S. 80.

19 Vgl. R. Wolf, Geschichte der Astronomie, München 1877, S. 375.

20 H. Schreiber, Cosmographie, Erfurt 1523 (im Original ohne Titel), zuerst abgedruckt bei S. Günther (vgl. Anm. 21).

21 Vgl. S. Günther, Die Kosmographie des Heinrich Schreiber von Erfurt. In: Ztschr. f. wiss. Geographie 2 (1881), S. 49–61 u. S. 95–99.

22 So lieferte S. Münster eine ausführliche Darstellung dieser Methode in: Der Horologien oder Sonnenuhren künstliche Beschreibung, Basel 1537.

23 Cosmographicus liber Petri Apiani Mathematici studiose collectus, Landishuti 1524 (weitere 25 Ausgaben bis 1609). – Vgl. auch S. Günther, Peter und Philipp Apian, zwei deutsche Mathematiker und Kartographen, Prag 1882, sowie D. Wattenberg, Peter Apianus und sein Astronomicum Caesarum, Leipzig 1967.

24 Vgl. S. Günther, Peter und Philipp Apian, zwei deutsche Mathematiker und Kartographen, Prag 1882, S. 71–72.

25 Vgl. R. Wolf, Handbuch der Astronomie, ihrer Geschichte und Literatur, 3. Halbband, Zürich 1892, S. 150–151, sowie D. Wattenberg, Peter Apianus und sein Astronomicum Caesarum, Leipzig 1967. – Dagegen weist E. Gelcich darauf hin, daß Varnhagen 1865 den betr. Brief von Amerigo Vespucci als unecht bezeichnet (vgl. E. Gelcich, Vermischte Studien zur Geschichte der mathematischen Geographie. IV. Miszellen. In: Ztschr. f. wiss. Geographie 6 (1887/1888), S. 149.

26 J. Werner, Cl. Ptolemai geographia, liber primus, Norimbergae 1514.

27 Chr. Puehler, Ein kurtze und grundtliche anlaytung zu dem rechten verstand Geometriae, Dillingen 1563.

28 Rainer Gemma Frisius, De principiie astronomiae et cosmographiae. De que usu globi ..., Antwerpiae 1530. – Gemma Frisius, geb. 1508 in Dokkum (Friesland), gest. 1555 in Löwen, studierte in Löwen Heilkunde, widmete sich daneben der Mathematik und Astronomie. Er war zunächst als Arzt tätig, erhielt 1540 eine Professur für Mathematik an der Universität Löwen. Bei seinen astronomischen Arbeiten stand er in der Tradition von Peter Apian; er widmete sich auch der Verbesserung astronomischer Instrumente.

29 Vgl. R. Wolf, Handbuch der Astronomie, ihrer Geschichte und Literatur, 3. Halbband, Zürich 1892, S. 158.

30 S. Ruge, Geschichte der sächsischen Kartographie im 16. Jahrhundert. In: Ztschr. f. wiss. Geographie 2 (1881), S. 89–94.

31 S. Günther, Analyse einiger kosmographischer Codices der Münchner Hof- und Staatsbibliothek. In: Studien zur Geschichte der mathematischen und physikalischen Geographie, Halle 1879, S. 217–276.

32 J. Werner, De his, quae geographiae debent adesse Georgi Amirucii constantinopolitani Opusculum. In idem Joannis Verneri Appendices, Norimbergae 1514. – Vgl. R. Wolf, Handbuch der Astronomie, Bd. 2, Zürich 1892, S. 208.

33 Das zur damaligen Zeit ungelöste Problem der exakten Bestimmung des Erdumfanges führte zu Fehlern bei der Bestimmung der geographischen Koordinaten aus Ortsentfernungen. So erwies sich der von Apian zugrunde gelegte Erdradius von 5890 km als zu klein für die aus Ortsentfernungen berechneten Koordinaten.

34 J. Stöffler, Calendarium Romanum magnum, Oppenheim 1518. – Vgl. auch A. Moll, Johannes Stöffler von Justingen. Ein Charakterbild aus dem ersten Halbjahrhundert der Universität Tübingen, Lindau 1877.

35 Vgl. S. Ruge, Geschichte der sächsischen Kartographie im 16. Jahrhundert. In: Ztschr. f. wiss. Geographie 2 (1881), S. 90–91. – Eine solche Genauigkeit ist nur erklärbar, wenn angenommen wird, daß P. Apian die geographische Breite einiger ausgewählter Orte, z. B. Döbeln, Leipzig, auf astronomischem Wege gemessen und die Koordinaten anderer Orte aus gemessenen Richtungen und Entfernungen bestimmt hat.

36 Wichtige Informationen geben in Museen und Sammlungen erhalten gebliebene Instrumente und zeitgenössische Inventarbücher.

37 G. Reisch, Margarita philosophicae rationalis, naturalis et moralis, Argentin 1504. Die erste Auflage erschien 1503 in Freiburg, weitere Auflagen u. a. 1511, 1512.

38 G. Burbach (Purbach, Peurbach), Quadratu Geometricu prae clarissimi Mathematici, o. O. 1515.

39 J. Köbel, Von ursprung der Teilung, Maß und Messung deß Erdrichs der Ecker ..., Oppenheim 1522.

40 J. Köbel, Vom Feldmessen, geometrischen Meßen und absehen, Frankfurt a. M. 1531.

41 R. Gemma Frisius, Libellus de locorum describundorum ratione, Antwerpiae 1533.

42 P. Apian, Instrument Buch, Ingolstadii 1533.

43 J. Stöffler, Von künstlicher Abmessung aller größe, ebene oder nidere, in die lenge, höhe, breite und tieffe ..., Francfurt 1536.

44 J. Rhaeticus, Chorographia. Handschrift, Wittenberg 1541.

45 S. Münster, Cosmographei, Frankfurt 1544.

46 W. Ryff (Rivius), Bericht der mathematischen und mechanischen Kunst der Architektur. Das drit Buch. Der Geometrischen Messung, Nürnberg 1547.

47 S. Münster, Rudimenta mathematica, Basel 1551.

48 J. Köbel, Geometrej. Von künstlichen Feldmessen, Frankfurt 1563.

49 S. Schmid, Underrichtung, wie man recht und kunstlich ein iede landschaft abcontrefehen und in grund legen solle, Basel 1566. – Vgl. R. Luginbühl, Die Anfänge der Kartographie in der Schweiz mit Seb. Schmids Anleitung zum Kartenzeichnen aus dem Jahre 1566. Aus der Festschrift zur 49. Versammlung Deutscher Philologen und Schulmänner, Basel 1907, S. 213–231.

50 E. Reinhold, Bericht vom Feldmessen und vom Mar(k)scheiden, Erfurt 1574.

51 P. Pfinzing, Methodus Geometrica, Nürnberg 1598.

52 L. Hulsius, Erster Tractat Der Mechanischen Instrumenten. Gründlicher, Augenscheinlicher Bericht deß neuen Geometrischen Gruntreissenden Instruments, Planimetra genannt ..., Franckfurt 1604.

53 L. Hulsius, Vierdter Tractat Der Mechanischen Instrumenten. Gründliche Beschreibung deß Diensthafften und Nutzbahrn Instruments Viatorii oder Wegzählers, Franckfurt a. M. 1605.

54 D. Schwenter, Geometriae Practicae Novae. Tractatus II. Ohne einig Künstlich Geometrisch Instrument, allein mit der Meßruthe und etlichen Stäben …, Nürnberg 1617.

55 D. Schwenter, Geometriae Practicae Novae. Tractatus III. Mensula Praetoriana. Beschreibung deß Nutzlichen Geometrischen Tischleins …, Nürnberg 1617.

56 W. Snellius, Eratosthenes batavus seu de terrae ambitus vera quantitate auscitatus, Lugduni Bat. 1617.

57 B. Bramer, Trigonometria Planorum Mechanica oder Unterricht und Beschreibung eines neuen und sehr bequemen Geometrischen Instruments, zu allerhand Abmessung und Solvierung der Planischen Triangel, derogleichen bishero nicht gesehen worden, Marpurg 1617.

58 W. Schickard, Kurze Anweisung wie künstliche Landtafeln aus rechtem Grund zu machen und die bisher begangene Irrthumb zu verbessern …, Tübingen 1629.

59 O. Finaeus, Protomathesis, Paris 1532.

60 J. Unger, Anweisung wie man Grundstücke vermißt, o. O. 1537.

61 A. Hirschvogel, Eigentliche und gründliche Anweisung in die Geometrie …, Nürnberg 1543.

62 V. Engelhardt, Libellus de compositione et usu quadrantis Astronomici ac Geometrici, Ephordiae 1550.

63 N. Rensberger, Geometria, Augsburg 1568.

64 Th. Digges, A geometrical practice named Pantometria, London 1571. Thomas Digges beschrieb in dieser Schrift die Herstellung und den Gebrauch eines theodolitartigen Instruments nach den Anweisungen seines Vaters Leonard und führte den Begriff „Theodolitus" ein.

65 J. Pelletier, De l'usage de la Geometrie, Paris 1573; vgl. A. G. Kästner, Geschichte der Mathematik 1, Göttingen 1796, S. 653–655.

66 Pfarrherr zu Langeforch, Bewerte Feldmessung und Theilung, Heidelberg 1578; vgl. A. G. Kästner, Geschichte der Mathematik 1, Göttingen 1796, S. 658 bis 663.

67 H. Witekindt, Bewährte Feldmessung und Teilung, o. O. 1578.

68 J. Conrat von Ulm, Geodaesia, das ist von gewisser und bewährter Feldmessung, Straßburg 1580; vgl. A. G. Kästner, Geschichte der Mathematik 1, Göttingen 1796, S. 663–667.

69 N. Reymer, Geodaesia Ranzowiana, Landt-Rechnen und Feldmessen, sampt Messen allerhand Größen, Leipzig 1583; vgl. A. G. Kästner, Geschichte der Mathematik 1, Göttingen 1796, S. 669–670.

70 M. Grasgebauer, Vom Feldmessen, Schmalkalden 1596.

71 L. Zubler, Novum Instrumentum Geometricum. Basel 1607. – L. Zubler, Das ist Neue Planimetrische Beschreibung wie man einen leichten von geringen Instrument alle Stätt, Gärten, Weyher und Landschaften, jedes in sein gewisse Lagerstadt und Proportion auffreissen und verjüngen soll, Basel 1607. – L. Zubler, Fabrica et usus Instrumenti Chorographici, das ist Beschreibung, mit einen Instrument alle Landschaften aufzureißen, Basel 1607.

72 J. Faulhaber, Ein sehr nützlicher Neu erfundener Gebrauch eines Niderländischen Instruments zum Abmessen und Grundtlegen mit sehr geschwinden Vortheil zu Practicieren, Franckfurt a. M. 1610. – J. Faulhaber, Neue Geometrische und Perspectivische Inventiones Etlicher sonderbahrer Instrument, die zum Perspectivischen Grundreissen der Pasteyen und Vestungen, wie auch zum Planimetrischen Grundlegen der Stätt, Feldläger und Landtschafften …, Franckfurt a. M. 1610.

73 G. Brentel, Quadrantis Astronomici et Geometrici utibilates. Ein Tractat vom Astronomischen und geometrischen Quadranten …, Langingen 1611.

74 J. P. Dou, Tractat Vom machen und Gebrauch eines Neugeordneten Mathematischen Instruments. Ins Deutsche übersetzt von S. Curtis, Amsterdam 1616.

75 J. Sens, J. P. Dou, Von dem Gebrauch der Geometrischen Instrumenten, Durch welchen gelehrt wird alle lengen, braiten, waiten, höh und tieffen, so wol ohne calculatia, als mit hulff der selben abzumässen. Ins Deutsche übersetzt von S. Curtis, Amsterdam o. J. – J. Sens, J. P. Dou, Practica des Landmessens; Darinnen gelehrt wirdt, wie man alle recht und krumseitige Land, Wald, Baumgärten und andere Felder, so wol mit hilff des Quadranten, also ohne denselben, messen soll. Ins Deutsche übersetzt von S. Curtis, Amsterdam 1616.

76 D. Schwenter, Geometriae Practicae Novae. Tractatus I. Darinnen auß rechtem Fundament gewisen wird, wie man in der Geometria auff dem Papier und Lande, mit denen dazu gehörigen Instumenten, als Circkel, Richtscheid, Winckelhacken etc. …, Nürnberg 1618.

77 Diese Akten enthalten eine größere Anzahl detaillierter Ausführungen über Instrumente und Verfahren der Feldmeßkunst, deren Darstellung späteren Arbeiten vorbehalten bleiben muß.

78 Bei einer Wertung der in diesen Schriften beschriebenen Instrumente und Verfahren ist zu beachten, daß ihre Verfasser häufig nicht Gelehrte, sondern praktisch tätige Feldmesser waren, z. B. Köbel, Rensberger, die vor allem Grundstücks- und ähnliche Vermessungen zur Klärung von Streitfragen u. ä. ausführten. Sie besaßen oft nur eine geringe Bildung oder hatten sich diese selbständig angeeignet. – Vgl. S. Günther, Geschichte des mathematischen Unterrichts, Berlin 1887, S. 333.

79 Ausführliche Würdigung bei H. Wunderlich, Kursächsische Feldmeßkunst, artilleristische Richtverfahren und Ballistik im 16. und 17. Jahrhundert. Veröffentlichungen des Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salons Dresden, Bd. 7, Berlin 1977, S. 25–32.

80 C. Flamundus, Kurzer, Klarer, und doch genugsamer Bericht zum Erd- und Landmessen, Frankfurt a. M. 1616; vgl. E. Imhof 1964, S. 132 (Anm. 4).

81 A. Drechsler, Katechismus der mathematischen Geographie, Leipzig 1879, S. 56–57.

82 Verband Deutscher Vermessungs-Ingenieure e.V., Praxis Geometriae. Vermessungswesen – gestern und heute. Ausstellung Dortmund 1969, Dortmund 1969.

83 Vgl. auch Kap. 3, in dem Aufnahmeverfahren verschiedener Karten beschrieben sind.

84 Als Regel für eine solche Aufnahme gibt er an, daß der Ausführende auf einen Turm oder Berg steigen, die von der Mitte aus nach jeder Seite in 36 Teile geteilte Halbkreisscheibe mit Hilfe einer Bussole ausrichten und den drehbaren Radius dieser Scheibe auf verschiedene sichtbare Punkte richten solle ...

85 S. Ruge, Geschichte der sächsischen Kartographie im 16. Jahrhundert. In: Ztschr. f. wiss. Geographie 2 (1881), S. 231.

86 A. Kirchhoff, Matthias Öders großes Kartenwerk über Kursachsen aus der Zeit um 1600. In: Neues Archiv für Sächsische Geschichte 11 (1890), S. 319–332.

87 L. Schmidt, Kurfürst August von Sachsen als Geograph, Dresden 1898.

88 H. Beschorner, Zur ältesten Geschichte der sächsischen Kartographie. In: Neues Archiv für Sächsische Geschichte 23 (1902), S. 308. – H. Beschorner, Geschichte der sächsischen Kartographie im Grundriß, Leipzig 1907.

89 F. Bönisch, Genauigkeitsuntersuchungen am Öderschen Kartenwerk von Kursachsen. In: Abhandlungen der Sächs. Akademie d. Wiss. zu Leipzig, Philol.-hist. Kl. 61 (1970) 3, S. 49–50.

90 Vertreter vieler Instrumente aus dem 16. Jh. sind in verschiedenen Museen erhalten geblieben. Bedeutende Sammlungsgruppen befinden sich u. a. im Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salon Dresden, dem Rijksmuseum Nederlands Scheepvart Museum Amsterdam, im Historischen Museum Basel, im Museo di storia della scienza Firenze, im Astronomisch-Physikalischen Kabinett Kassel, im Deutschen Museum München, im British Museum und im Science Museum London, im Germanischen Nationalmuseum Nürnberg, im Museum of the History of Science Oxford und im Národní technické muzeum Praha.

91 Vgl. Anm. 46. Das genannte Buch enthält eine ausführliche bildliche Darstellung zeitgenössischer Instrumente, meistens aus anderen Quellen, u. a.: O. Finaeus (Fine), Protomathesis, Paris 1532; N. Tartaglia, Nuova Scienza, Venedig 1537; R. Gemma Frisius, De radio astronomico et geometrico, Antwerpen 1545.
Weitere Darstellungen historischer Instrumente sind u. a. enthalten in: N. Bion, Neueröffnete mathematische Werkschule, 5. Aufl., Nürnberg 1765; E. Zinner, Astronomische Instrumente des 11. bis 18. Jahrhunderts, München 1956; H. Wunderlich, Kursächsische Feldmeßkunst, artilleristische Richtverfahren und Ballistik im 16. und 17. Jahrhundert, Veröffentlichungen des Staatl. Math.-Phys. Salons, Bd. 7, Berlin 1977; F. Deumlich, Instrumentenkunde der Vermessungstechnik, 7. Aufl., Berlin 1980.

92 V. Bialas, Erdgestalt, Kosmologie und Weltanschauung, Stuttgart 1982.

93 K. Röttel, Römische Vermessungskunst – ihre Instrumente und Verfahren. In: Kultur und Technik 5 (1981) 3, S. 179–187.

94 H. Roedder, Zur Geschichte des Vermessungswesens Preußens, insbesondere Altpreußens aus der ältesten Zeit bis in das 19. Jahrhundert, Stuttgart 1908.

95 Ausführliche Beschreibung bei H. Wunderlich, Das Dresdner „Quadratum Geometricum" aus dem Jahre 1569 von Christoph Schißler d. Ä., Augsburg ... Veröffentlichungen des Staatl. Math.-Phys. Salons, Bd. 1, Berlin 1960.

96 F. A. Dreier, Winkelmeßinstrumente. Vom 16. bis zum frühen 19. Jahrhundert. Berlin 1979.

97 S. Günther, Geschichte des mathematischen Unterrichts im deutschen Mittelalter bis zum Jahre 1525, Berlin 1887, S. 240–241.

98 J. Köbel, Jacobs-Stab, Frankfurt a. M. 1531.

99 Vgl. zusammenfassende Darstellungen bei F. Schmidt 1935, S. 323–365 (Anm. 8), bei M. Gleichmann und M. Wendt, Der Jacobstab – seine historische Entwicklung und Anwendung – mit Bauanleitung für den Unterricht. Diplomarbeit PH Potsdam, Sektion Math., Phys. 1984; A. Schück, Der Jakobstab. In: Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in München für 1894 und 1895, H. 16, S. 93–174, und S. Günther, Der Jacobstab als Hilfsmittel geographischer Ortsbestimmung. In: W. Köberer, Das rechte Fundament der Seefahrt, Berlin 1982, S. 194–201.

100 Ausführliche Beschreibung bei F. Schmidt 1935, S. 179–180 (Anm. 8).

101 Vgl. K. Röttel, S. 181 (Anm. 93).

102 Eine Abbildung ist bei G. Reisch, Margarita philosophica, Ausgabe 1512, enthalten.

103 Se quitur hic compositio torqueti a Petro Apiano nunc recens inventi et quod potuit fieri brevissime descripta, Norimbergae 1532. Vgl. S. Günther 1882, S. 42–43 (Anm. 24).
Eine Miniatur aus einem im frühen 14. Jh. geschriebenen griechischen Manuskript der „Ptolemäischen Geographie" enthält bereits die Darstellung eines derartigen Gerätes (Abb. bei A. Turner, Early Scientific Instruments. Europe 1400–1800. London 1987, S. 41).

104 Pedro (Petrus) Nuñez (Nonius), geb. 1492 in Alcazar del Sol, gest. 1577 in Coimbra, erreichte durch die Anordnung von 47 konzentrischen Bogen auf einem Quadranten, die der Reihe nach in 90, 89, ..., 48 Teile geteilt waren, daß die Alhidade immer auf einen der Teilstriche fiel. Zur Umwandlung in Gradmaß diente eine entsprechende Tafel. Vernier führte später einen einzigen beweglichen Bogen ein.

105 R. Wolf, Handbuch der Astronomie, 3. Halbband, Zürich 1892, S. 34.

106 Zusammenfassende Darstellung in H.-J. v. Alberti, Maß und Gewicht. Geschichtliche und tabellarische

Darstellungen von den Anfängen bis zur Gegenwart, Berlin 1957.

107 C. F. Schneitler, Die Instrumente und Werkzeuge der höheren und niederen Meßkunst, sowie der geometrischen Zeichenkunst, Leipzig 1848.

108 F. Herrmann, Katechismus der Feldmeßkunst mit Kette, Winkelspiegel und Meßtisch, Leipzig 1871.

109 M. Engelmann, Die Wegmesser des Kurfürsten August von Sachsen. In: Mitteilungen aus den sächsischen Kunstsammlungen VI (1915), S. 11–43.

110 StA Dresden, Copial 321, Bl. 136a; s. a. Bl. 148b, 149a und Copial 343, Bl. 358 ff. – Vgl. L. Schmidt, Kurfürst August von Sachsen als Geograph, Dresden 1898, S. 9.

111 StA Dresden, Loc. 9762, Mathematica, Mechanica et Geographica 1532–1726, S. 1a–5a, 126a, 126b.

112 Als Beispiel sei eine Reiseroutenrolle von Mühlberg nach Regensburg zum Kurfürstentag 1575 aufgeführt. Sie befindet sich in der Sächsischen Landesbibliothek Dresden unter Msc. L 451.

113 Inventarium über des Kurfürsten zu Sachsen und Burggrafen zu Magdeburg ... Kunstkammer in ... Schloß und Festung zu Dresden, wie desselben vornehme Sachen, Kunststücke und zugehöriger Vorrat jedes besonders sortiert und ordiniert worden und an nachfolgenden Orten zu befinden. Inventiert und aufgerichtet anno 1587. – Neben den Wegmessern unterschiedlichster Art verzeichnet das Inventar eine größere Anzahl von Scheiben- und Kompaßinstrumenten (etwa 95), Quadranten (annähernd 15), Wasserwaagen und Meßschnüre für geodätische und markscheiderische Messungen.

114 O. Brandt, Meilenmessung von Freiberg auß bis auff Georg Schwarz Pappiermühl hinder dem Königstein 1575. In: Mitteilungen des Freiberger Altertumsvereins H. 66 (1936), S. 72–76.

115 H. Minow, Das Astrolabium und seine Bedeutung für die Feldmeßkunst. In: Vermessungs-Ingenieur H. 5, 1985, S. 179–183. – Eine ausführliche Beschreibung des Aufbaus und der Funktion von Astrolabien gibt u. a. J. Hügin in: Das Astrolabium und die Uhr, Ulm 1978.

116 Vgl. Schmidt, S. 261–280 (Anm. 8).

117 Das im Staatl. Math.-Phys. Salon erhaltene Instrument von Christoph Schissler aus dem Jahre 1569, das im zweiten Weltkrieg leider stark beschädigt wurde, legt Zeugnis ab vom hohen feinmechanischen Können und großen künstlerischen Gestaltungsvermögen dieses Augsburger Werkmeisters (vgl. Anm. 95).

118 S. Münster, Rudimenta mathematica, Basel 1551, S. 40–41; vgl. auch Landesvermessung durch Öder.

119 Ausführliche Beschreibung u. a. bei H.-G. Körber, Zur Geschichte der Konstruktion von Sonnenuhren und Kompassen des 16. bis 18. Jahrhunderts. Veröffentlichungen des Staatl. Math.-Phys. Salons, Bd. 3, Berlin 1965.

120 Bereits 1560 wünschte Kurfürst August Kompaßinstrumente aus Messing, „weil sich die hulzernen Scheiben und compaß, so wir bis anhero Zu abmessung unserer welder und wildgerten gebraucht, bei nassen Wetter gar entwerfen und krum werden". StA Dresden, Copial 300, Bl. 261a (vgl. auch Anm. 79). Er selbst verfaßte eine Schrift mit dem Titel „Was ich mit meinem newerfundenen instrument zeigen und darthun kann" (Sächsische Landesbibliothek Dresden Msc. K 449).

121 Es handelt sich um einen „Abriß der streittigen Waldgebirge, die Zwei Kriegsstück genandt" von Melchior Jöstel und Mathes Öder aus dem Jahre 1604 (StA Dresden, Kartenabteilung, Schr. I, F. 13, Nr. 1). Ein ähnliches Instrument von Abraham Ries aus dem Jahre 1589 gehörte zum früheren Besitz des Math.-Phys. Salons.

122 Dieses Instrument, das im Astronomisch-Physikalischen Kabinett Kassel erhalten geblieben ist (vgl. L. v. Mackensen, Die Naturwissenschaftlich-Technische Sammlung in Kassel, Kassel 1983, S. 98) wurde erst 1648 durch seinen Schwager Benjamin Bramer in der Literatur bekanntgemacht (B. Bramer, Bericht zu M. Josten Bürgi seligen geometrischen Triangular Instrument, Cassel 1648). Ähnliche Instrumente sind bei Zubler abgebildet (vgl. Anm. 71). – Auch der spätere Dresdner Hofmathematiker und Inspektor der Kunstkammer Magister Lucas Brunn beschrieb 1609 ein solches Meßgerät. Lucas Brunn (geb. um 1575 in Annaberg, gest. 1628 in Dresden) studierte in Leipzig, hörte später in Altdorf bei Nürnberg Mathematik bei Johannes Prätorius und wurde dort offenbar mit Zublers Schriften bekannt. Er konstruierte nach Zublers Vorlage ein entsprechendes Instrument, das höchstwahrscheinlich der Dresdner Mechanikus Christoph Trechsler d. Ä. baute (vgl. Anm. 79, S. 130–143).

123 Zitiert nach H. Meixner, W. Schellhas, P. Schmidt, Balthasar Rösler, Persönlichkeit und Wirken für den Bergbau des 17. Jahrhunderts. Kommentarband zum Faksimiledruck „Hell-polierter Bergbau-Spiegel", Leipzig 1980, S. 12 (aus Bergk-Ordenung des ... Churfürsten Christian I. ... von 1589, Bl. 11b, Sächsische Landesbibliothek Dresden H. Sax. M 9).

124 O. Brathuhn, Lehrbuch der praktischen Markscheidekunst, 2. Aufl., Leipzig 1902. – K. Neubert, Der Beruf des Markscheiders im Wandel der Zeiten. In: Forschungen und Fortschritte 38 (1964) 1, S. 1–4.

125 A. H. Beer, Lehrbuch der Markscheidekunst, Prag 1856.

126 C. Krause, Beiträge zur Geschichte der Entwicklung der Instrumente in der Markscheidekunde. Diss. TH Dresden/BA Freiberg, Freiberg 1908. Von den neueren Darstellungen sei erwähnt: K. Peters, Wie hat der griechische Baumeister Eupalinos vor 2000 Jahren den Wasserleitungstunnel auf der Insel Samos vermessen, geplant und abgesteckt? In: H. Junius (Ed.), Ingenieurvermessung von der Antike bis zur Neuzeit. Schriftenreihe des Förderkreises Vermessungstechnisches Museum Bd. 12 (1987), S. 27–56.

127 Ulrich Ruelein von Calbe, Eyn wolgeordnet und nützlich Büchlein, wie man Bergwerck suchen un finden sol, Worms 1518 (Faksimile-Druck Bergakademie Freiberg 1970). – Vgl. auch K. Lindemann, Ulrich Rülein von Kalbe, der Verfasser des ersten deutschen Buches über den Bergbau. In: Mitteilungen des Freiberger Altèrtumsvereins H. 64 (1934), S. 67–75.

128 G. Agricola, Vom Bergwerck XII Bücher, Basel 1557. Ein Faksimiledruck der ersten deutschen Übersetzung des erstmals 1556 in Basel unter dem Titel „De re metallica, libri XII" verlegten Werkes erfolgte zusammen mit einem Kommentarband von H. Prescher 1985 durch den VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig.

129 H. Meixner, K. Ertel, Entwicklungslinien markscheiderisch-geodätischer Instrumente. In: Ztschr. f. geol. Wiss. Berlin 11 (1983) 11, S. 1361–1371. – H. Spikkernagel, Vom Alpenkompaß zum Theodolit. In: Blätter f. Technikgeschichte, Wien, H. 35 (1973), S. 135–160. – F. Kirnbauer, Die Entwicklung des Markscheidewesens im Lande Österreich. In: Blätter f. Technikgeschichte, Wien, H. 7 (1940), S. 1–153.

130 J. G. Studer, Beschreibung der verschiedenen Zeichnen- und vorzüglich beim Bergbau nöthigen Vermessung-Instrumente, Dresden 1811, S. 53–55.

131 Hinweis und Abbildung bei F. Kirnbauer, S. 31 (vgl. Anm. 129).

132 Vgl. G. Agricola 1557, S. 108 (Anm. 128).

133 Vgl. H.-J. von Alberti, Entwicklung des bergmännischen Rißwesens, Diplomarbeit Freiberg 1927.

134 A. Nedoluha, Kulturgeschichte des technischen Zeichnens. Beigedruckt in: Blätter f. Technikgeschichte, Wien, H. 19 (1957), S. 1–51; H. 20 (1958), S. 52–108; H. 21 (1959), S. 109–182. – M. Hambly, Drawing Instruments. 1580–1988. London 1988.

135 Im Inventar der Dresdner Kunstkammer aus dem Jahre 1587 befindet sich unter den aufgeführten 400 Zeicheninstrumenten nur „1 Mößen vorguldt Instrument halbrundt und durchgebrochen, aufgeteilet iedes Virteill auf 90 gradt oder teill" (vgl. Anm. 113, Bl. 50b).

136 Derartige Instrumente befinden sich u. a. im Museo di Storia della scienza Firenze und im Astronomisch-Physikalischen Kabinett Kassel. Das Florenzer Instrument wurde 1557 von Balthassar Lancaus Urbinas gefertigt (vgl. M. L. Righini Bonelli, T. Settle: The Antique Instruments at the Museum of History of Science in Florence, Katalog, o. J., S. 100–101). Das Gerät in Kassel stammt von J. Bürgi (vgl. L. von Mackensen, Die erste Sternwarte Europas mit ihren Instrumenten und Uhren. 400 Jahre Jost Bürgi in Kassel, Astron.-Physikal. Kabinett Kassel, Ausstellungskat., München 1979, S. 140). Lucas Brunn bildet in seiner Schrift „Praxis Perspectivae, das ist von Verzeichnungen ein ausführlicher Bericht, darinnen dasjenige, was die Scenographie erfordert, begriffen und in welchen allerley Dinge, auf allerley Stünde in einem perspectivischen Aufzug zu bringen gelehret wird ... in teutscher Sprache verfertigt", Nürnberg 1615, ebenfalls einen Perspektivzeichenapparat ab.

137 K. Gessner erwähnt und bildet in seiner Schrift „De omni verum fossilium genere", Zürich 1565, Graphitstifte ab.

Kapitel 2

138 Max Steinmetz, Deutschland von 1476 bis 1535. In: Deutsche Geschichte in drei Bänden, Bd. 1, Berlin 1965, S. 457–552. – Vgl. auch: Martin Luther 1483–1546. Dokumente seines Lebens und Wirkens; insbesondere Kap. I „Am Vorabend der Reformation", S. 17 bis 64, Weimar 1983.

139 In der Einführung des Buchdrucks folgen auf Mainz (1448) Bamberg (1457), Straßburg (1460), Köln (1465), Augsburg (1468), Erfurt und Magdeburg (1473), Leipzig (1481) sowie Meißen (1483). Im Jahre 1470 gab es erst 20 Druckorte, 1480 bereits 125, und bis 1501 wurden 255 Druckorte mit über 1100 Druckern gezählt. – S. H. Steinberg, Die schwarze Kunst, München 1958. – Vgl. auch „Geschichte der Technik", hrsg. von R. Sonnemann, Leipzig 1978, insbesondere das 2. Kap. „Die Technik zwischen Werkzeug und Maschine", S. 135–206. – Die Gesamtzahl der Inkunabeln, der bis 1. 1. 1501 hergestellten Frühdrucke, wird gegenwärtig mit 27 000 angegeben. Unter den verschiedenartigen Druckerzeugnissen vom Einblattdruck bis zum Folianten gibt es nur eine geringe Anzahl von Karteninkunabeln, insgesamt ca. 30 Stück. Vgl. dazu das Stichwort „Karteninkunabel" im „Lexikon zur Geschichte der Kartographie", Wien 1986. – K. Haebler, Handbuch der Inkunabelkunde, Leipzig 1925; Nachdruck Stuttgart 1966. – F. Geldner, Inkunabelkunde, Wiesbaden 1968.

140 Günter Vogler, Nürnberg zur Zeit Albrecht Dürers. In: Albrecht Dürer, Zeit und Werk, Leipzig 1971, insbesondere S. 45.

141 Zu „Landschaftsmalerei" vgl. das Stichwort „Landschaft" im „Lexikon der Kunst in vier Bänden", Bd. II, Leipzig 1971, S. 850–854, mit Literatur; ferner die Stichworte „Graphik", do., Bd. I, 1968, S. 127–128, „Holzschnitt", do., Bd. II, S. 326–327 und „Kupferstich", do., Bd. II, S. 819–820. – Einen guten Überblick bieten „Kunst der Reformationszeit", Ausstellung der Staatlichen Museen zu Berlin, Berlin 1983, und Johannes Jahn, „Albrecht Dürer – Seine Leistungen in Bildnis- und Landschaftsmalerei", Kap. II, S. 110–119. In: Albrecht Dürer, Zeit und Werk, Leipzig 1971.

142 An Universitätsgründungen folgen auf Bologna (als Rechtsschule 1158 gegr.) und Paris (gegr. 1206 mit allen vier Fakultäten) dann Krakau (1343) und 1348 Prag als erste Universität im Heiligen Römischen Reich. Nach dem Vorbild von Paris werden noch im 14. Jh. Wien (1369 bzw. 1384), Heidelberg (1386) und Erfurt (1392)

gegründet. Im 15. Jh. folgen Würzburg (1403), Leipzig (1409), Löwen (1436) und nach der Jahrhundertmitte Greifswald (1454), Freiburg (1456), Basel (1460), München (1472), Tübingen (1477) und Anfang des 16. Jh. Wittenberg (1502) sowie Marburg (1527). – Vgl. auch bes. über die Hohe Schule zu Erfurt „Magister und Scholaren, Professoren und Studenten", Leipzig, Jena und Berlin 1981, Kap. 2, S. 28–38.

143 J. D. Bernal, Die Wissenschaft in der Geschichte, Berlin 1967, Teil IV „Die Geburt der modernen Wissenschaft", S. 229–318. – Gerhard Harig, Schriften zur Geschichte der Naturwissenschaften, Berlin 1983. – Hans Wussing, Geschichte der Naturwissenschaften, Leipzig 1983, insbesondere Abschnitt „Renaissance", S. 179–214.

144 Werner Stams, Zur Zweckbestimmung historischer Karten. In: Archivierung und Erschließung kartographischer Bestände. Beiträge aus der Deutschen Staatsbibliothek Berlin, Berlin 1986, S. 4–19.

145 Vgl. das Stichwort „Kartenklassifikation" in „Brockhaus abc Kartenkunde", Leipzig 1983.

146 Frank-Dietrich Jacob, Historische Stadtansichten. Entwicklungsgeschichtliche und quellenkundliche Momente, Leipzig 1982.

147 Unter Originalkarten werden hier nach heterogenen kartographischen und nicht kartographischen Quellen (Messungen, Beobachtungen, Routenaufnahmen, Kartierungen) bearbeitete und entworfene Karten verstanden, die damit zunächst immer handgezeichnet sind (Originalzeichnung). Aber auch ihre unmittelbare Vervielfältigung im Maßstab der Originalzeichnung oder auch reduziert (verkleinert) und in abgewandelter Komposition ist als Originalkarte aufzufassen. Es bleibt eine Ermessensfrage, wann bei Folgekarten die Veränderungen, Verbesserungen und Erweiterungen ein Ausmaß erreichen, daß wieder von einer Originalkarte gesprochen werden kann.
Unter Manuskriptkarten wird hier jede handgezeichnete oder gemalte kartographische Darstellung verstanden, unabhängig davon, ob sie im Sinne eines Kartenentwurfs die Grundlage für eine gedruckte Karte bildete oder ob sie als Unikat nie für den Druck bestimmt war. Auch später angefertigte Kopien, soweit sie manuell durch Zeichnen entstanden sind, rechnen zu den Manuskriptkarten. Bis etwa Mitte des 16. Jh. überwiegen von der Anzahl her solche manuellen Zeichnungen und Gemälde, die im Unterschied zu den gedruckten historischen Karten bisher nur sehr unvollständig bekannt sind. Dementsprechend lückenhaft ist auch ihre Aufführung in Tabelle 2 (s. Anhang).

148 Vgl. auch Stichwort „Tafelmalerei" im „Lexikon der Kunst", Bd. V, 1978, S. 8–9.

149 Hans-Christian Freiesleben, Die Entstehung der Portolankarten noch immer ungeklärt. In: Kartenhistorisches Colloquium Bayreuth '82, Berlin 1983, S. 91–96, dort weitere Literatur; ferner mehrere Beiträge in Wolfgang Köberer, Das rechte Fundament der Seefahrt, Berlin 1982; Stichwort „Portolan" im Lexikon zur Geschichte der Kartographie, Wien 1986, S. 617–623.

150 Die im Text erwähnten Karten sind in einem Anhang (Tabelle 2) chronologisch geordnet und mit den notwendigen Angaben versehen aufgeführt. Auf die Ordnungsnummern der Tabelle 2 wird im Text in eckigen Klammern verwiesen. Damit können die zur näheren Charakteristik der Karten notwendigen Angaben unmittelbar aus der Tabelle entnommen werden. Wichtige Arbeiten zu einzelnen Karten und Kartenwerken werden zusätzlich in Anmerkungen angeführt.

151 Johann von Gmunden hielt Vorlesungen über Vermessungstechnik und berechnete für mitteleuropäische Städte deren geographische Koordinaten. Nach: J. Dörflinger, R. Wagner und F. Wawrik, Descriptio Austriae. Österreich und seine Nachbarn im Kartenbild von der Spätantike bis ins 19. Jahrhundert, Wien 1977, S. 11.

152 K.-H. Meine, Zur Weltkarte des Andreas Walsperger, Konstanz 1448. In: Kartenhistorisches Colloquium Bayreuth '82, Berlin 1983, S. 17–30. Bemerkenswert ist hier der lange lateinische Text unterhalb des Kartenbildes, der Hinweise für die Benutzung der Karte gibt, die als „geometrische Beschreibung des Erdkreises" bezeichnet wird. Detailliert wird beschrieben, wie Entfernungen auf der Karte mit dem Zirkel bestimmt werden können. Ein ähnlicher Text in deutscher Sprache findet sich auf der „Landstraßenkarte" von Erhard Etzlaub von 1501 [15].

153 Eingeklebt in den hinteren Deckel einer Ptolemäushandschrift von 1470, Abb. bei W. Becker, Vom alten Bild der Welt, Leipzig 1969, S. 268, bei E. Klemp, Afrika auf alten Karten, Leipzig 1968; ausführlich beschrieben von H. Winkler, A circular map in a Ptolemaic MS. In: Imago Mundi 10 (1953), S. 15–22, 2 Tafeln.

154 D. B. Durand, The earliest modern maps of Germany and Central Europa. In: Isis 19, Brügge 1933, Nr. 57; auch in den Materialien zum Internationalen Geographenkongreß. – Eine eigene Rekonstruktion der Wien-Klosterneuburger Mitteleuropakarte von etwa 1440 veröffentlichte seit 1955 Ernst Bernleithner unter dem Titel „Die Klosterneuburger Fridericuskarte von etwa 1421", u. a. in: Kartengeschichte und Kartenbearbeitung. Festschrift zum 80. Geburtstag von Wilhelm Bonacker, Bad Godesberg 1968, S. 43. – Vgl. zum Problemkreis: F. Bönisch, Bemerkungen zu den Wien-Klosterneuburg-Karten des 15. Jahrhunderts, ebd. S. 45–48 und S. 141–150. – A. Höhn, Franken in der Nürnberg-Karte Etzlaubs von 1492 und die Daten des Codex Latinus Monacensis 14 583. In: Speculum orbis 3 (1987) 1, S. 1–8.

155 D. B. Durand, The Vienna-Klosterneuburg Map Corpus of the Fifteenth Century, Leiden 1952, Tafel IX unten.

156 Leonid M. Batkin, Die historische Gesamtheit der italienischen Renaissance. Versuch einer Charakterisie-

rung einer Kulturepoche, Dresden 1979 (= Fundus 66/68). – Die vorangehende Epoche charakterisiert umfassend A. J. Gurjewitsch, Das Weltbild des mittelalterlichen Menschen, Moskau 1972 (russ.), Dresden 1978 (= Fundus 55/57).

157 Nicolaus Cusanus (1404–1464), eigentlich Nikolaus Cryfts (= Krebs) aus Cues an der Mosel, Kardinal und Bischof zu Brixen. Er brachte aus eigener Kenntnis Verbesserungen am Kartenbild an, fügte moderne Namen ein, übernahm aber auch viel Fehlerhaftes dort, wo der Wiener Gelehrtenkreis die Situation bereits richtiger erfaßt hatte. Bei den Folgekarten werden zwei Typen unterschieden: Cusanustyp A mit dem Titel „Magna Germania", zu dem die Bearbeitung von Henricus Martellus und die im Blattschnitt enger gefaßte, von Michael Wolgemut, dem Lehrer von Albrecht Dürer, geschnittene Karte mit dem Titel „Parva Germania" gehören. Der sog. Eichstätter Karte, an der Nicolaus Germanus beteiligt ist, liegt als einziger nicht der Plattkartenentwurf, sondern ein Trapezentwurf zugrunde. Der Cusanustyp B wird durch die Bearbeitung von Zoan Andrea di Vavassore sowie der Leidener Karte und ihren Ableitungen und der von Hieronymus Münzer in Schedels Weltchronik (Nürnberg 1493) publizierten Karte repräsentiert. Vgl. P. H. Meurer, Zur Systematik der Cusanus-Karten. In: Kartographische Nachrichten 33 (1983) 6, S. 219–222.

158 Claudius Ptolemäus, griech. Klaudios Ptolemaios, geb. um 100 in Oberägypten, lebte in Alexandria; gest. 170. Er faßte das astronomische Wissen seiner Zeit im „Großen astronomischen System" zusammen und gilt damit als Vollender des „Ptolemäischen Weltsystems". Die arabische Übersetzung ist bekannt unter dem Titel „Almagest" („Die Größte"), die lateinischen Übersetzungen (seit dem 12. Jh.) führen den Titel „Syntaxis". Dieses Werk hatte große Bedeutung als Grundlage für geographische Ortsbestimmungen. Sein zweites Werk „Anleitung zur Erdbeschreibung", meist kurz "Geographie" genannt, ist ebenfalls nicht im antiken griechischen Original, sondern nur in mittelalterlichen Abschriften überliefert; zu ihm gehören 27 Karten (eine Erdkarte, drei Erdteilkarten und 23 Regionalkarten), deren ursprüngliches Aussehen nicht überliefert ist.

159 Von den insgesamt 16 griechischen und 47 lateinischen Abschriften der „Geographie" des Ptolemäus lassen 27 den Einfluß von Nicolaus Germanus erkennen. Eine Abschrift mit Manuskriptatlas von 1468 war für Papst Paul II. bestimmt. Sie muß bald darauf nach Deutschland gekommen sein und befindet sich heute auf Schloß Wolfegg.

160 Aus Anlaß der „500. Wiederkehr der ersten Atlasdrucklegung nördlich der Alpen" fand in Ulm eine Ausstellung statt, die ebenso wie der Katalog von Karl-Heinz Meine gestaltet wurde: Die Ulmer Geographia des Ptolemäus von 1482, Ulm 1982. Ein Exemplar der Ausgabe von 1486 befindet sich im Stadtarchiv Löbau.

161 Heinrich Schreiber, Original ohne Titel; von S. Günther in seiner Publikation der kleinen, deutsch geschriebenen Schrift in der Wiss. Ztschr. für Geographie 1881 zutreffend als Kosmographie bezeichnet. – Peter Apian, Cosmographicus liber, Landshut 1524; ein Werk, das alle weiteren beeinflußte. – Johannes Honter, Rudimenta cosmographia, Krakau 1530. – Gemma Frisius, Libellus de locorum describendorum ratione, 1533.

162 Die Nachdrucke 1542 und 1545 wurden mit 54 Karten ausgestattet, was den angewachsenen Wissensstand deutlich macht.

163 Die Freie Reichsstadt Nürnberg war um 1500 mit über 40 000 Einwohnern eine der größten Städte des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation. Mit ihren weitreichenden Handelsbeziehungen (von Nürnberg gingen 12 wichtige Handelsstraßen aus), ihrer gewerblichen Produktion, ihrer künstlerischen Betätigung und ihren politischen Aktivitäten galt sie als „heimliche Hauptstadt" des Reiches. Besonders verbreitet war die Metallbearbeitung. Aber 1470 wurde in Nürnberg auch das erste Buch bei Anton Koberger gedruckt, der bald danach 100 Arbeiter beschäftigte und 24 Druckpressen in Betrieb hatte.

164 Erhard Etzlaub wurde zwischen 1455 und 1460 in Erfurt geboren, am 2. Mai 1468 an der Hohen Schule immatrikuliert und war auch 1472 noch in Erfurt. 1484 erlangte er das Bürgerrecht zu Nürnberg, war dann als Kompaßmacher tätig, wurde 1507 als „geschworener Feldmesser" bezeichnet, 1511 als Hauptmann im Viertel am Heumarkt benannt und war seit 1513 auch Arzt. Auf seinem ersten Kalender von 1515 bezeichnet er sich als „Astronom und Leibarzt". Etzlaub starb im Jan./Febr. 1532. Nach: F. Schnelbögl, Leben und Werk des Nürnberger Kartographen Erhard Etzlaub. In: Mitt. d. Ver. f. Geschichte d. Stadt Nürnberg 57 (1970), S. 216 bis 231.

165 Ein Exemplar der Landstraßenkarte von 1501 ist der Ptolemäusausgabe von 1486 im Stadtarchiv Löbau beigebunden. Faksimiledruck mit Erläuterungstext von W. Stams, TU Dresden, Sektion Geodäsie und Kartographie, 1984; zugleich Grundlage für die Kartenbeilage.

166 Gregor Reisch, Margarita philosophica (Blume der Philosophie), erste Druckausgabe Freiburg 1503. Ihr folgen noch mehr als ein Dutzend weitere deutsche Ausgaben, u. a. 1508 von Martin Waldseemüller, erweitert um Abschnitte über Baukunst und Perspektive mit Abbildung eines Vermessungsinstrumentes zur Messung von Horizontal- und Vertikalwinkeln, Polimetrum genannt.

167 Martin Waldseemüller (richtig Waltzemüller, griech. Hylacomylus; geb. 1473/74 in Freiburg) war bald nach Abschluß des Studiums in Basel tätig und wurde 1507 durch den lothringischen Herzog René II. nach St. Dié berufen, wo er in einem kleinen Kreis von Humanisten mit Walter und Niklas Lud sowie Mat-

THIAS RINGMANN bald der führende Kopf dieser sich als „Gymnasium Vosagense" bezeichnenden Gelehrtenschule wurde.

168 „Universalis Cosmographia secvndvm Ptolemaei traditionem et Americi Vespucii Aliorvmqve Lvstrationes", Holzschnitt aus zwölf Blöcken von je 59 cm × 43 cm.

169 Faksimileausgabe der Karte durch K.-H. MEINE mit „Erläuterungen zur ersten gedruckten (Straßen-) Wandkarte von Europa, der Carta Itineraria Evropae der Jahre 1511 bzw. 1520 von Martin Waldseemüller ...", Bonn–Bad Godesberg 1971, 23 S., 12 Abb. Darin auch die Faksimilierung der „Underwysung wie die abgerißne vnd verzeichte Carta Itineraria Evrope / oder Land Carte gebraucht vnd verstanden sol werden", Straßburg 1511. – Sein Freund RINGMANN schrieb dazu eine kurze Kosmographie von Europa. Hauptquelle für den zentralen Teil bildete die Straßenkarte von ERHARD ETZLAUB; für Südeuropa zog er Seekarten heran und konnte aus eigener Ortskenntnis den Südwesten verbessern.

170 Weitere Ausgaben folgen mit LAURENTIUS FRIES als Kartographen und JOHANN GRÜNINGER als Drucker 1522 und 1525 mit jeweils 50 Karten. – Vgl. dazu RUTHARDT OEHME, Die Geschichte der Kartographie des deutschen Südwestens, Konstanz, Stuttgart 1961; mit 16 Farbtafeln und 42 Schwarzweißkarten; insbesondere Kap. III „Die Entfaltung der Kartographie im 15. Jh." und Kap. IV „Die großen Kartographen des deutschen Südwestens Anfang des 16. Jh.".

171 JOHANNES STÖFFLER, Pfarrer in Justingen auf der Alb, erhielt einen Ruf an die Universität Tübingen und lehrte dort Mathematik, Astrologie und Kosmographie. Von ihm ist eine Kartenskizze der Umgebung von Tübingen und eine primitive Routenskizze von Tübingen nach Rom erhalten; nach R. OEHME, 1961 (Anm. 170).

172 Der in Rheinhessen 1498 geborene SEBASTIAN MÜNSTER studierte in Heidelberg zunächst Theologie und trat dem Minoritenorden bei; er war zeitweilig in Rufach, in Pforzheim und schließlich in Tübingen Lehrer. Neben seiner Lehrtätigkeit am Franziskanerkloster studierte er an der dortigen Universität. Ein erhaltenes Kollegienbuch gibt Einblick in die Lehrauffassungen seines Lehrers STÖFFLER. Es enthält auch 44 gezeichnete Regionalkarten, die MÜNSTER im wesentlichen nach WALDSEEMÜLLER zeichnete. Dazu stand ihm dessen Europakarte zur Verfügung, die er in Teilen (nach Ländern) kopierte. Außerdem hörte SEBASTIAN MÜNSTER Hebräisch bei REUCHLIN und Griechisch bei MELANCHTHON. – Vgl. K. H. BURMEISTER, Sebastian Münster, Versuch eines biographischen Gesamtbildes, Basel, Stuttgart 1963, 211 S. (Baseler Beiträge zur Geschichtswissenschaft Bd. 91).

173 SEBASTIAN MÜNSTER, Instrument der Sunnen; Faksimile nach dem Exemplar der Universität Basel bei ALBERT HERRMANN, Die ältesten Karten von Deutschland bis Gerhard Mercator, Leipzig 1940, Tafel 11; dazu Erläuterungen im Textheft S. 15. Kartenbild verbessert nach E. ETZLAUB. Für die auf der Tafel unten aufgeführten „Landschaften, Wasser und Städte", die auf der Karte der „Enge halber" keinen Platz gefunden hatten, wird die Lage durch Polarkoordinaten, bezogen auf den Kartenmittelpunkt bei Coburg, angegeben. – Mit dieser Schrift wollte SEBASTIAN MÜNSTER Mitarbeiter für ein grundlegendes kosmographisches Werk über Deutschland gewinnen. Der Untertitel lautet: „Item eyn vermanung Seb. Münster an alle liebhaber der künstenn, im hilff zu thun zu warer vnnd rechter beschreybung Teutscher Nation". Das Kärtchen Heidelberg war als Muster gedacht für die erbetenen Kartenskizzen.

174 Die Schrift trägt den Titelzusatz „Künstlich und gewisse Anleytung einen umbkreyss einer statt oder Landschafft zu verzeychnen, Mappen und Landtaffeln zu machen".

175 SEBASTIAN MÜNSTER, Cosmographie oder Beschreibung aller Lender, herrschaften und fürnembsten Steeten des gantzen Erdboden, Basel 1544. Unter den ermittelten 46 Ausgaben sind 27 in deutscher Sprache. – Faksimileausgabe der deutschsprachigen Ausgabe von 1550 (Exempl. der Sächs. Landesbibliothek) Amsterdam 1968.

176 Insgesamt hat MÜNSTER mindestens 187 Regional- und Erdkarten entworfen. – VIKTOR HANTZSCH, Sebastian Münster, Leben und Werk, wissenschaftliche Bedeutung, Leipzig 1898; Reprint 1965.

177 TIBOR WITTMANN, Das Goldene Zeitalter der Niederlande, Leipzig 1975, 348 S.; ungar. 1965.

178 ANTOINE DE SMET, La cartographie scientifique à Louvain de 1500 à 1550. In: Kartengeschichte und Kartenbearbeitung, 1968, S. 59–62.

179 GEMMA REINERS (REGNIER, REYNERI) genannt FRISIUS, geb. 1508 in Dokkum in Friesland, gest. 1555 in Löwen; studierte in Löwen Heilkunde, widmete sich daneben der Mathematik und Astronomie. Er war zunächst als Arzt tätig, erhielt 1540 eine Professur für Mathematik an der Universität Löwen, später (vor 1553) war er auch Professor der Medizin. In der Astronomie knüpfte er an PETER APIAN an; widmete sich der Verbesserung astronomischer Instrumente. In seinem Werk „De usu globi", Paris 1547, schlägt er die Mitnahme kleiner tragbarer Uhren vor, um mit ihnen aus der Zeitdifferenz die geographischen Längen zu berechnen. In seinem arithmetischen Lehrbuch, das ab 1540 viele Auflagen erlebte, führte er die Schreibung vielstelliger Zahlen in Dreiergruppen ein.

180 „Libellus de locorum describendorum ratione", 1533. Darin enthalten ist die Beschreibung der Triangulation, der Bestimmung von Geländepunkten durch Winkelmessung von einer Basislänge aus.

181 ANTOINE DE SMET, Das Interesse für Globen in den Niederlanden in der ersten Hälfte des 16. Jh. In: Veröff. d. Staatl. Math.-Phys. Salons Bd. 5, S. 225–234, Dresden 1967.

182 CORNELIUS À WYTFLIET, Descriptionis Ptolemaicae

Augmentum, Louvain, Bogaert 1597, 104 S., 19 Karten (21 cm × 30 cm); weitere Auflagen 1598, 1603 und 1615, nach „Die Ulmer Geographia des Ptolemäus von 1482" von K.-H. Meine 1982, S. 72 (vgl. Anm. 160).

183 Authentische Grundlage für die umfangreiche Mercatorliteratur ist die lateinisch geschriebene zeitnahe „Vita Mercatoris" von dem Duisburger Bürger Walter Ghim (1530–1611), die der Schlußlieferung des „Atlas" von 1595 beigefügt ist. Die 138 Karten Mercators stellte Bagrow in Petermanns Geograph. Mitt. Erg.-H. 210, 1930, S. 1–17, zusammen. In der älteren Literatur sah der belgische Arzt J. van Raemdonck in Mercator einen flämischen Patrioten, A. Breusing einen deutschen Geographen. Von 1955 bis 1980 sind über 40 Arbeiten über G. Mercator erschienen, darunter: Arthur S. Osley, Mercator. A monograph on the lettering of maps in the 16th century Netherlands, London 1969, und A. S. Alejner, A. N. Larinowa, W. G. Tschurkin, Gerard Merkator, Moskau 1962 (russ.).

184 In der stattlichen Reihe von 47 solcher Schriftmusterbücher, die zwischen 1509 und 1599 erschienen sind, war es mit der ersten Auflage von 1540 zeitlich das dreizehnte. Innerhalb der Italica gehört die von ihm geschaffene Kursive zur Cancellaresca-Familie.

185 Der Globus von Gerard Mercator enthält eine Loxodrome. Studien des Verlaufs von Kurslinien am Globus, die die Längenkreise unter gleichem Winkel schneiden, brachten ihn vermutlich darauf, einen Kartennetzentwurf zu suchen, auf dem sich die für die Schiffahrt so wichtigen Loxodromen als Gerade abbilden, was ihm dann mit der großen Erdkarte von 1569 gelang.

186 K. E. Krämer, Mercator, eine Biographie, Duisburg, Mercator-Verlag 1980, 304 S., 16 Tafeln.

187 Jürgen Kuczynski und Wolfgang Heise, Bild und Begriff, Studien über die Beziehungen zwischen Kunst und Wissenschaft, Berlin 1975, S. 384.

188 Frank-Dietrich Jacob, Historische Stadtansichten, Entwicklungsgeschichtliche und quellenkundliche Momente, Leipzig 1982, S. 18.

189 „Tres riches heures du Duc de Berry"; Farbige Miniaturmalerei auf Pergament, Abb. bei Jacob 1982, S. 29/30 (Anm. 188).

190 Vgl. Jacob 1982, Abb. 12 (Anm. 188).

191 Reproduktionen bei Jacob 1982, Abb. 20, 21, 22 (Anm. 188).

192 Reproduktionen bei Jacob 1982, Abb. 24 und 25 (Anm. 188).

193 Ausgeführt als ölhaltige Temperamalerei auf Fichtenholz (222 cm × 80 cm); Original im Angermuseum zu Erfurt; Reproduktion bei Jacob 1982, Abb. 37 (Anm. 188).

194 Horst Kunze, Geschichte der Buchillustration in Deutschland. Das 15. Jh. Textband 460 S. mit 230 Abb., Bildband 318 Tafeln aus Inkunabeln, Leipzig 1975.

195 Die oft reproduzierte Ansicht bringt auch Jacob 1982 als Abb. 29 (Anm. 188).

196 Jacob 1982, Abb. 30 (Anm. 188).

197 Jacob 1982, Abb. 34 Gesamtbild von Venedig, Abb. 35 Ausschnitt, Abb. 33 Florenz (Anm. 188).

198 Dieses Kartengemälde ist in einer als Deckfarbenmalerei auf Pergament ausgeführten Kopie von 1600 erhalten; s. Abb. 32 bei Jacob 1982, S. 45 (Anm. 188); bei Schnelbögl 1966, S. 10 und S. 56/57, hier als „Nürnberg in den Reichswäldern" bezeichnet (Anm. 205).

199 Original von 12 Holzstöcken, 191 cm × 80 cm; bei Jacob 1982 nur in starker Verkleinerung als Abb. 38 (Anm. 188).

200 Original von 12 Holzstöcken gedruckt, 350 cm × 62 cm; bei Jacob 1982 große Ausschnitte, Abb. 45 und 46 (Anm. 188).

201 Nach einer Vorlage von Joseph Metzker geschnitten von Georg Scharffenberg, 12 Bl., 230 cm × 54 cm; Jacob 1982, Abb. 54 (Anm. 188).

202 Der ... „wytbekannten Statt Zürych gestalt und gelägenheit ...". Holzschnitt, von sechs Stöcken gedruckt, 132 cm × 90 cm, „vfgerissen vnd in grund gelegt durch Josen Murer/vnd durch Christoffel Froschower ... getruckt", 1576; Jacob 1982, Abb. 71 (Anm. 188).

203 Gabriele da Tola „Die Stad alte Dreßden", 1570; u. a. Zeichnungen der Stadt im Museum der Stadt Dresden; vgl. Fritz Löffler, Das alte Dresden, Geschichte seiner Bauten, Leipzig 1984, Abb. 47, 48, 49 und 50.

204 Holzschnitt, 55 cm × 47 cm; bei Jacob 1982, Abb. 48 (Anm. 188).

205 Fritz Schnelbögl, Dokumente zur Nürnberger Kartographie, Nürnberg 1966, S. 12 und S. 70–74 als Faltblatt.

206 Leonhard Wittmann, Landkarten von Franken aus der Zeit von 1490–1700, Nürnberg 1940/42, Mappe III, Bl. 20. H. Vollet erwähnt mit gleichem Titel ein Gemälde auf Leinwand aus der zweiten Hälfte des 16. Jh. (119 cm × 140 cm), Tafel 30 (vgl. Anm. 214).

207 Augustin Hirschvogel lebte seit 1545 in Wien. Der Plan der Stadt Wien diente als Grundlage zur Planung neuer Befestigungsanlagen der Stadt; vgl. F. Glück, Der Wiener Rundplan von Augustin Hirschvogel, Notring-Jahrbuch 1967.

208 Die Hausgevierte sind flächenhaft koloriert, die Ummauerung ist in Lokalperspektive dargestellt; Abb. bei Schnelbögl 1966, S. 98–99 (Anm. 205).

209 Von dem modern wirkenden Plan von Ulm (Maßstab ca. 1:3500) findet sich ein Ausschnitt bei K.-H. Meine, Abb. 67 (Anm. 160).

210 Georg Braun, Frans Hogenberg, Civitates orbis terrarum, 1. Bd. 1572 (dt. 1574). Die weiteren Bände mit unterschiedlichen Titeln folgen: 2. Bd. 1575, 3. Band 1581, 5. Band 1598 und 6. Band 1618.

211 Im Vorwort zum dritten Band heißt es: „... denn was die Geographie nur summarisch von der Welt sagt ... dasselbe erzählt der Topograph oder Ortsschreiber alles einzeln nacheinander, legt jedes Teil der Welt gesondert auseinander und dem Leser so vor Augen, als

sähe er die Stadt ... persönlich vor sich liegen". Nach Jacob 1982, S. 28 und Abb. 58, 59, 61, 63, 64 und 65 (Anm. 188).

212 Guilio Ballino, De disegno delle piu illustri citta et fortezze del mondo, Venedig 1569, nach Jacob 1982, S. 28 (Anm. 188).

213 Edgar Krausen, Die handgezeichneten Karten im Bayerischen Hauptstaatsarchiv und in den Staatsarchiven Amberg und Neuburg/Donau bis 1650, Neustadt/Aisch 1973, 298 S., 20 Taf. (= Bayerische Archivinventare Nr. 37). – Klaus Stopp und Herbert Langel, Katalog der alten Landkarten in der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe, Karlsruhe 1974, XIII, 252 S., 12 Taf.

214 Hans Vollet, Abriß der Kartographie des Fürstentums Kulmbach-Bayreuth, Kulmbach 1977 (= Die Plessenburg Bd. 38); Abb. 28; Original 155 cm × 70 cm.

215 Walter M. Brod, Fränkische Hof- und Stadtmaler als Kartographen. In: Kartengeschichte und Kartenbearbeitung 1968, S. 49–58 (Anm. 154).

216 Die oben auf dem Blatt angeordnete kleine Titelkartusche lautet: Imago situs civitatis Rotenburgen(sis) tauberinae cum territorio eidem subiecto MDXXXVII (Federzeichnung auf Leinwand mit Deckfarben koloriert). Vgl. Abb. bei W. M. Brod, S. 57 (Anm. 215).

217 Eines der „Zentren" des Hochstifts Würzburg; mit reichem Bildschmuck ausgestattet, aber vermutlich nur „Verzeichnung" (Federzeichnung auf Papier 58,5 cm × 61,5 cm; ca. 1:25 000). Vgl. dazu W. Bonacker, Grundriß der fränkischen Kartographie des 16. und 17. Jh., Volkach 1959 (= Mainfränkische Hefte, H. 33, S. 21).

218 Abb. 1 bei W. M. Brod 1968, S. 51 (Anm. 215).

219 Abb. 2 bei W. M. Brod 1968, S. 53 (Anm. 215); bemerkenswert ist das Spruchband: „Warhafftiger Vnpartheiischer Abriss Eingenommenen Augenscheins / Inn sachen / Dess Edlen ... von Thüngen zu Bücholdt vnd Sodenbergk etc. / Contra / Den Hochwirdigen Fürsten vnd ... Bischoff zu Würtzb(urg) et c(etera) vnd Ihrer F(ürstlichen) G(naden) 6. Dorffschaften et c(etera)".

220 Abb. bei W. M. Brod 1968 (Farbtafel, Abb. 4) (Anm. 215).

221 Aigentliche Grundlegung der Fürstl.-Saltzburgischen Herrschaft Kropfberg im Zillertal nach Compaß vnd Stunde (128 cm × 214 cm, Ölfarbe auf Leinwand); vermutlich um 1630 entstanden. Vgl. E. Krausen, Eine Zillertal-Karte des Malers Hilarius Duvivier im Bayerischen Hauptstaatsarchiv. In: Kartengeschichte und Kartenbearbeitung 1968, S. 67–69. Eine Kopie des Gemäldes befindet sich im Tiroler Landesmuseum in Innsbruck.

222 Vgl. Stichwort „Architekturbücher" im „Lexikon der Kunst", Bd. 1, Leipzig 1968, S. 124.

223 H. Schmitz, Baumeisterzeichnungen des 17. und 18. Jh. in der Staatlichen Kunstbibliothek Berlin, Berlin 1937.

224 P. Buchner, Grundt-Rieß zu den Churfürstlichen Schloß vnd neun Stallhause in der Vestung Dreßdenn ..., mit Maßstabsleiste, St. A. Dresden.

225 Albrecht Dürer, Etliche Unterricht zu Befestigung der Städte, Schlösser und Flecken, Nürnberg 1527. – Die Abbildung eines Bebauungsplanes für eine neu anzulegende Stadt ist reproduziert bei Schnelbögl 1966, S. 67 (Anm. 205).

226 Hans Vollet, Abb. 32, Original Federzeichnung koloriert, 65 cm × 40 cm (Anm. 214).

227 „Geometrische grund-verzeichnis der abgebranten Stadt Magdeburgk wie dieselbe mitt Ihren Wallen, Mauren, Strassen, Marckten vndt andern platzen gelegen vndt beschaffen", Original ca. 48 cm × 110 cm (Staatsarchiv Merseburg); vgl. Kattanek, Der Stadtplan von Magdeburg von 1632 ... In: Sächsische Heimatblätter 34 (1988) 1, S. 29–30.

228 Schnelbögl 1966, S. 9 und S. 58/59 (Anm. 205). – Abb. bei Wittmann, Mappe II (1941), Bl. 12; Süden oben. Das Blatt trägt auf der Rückseite den Vermerk: „Diese Cartha ist dargestellt mit Steten/Schlossern/Dörffern ..." (Anm. 206).

229 Schnelbögl 1966, S. 88–90 (Anm. 205); nach dem Holzschnitt gestaltete 1590 Ortelius die Karte mit dem Titel „Norimberg. Agri, Fidissima descrip."; in der Verkleinerung (ca. 1:140 000) sind die kleinen Siedlungen mit Ortsring dargestellt, auf die Straßen wurde verzichtet [216]. – Ernst Gagel, unter Mitarbeit von Fritz Schnelbögl, Pfinzing, der Kartograph der Reichsstadt Nürnberg (1554–1599), Hersbruck 1957 (= Schriftenreihe der Altnürnberger Landschaft Bd. 4).

230 Nach R. Oehme, 1961, Kap. IV, Abb. Karte 4b (Anm. 170).

231 Jörg (Georg) Nöttelein, der Sohn des Landpflegeschreibers Niklas Nöttelein (gest. 1557) war bis 1546 Kantor in Schulpforta. Danach war er als Organist in seiner Heimatstadt Nürnberg tätig. Als Gehilfe seines Vaters eignete er sich Kenntnisse im Landvermessen an. Er starb 1567. Abb. seiner Karten bei Schnelbögl 1966, S. 85, 86, 88, 93–97 und 98/99 (Anm. 205).

232 Der aus Elbing stammende Maler Hans Nack war zwischen 1565 und 1574 in Rothenburg tätig. Von der in Temperamalerei ausgeführten Wildbannkarte ließ der historische Verein Alt-Rothenburg 1964 manuell eine Kopie anfertigen; vgl. W. M. Brod 1968, S. 55 (Anm. 215). – Weitere Karten von Nack erwähnt W. Bonacker im „Grundriß der fränkischen Kartographie des 16. und 17. Jh.", Volkach 1959 (Mainfränk. Hefte Nr. 33, S. 19, Nr. 25a, 25b, 39a).

233 Von Zacharias Heidenreich nach Grenzbegehung und mehreren Entwurfsblättern als Aquarell „Landgranitz Mappa über das Pflegamt Hollenberg", 111 cm × 86 cm, im Maßstab ½ Meile = 21,2 cm (8 Zoll?) gestaltet, mit schematischer Aufrißzeichnung der Berge, auf denen die Wälder kulissenartig angedeutet sind. – Abb. bei Wittmann, Mappe III (1942), Bl. 25/26 (Anm. 206).

234 E. Krausen (1973) weist für die Bayerischen Archive an handgezeichneten Karten bis 1555 36, für die Zeit von 1556 bis 1585 122 und für 1586 bis 1600 216 Nummern nach.

235 Zur Beurteilung des Grundrißbildes hat E. Imhof die Methode entwickelt, nach dem topographischen Bild in die zu untersuchende Karte das Gradnetz einzutragen. Die Deformation der Netzmaschen veranschaulicht Art, Ausmaß und Verteilung der Verzerrungen. Eduard Imhof, Beiträge zur Geschichte der topographischen Kartographie. In: Int. Jb. f. Kartographie 1964, S. 129 bis 153. – Vgl. auch Leo Weisz, Die Schweiz auf alten Karten, Zürich 1945, 2. Aufl. 1967.

236 Eduard Imhof, Die älteste gedruckte Karte der Schweiz. In: Mitt. d. Geographisch-Ethnographischen Gesellschaft Zürich, Bd. 39, Zürich 1939.

237 Karel Kuchař, Early Maps of Bohemia, Moravia and Silesia, Praha 1961, S. 11–15, Abb. 3 und 4, Tafel 1. Kuchař spricht die Vermutung aus, daß es noch ältere Karten von Böhmen und Mähren gegeben haben muß, weil die auf der rekonstruierten Klosterneuburger Mitteleuropakarte für diese Länder verzeichneten Orte gruppenweise verschoben sind (vgl. Abb. 28).

238 Peter Apian war nach seinem Studium in Wien seit 1522 in Landshut, wo sein Bruder Georg in der Druckerei Weysenburger, die auch die Werke und die Karte von Aventinus herausbrachte, arbeitete. Aventinus bezeichnet Peter Apian wiederholt als seinen Freund. Im „Liber cosmographica" behandelt Apian den Trapezentwurf und das Auftragen von geographischen Koordinaten. In seiner Koordinatenliste sind 41 Orte aufgeführt, die auf der Karte dargestellt sind. Da Apian von einem zu kleinen Erdradius von 5790 km ausging, erwies sich das Netz als zu klein für die aus Ortsentfernungn berechneten Koordinaten. Bringt man an den Koordinatenwerten eine Korrektur von ca. 10 % an, so ergeben sich nach den Untersuchungen von Finsterwalder genaue Ortspositionen. Offen bleibt, wie die mit einem Fehler von weniger als 0,5 % behafteten Ortsentfernungen und die nahezu fehlerfreien Richtungen, die Apian der Koordinatenberechnung zugrunde gelegt hat, ermittelt worden sind. Bestimmt nicht aus Wegezeiten! Vgl. Rüdiger Finsterwalder, Zur Entwicklung der bayerischen Kartographie von ihren Anfängen bis zum Beginn der amtlichen Landesaufnahme, Deutsche Geodätische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften Reihe C: Diss., Nr. 108, München 1967, S. 6–14, Abb. 6 – Reproduktion in „Cartographia Bavariae. Bayern im Bild der Karte". Bayerische Staatsbibliothek. Ausstellungskatalog 44, Weißenhorn in B. 1988, S. 34.

239 Die von einem doppelköpfigen Adler umspannte Karte trägt den Kopftitel „Boiorum Regni vna Comitatibvs svis descriptio", Format 64 cm × 50 cm, Maßstab 1:500 000. – R. Finsterwalder, 1967, S. 16, Abb. 12 und 13 (vgl. Anm. 238).

240 „Die pfaltz in Baeyern in grunt gelegt sambt Iren anstossenden Lendern" ... „durch mich Erhart Reich gemacht ... 1540". Nach R. Finsterwalder 1967, S. 17/18, Abb. (vgl. Anm. 238).

241 Ortelius gibt der Karte den Titel: „Palatinvs Bavariae descriptio Erhardo Reych Tirolense Avtore".

242 Sebastian von Rotenhan, aus altfränkischem Adel, geboren 1478, ist von Conrad Celtis (Konrad Pickel; 1459–1508) in Erfurt unterrichtet worden und hat dort an der Hohen Schule neben Jura auch Mathematik, Geschichte und Geographie gehört. Er studierte dann in Landshut, Ingolstadt und Bologna und wurde in Siena 1503 zum Dr. jur. promoviert. Nach weiteren Reisen, z. B. 1514 ins Heilige Land, wurde er 1530 kaiserlicher Rat unter Karl V.; er starb 1532. L. S. Eyring übergab 1739 der Universität Jena eine „Vita Sebastiani de Rotenhan", die im § XIII seine Landkarte des Frankenlandes in den Ausgaben von Ortelius und Quad aufführt.

243 Von dieser Karte ist belegt, daß ein Abzug 1536 in Wittenberg zum Bestand der „Bibliotheca Electoralis" gehörte. Sie mußte demzufolge Joachim Rheticus und Philipp Melanchthon, aber auch Tilemann Stella bekannt gewesen sein. Sie kam dann zunächst nach Weimar und von dort im August 1549 an die Universität Jena, wo sie noch heute vorhanden ist. – In diesem Zusammenhang ist der Hinweis von W. Ruge (Nachr. d. Kgl. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Phil.-hist. Klasse. 1911, S. 64) von Bedeutung, daß im Briefwechsel zwischen Herzog Georg von Sachsen und Kurfürst Johann Friedrich ersterer sich 1532 eine Karte der sächsischen Länder wünschte. Es gibt keine plausible Erklärung dafür, weshalb es dazu nicht kam, obwohl bekannt ist, daß die Kosmographie in Erfurt, Wittenberg und Leipzig schon vorher und zu dieser Zeit gepflegt wurde.

244 Vgl. Walter M. Brod, Opera geographica Sebastiani a Rotenhan. In: Berichte zur deutschen Landeskunde, 28. Bd., H. 1, Dez. 1961, S. 95–122, Bad Godesberg 1962.

245 Bei Ortelius lautet der Titel: „Franciae orientalis, vulgo Franckenlandt"; nach W. M. Brod, 1962, Tafel 2. – Jenichen betitelt sie mit „Chorographia nova Franciae orientalis vulgo Franckenlandt" (47 cm × 33 cm). – Bei Seltzlin lautet der Kopftitel: „Daes Haillige Roemische Reichs Fraenckische Krais" (nach W. M. Brod 1962, Tafel 3) (vgl. Anm. 244).

246 Eine umfassende Untersuchung der Lazaruskarte von Ungarn liegt vor mit Lájos Stegena, Lazarus Secretarius, The first Hungarian mapmaker and his work, Budapest 1982. Zum Teil andere, heute kaum noch haltbare Auffassungen vertritt Ernst Bernleithner, Der Autor der ältesten Ungarnkarte und seine Mitarbeiter. In: Mitt. d. Österr. Geogr. Ges. Band 116, Wien 1974, S. 178–183. – Vgl. auch László Bendefy, Wer war der Autor der ältesten Ungarnkarte? In: Mitt. d. Österr. Geogr. Ges. Band 117, Wien 1975, S. 424–426.

247 Der lange lateinische Titel lautet in Übersetzung: „Die Karte von Ungarn in vier Blatt von Lazarus, einem

gelehrten Mann, früher Sekretär des Erzbischofs Thomas von Esztergom, berichtigt und ergänzt von Georgius Collimitius Tanstetter und früher herausgegeben von Johannes Cuspinianus, zugeeignet seiner Majestät Ferdinand, König von Ungarn und Böhmen, Prinz und Erbe des Throns von Spanien, Erzherzog von Österreich usw., unter dem Patronat seiner Majestät dem König zum Gebrauch des Christlichen Staates wurde das Werk gedruckt von Petrus Apianus von Leyssnigk, Mathematiker von Ingolstadt, im Jahre 1528".

248 Nach dem derzeitigen Forschungsstand läßt sich der Name Lazarus zwischen 1508 und 1556 sechs Mal auf einen Ungarn bezogen nachweisen. Die Identität von Lazarus Rosetus (1509–1514) mit Lazarus de Stuelweissenburg 1512, Lazarus, dem Schüler von Tanstetter 1514 und Lazarus Secretarius vir 1528 ist nach Stegena problematisch. Gesichert ist lediglich, daß alle drei an der Karte beteiligten Humanisten mit Wien verbunden waren. Georg Tanstetter (Collimitius; 1482 bis 1553) war seit 1502 in Wien immatrikuliert, seit 1503 Professor für Mathematik und Astronomie an der Universität Wien. Durch Celtis erhielt er Zugang zur „Sodalitas Collimitiana", einer Gelehrtenvereinigung. Er nahm hier den Platz von Johannes Stabius ein. Johannes Cuspinianus (Johann Spieshaymer; 1473–1529), seit 1491 in Wien, 1496 Doktor der Medizin, war als vielseitiger Humanist mehrmals Rektor der Universität. Er war aber auch als Kartograph tätig. Peter Apian (Peter Bienewitz), geboren 1495 in Leisnig, studierte seit 1516 an der Universität Leipzig und seit 1519 in Wien. Er gab 1520 eine Verkleinerung der Weltkarte von Waldseemüller heraus, ging 1521 nach Landshut und wurde 1527 Professor in Ingolstadt.

249 Bereits unter Matthias I. Corvinus (Hunyadi Mátyás; 1443–1490), als sich Buda zu einem Zentrum der Renaissance entwickelte, lebte Regiomontanus (1436 bis 1476) eine Zeitlang dort als Hofastronom. Der hohe Anteil von Werken der Baukunst, Geographie und Astronomie unter den erhaltenen 194 Bänden der zu ihrer Zeit bedeutenden Bibliotheca Corviniana deutet darauf hin, daß bereits Matthias Corvinus Interesse an geographischen Informationen seines Landes hatte. Wie Csaba Csapodi und Klára Csapodi-Gárdonyi, Bibliotheca Corviniana. Die Bibliothek des Königs Matthias Corvinus von Ungarn, 1. Aufl. Budapest 1967, 2. neubearb. Aufl. 1978, nachweisen konnten, sind u.a. drei Werke von Regiomontanus, die Werke von Ptolemäus und Strabo sowie dazugehörige Kommentare erhalten. Die Bibliotheca Corviniana, die bereits nach dem plötzlichen Tod von Matthias I. Corvinus keinen weiteren Ausbau erfahren hatte, fand ihr jähes Ende mit der Besetzung der Budaer Burg im Jahre 1526 durch die Türken. Vgl. auch: Schallaburg '82. Matthias Corvinus und die Renaissance in Ungarn 1458–1541 (= Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums, Neue Folge Nr. 118, Wien 1982.

250 Nach der Erstausgabe von 1528 durch Peter Apian hat Lájos Stegena noch vier weitere Ausgaben ermittelt; von Vavassore 1553 in Venedig, dann folgen verkleinert auf 1:1,6 Mill. 1559 zwei Ausgaben von Tramezzino und Ligorio in Rom und zuletzt eine von Sambucus 1566 in Wien [142]. Vgl. Stegena 1982, Tafel 2 bis 5 (Anm. 246).

251 Geboren 1498 in Kronstadt als Sohn des Lederers Jörg Austen, nannte er sich seit seinem Besuch der Universität Wien 1515 Johannes Honter. In Wien wurde er von Joachim Vadianus (1484–1551) in die Geographie und von Peter Apian, einem Studienkollegen, in geodätisch-kartographische Arbeiten eingeführt. Seine Rückkehr nach Kronstadt nutzte der zwanzigjährige Honter von 1518 bis zum Frühjahr 1519 zur Vermessung seiner Heimat. Er lebte dann fast ein Jahrzehnt in Wien, verließ die Stadt kurz vor der Türkenbelagerung 1529, hielt sich bei Johannes Aventinus in Regensburg und bei Peter Apian in Ingolstadt auf, der hier 1528 die Lazarus-Tanstetter-Karte von Ungarn gedruckt hatte. Danach ging er nach Krakau, wo er eine Kosmographie herausgab. Über Nürnberg reiste Honter nach Basel, um hier als Holzschneider zu arbeiten. 1532 druckte Heinrich Petri die von Honter selbst in zwei Holzstöcke geschnittene Karte von Siebenbürgen. Ab 1533 ist Honter dann in Kronstadt als vielseitiger Humanist tätig (Gerhard Engelmann, Johannes Honter als Geograph, Köln, Wien 1982, 182 S., Abb.).

252 Vgl. das Verzerrungsgitter bei Engelmann 1982, Abb. 4 (Anm. 251).

253 Gerhard Engelmann 1982, S. 2–38 (Anm. 251).

254 Eduard Imhof, Beiträge zur Geschichte der topographischen Kartographie. In: Int. Jb. f. Kartographie 1964, S. 129–153, Fig. 18.

255 F. Hipler (Hrsg.), Die Chorographie des Joachim Rheticus. In: Zeitschr. f. Mathematik u. Physik 21 (1876), S. 125–150. – In einem Brief von J. Rheticus an Herzog Albrecht vom 28. August 1541 heißt es: „... habe Ich mit hulffe etlicher gutter herren vnd frunde, so weit mit als ainem fromden moglich gewesen ist, ain chorographicum tabulam auff Preussen vnd etliche vmliegende lender E f g zw Ehren verordnet vnd reissen lassen, ..." S. 128 (zit. nach der Originalhandschrift, ehemals im Archiv zu Königsberg, heute Kaliningrad).

256 Nach W. Horn, Die Karte von Preußen des Heinrich Zell, 1542. In: Erdkunde Bd. IV, 1950, H. 1/2, S. 67–81. – Auffällig die Parallelität: J. Rheticus hat persönlich das Manuskript von Copernicus' Hauptwerk „De revolutionibus orbium coelestium" nach Nürnberg zum Druck gebracht, wo 1542 auch die Karte von Heinrich Zell von dessen nahem Verwandten Christoph Zell (gest. nach 1545) in einer künstlerisch hochwertigen graphischen Gestaltung in Holz geschnitten und gedruckt wurde.

257 Augustin Hirschvogel stammt aus Nürnberg und war seit den 40er Jahren in Wien als Formschneider und Radierer tätig. Er beschäftigte sich aber auch mit Ma-

thematik. Seine bedeutendste Leistung ist die exakte Vermessung der Stadt Wien. Sein großer Stadtplan [78] diente als Grundlage für die Projektierung und den Bau neuer, stärkerer Festungsanlagen gegen die Bedrohung der Stadt durch die Türken. Hirschvogel hat die Geodäsie auch theoretisch und durch Entwicklung und Bau neuer und verbesserter Meßinstrumente bereichert. Sein „Manuskript der Meßkunst" ist in zwei Handschriften überliefert (Dörflinger u.a. 1977, S. 68 und Abb. 6) (Anm. 151).

258 Dörflinger u.a. 1977, S. 66 und Tafel 12 (Anm. 151).

259 L. Bagrow und R.A. Skelton, Meister der Kartographie, Berlin 1963, S. 204.

260 Dörflinger u.a. 1977, S. 70 und Tafel 14 (Anm. 151).

261 Wolfgang Lazius wurde 1514 als Sohn des aus Stuttgart stammenden Arztes Simon Lazius in Wien geboren. Auf ausgedehnten Reisen lernte er Deutschland, die Niederlande und Frankreich kennen. Er schloß dann sein unterbrochenes Medizinstudium 1538 in Ingolstadt, wo er wahrscheinlich auch Peter Apian kennengelernt hat, ab. Seit 1542 Professor an der Medizinischen Fakultät der Universität Wien, war er zugleich Leibarzt und Hofhistoriograph von Ferdinand I. Als einem der vielseitigsten Humanisten galt sein besonderes Interesse der Geschichte. Seine Karten faßte er als geographische Grundlage zu einer Geschichte Österreichs auf, die unvollendet blieb. Die elf Karten der „Typi Chorographici Provinciarum Austriae" mit dem Begleittext „Commentarii Rerum Austriacarum", herausgegeben von Michel Zimmermann, bilden eine wertvolle historische Landeskunde. Lazius benutzte für sie ein großes Ortsverzeichnis aus dem Anfang des 16. Jh. (Handschrift der Österreichischen Nationalbibliothek). – Vgl. E. Oberhummer und F. Ritter von Wieser, Wolfgang Lazius. Karten der Österreichischen Lande und des Königreichs Ungarn aus den Jahren 1545–1563, Innsbruck 1906, mit Karten im Faksimile. Neuausgabe der Karten „Austria" 1972 durch den Verlag Orbis Terrarum in Amsterdam mit Erläuterungen durch E. Bernleithner. Vgl. dazu H. Kinzl, Das kartographische und historische Werk des Wolfgang Lazius über die österreichischen Lande des 16. Jahrhunderts. In: Mitt. d. Österr. Geogr. Ges. Bd. 116, Wien 1974, H. I–II, S. 194–201.

262 Dörflinger u.a. 1977, S. 72 und Tafel 15; Karte von 1563 S. 15 und Abb. 8 (Anm. 151).

263 Die Schweizer Chronik des Johannes Stumpf von 1548 ist eine 1620 Seiten mit fast 4000 Abbildungen umfassende Geschichte und geographische Beschreibung des Landes „Gemeiner loblicher Eydgenossschafft stetten, landen und völkern Chronick wirdiger thaten beschreybung". Von den 23 beigefügten Karten sind 13 neu bearbeitete Regionalkarten, während zehn aus der 1546 in Zürich unter dem Titel „Rudimenta Cosmographica" nachgedruckten Kosmographie von Johannes Honter übernommen wurden. Christoph Froschauer gab 1552 die Karten gesondert als „Landtaflen" unter dem Autorennamen Johannes Stumpf heraus, die damit als ein früher Regionalatlas angesprochen werden können.

264 Claudius Ptolemäus „Geographia", Straßburg, Schott 1513, 144 S. Text, 27 Karten 47 cm × 33 cm, dazu Teil II: „In Claudii Ptolemei Supplementum modernior Lustratio ..."; insgesamt 20 Karten, darunter „Moderna Germania" (Abb. bei Meine 1982, S. 67 (Anm. 160)).

265 Claudius Ptolemäus, Geographia vniversalis, vetvs et nova complectens Clavdii Ptolemaei Alexandrini enarrationis libros VIII. Basel: Henricus Petri 1540 (22,5 cm × 32,5 cm), bearbeitet von Sebastian Münster, enthält 27 alte und 21 moderne Karten, die Ausgabe 1542 23 und die Ausgabe 1545 27 moderne Karten.

266 Die Erstauflage der „Cosmographia universalis" enthielt bei einem Gesamtumfang von 648 S. 24 doppelseitige Karten. In der stark erweiterten Ausgabe von 1550 (ca. 1160 S.) finden sich dann noch 14 meist aus seiner Ptolemäusausgabe übernommene Kartenblätter und 52 überwiegend neue Textkarten, darunter auch kleine Regionalkarten Mitteleuropas.

267 Christoph Kegel, latin. Christopherus Pyramius, aus Villach in Kärnten, erhielt 1535 ein Ritterstandsdiplom für treue Dienste. Seine Karte ist enthalten bei Herrmann (Anm. 173). – Vgl. auch P.H. Meurer, Mappae Germaniae – Die schönsten und bedeutendsten Deutschlandkarten von 1482 bis 1803. Faksimile-Mappe mit Kommentarheft. Bad Neustadt a.d. Saale 1984.

268 Aus den zwei Widmungslegenden der Karte, einmal Karl V. und zum anderen der Kaiserinwitwe zugeeignet, schloß Herrmann, daß die Karte „offenbar unter dem Zeichen des Augsburger Interims hergestellt wurde. Aber sie war wohl noch nicht fertig, als seine [des Kaisers] Macht jäh zusammenbrach; so blieb sie denn über 10 Jahre im Verborgenen, um erst nach dem Tode von Karl V. an die Öffentlichkeit zu gelangen." Albert Herrmann, Die ältesten Karten von Deutschland bis Gerhard Mercator, Leipzig 1940, S. 16 und Tafel 13/14.

269 Der älteste erhaltene Bibliothekskatalog „Registratur der bücher in der Churfürsten zu Saxen Liberey zu Annaburg 1574" führt im Abschnitt „Geometria, Astrologia, Arithmetica" auf Blatt 87 den nachträglich mit anderer Tinte daruntergeschriebenen Titel an: „3 Bayerische Landtafeln derer 24 ...", auf Blatt 86 „1404 Landtaffel der fürnemsten Stett in Deutzschlanden vnd etliche andrer" und auf Blatt 89 „1533 Ein buch darinnen allerlei Mappenn von Landschafften vnnd Festungen ...". Der zweite Katalog von 1581, in gleicher Ordnung angelegt, nennt auf Blatt 51r „Theatrum Orbis terrarum 2055". Der Eintrag bezieht sich auf die lateinische Ausgabe von 1579. Der dritte Katalog „Ander Theil des Inuentarii Vber ..." enthält im Abschnitt „Register

[Über die Land-] und andere Taffeln, so in der Churfürstlichen Librarey in Rehmen eingefast zu befinden" (Blatt 197). Auf den Blättern 198 bis 201 werden 91 Stück aufgeführt. Daraus leitete HANTZSCH 1904 seine Zusammenstellung der Kartentitel 1 bis 57 ab. Bei den Eintragungen ist nicht zu erkennen, ob es sich um gezeichnete oder gedruckte Karten handelt. Da die Titel ungenau aufgeführt oder erfunden sind, war ein Identifizieren der Karten, die schon 1904 nicht mehr vorhanden waren, nur teilweise möglich. Unter Nr. 27 steht "Universae Germaniae Descriptio per Zellum" mit Datum 1556 (?).

270 Katalog Dawnych Map Rzeczypospolitej Polskiej w Kolekcji Emeryka Hutten Czapskiego i w innych Zbiorach. PAN, Tom I, 1978.

271 Vgl. Reproduktion bei DÖRFLINGER u. a. 1977, Tafel 6 und S. 55 (Anm. 151).

272 Bereits 1529 entstand in Wittenberg eine Holzschnittkarte mit den Initialen A. W. Abzüge von Nachschnitten finden sich in allen von HANS LUFFT in Wittenberg gedruckten Bibeln seit 1534, der ersten vollständigen Ausgabe der Biblia Deudsch von MARTIN LUTHER 1534; vgl. W. BONACKER und H. VOLZ, Eine Wittenberger Weltkarte aus dem Jahre 1529. In: Die Erde 87 (1956) 2, S. 154–170. – P. H. MEURER fand 1985 in Coburg in einer Lufft-Bibel von 1545 eine als Einzelblatt gedruckte Karte (37 cm × 44 cm) mit Typendruck-Kopftitel „Gemene beschriuinge des Jodischen Landes ...". Den Hauptteil des Blattes bildet eine Holzschnittkarte (27 cm × 38 cm, ca. 1:800 000). Sie fußt auf der Palästinakarte von GERARD MERCATOR von 1537; als direkte Vorlage diente die Palästinakarte in der Ptolemäusausgabe von SEBASTIAN MÜNSTER (Basel seit 1540). Eine oben rechts eingefügte Textkartusche von 20 Zeilen ist mit M[agister] Marcus Jordan gezeichnet. P. H. MEURER konnte feststellen, daß MARK JORDEN (1521–1595) im April 1545 an der Universität Wittenberg immatrikuliert wurde und am 3. April 1546 das Magisterexamen ablegte. Der Holzschnitt der Karte dürfte in dieser Zeit in Wittenberg entstanden sein. Die von JORDEN angekündigte größere Palästinakarte schuf dann an seiner Stelle 1552 TILEMANN STELLA. Vgl. dazu PETER H. MEURER, Die Palästina-Karte Mark Jordens (vermutlich Wittenberg, um 1546). In: Speculum orbis 3 (1987) 1, S. 9–12.

273 TILEMANN STOLTZ, 1525 in Siegen geboren, latinisierte seinen Namen auf Anregung seines Lehrers PHILIPP MELANCHTHON als Student in Wittenberg in STELLA SIGENSIS. Eine kleine, aus sieben Blatt bestehende, in lateinischer Sprache publizierte Schrift hat den Titel „Methodvs, quae in chorographica et historica totius Germania Descriptione obseruabitur. Rostochii Anno MDLXVI". Das Jahr ist auf dem einzigen erhaltenen Exemplar nachträglich korrigiert (aus MDXLVI), was G. PÁPAY für richtig erachtet, da STELLA 1546 noch nicht in Rostock war (vgl. auch Anm. 308).

274 CHRISTIAN SCHOTT (um 1550–1603/04) zu Sonsbeck im Kreis Moers geboren, lebte in Kalkar unter niederländischem Namen SGROOTEN oder s'GROOTEN; von ihm sind 17 Einzelkarten bekannt. Vgl. H. MORTENSEN und A. LANG, Die Karten deutscher Länder im Brüsseler Atlas des Christian s'Grooten (1573). In: Abhandlungen d. Akad. d. Wiss. zu Göttingen, Philolog.-hist. Klasse, Folge 3, Nr. 44. Göttingen 1959. 26 Faksimilekarten, 80 S. Text. Die Deutschlandkarte ist als Rundkarte gestaltet.

275 Die Europakarte MERCATORS galt noch im 19. Jh. als verschollen. 1889 fand sie A. HEYER in einer Rolle zusammen mit einem Exemplar der Weltkarte von 1569 und der Englandkarte von 1564 auf dem Boden der Stadtbibliothek Breslau (Zeitschr. f. Wiss. Geographie Bd. VII, 1890, S. 379 ff.). Bereits 1890 erschienen diese drei Karten als Faksimileausgaben in einfarbigem Lichtdruck, ausgeführt von der Reichsdruckerei, herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Die Originale sind am Ende des zweiten Weltkrieges am Auslagerungsort verloren gegangen, und von der zweiten Auflage des Kartenwerkes von 1572 war Ende des 19. Jh. noch kein Exemplar bekannt. Später wurde eines in Weimar aufgefunden. Die aufgezogene, mit Stäben versehene Wandkarte ist trefflich erhalten und mit leuchtenden Farben koloriert. – Vgl. auch A. HÖHN, Franken im Bild alter Karten, Würzburg 1986, mit sehr guten Reproduktionen.

276 CASPAR VOPEL stammt aus Medebach in Waldeck. 1511 geboren, wurde er 1526 an der Universität Köln immatrikuliert, und bereits 1527 legte er das Magisterexamen ab. Er wurde Bürger zu Köln, heiratete die Tochter des kölnischen Buchdruckers ARNT und wurde so in Köln seßhaft. Nach BERNHARDT VOPELIUS, Caspar Vopelius, Kartograph in Köln 1511–1561. Jena 1937 (= Aus der Geschichte der Familie VOPELIUS, Familiengeschichtliche Blätter, Heft IV).

277 Im Kölner Ratsprotokoll vom 18. 3. 1555 steht dazu: „M. Caspar Vopell hat eim rat cartam und descriptionem Reni zugeschrieben vnd presentirt, ist verdragen, ime 8 daler zu schenken". BERNHARDT VOPELIUS 1937, S. 23 (Anm. 276). – Vgl. auch KLAUS STOPP (Hrsg.), Die monumentalen Rheinlaufkarten aus der Blütezeit der Kartographie. Sammlung seltener Karten im Faksimiledruck mit einer wissenschaftlichen Expertise, Wiesbaden 1970.

278 Die 10½ Bl. sind zu drei Reihen von je 3½ Bl. angeordnet. Der Titel lautet: „EVROPAE PRIMAE ET POTISSI/MAE TERTIAE TERRAE PARTIS/RECENS DESCRIPTIO/CASPARE VOPELIO MEDEBACH/ MATHEMATICO AVTHORE"; 134 cm × 93 cm; 1:4,5 Mill., mit 7 Meilenmaßstäben.

279 Vom Neudruck (2. Ausgabe?) der Rheinkarte von 1558 wurde 1902 in Schwerin ein Exemplar aufgefunden. Die streifenförmige Karte aus fünf Blatt stellt erstmals das gesamte Flußgebiet von der Quelle bis zur Mündung im Maßstab der Länderkarten zusammen-

hängend dar. Die einzelnen Flußstrecken weichen vom mittleren Maßstab 1:600 000 (10 geographische Meilen reduziert auf 125 mm = 5 Zoll) erheblich ab: der Oberlauf ist kleiner (ca. 1:700 000), der Mittellauf von Straßburg bis Köln deutlich größer (ca. 1:540 000) wiedergegeben. Die inhaltsreiche Karte verzeichnet neben den zeitgenössischen deutschen Namen auch die lateinischen und zusätzlich die Siedlungsräume der Völker zur Römerzeit. Für kleine Orte werden einfache Ortsringe, für die bedeutenden Städte kleine Aufrißsymbole benutzt. Am Kopf der Karte ist über die ganze Länge eine lateinische Titelzeile gesetzt. Aufschlußreich ist der deutsche Erläuterungstext, der unter dem langgestreckten, nach WSW orientierten Kartenbild in zehn Textspalten angeordnet ist: „Kurtze Beschreibung des gantzen Rheinstromes mitsambt den inflieſsenden Wassern, alten Völckern herkompst, Sietz und verenderung biß auff diesse zeyt", Faksimilereproduktion Hamburg 1903; vgl. Michow in „Mitteilungen der Geograph. Ges. in Hamburg Bd. XIX (1903), S. 217 ff.

280 Mark Jorden (um 1531–1595) hat in jungen Jahren von 1550 bis 1555 die Herzogtümer Schleswig und Holstein bereist. Unmittelbarer Anlaß zur Herstellung des Druckes war der Krieg der Dänen gegen die Dithmarscher. Die nach Schrifttumshinweisen bekannte Karte wurde 1904 in Leiden aufgefunden. Die Kalenderüberschrift lautet: „Ein kunstlick Calendarium up alle tokumpftige Jahre denstlick"; der im Kartenbild angeordnete Titel „Affschrift un vortekinge der beiden Vörstendhöme Slesvick, Holsten, Stormarn un Dithmerschen. MDLIX M. Markus Jordanus lectori Vale, gedrückt tho Hamborsch durch Joachim Louwen anno MDLIX". – Vgl. G. Wegemann, Die Jordanuskarte von Schleswig-Holstein. In: Geograph. Anzeiger 1923/24, S. 150–152, mit verkleinerter Abbildung der Karte.

281 Alfons Heyer, Geschichte der Kartographie Schlesiens bis zur preußischen Besitzergreifung, Breslau 1891. – Vgl. auch Reproduktion bei Kuchař, 1961, Tafel 11 (vgl. Anm. 237).

282 Der Titel der Landtafel von 1568 lautet: „REITERATA EPISCOPATVS MONASTERIENSIS GEOGRAPHICA DESCRIPTIO CVI ADDITA MASCHOP EMBRICENSEM COSMOGRAPHVM. Remigius Hogenbergus sculpsit". – Peter H. Meurer, Godfried Mascop. Ein deutscher Regionalkartograph des 16. Jahrhunderts. In: Kartograph. Nachr. 32 (1982) 5, S. 184–192.

283 Vgl. J. Engel, Karten des westfälischen Raumes aus dem 16. Jh. In: Westfälische Forschungen, 10. Band, 1957, S. 99–120 (mit 4 Beilagen).

284 Kuchař vermutet, daß von dieser großzügig gestalteten Landtafel nur wenige Abzüge hergestellt worden sind. Kuchař 1961, S. 33 ff. und S. 74; Abb. Tafel 7 und Figur 10, S. 35 (vgl. Anm. 237).

285 Vgl. 6.3. und H. Arnhold, Die Karten der Grafschaft Mansfeld. In: Petermanns Geograph. Mitt. 120 (1976) 3, S. 242–255.

286 Karl Schott, Die Entwicklung der Kartographie des Elsaß. Von ihren ersten Anfängen bis zur Cassinischen Karte. In: Mitt. der Ges. f. Erdkunde, Straßburg 1913, S. 105–171.

287 Kaspar Henne(n)berger (1529–1600) ist in jungen Jahren aus seiner Heimat Franken nach Preußen gekommen, studierte in Königsberg Theologie; er wurde 1554 Kaplan in Dommau, seit 1560 Pfarrer (in Mühlhausen). Bereits in seiner Studienzeit beschäftigte er sich mit der Kartographie Preußens, beschaffte sich alle Karten des Landes und brachte sie auf einen einheitlichen Maßstab. Später führte er die Kartierung des Landes im Auftrag des Herzogs aus. Er benutzte dazu – wie er in der Einleitung zu der fast 600 Seiten umfassenden „Erclerung . . ." zur zweiten Ausgabe in seiner Karte von 1595 schreibt – ein Instrument. Wie Horn vermutet, einen Kompaß mit Winkeleinteilung und Diopter. Henneberger ging bei der Aufnahme ämterweise vor und hatte Schwierigkeiten, seine Teilzeichnungen zur Gesamtkarte zusammenzufügen; nach Werner Horn, Untersuchungen zur Preußischen Landtafel des Kaspar Hennenberger (1576). In: Petermanns Geograph. Mitt. 89 (1943), S. 241–246. – Vgl. auch Eckhard Jäger, Prussia-Karten 1542–1810, Weißenhorn 1982.

288 Wandkarten aus zwölf Blatt wurden seit Waldseemüllers Weltkarte von 1507 und seiner „Carta Marina" von 1513 bzw. 1520 noch mehrmals wiederholt, so z. B. von Caspar Vopel mit seiner Weltkarte von 1545, die 1558 von Vavassore in Venedig ebenfalls in zwölf Blatt nachgestochen worden ist. Demgegenüber steht Mercators Weltkarte im Format von 131 cm × 208 cm aus 18 Blatt mit dem Äquatormaßstab von ca. 1:21 Mill. ziemlich allein.

289 Antoine du Perac Lafreri (1512–1577) aus Besançon eröffnete nach 1540 in Rom eine Kunst- und Kartenhandlung. Nach 1562 war er der führende Verleger in Rom. Nach seinem Verlagskatalog von 1572 werden die Sammelatlanten allgemein nach ihm benannt. Die Kartenbände waren teilweise recht umfänglich (bis über 160 Karten, vereinzelt auch über 200).

290 Das gilt insbesondere von Sebastian Münsters „Geographia vniversalis, vetvs et nova, complectens" – Clavdii Ptolemaei Alexandrini enevrationis liber VIII. Basilae apvd Henricum Petrum" 1. Auflage 1540 mit 21 neuen Karten und einem Textanhang aus bereits publizierten geographischen Aufsätzen; unveränderte 2. Auflage 1542 und 1545 sowie erweitert 1552.

291 Abraham Ortelius stammt väterlicherseits aus der Gegend um Augsburg (Örtel), er studierte klassische Sprachen und Mathematik, widmete sich aber bereits mit 20 Jahren dem Kartenhandel. Viele Impulse erhielt er durch die Freundschaft mit dem 15 Jahre älteren, in der Kartenherstellung sehr erfahrenen Gerard Mercator. Anregend dürften auch die regionalen Kartenwerke von Johannes Stumpf für die Schweiz (1548) und Wolfgang Lazius für Österreich (1561) gewirkt haben.

292 Auf die Ergänzung des nach den Vornamen alphabetisch geordneten „Catalogus auctorum" legt Ortelius auch in den Folgeauflagen großen Wert. Er vermittelt uns damit die Namen der zeitgenössischen und älteren Kartenschaffenden einschließlich ihrer wichtigsten Werke. Eine systematische Auswertung nahm Leo Bagrow vor in: „Abrahami Ortelii Catalogus cartographorum", 2 Bde., Gotha 1928 und 1930 (= Petermanns Geograph. Mitt. Ergänzungsheft 199 und 210).

293 Im gleichen Jahr folgten noch mehrere Auflagen, denen sich in den nächsten Jahren neben weiteren lateinischen 1571 auch eine niederländische und eine französische sowie 1572 eine deutsche Bearbeitung anschlossen. 1573 wird der Atlas durch Aufnahme von 18 neuen Regionalkarten Europas bedeutend erweitert. Eine zweite Ergänzung um 23 Kartenblätter erfolgte mit der Ausgabe von 1579. Darunter waren erstmals auch einige Geschichtskarten, die in einem eigenen Abschnitt, Parergon genannt, zusammengefaßt wurden. Noch in den 70er Jahren gingen die Verlagsrechte an die bedeutendste Antwerpener Druckerei, an das Haus Plantijn über. Christopher Plantijn (um 1520–1589) verfügte in Antwerpen zeitweilig über 20 Druckpressen für Buch- und Tiefdruck. Er gab ca. 1500 Druckerzeugnisse, teilweise in hohen Auflagen, heraus. Die dritte Erweiterung um 20 moderne und drei Geschichtskarten wurde 1584 vorgenommen. Damit war der Band auf 93 Tafeln angeschwollen. Es folgen weitere Ergänzungen 1590 (8 aktuelle und 14 historische) und 1595 (9 aktuelle und 8 historische). Nach der letzten von Ortelius allein zum Druck vorbereiteten Auflage von 1598 mit 115 aktuellen und 32 Geschichtskarten kam bereits 1603 eine weitere, die aus 121 aktuellen Karten bestand und die die Namen und Werke von 183 Kartographen aufführt. Bis 1612 erlebte das „Theatrum" insgesamt 41 meist veränderte Ausgaben.

294 In der unmittelbar nach Erscheinen in der kurfürstlichen Bibliothek zu Dresden eingegangenen Ausgabe von 1579 ist „Germania" Blatt 24, und die deutschen Regionalkarten füllen die Blätter 39 bis 57 mit insgesamt 32 Karten.

295 Gerard de Jode, Speculum Orbis Terrarum, Antwerpen, Plantijn 1593; 32,5 cm × 45,5 cm; Teil 1: Speculum Orbis Terrae, 36 Kartenblatt mit Rückseitentexten, dazu „Introductio mathematica" (11 Bl.) und Register (2 Bl.), Teil 2: Geographicis tabulis illustrata, 49 Kartenblatt und 2 Tafeln Orden des Römisch-deutschen Reiches. – Vgl. dazu Franz Wawrik, Berühmte Atlanten, Dortmund 1982, S. 69–73.

296 Tabulae geographicae Claudii Ptolemaei; 27 Kartenblätter, Köln 1578, 2. Ausgabe 1584; mit dem Text des „Liber VIII" 3. Ausgabe 1605 durch Jodocus Hondius in Amsterdam.

297 ATLAS / sive / Cosmographicae / meditationes / de / fabrica mundi et / fabricati figura. / Gerardo Mercatore Rupelmundano / … DVISBVRGE CLIVORVM. 30 cm × 41 cm; 107 Kartenblatt mit Rückseitentexten; 9 Blatt Vorspann mit Porträt von Gerard Mercator und „Vita Mercatoris" („Atlas oder kosmographische Beobachtungen über die Erschaffung der Welt und die Gestalt des Erschaffenen") sowie 32 S. „De mundi creatione", eine Schöpfungsgeschichte nach der alttestamentlichen Genesis. Erst seit 1633 wird ein auf die Karten bezogener Titel gewählt: „Atlas. Das ist die Abbildung der gantzen Welt …". Die Zusammenfassung der Deutschland betreffenden Teilkarten zu einer Wandkarte erfolgte durch Rumold Mercator 1590; Reproduktion bei P. H. Meurer, Die Germania-Wandkarte des Rumold Mercator (Duisburg 1590), 12 Bl., 32 S. Text (= Monumenta Cartographica Rhenaniae Bd. III), Bad Neustadt a. d. Saale 1985.

298 Jodocus Hondius (Joost d' Hondt) 1563 in Flandern geboren, erhielt seine Ausbildung als Kartograph und Kupferstecher in England. Er zog 1593 nach Amsterdam, wo er zunächst Wandkarten und Globen herstellte. Vom Atlas folgte bereits 1607 eine französische Ausgabe und später – nach seinem Tode 1617 – unter der Betreuung des Kartenwerkes durch seine Söhne ab 1636 auch eine deutsche und eine englische Ausgabe.

299 Matthias Quad, aus der Reichs- und Hansestadt Deventer stammend, ließ sich, nachdem er ausgedehnte Reisen unternommen hatte, in Köln nieder. Er publizierte geographische Werke und betätigte sich als Landkartenstecher. – Matthias Quad, Europae universalis et particularis descriptio, Köln 1594, 19,5 cm × 28,5 cm.

300 Fasciculus geographicus complectens praecipuarum totius orbis Regionum tabulas circiter centum, una cum earundem Enarrationibus · Köln, Joh. Bussemacher 1608; 19,5 cm × 28,5 cm, 86 Kartenblätter mit Erläuterung. Nach Wawrik, 1982, S. 85–88 (vgl. Anm. 295).

301 Dieser Brüsseler Manuskriptatlas wurde – ebenso wie der noch etwas umfangreichere Madrider Manuskriptatlas – im Auftrag von Philipp II. von Christian Sgrooten 1572 gezeichnet. Die Atlanten verdanken ihr Entstehen den politischen Auseinandersetzungen im Nordwesten des Reiches. Sgrooten bereiste insbesondere die nordwestdeutschen Gebiete, von denen es zu dieser Zeit großenteils noch keine Regionalkarten gab. Er stellte dabei wohl auch Messungen an, ohne die Zeit für geschlossene Kartierungen aufbringen zu können. Die Regionalkarten deutscher Länder haben bei großzügiger inhaltlicher Gestaltung überwiegend den Maßstab 1:230 000. Da diese Atlanten öffentlich nicht bekannt wurden, blieb ihr z. T. reicher Inhalt ohne Einfluß auf die weitere Entwicklung des Kartenbildes der deutschen Länder. Auch ein großer Teil der von Sgrooten geschaffenen 17 Einzelkarten ist – soweit sie überhaupt gedruckt wurden – nicht in den Originalausgaben, sondern nur in Nachstichen erhalten. – Vgl. H. Mortensen und A. Lang, Die Karten deutscher Länder im Brüsseler Atlas des Christian s'Grooten (1573), I. Karten, II. Text-

band, Abh. d. Akad. d. Wiss. in Göttingen, Philolog.-hist. Klasse, Folge 3, Nr. 44, Göttingen 1959.

302 Vereinzelt sind aber wohl auch bereits sauber gezeichnete topographische Originale im Gelände entstanden, wie das die heute noch auf den Meßtischtafeln aufgezogenen Originalaufnahmen der sächsischen Wälder beweisen.

303 B. VAN'T HOFF, Provinzial-Karten der Niederlande von Jacob van Deventer, s'Gravenhage 1941.

304 ROLF KIRMSE, Die große Flandernkarte Gerard Mercators (1540) – ein Politikum, Duisburger Forschungen 1968. – Vgl. auch KARL EMMERICH KRÄMER, Gerard Mercator. Eine Biographie, Duisburg 1980, 304 S. – H. H. GESKE, Die Vita Mercatoris des Walter Ghim. In: Duisburger Forschungen Bd. 6, 1962, S. 244–276. – J. VAN RAEMDONCK, Gérard Mercator. Sa vie et ses oeuvres, St. Nicolas 1869. – La grande Carte de Flandre Dressée en 1540 par Gerard Mercator, Anvers 1882.

305 DEVENTER hat seine Aufnahme vermutlich nach der von GEMMA FRISIUS 1533 im „Libellum" publizierten Methode einer graphischen Triangulation ausgeführt.

306 VIKTOR HANTZSCH, Die Landkartenbestände der Kgl. Öff. Bibliothek zu Dresden. Leipzig 1904 (= Beihefte zum Zentralblatt für Bibliothekswesen XXVIII), S. 4 ff.

307 AREND W. LANG, Kleine Kartengeschichte Frieslands zwischen Ems und Jade. Soltau 1962; 2. Aufl. 1985 mit verkleinerter Farbreproduktion des inzwischen in Karlsruhe aufgefundenen Druckes der Karte von UBBO EMMIUS von 1595.

308 Er studierte in Marburg und Wittenberg und erwarb dort den Magistergrad (vgl. Anm. 272). – L. RATHMANN, Alma mater Lipsiensis, Leipzig 1984, S. 58. – G. PÁPAY, Ein berühmter Kartograph des 16. Jh. in Mecklenburg: Leben und Werk Tilemann Stellas (1525–1589). In: Rostocker wissenschaftshist. Manuskripte, Heft 12 (1985), S. 17–24.

309 HELMUT ARNHOLD, Die Karten der Grafschaft Mansfeld. In: Petermanns Geogr. Mitt. 120 (1976) 3, S. 242–255. – Das Reisetagebuch liegt im StA Schwerin.

310 JÜRGEN HARTMANN, Die Anfänge der Kartographie in den drei Kurfürstentümern. In: Lebendiges Rheinland-Pfalz 13 (1976) 1, S. 7.

311 GERTRUD STETTER, Peter und Philipp Apian, Leben und Wirken. Erläuterungen zur Faksimileausgabe, Philipp Apian, 24 Bairische Landtafeln, München 1966.

312 A. GRUBER, Philipp Apian. Leben und Werke. Diss. München 1923. – E. VON OEFELE, Philipp Apians Topographie von Bayern und bayerische Wappensammlung, München 1880, 497 S., 60 Taf. (= Oberbayer. Archiv für vaterländische Geschichte 39).

313 Die große Karte blieb bis nach 1723 an ihrem Platz an der Wand in der Bibliothek. Von 1756 bis 1760 hat sie Ingenieurleutnant FRANZ XAVER PUSCH in Originalgröße auf 40 Blatt abgezeichnet, und 1771/72 stellten zwei Zeichner davon nochmals eine Kopie her. Ein Jahrzehnt später verbrannte das unansehnlich gewordene Original. Im zweiten Weltkrieg gingen auch die Kopien verloren, so daß im Originalmaßstab heute nur noch von wenigen Blättern die vom Bayerischen Topographischen Büro zwischen 1921 und 1940 hergestellten Druckreproduktionen vorhanden sind.
Die erste Druckausgabe erfolgte nach der mitgeschnittenen Jahreszahl 1567. Eine 2. Ausgabe wurde bald danach in Ingolstadt hergestellt, eine 3. Ausgabe kurz nach 1600 ohne Jahreszahl in München, 1651 eine 4. Die 5. Ausgabe folgte von den gleichen alten Holzstöcken durch ADRIAN VON RIEDL um 1800 und eine 6. Ausgabe durch M. HUTTLER 1886 in Augsburg. Eine Kupferstichkopie, die APIANS Privileg verletzte, erschien bereits 1579. Von den ebenfalls erhaltenen Kupferplatten können noch Abdrucke hergestellt werden. Erwähnung verdient eine vom kurfürstlichen Hofsekretär G. PH. FINKH besorgte, auf die Hälfte verkleinerte Ausgabe („... Bavaria Tabula Chorographica") in 28 Bl. 1655/63 (rev. Ausgabe 1684). Zwei weitere verkleinerte Nachstiche wurden im 18. Jh. hergestellt. G. C. BUNA in Freiberg versah die Karte mit zahlreichen historischen Eintragungen und Bemerkungen zum Verlauf des Bayerischen Erbfolgekrieges und fügte erstmals Straßen ein (1745 in 9 Bl.). Die Ausgabe der Berliner Akademie von 1766 weist verbesserte Breiten auf.

314 Das Manuskript wurde erst 1880 als Band 39 des „Oberbayerischen Archivs ..." veröffentlicht. 1927 wurden dazu von D. HARTIG noch 39 der bereits geschnittenen Holzstöcke und einige Handzeichnungen APIANS in „Das alte Bayern" publiziert. Wäre diese Landesbeschreibung im 16. Jh. gedruckt worden, hätte sie für weitere Landeskunden Maßstäbe gesetzt. Sie ist inhaltlich und methodisch unter den Chorographien des 16. Jh. eine herausragende Leistung.

315 Nach APIAN hat eine „gemeine deutsche Meile 4000 geometrisch passus oder schrit, ungeführlich 1 Stund reitens", d. h. 4000 Schritt zu 6 Fuß, jeder zu 12 Zoll ergibt 288 000 Zoll. Nach APIANS Maßstab entspricht 1 Geographische Meile = 2 Zoll, somit 1:144 000. (Sein Zollmaß von 25,75 mm steht zwischen dem Münchner Zoll von 24,32 mm und dem Rheinischen Zoll von 26,15 mm). Das Verhältnis der quadratischen Gradnetzmaschen von 6′ in Ost-West-Richtung zu 4′ in Nord-Süd-Richtung entspricht mit 3:2 = 0,667 der Breite 48° 11′. Die im Kartenwerk beigefügte Übersichtskarte ist auf ein Sechstel verkleinert (1:864 000). J. NEUMANN, Kartographische Generalisierung bei Apian. In: Betrachtungen zur Kartographie. Eine Festschrift für Aloys Heupel zum 60. Geburtstag, Schriftenreihe des Instituts für Kartographie und Topographie der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität Bonn, H. 15, Bonn 1985, S. 121 ff.

316 MAX GASSER, Studien zu Philipp Apians Landesaufnahme. In: Mitt. d. Geograph. Ges. in München, 1904. – MAX GASSER, Zur Technik der Apianischen Karte von

Bayern. In: Verhdlg. d. 16. dt. Geographentages 1907, S. 102–123.

317 Im ältesten erhaltenen Katalog von 1576 zu der von Kurfürst August seit etwa 1556 angelegten Sammlung von Büchern, Kupferstichen, Holzschnitten und Landkarten werden die „Bairischen Landtafeln" als Nr. 330 aufgeführt. – Zitiert bei V. Hantzsch, Die Landkartenbestände der Kgl. öff. Bibliothek zu Dresden, Leipzig 1904. Das gut erhaltene Kartenwerk unterscheidet sich im Kolorit von der Münchner Faksimileausgabe erheblich.

318 Ruthardt Oehme, Die Geschichte der Kartographie des deutschen Südwestens, Konstanz 1961, Kap. VI. – Bernhard Zimmermann, Wilhelm Schickhart (1592–1635) und seine Bedeutung für die Geodäsie. In: Vermessungstechnik 33 (1985) 10, S. 338/339.

319 Vgl. Anm. 304.

320 Jürgen Hartmann, Die Anfänge der Kartographie in den drei Kurfürstentümern. In: Lebendiges Rheinland-Pfalz 13 (1976) 1, S. 4–9; mit Ausschnitten aus der handgezeichneten Karte von Arnold Mercator und der späteren Kupferstichkarte.

321 Peter H. Meurer, Godfried Mascop. Ein deutscher Regionalkartograph des 16. Jahrhunderts. In: Kartograph. Nachr. 32 (1982) 5, S. 184–192.

322 Jürgen Hartmann 1976, S. 9 (Anm. 320).

323 Vgl. Karl Schott, Die Entwicklung der Kartographie des Elsaß. In: Mitt. d. Ges. f. Erdkunde zu Straßburg. Straßburg 1913, S. 105–177. – Franz Grenacher, Current knowledge of Alsatian cartography. In: Imago Mundi XVIII, Amsterdam 1964, S. 60–77. – Eine Faksimileausgabe der Karte von D. Specklin erfolgte mit Bemerkungen von Franz Grenacher als Basler Geogr. Hefte Nr. 2, Basel 1973.

324 Bei Sebastian Schmid, einem Züricher Theologen, heißt es in seiner von Sebastian Münster vollinhaltlich in die „Kosmographie" übernommenen „Underrichtung" wie man „recht künstlich eine jede landschaft abkonterfeien und in grund legen solle":
„Und ist dises gar eine fyne form, ein land zu beschreyben, da einer mochte an einem ort derselbigen landschaft anheben und faren mit dem abmessen nach siner lenge und breite und der stende so vil bruche, biss dass er das ganze land beschryben hete mit allen sinen steten und flächen, als wan einer den Rhinstrom mit sinen umbligenden und anstossenden steten und flächen beschryben wollte, so fieng er an zu Chur, hete da den ersten stand, messe da ab die umbligenden ort. Den andern stand hete er in Meyenfeld, den dritten zu Lindow, den vierten zu Constanz, den fünften zu Schaffhusen und also ferer biss an das gross tutsch march." Leo Weisz, Die Schweiz auf alten Karten, 2. Aufl. Zürich 1969, S. 91.

325 G. Grosjean und R. Kinauer, Kartenkunst und Kartentechnik vom Altertum bis zum Barock, Bern, Stuttgart 1970. – Verkleinerte Reproduktion in Die Karte als Kunstwerk, Abb. 19 und S. 32. Bayerische Staatsbibliothek 1979. – A. Dürst, in Kartenhistorisches Colloquium Bayreuth '82, S. 55–69, führt als Auflagen an: 1. 1566 (?) nicht belegt; 2. 1568; 3. 1670; 4. um 1700; 5. 1759; 6. um 1765; 7. 1859/60; 8. 1883; 9. 1966. – Vgl. auch A. Dürst, Das älteste bekannte Exemplar der Holzschnittkarte des Zürcher Gebiets 1566 von Jos Murer und deren spätere Auflagen. In: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik LXXIII (1975) No. 1, S. 8 bis 12 (Imhof-Festschrift).

326 Eine Reproduktion der Karte ist enthalten in G. Grosjean und R. Kinauer, Kartenkunst und Kartentechnik vom Altertum bis zum Barock, Bern–Stuttgart 1970, S. 82 (Anm. 325).

327 Ernst Gagel, Pfinzing, der Kartograph der Reichsstadt Nürnberg (1554–1599), Hersbruck 1957 (= Schriftenreihe der Altnürnberger Landschaft Bd. IV).

328 Nach dem von Gagel aufgestellten Werksverzeichnis von Paul Pfinzing gehören dazu die Karten Nr. 19 mit dem Hinweis „Diese Landtaffel des Nürnbergischen Territorium ist zu der Revisionsach verfertigt", 1593, 1:138 240, 48 cm × 31,5 cm (Abb. 11 oben), Nr. 20, betitelt „94 Vogelherde der Nürnberger Reichswälder", 1593, 1:69 120, 49,5 cm × 49,5 cm (Abb. 11 unten), Nr. 27, der zentrale Teil der Karte Nr. 19 und Nr. 28 Verkleinerung auf ca. 1:250 000, 1595.

329 Methodus geometrica, oder kurtzer, wohlgegründeter und ausführlicher Tractat von der Feldrechnung und Messung, wie solche zu Fuß, Roß und Wagen an allen Orthen ohne viele Mühe, allein durch sonderbare behende und leichte Instrumenta und andere Vortheile und Handgriff zu gebrauchen und darzustellen. – Das in großen Lettern gedruckte Buch umfaßt 90 S. im Format 20 cm × 32 cm mit 60 Holzschnitten. 1955 wurde zu diesem Band auch das aus 44 Blättern bestehende, mit 52 kleinen Federzeichnungen ausgestattete Manuskript von 1590 aufgefunden.

330 Abbildung bei E. Gagel 1957, S. 45 (Anm. 327).

331 Eine vollständige Liste bringt E. Gagel 1957 auf S. 31–34 (Anm. 327).

332 Hans Vollet, Peter Zweidler und die erste Landesaufnahme im Hochstift Bamberg. In: Sächsische Heimatblätter 34 (1988) 1, S. 1–5. – Besonders bemerkenswert ist auf der ersten von P. Zweidler stammenden Karte des „Hauptsmoorwaldes" (109 cm × 105 cm) neben einem Längen- ein Flächenmaßstab, bestehend aus zwei ineinander gestellten Quadraten, die mit „100 Acker" und „50 Acker" beschriftet sind.

333 Zur Entstehung der Karte schreibt Ygl in einer Legende: „Hier hast Du die von mir mit möglichster Genauigkeit gezeichnete Karte, bei deren Zusammenstellung ich nicht wenig Mühe verwendet habe. Während ich das Land zum größten Teil durchwanderte, nahm ich meine Messungen vor und durchforschte die Täler, Berge und Flüsse zum Teil selbst, zum Teil erkundigte ich mich bei anderen, die sie gut kennen. Ich habe auch private

und handschriftliche und gedruckte Karten zu Rate gezogen und sie miteinander verglichen ..." (Dörflinger u.a. 1977, S. 23 (Anm. 151)).

334 Der Titel lautet: „Tirolis Comitatus Ampliss(imi) Regionum(que) Finitinarum Nova Tabula"; Holzschnitt in 9 Blatt (Dörflinger u.a. 1977, S. 87, Abb. Tafel 20 (Anm. 151)).

335 Von den erhaltenen Holzstöcken wurde 1902 eine kleine Auflage gedruckt (Dörflinger u.a. 1977, S. 91 (Anm. 151)).

336 Rüd. Finsterwalder, Die Berchtesgadener Alpen im Kartenbild. In: Jahrbuch des österr. Alpenvereins, Innsbruck 1969, S. 111–122. – Verkleinerte Abbildung in Dörflinger u.a. 1977, Tafel 25, S. 94/95 (Anm. 151).

337 H. Averdunk und J. Müller-Reinhard, Gerhard Mercator und die Geographen unter seinen Nachkommen, Gotha 1914 (= Erg.-H. Nr. 182 zu Petermanns Mitt.).

338 Bekannt sind die von Rumold Mercator seit 1561 in Kassel ausgeführten astronomischen Messungen, die z.T. von Rudolph Snellius 1618 in Leiden publiziert wurden.

339 Edmund E. Stengel, Wilhelm Dilichs Landtafeln hessischer Ämter zwischen Rhein und Weser. Nach dem Original in der Landesbibliothek in Kassel, im Staatsarchiv Marburg und im Landgräflichen Archiv zu Philippsruhe. Auf 24 meist farbigen Tafeln ... 16 Abb. im Text. Marburg 1927 (= Marburger Studien zur älteren deutschen Geschichte 1. Reihe: Arbeiten zum Geschichtsatlas von Hessen und Nassau, 5. Aus Anlaß der 400-Jahr-Feier der Philipps-Universität zu Marburg.

340 Stengel charakterisiert Wilhelm Dilich und sein Werk mit den Worten: „Wie ein Berg ragt dieser „Kartenmaler" in seiner Zeit: ein Landmesser, der bereits ungewöhnlich exakt zu arbeiten verstand und seine aus der Wirksamkeit des hessischen Landgrafen Wilhelm des Weisen und des Geographengeschlechts der Mercators zu begreifende technisch-physikalische Bildung mit weiten historisch-antiquarischen Interessen verband; ein Künstler gar, der die Karte, wie keiner vor ihm und vielleicht keiner nach ihm, als lebendige Landschaft sah und zu gestalten wußte." (Anm. 339).

341 P. Richter und Ch. Krollmann, Federzeichnungen kursächsischer und meißnischer Ortschaften aus dem Jahre 1626–1629, 3 Bände, 1907. – Beschorner verzeichnet in den „Beiträgen zur deutschen Kartographie" (Leipzig 1921) einen Plan von Schloß und Stadt Senftenberg (Karten-Nr. IX).

342 Am 18. 8. 1610 teilte er seinem Vetter Philipp Julius mit, „daß wir nach dem Exempel anderer Potentaten, Churfürsten und Fürsten uns fürgenommen unsere Fürstenthümer und Landschaften in eine gewisse Beschreibung, mappem und landtafel bringen zu lassen" (nach H. Bollow, Baltische Studien Jg. 1937, S. 29/30).

343 Vgl. G. Mentzel, Die Rügenkarte des Eilhard Lubinus (1565–1621). In: Nordostarchiv 50/51 (1978), S. 63–66. – Bei der Reproduktion erhielt die Karte in der Werkstatt von Hondius in Amsterdam eine falsche Gradeinteilung, bei der ein Breitengrad 15 Zoll umfaßt, was 1:288 000 entsprechen würde.

344 „Nova / famigerabilis insulae ac ducatus / Rugiae / descriptio ... inscripta ab E. Lubino" O.J. (Neue Karte der berühmten Insel und Herrschaft Rügen ...); auf der Rückseite mit einer lateinischen Beschreibung der Insel. Aus ihr konnte A. Haas 1926 das Entstehungsjahr der Karte mit 1608 ermitteln. 1613 wurde die Karte von Hondius in den erweitert neu herausgegebenen Mercatoratlas aufgenommen. Reproduktion in: Historische Karten aus der Sammlung der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald in der Sektion Geographie. Greifswald 1981, Abb. 6; Einführung und Erläuterung von Gerhard Hess.

345 Nach dem Reisetagebuch, das A. Haas 1926 noch zur Verfügung stand. – Vgl. auch Wilhelm Hartnack, Probleme der deutschen Kartographie des 16. und 17. Jahrhunderts, dargestellt am Beispiel der großen Lubinschen Karte von Pommern aus dem Jahre 1618. In: Deutsche Geographische Blätter 42 (1939), S. 40–56. Dort findet sich der interessante Vergleich: Lubin kartierte ca. 22 000 km² in 8 Wochen, d.h. für 1000 km² standen ihm 2½ Tage zur Verfügung, Apian standen für 27 000 km² 6 bis 7 Sommer zur Verfügung, d.h. 44 Tage für 1000 km²; demnach bei einem ca. fünfmal größeren Maßstab für die 25fache Fläche die 17fache Zeit. Dabei bleibt offen, in welchem Maßstab Lubin seine Originalkartierungen niedergelegt hat.

346 „Nova illustrissimi principatus Pomerania descriptio ..." (Neue Karte des berühmten Herzogtums Pommern ...) nach Kurt Lips, Die Lubinschen Karten von Rügen und Pommern 1608 bis 1619. In: Mitt. d. RA f. LA 14 (1938) 2, S. 79 f.; mit Reproduktion der Karte in halber Größe.

347 1926 wurde eine Faksimilekarte in Originalgröße von A. Haas in Stettin verlegt. Eine Neuausgabe erschien 1982 in der Reihe „Quellen zur Geschichte der deutschen Kartographie".

348 „Pommeraniae ducatus tabula auctore Eilhardo Lubino"; vgl. dazu Carl Drolshagen, Neuvorpommern und Rügen im Rahmen der älteren Kartographie und Landesaufnahme. In: Pommersche Jahrbücher Bd. 10, Greifswald 1909, S. 163–216.

349 Verdienstlich ist die Publikation des erhaltenen zeitgenössischen Materials in bibliographischen Dokumentationen, wie etwa: Edgar Krausen, Die handgezeichneten Karten im Bayerischen Hauptstaatsarchiv und in den Staatsarchiven Amberg und Neuburg/Donau bis 1650, Neustadt/Aisch 1973; mit 20 Tafeln (= Bayerische Archivinventare 37). – Es werden bis 1554 36, von 1555 bis 1585 122 und von 1586 bis 1600 216, von 1601 bis 1628 116 Originalzeichnungen aufgeführt. – E. Jäger, Prussia-Karten 1542–1810, Weißenhorn

1982. Es ist eine Geschichte der kartographischen Darstellung Ostpreußens vom 16. bis ins 19. Jh. – Wertvoll sind auch Ausstellungskataloge, wie „Niedersachsen in alten Karten", Göttingen 1976 (mit 32 Abb.) (= Veröffentlichungen der Niedersächsischen Archivverwaltung, Beiheft 20), wobei es sich nur um eine Auswahl von 76 Karten aus umfassenden Beständen handelt (Staatsarchiv Hannover besitzt 30 000, Aurich immerhin 3500 handgezeichnete Karten). – Ein anderer Weg der Dokumentation wurde in der Schweiz beschritten mit der Aufstellung einer Kartei der Altkartenbestände. – Vgl. auch Lothar Zögner, Bibliographie zur Geschichte der deutschen Kartographie, München 1984, 268 S. (= Bibliographia Cartographica Sonderheft 2).

Kapitel 3

350 R. Kinauer und G. Grosjean, Kartenkunst und Kartentechnik vom Altertum bis zum Barock, Bern–Stuttgart 1970, S. 67.

351 Catalogus mapparum geographicarum ad historiam pertinentium. Hrsg. v. F. Curschmann, W. Semkowitz und F.-L. Ganshof, Warschau 1933, S. 23.

352 H. Beschorner, Geschichte der sächsischen Kartographie im Grundriß, Leipzig 1907, S. 7. – H. Brichzin, Kursachsens älteste Karten. Ausstellung ausgewählter Originale des Staatsarchivs Dresden aus dem 16. und 17. Jahrhundert im Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salon im Dresdner Zwinger, Dresden 1986. – Vgl. auch E. Pitz, Landeskulturtechnik, Markscheide- und Vermessungswesen im Herzogtum Braunschweig bis zum Ende des 18. Jh., Göttingen 1967.

353 Kartengeschichte und Kartenbearbeitung. Festschrift für Wilhelm Bonacker zum 80. Geburtstag. Bad Godesberg 1968, S. 118. – K.-H. Blaschke, Nutzung der Archive für die Umweltgestaltung. In: Archivum, Vol. XXIX, Paris 1982, S. 107. – G. Tiggesbäumker, Die Altkartenbestände der Staatlichen Bibliothek Ansbach, Bamberg 1983, S. V. – Th. Faber, Der Wert archivalischer Kartenquellen für die historische Kulturlandforschung, dargestellt am Beispiel des ehemaligen Amtes Kevelaer. In: Landkarten als Geschichtsquellen, Bonn 1985, S. 107–128.

354 U. Freitag, Die Zeitalter und Epochen der Kartengeschichte. In: Kartographische Nachrichten, 22. Jg. Bonn–Bad Godesberg 1972, S. 184.

355 M. Eckert, Die Kartenwissenschaft, Bd. 1, Berlin–Leipzig 1921, S. 24–48.

356 W. Scharfe, Die Geschichte der Kartographie im Wandel. In: Internationales Jahrbuch für Kartographie, XXI Bd. Gütersloh 1981, S. 174. – F. Grenacher, Das Studium der alten Karten. In: Kartographische Nachrichten, 13. Jg. (1963), S. 38–43. – H.-K. Junk, Altkarten als Grundlage territorialgeschichtlicher Untersuchungen. Das Beispiel des Großherzogtums Berg (1806–1813). In: Kartenhistorisches Colloquium Bayreuth '82. Vorträge und Berichte. Hrsg. v. W. Scharfe, H. Vollet und E. Herrmann, Berlin 1983, S. 157–167. – Landkarten als Geschichtsquellen, Bonn 1985. (= Archivhefte, hrsg. v. Landschaftsverband Rheinland, Archivberatungsstelle, Nr. 16). – Zur praktischen Nutzung historischer Karten vgl. in Archivmitteilungen, 36. Jg., Berlin 1986, S. 158 bis 164.

356a J. G. Krünitz, Oekonomisch-technologische Encyklopädie, 60. Teil, Berlin 1793, S. 88.

357 H. Beschorner, Landesvermessung und Kartenwesen Kursachsens bis 1780. In: Beiträge zur deutschen Kartographie. Hrsg. v. H. Praesent, Leipzig 1921, S. 32.

358 Übersicht über die Bestände des Sächsischen Landeshauptarchivs und seiner Landesarchive, Leipzig 1955, S. 257–262. – H. Brichzin, Die Kartenbestände in den Staats-, Kreis- und Stadtarchiven der DDR. In: Archivmitteilungen, 29. Jg., Berlin 1979, S. 105–109. – Dgl. in geänderter Fassung in: Vermessungstechnik; 28. Jg., Berlin 1980, S. 302–305. – Dgl. in: Geographische Berichte, 25. Jg., Gotha/Leipzig 1980, S. 46–49.

359 W. Haupt, Führer durch die Kartensammlung der Sächsischen Landesbibliothek zu Dresden, Dresden 1980.

Kapitel 4

360 Brockhaus abc Kartenkunde, Leipzig 1983, S. 278 f.

361 M. Eckert, 1921, Bd. 1, S. 53 ff. (Anm. 355).

362 W. Krallert, Die Karte. Beiträge zur Begriffsbestimmung und Abgrenzung. In: Intern. Jahrbuch f. Kartographie, Bd. III, 1963, S. 39–53.

363 H. Brichzin und H. Brunner, Sächsische Schweiz. 13 schöne alte Karten, Berlin–Leipzig 1983, S. 31 ff.

364 B. Arbeiter, Die Wiedergeburt der Bildkarte. In: Der Deutsche Volkserzieher. 7. Jg., Berlin 1942, S. 148 bis 156. – F. Hölzel, Perspektivische Karten. In: Intern. Jahrbuch f. Kartographie, Bd. III, 1963, S. 100–118. – G. Pöhlmann, Thematische Satellitenbildkarten. In: Ebd., Bd. XXVI, 1986, S. 95–106.

365 K.-H. Blaschke, Hans Beschorner. Anreger und Forscher historischer Landeskunde. In: Berichte zur deutschen Landeskunde, Bd. 19, Remagen/Rh. 1957, S. 29–36.

366 H. Beschorner, Risse und Karten in Archiven. In: Archivstudien, Zum 70. Geburtstag von Woldemar Lippert. Hrsg. v. H. Beschorner, Dresden 1931, S. 35.

367 Ders., Das Kartenwesen Sachsens in seiner geschichtlichen Entwicklung. In: Mitteilungen des Reichsamtes für Landesaufnahme, 6. Jg. Berlin 1930/32, S. 156.

368 R. Oehme, Die Geschichte der Kartographie des deutschen Südwestens, Konstanz–Stuttgart 1961, S. 70.

369 Vgl. etwa: Catalogus mapparum (Anm. 351). –

L. Wittmann, Franken. Landkarten aus der Zeit von 1490 bis 1700. Mappen I–IV, Nürnberg–München 1940–1952. – W. Bonacker, Grundriß der fränkischen Kartographie des 16. und 17. Jh., Würzburg 1959. – R. Oehme 1961 (Anm. 368). – Inventar der handschriftlichen Karten im Hohenlohe-Zentralarchiv Neuenstein. Bearb. v. K. Schumm. Karlsruhe 1961. – F. Hölzel, Perspektivische Karten. In: Intern. Jahrbuch f. Kartographie, Bd. III, 1963, S. 100–118. – E. Imhof, Die Kunst in der Kartographie. In: Ebd., Bd. VII, S. 21–30. – W. Brod, Fränkische Hof- und Stadtmaler als Kartographen. In: Festschrift Bonacker 1968, S. 49–54 (Anm. 353). – Niedersachsen in alten Karten. Eine Ausstellung der Niedersächsischen Archivverwaltung, Göttingen 1976. – H. Vollet, Abriß der Kartographie des Fürstentums Kulmbach–Bayreuth, Kulmbach 1977. – Die Karte als Kunstwerk. Dekorative Landkarten aus Mittelalter und Neuzeit. Bearb. v. T. Seifert, Unterschneidheim 1979. – G. Taddey, Über den Augenschein. Ein Beitrag zur Frage der Identifizierung historischer Karten. In: Der Archivar, 33. Jg. Düsseldorf 1980, Sp. 397–402. – H. Preuss, Wandel der Landschaft im Spiegel von Karte, Plan und Luftbild (Ausstellungskatalog), Düsseldorf 1982. R. Witt, Die Anfänge von Kartographie und Topographie Schleswig-Holsteins 1475–1652, Heide 1982. – H. Vollet, Oberfranken im Bild alter Karten (Ausstellungskatalog), München 1983. – Geschichte in Karten. Historische Ansichten aus den Rheinlanden und Westfalen. Hrsg. v. H.-J. Behr und F.-J. Heyen, Düsseldorf 1985. – C. Tiggesbäumker, Zur Geschichte der Kartographie in Mittelfranken. In: Jahrb. d. Histor. Vereins f. Mittelfranken, Bd. 92, Ansbach 1985, S. 123–142. – H. Schwarzmaier, Kartographie und Gerichtsverfahren. Karten des 16. Jh. als Aktenbeilagen. Zugleich ein Katalog der ältesten handgezeichneten Karten des Generallandesarchivs Karlsruhe. In: Aus der Arbeit des Achivars. Festschrift für Eberhard Gönner. Stuttgart 1986, S. 163 bis 203. – A. Höhn, Franken im Bild alter Karten, Würzburg 1986. – F. Wolff, Karten im Archiv, Marburg 1987. – Hessen im Bild alter Karten (Ausstellungskatalog). Bearb. v. F. Wolff und W. Engel, Marburg 1988. – Die Oberpfalz in alten Ansichten. Eine Ausstellung handgezeichneter Karten des Staatsarchivs Amberg. Bearb. v. A. Fuchs und K.-O. Ambronn, Amberg 1988 – Cartographia Bavariae. Bayern im Bild der Karte (Ausstellungskatalog). H. Wolf u. a., Weißenborn 1988.

370 Schr. I, F. 3, Nr. 7. 66,0 cm × 48,0 cm. Aus: Loc. 8447, Artikel, belangend das Vorwerk zu Oelsnitz ..., o. J. – Cop. 106, Bl. 413b. – Vgl.: H. Löscher und J. Voigt, Heimatgeschichte der Pflege Stollberg. 3./4. Lf. Stollberg 1932, S. 34–38. – Farb. Ganzabb. in: Martin Luther. 1483–1546. Dokumente seines Lebens und Wirkens. Red.: R. Gross, M. Kobuch, E. Müller, Weimar 1983, S. 38 f.

371 Vgl. K. S. und G. Bader, Der Pranger, Freiburg im Br. 1935. – K. Fröhlich, Denkmäler mittelalterlicher Strafrechtspflege, Gießen 1946. – O. Fraydenegg-Monzello, Rechtliches in Topographien des 17. Jh. In: Forschungen zur Rechtsarchäologie und Rechtlichen Volkskunde, Bd. 5. Zürich 1983, S. 3–45.

372 Beleg für einen Stockpranger des 16. Jh. vgl. in: Martin Luther und seine Zeit. Sonderausstellung des Museums für Deutsche Geschichte, Berlin 1983, S. 28.

373 Schr. I, F. 3, Nr. 1, 83,0 cm × 30,0 cm. – Loc. 8425, Nachbarliche Gebrechen zwischen dem Abt zu Grünhain und Ernst v. Schönburg ..., 1523–1536. – Loc. 8425, Schriften belangend die Irrungen zwischen dem Abt zu Grünhain und Ernst v. Schönburg ein Mühlwasser halben ... zu Markersdorf ..., 1534–1562. – Vgl.: H. Löscher, Kirche und Pfarre Mittweida-Markersbach bis zum Jahre 1690. In: Glückauf, 49. Jg., Schwarzenberg/Sa. 1929, S. 227–232. – Farb. Ganzabb. in: Martin Luther, Dokumente, S. 176 f. (vgl. Anm. 370).

374 Vgl. W. Salewski, Mitteldeutsche Eisenwerke in alter Zeit, Holzminden o. J. (1964), Taf. XIII.

375 Vgl. Loc. 8425, Nachbarliche Gebrechen, Bl. 144a, b. (vgl. Anm. 373).

376 Vgl. ebd., Bl. 147–148a.

377 Ebd., Bl. 144a.

378 Ebd., Bl. 139. 42,5 cm × 17,0 cm.

379 Ebd., Bl. 140a.

380 Loc. 8426, Handlung die von Schönburg und Zwickau, Holzflößens halben ..., 1529–1534, Bl. 45. 20,0 cm × 16,5 cm.

381 Schr. V, F. 64, Nr. 25. 163,0 cm × 46,0 cm.

382 Apellationsgericht, Nr. 14123. 40,0 cm × 32,5 cm.

383 Loc. 9356, Landgebrechen der Chur zu Sachsen, item Klage und der Amtsbefehlshaber Berichte, 1555, Bl. 148, 151, 154. Je 21,5 cm × 32,0 cm. (Vgl. Anm. 538.)

384 Schr. I, F. 6, Nr. 4. 71,0 cm × 55,0 cm.

385 Schr. V, F. 64, Nr. 26. 41,0 cm × 50,5 cm.

386 Schr. XXVI, F. 97, Nr. 13d. 40,0 cm × 32,0 cm.

387 Schr. V, F. 64, Nr. 27. 33,0 cm × 94,0 cm.

388 Schr. V, F. 64, Nr. 28. 41,5 cm × 64,0 cm.

389 Schr. V, F. 64, Nr. 7a, b. 38,5 cm × 32,0 cm, 46,2 cm × 39,7 cm.

390 Schr. VI, F. 82, Nr. 12b. 131,0 cm × 87,0 cm. (Vgl. Anm. 397.)

391 Schr. V, F. 64, Nr. 37. 33,5 cm × 40,5 cm.

392 Loc. 35 391, Rep. II, Lit. W, Nr. 10, Weingebirge, o. J., 77,0 cm × 32,0 cm. – Vgl. H. Beschorner, Die Hofflößnitz bei Dresden. In: Dresdner Geschichtsblätter, 13. Jg. (1904), S. 216.

393 Schr. I, F. 23, Nr. 2. 42,0 cm × 33,0 cm.

394 Auf Karten des 18. Jh.: „Wüstung Lehsdorf". – Vgl. Neuer Sächsischer Atlas. Hrsg. v. Peter Schenk, Amsterdam–Leipzig 1760, Bl. 4: Das Amt Belzig.

395 Schr. III, F. 39, Nr. 2f. 49,0 cm × 32,0 cm.

396 Vgl. auch: Schr. III, F. 39, Nr. 2a–e, Ausmessung des Schradenwaldes durch C. Falcke, 1564: Beschreibung, Liste der Entfernungen in Schritt, schematische Skizze eines Teils des Schradenwaldes, Sternschneisen-

system mit Ortsrichtungen und Entfernungen in „Tüchern".

397 Schr. VI, F. 82, Nr. 12a. 73,0 cm × 50,0 cm. (Vgl. Anm. 390.)

398 Schr. XI, F. VI, Nr. 12. 94,0 cm × 78,0 cm.

399 Loc. 7229, Hz. Julius zu Braunschweig contra den Herrn Administrator des Erzstifts Magdeburg unterschiedlicher puncta betr., 1585–1589, Bl. 159a.

400 Ebd., Bl. 134f. 41,0 cm × 32,5 cm.

401 Ebd., S. 133. 41,4 cm × 30,0 cm.

401a Schr. IV, F. 56, Nr. 4. 138,5 cm × 39,0 cm.

402 Vgl. L. Wittmann 1940–1952 (Anm. 369). – R. Oehme 1961 (Anm. 368).

403 Vgl. F. Bachmann, Die alten Stadtbilder. Ein Verzeichnis der graphischen Ortsansichten von Schedel bis Merian (1493–1660), 2. Aufl., Stuttgart 1965. – M. Schefold, Bibliographie der Vedute, Berlin 1976. – F.-D. Jacob, Historische Stadtansichten. Entwicklungsgeschichtliche und quellenkundliche Momente, Leipzig 1982.

404 H. Gröger, Tausend Jahre Meißen, Meißen 1929, Taf. 3 zw. S. 40/41.

405 Wilhelm Dilichs Federzeichnungen kursächsischer und meißnischer Ortschaften aus den Jahren 1626–1629. Hrsg. v. P. E. Richter und Chr. Krollmann, 3 Tle., Dresden 1907.

406 Schr. I, F. 13, Nr. 8. 75,0 cm × 52,0 cm.

407 A. Overmann, Erfurt in zwölf Jahrhunderten. Eine Stadtgeschichte in Bildern, Erfurt 1929, S. 86 f. – F.-D. Jacob 1982, S. 48, Abb. 37 (Anm. 403).

408 Loc. 36 365, Rep. IX, Sect. II, ad Nr. 92, Bl. C in Schr. XXIV. 158,0 cm × 94,5 cm.

409 Schr. XXVI, F. 96, Nr. 21. 165,5 cm × 86,5 cm.

410 Vgl. G. Braun und F. Hogenberg, De praecipius totius urbibus liber secundus. Köln 1575. – Abb. in F.-D. Jacob 1982, S. 63, Abb. 59 (Anm. 403).

411 Ast. Freiberg, IV. S. 63. 353,0 cm × 39,0 cm. – Abb. in: F. Beck und M. Unger, ... mit Brief und Siegel. Dokumente aus Archiven der DDR, Leipzig 1979, S. 70, Abb. 67.

412 Schr. I, F. 20, Nr. 1. 71,0 cm × 85,0 cm.

413 Loc. 37 281, Die 1555 vorgewesene Erhandlung des Gewandhauses, Bl. 3. 32,5 cm × 41,5 cm. – Abb. vgl. in: Martin Luther, Dokumente, S. 207, Abb. 154 (Anm. 370). – Vgl. K. H. Pietsch, Beiträge zur Dresdner Häusergeschichte. A. Das Burglehn. In: Mitt. d. Vereins f. Geschichte Dresdens, IX. H., Dresden 1889, S. 27–47.

414 Loc. 4451, Bau der Festung Dresden u. a. Gebäude, 1549–1572, Bl. 17. 39,0 cm × 32,0 cm.

415 Loc. 9125, Befestigung, Geschütz und Munition belangend, 1549–1550, Bl. 91. 40,5 cm × 32,0 cm. – Abb. in: Beschreibende Darstellung der älteren Bau- und Kunstdenkmäler des Königreichs Sachsen, H. 22. Bearb. v. C. Gurlitt, Dresden 1901, S. 31.

416 Schr. I, F. 21, Nr. 9. 181,0 cm × 77,5 cm.

417 Loc. 10 155, Der Stadt Goslar gesuchte Moderation ..., 1571–1576. – Zum Rammelsberger Bergbau und den politischen Vorgängen um 1552 vgl.: Lazarus Ercker, Drei Schriften. Bearb. u. eingel. v. P. R. Beierlein, hrsg. v. H. Winkelmann, Bochum 1968, S. 215–266.

418 Belegt durch eine Tafelamtsrechnung von 1574 lt. Mitteilung des Stadtarchivs Goslar 1984.

419 Schr. I, F. 1, Nr. 12. 90,0 cm × 79,0 cm.

420 Loc. 8449, Grenz- und Jurisdiktionsirrungen des Rates zu Salza mit denen v. Hausen zu Schönstädt und denen v. Goldackern von Ufhoven ..., 1593/94.

421 Schr. I, F. 21, Nr. 19. 93,0 cm × 74,0 cm.

422 Ebd., Nr. 25. 75,5 cm × 55,5 cm. – Vgl. auch: StA Magdeburg, Rep. A 20, Tit. XXVII, Nr. 7, Bl. 647.

423 Loc. 38 875, Tham Pflugkens zu Canitz Kaufverschreibung über das Hasengehege und Niederweidwerk in der Bockwitzer Mark, 1565, 1577, Bl. 9. 40,7 cm × 32,5 cm.

424 Schr. I, F. 25, Nr. 13. 87,3 cm × 31,0 cm.

425 Schr. I, F. 26, Nr. 9. 81,0 cm × 52,5 cm. Eine Datierung war bisher nicht möglich. Georg v. Schönburg, Waldenburgische Linie, starb 1611.

426 Loc. 38 937, Handlungen mit den Herrn Reußen, der Geraischen Jagd halben, 1573–1576, Bl. 25. 58,5 cm × 39,0 cm.

427 M. 145, Nr. 1. 81,0 cm × 98,0 cm. – Loc. 38 450, Jagdsachen Abraham v. Einsiedel ..., 1555–1609.

428 Schr. I, F. 30, Nr. 9a, b. 80,0 cm × 30,5 cm, 159,5 cm × 64,5 cm. – Loc. 30 767, Jagdstreitigkeiten zwischen Rothenschönberg und Neukirchen, 1583/84.

429 Schr. I, F. 22, Nr. 2. 116,0 cm × 70,5 cm.

430 Schr. III, F. 41, Nr. 4. 96,0 cm × 84,5 cm. – Zu P. Buchner vgl. F. W. Hansch, Geschichte des Kgl. Sächsischen Ingenieur- und Pionier-Korps, Dresden 1889, S. 8–11. – C. Gurlitt, Paul Buchner, ein Dresdner Baumeister der Renaissance. In: Dresdner Geschichtsblätter, 9. Jg. (1900), S. 249–260.

431 Loc. 4451, Reparatur des Schlosses und Tiergartens zu Colditz, 1589–1654, Bl. 1 und 7. – Vgl. auch Schr. III, F. 41, Nr. 7a.

432 Die Szene wird auf einem separaten Aquarell wiederholt: Schr. III, F. 41, Nr. 5. 34,5 cm × 28,0 cm.

433 Schr. XI, F. IV, Nr. 8. 71,0 cm × 70,5 cm.

433a Vgl. Loc. 34 208, Rep. VII, Amt Lauterstein, Nr. 1.

434 Schr. VI, F. 77, Nr. 12. 134,0 cm × 41,0 cm.

435 Vgl. H. J. v. Alberti, Entwicklung des bergmännischen Rißwesens, 2 Bde., Dipl.-Arbeit, Bergakademie Freiberg 1927, Ms. (unveröffentlicht). – W. Nehm, Materialien aus der Geschichte des sächsischen Markscheidewesens. In: Mitt. Markscheidewesen 58 (1951), S. 18 bis 23, 124–137; 59 (1952), S. 1–15; 62 (1955), S. 83–90; 63 (1956), S. 11–23. – K. Neubert, Markscheiderische Kenntnisse z. Z. des Georgius Agricola. In: Georgius Agricola. 1494–1555, Berlin 1955, S. 92–103. – K. Neubert und W. Stein, Plan- und Rißkunde, Bd. 1, Bergakademie Freiberg, Fernstudium, 1958. – F. Kirnbauer, Die Entwicklung des Grubenrißwesens in Österreich. In:

Blätter f. Technikgeschichte, 24. H., Wien 1962, S. 60 bis 129. – O. Niemszyk, Bergmännisches Vermessungswesen. Bd. 3, 1. Halbband, Berlin 1963. – B. Rösler, Hell-polierter Berg-Bau-Spiegel, Faksimiledruck, Leipzig 1980. Mit Kommentarbd.: Balthasar Rösler. Persönlichkeit und Wirken für den Bergbau des 17. Jh. Verfaßt von H. Meixner, W. Schellhas und P. Schmidt.

436 „Die ältesten kartenmäßigen Dokumente über bergbauliche Tätigkeit werden sowohl von den Geographen wie von den Markscheidern für ihr Wissensgebiet beansprucht." F. Eckert, Die Karte im Dienste des Bergbaus, Aachen 1930, S. 4.

437 K. Neubert 1955, S. 102 (Anm. 435).

438 A. Tarczy-Hornoch, Zur Geschichte des Grubenrißwesens. In: Ztschr. Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Deutschen Reich 89 (1941), S. 188 f. – Die bisher älteste bekannte datierbare Grubenkarte entstand im Salzbergbau Hall in Tirol im Jahre 1531. Abb. vgl. in F. Kirnbauer 1962 (Anm. 435), S. 67.

439 Ast. Freiberg, PA, Nr. 29, Bl. 27 a (Abschrift).

440 Loc. 36 201, Verzeichnis der beim Oberbergamtsrevier befindlichen Markscheiderrisse, 1756, revid. 1760. (Mit Duplikatbd.). – Vgl. auch B. Rösler, Kommentarbd., S. 61–80 (Anm. 435).

441 Vgl. P. Langhof, Überlegungen bei der Strukturierung bergbaulicher Kartenbestände. In: Archivmitteilungen, 24. Jg. (1974), S. 97–100.

442 Ast. Freiberg, IV. S. 64. 65,8 cm × 63,5 cm.

443 H. J. v. Alberti 1927, Bd. 2, Nr. 3 (Anm. 435).

444 1.) Schr. I, F. 26, Nr. 2D. 66,0 cm × 49,5 cm. „Abriß der grenitz" [1529]. Federskizze. (Entwurf zu 2.)
2.) Schr. V, F. 68, Nr. 1Aa. 65,7 cm × 48,2 cm. [1529]. Federzeichnung, koloriert.
3.) Loc. 8425, Irrungen zwischen Herrn Wolfen und Herrn Ernsten, Gebrüdern von Schönburg eines und denen von Tettau, auch Gebrüdern zu Schwarzenberg, 2. Teils …, 1529–1534, Bl. 24. 62,0 cm × 32,5 cm. „Wissentall. Abriß der Irrigen Grentze …" [1529]. Federzeichnung. (Entwurf oder 2. Stück zu 4.)
4.) Schr. V, F. 68, Nr. 1Ab. 65,0 cm × 32,5 cm. „Gemele der irrigen Grenitz". [1529]. Federzeichnung.
5.) Schr. I, F. 26, Nr. 2C. 61,0 cm × 54,5 cm. „… abmallung". [1529]. Federskizze.
6.) Loc. 8341, Nachbarliche Gebrechen der Irrungen halben zwischen denen v. Tettau und denen Herrn von Schönburg wegen der Schwarzenberger und Wiesenthaler Rainung, 1528–1534, Bl. 105/106. 43,7 cm × 32,5 cm. „Abriß d[er] Irrungen den Schönburgischen und Tettau[ischen] Weld[ern]". 1529. Flüchtige Faustskizze von Bergmeister Hans Glaser.
7.) Ebd., Bl. 107. 32,0 cm × 22,0 cm. [1529]. Flüchtige Federskizze des Tettauischen Beamten Caspar Röder.
8.) Schr. I, F. 26, Nr. 2B. 92,5 cm × 84,0 cm. [1529]. Federskizze. (Entwurf zu 9.)
9.) Ebd., Nr. 2A. 88,0 cm × 83,6 cm. [1529]. Aquarell. Federzeichnung.
10.) Loc. 8341, a. a. O., Bl. 93/94. 33,0 cm × 42,5 cm. „Gemeldt so die Rete [Räte] im itzigem Hofgericht zu Leipzigk uberschickt … 1534." Aquarell. Federzeichnung.

445 C. Müller, Eine Schönburgisch-Hartensteinische Grenzrainung am Fichtelberg 1529. In: Neues Archiv f. Sächs. Geschichte (NAfSG), 55. Bd., Dresden 1934, S. 161–177.

446 Abb. ebd., Beil. I.

447 Abb. ebd., Beil. III.

448 Abb. ebd., Beil. II.

449 Ast. Freiberg, II. E. 17. 122,0 cm × 89,5 cm. Abb. in: K. Neubert 1955 (Anm. 435), Bild 17 (Taf. III), nach S. 96. – Vgl. M. Schmidt, Über die Entwicklung der Markscheidekunst und die Ausbildung der Markscheider in Sachsen. In: Jb. Berg- und Hüttenwesen i. Kgr. Sachsen 63 (1899), S. 14.

450 Schr. I, F. 11, Nr. 4. 76,0 cm × 61,5 cm.

451 Neben der Ausfertigung auf Pergament sind zwei Konzepte überliefert:
1. Großes Konzept mit teilweiser Flächentönung und Schraffen zur Kennzeichnung ausgeschlagener Hohlräume. Schr. XII, F. II, Nr. 3Da. 116,0 cm × 145,0 cm. (Unregelmäßig). 2. Reinkonzept, das der Pergamentausfertigung entspricht, bzw. Zweitausfertigung oder Kopie. Ebd., Nr. 3Db. 55,5 cm × 65,0 cm.
Auf beiden ist am Ostrand ein Kruzifix, vermutlich eine Gebets- und Andachtsstele, zu sehen.

452 Loc. 36 124, Rep. IX, Nr. 1856, Vogtländische Bergwerkssachen, 1524–1584, Bl. 106 f. 32,0 cm × 41,0 cm.

453 P. R. Beierlein, Neues über die ältere Geschichte der Salzquellen zu Altensalz, Berlin 1962 (= Freiberger Forschungshefte, D 39.)

454 Ast. Freiberg, I. V. a. 1. b. 138,4 cm × 74,2 cm. Abb. in: K. Neubert 1955 (Anm. 435), Bild 18 (Taf. IV), S. 96. – Vgl. auch W. Kolb, Der älteste sächsische Grubenriß aus dem Jahre 1574. In: Mitt. Markscheidewesen 58 (1951), S. 8–17.

455 Ast. Freiberg, I. V. a. 1. a. 73,5 cm × 62,0 cm.

456 W. Nehm, Die Entwicklung des Markscheidewesens auf dem Harz bis zum Dreißigjährigen Krieg. In: Reden und Ansprachen bei akademischen Feiern im Jahre 1934. Hrsg. v. d. Bergakademie Clausthal. Clausthal–Zellerfeld 1934, S. 33–64. – Drs., Georg Oeder und seine markscheiderische Tätigkeit auf dem Rammelsberg. In: NAfSG, 55. Bd., Dresden 1934, S. 64–72. – E. Pitz 1967, S. 62 ff. (Anm. 352).

457 Schr. I, F. 21, Nr. 20. 109,0 cm × 57,0 cm.

458 Loc. 7251, Hz. Wolfgang zu Braunschweig contra Hz. Julius wegen des … zu Clausthal beschehenen Einfalls, 1578–1581. – Ebd., Hz. Julien zu Braunschweig Abgesander und Räte … die Grenzen zu Clausthal und Zellerfeld, 1579–1581. – Ebd., Hz. Wolfgangs zu Braunschweig Abgesander und Räte … wegen Clausthal und Zellerfeld, auch Oderoda, 1572–1581. – Ebd., Hz. Wolfgang zu Braunschweig contra Hz. Julien wegen Claus-

thalischen streitigen Bergwerks, 1581. – Loc. 8280, Gesandten Anbringen und Anworten darauf, 1578–1585, Bl. 111–114.

459 Niedersachsen in alten Karten. Eine Ausstellung der Niedersächsischen Archivverwaltung, Göttingen 1976, S. 43. – Die gleiche Behauptung wird wiederholt in: H. Leerhoff, Niedersachsen in alten Karten, Neumünster 1985, S. 95.

460 StA Hannover, 22p/1pm.

461 F. Jäger, Entwicklung und Wandlung der Oberharzer Bergstädte. Ein siedlungsgeographischer Vergleich, Clausthal–Zellerfeld 1972, S. 53.

462 Ast. Freiberg, II. B. d. 16. 214,0 cm × 49,5 cm. Abb. in: Fünf historische Grubenrisse. Hrsg. v. d. Hauptabt. Fernstudium der Bergakademie Freiberg, Berlin–Leipzig o. J., Nr. 3.

463 FB Finanzarchiv, Bd. 219, Bestallungen, Personenregister, II, M.

464 Schr. XXVI, F. 96, Nr. 21 in Schr. XXIV. 165,5 cm × 86,0 cm. – Einen ähnlichen Riß des Marienberger Bergbaus von E. Morgenstern vgl. Ast. Freiberg, III. M. 48.

465 H. Wilsdorf, W. Herrmann und K. Löffler, Bergbau – Wald – Flöße. Untersuchungen zur Geschichte der Flößerei im Dienste des Montanwesens und zum montanen Transportproblem. Mit einer kritischen Bibliographie; Schriften zum Thema Wald und Flöße, Berlin 1960, S. 8. (= Freiberger Forschungshefte, D 28).

466 Loc. 8194, Abmessung des Landes Bildt ..., 1513–1515.

467 Ebd., Bl. 1–16. „Messung des Landes Bilde in Frießland, wie lang und breid es ist."

468 Ebd., Bl. 26. 39,0 cm × 31,5 cm. – Vgl. L. Schwabe, Herzog Georg, ewiger Gubernator von Friesland. In: NAfSG, 12. Bd., Dresden 1891, S. 1–26.

469 Loc. 8425, Schriften, Instruktiones und Berichte in den Gebrechen zwischen dem Kurfürsten zu Sachsen und Herrn Ernsten von Schönburg ..., 1529–1534, Bl. 59. 63,0 cm × 21,0 cm.

470 Loc. 8426, Handlung die von Schönburg und Zwickau, Holzflößens halben ..., 1529–1534, Bl. 51. 63,5 cm × 20,0 cm. – Farbige Ganzabb. in F. Beck und M. Unger 1979 (Anm. 411), S. 70, Abb. 66.

471 Die Leine bei Leinefelde, Heiligenstadt und Göttingen, die von der Aller aufgenommen wird, kann auf Grund des Hauptverbreitungsgebietes des Waidanbaus weniger in Frage kommen, kaum die im Harz entspringenden Leine-Flüsse zur Eine und Helme.

472 Vgl. A. Overmann 1979, S. 148 f. (Anm. 407).

473 O. Wagenbreth und E. Wächtler (Hrsg.), Technische Denkmale in der DDR, Leipzig 1983, S. 143, 316.

474 Vgl. 4.3., Tafel 14 und Anm. 419.

475 Zentralbibliothek d. deutschen Klassik, Weimar, Ms. fol. 323. 5 Bl. 19,4 cm × 30,0–31,2 cm.

476 Vgl. Allgemeine Deutsche Biographie, 15. Bd., Leipzig 1882, S. 603. – Vgl. H. Prescher unter Mitarbeit von J. Helm und G. Fraustadt, Johannes Kentmanns Mineralienkatalog aus dem Jahre 1565. In: Abhandl. d. Staatl. Museums f. Mineralogie und Geologie zu Dresden, Bd. 30, Leipzig 1980, S. 5–152.

477 Vgl. Neue Deutsche Biographie, 6. Bd., Berlin (West) 1964, S. 342–345.

478 J. Helm, Die wiederaufgefundene „Chorographie der Elbe" von Johannes Kentmann (um 1560). In: Sächs. Heimatbl., 16. Jg., 1970, S. 151–153. – Abb. in: Ebd., 17. Jg., 1971, nach S. 48, 3. Umschlagseite.

479 Bei J. Helm, ebd., S. 153, ist das hohe Schloß fälschlich als „holz schlos" übertragen.

480 F. 101, Nr. 3. 54,5 cm × 49,5 cm.

481 F. 164, Nr. 41. 78,0 cm × 65,5 cm.

482 Apellationsgericht Dresden, Nr. 466.

483 Schr. I, F. 22, Nr. 12. 211,0 cm × 21,0 cm.

484 Loc. 34 864. Die zwischen dem gute Planitz und der Gemeinde zu Bockwa wegen eines in dem Muldenstrome bei der Mühle zu Cainsdorf ausgesetzten Hegers entstandenen Irrungen, 1639–1643, Bl. 6. 53,5 cm × 30,5 cm.

485 Schr. IV, F. 58, Nr. 2. 78,0 cm × 61,5 cm.

486 Stadtarchiv Zwickau, o. Sign. 618,0 cm × 59,5 cm.

487 H. Wilsdorf, W. Herrmann und K. Löffler 1960, S. 74–104, mit Abb. 28–42 (Anm. 465).

488 A. Schumann und A. Schiffner, Vollständiges Staats-, Post- und Zeitungs-Lexikon von Sachsen, Bd. 2, Zwickau 1815, S. 419–422. – Ebd., Bd. 15, Zwickau 1828, S. 608–614. – C. v. Raab, Ein Beitrag zur Geschichte der Staatsforsten im Vogtlande bis Ende des 16. Jh. Plauen 1896, S. 79–85. – H. Wilsdorf, W. Herrmann und K. Löffler 1960, vor allem S. 71–73 (Anm. 465).

489 Schr. IV, F. 55, Nr. 7. 95,0 cm × 40,0 cm.

490 Loc. 39 596, Belangend der Stadt Leipzig Holzflöße, 1608–1610, zw. Bl. 50/51. 109,0 cm × 21,0 cm.

491 Fotografien von einzelnen Floßgrabenpartien vgl. bei F. Irmscher, Der Floßgraben bei Pegau. In: Mitt. d. Landesverbandes Sächs. Heimatschutz, Bd. XV, 1926, S. 423–432.

492 Schr. I, F. 25, Nr. 6. 75,0 cm × 49,0 cm, unregelmäßig. – Vgl. zu Georg Öder (III.): H. Beschorner, Matthias Öder und die Landesvermessungen seiner Zeit in Deutschland, Sonderdruck aus: Mitt. d. Vereins f. Erdkunde zu Dresden, III. Jg. (1924), H. 3/4, S. 21 f.

493 Vgl. H. Wilsdorf, W. Herrmann und K. Löffler 1960, S. 186–223 (Anm. 465).

494 Loc. 8067, Rat zu Freiberg gegen die von Schönberg, 1462–1609. 41,0 cm × 33,0 cm. Zur Zeit nicht auffindbar.

495 Loc. 8338, Irrungen zwischen dem Rat zu Freiberg, Lithwin v. Lobkowitz und Caspar v. Schönberg ..., 1549, 1570–1574, Bl. 158. 42,5 cm × 62,0 cm.

496 Ebd., Bl. 191. 82,0 cm × 32,0 cm.

497 Loc. 36 365, Rep. IX, Sect. II, Nr. 92, Die Seydenbach und das Wasser die Fleu [Flöha] genannt, wie sol-

ches auf das Freibergische Bergwerk zu führen, auch etliche Teiche anzurichten, 1599–1602, Bl. 95b. – Der Name des Freiberger Markscheiders wird in den Akten auch Hans Tholhopp geschrieben. Vgl. Coll. Schmidt, Berg-Sachen, Vol. IV, Nr. 4.

498 Loc. 36 365, a. a. O., Bl. 98. 85,5 cm × 30,0 cm.

499 Ebd., Bl. 100–101.

500 Ast. Freiberg, II. B. 1. 67,0 cm × 32,3 cm.

501 Ast. Freiberg, II. B. 2. 75,0 cm × 37,0 cm. Mit Textteil.

502 P. Schulz, Die bergmännische Wasserwirtschaft im alten erzgebirgischen Erzbergbau. In: Glückauf, Ztschr. d. Erzgebirgsvereins, 50. Jg., Schwarzenberg 1930, S. 159–169. – J. Winkler, Die Neugrabenflöße zwischen der Flöha und der Freiberger Mulde. In: Mitt. d. Landesvereins Sächs. Heimatschutz, Bd. XXIV, Dresden 1935, S. 42–59. Mit Fotografien einzelner Grabenpartien. – H. Wilsdorf, W. Herrmann und K. Löffler 1960, S. 226–324 (Anm. 465). – Der Freiberger Bergbau. Technische Denkmale und Geschichte. Hrsg. v. O. Wagenbreth und E. Wächtler, Leipzig 1986, S. 62–72, 301–303.

503 Loc. 36 365, Rep. IX. Sect. II, ad Nr. 92, Bl. C., in Schr. XXIV. 158 cm × 94,5 cm.

504 Ebd., Bl. B. 80,0 cm × 33,0 cm.

505 Ebd., Bl. A. 119,0 cm × 32,0 cm.

506 Loc. 8068, Errichtung der neuen Holzflöße auf der Pleiße u. a. Floßarbeiten und Holzkäufe, 1578–1589. 20,5 cm × 33,5 cm.

507 Vgl. A. Speck, Die historisch-geographische Entwicklung des sächsischen Straßennetzes. [Mit einem Literatur- und Quellenverzeichnis.] In: Wiss. Veröffentl. des Deutschen Instituts für Länderkunde, N. F., Jg. 12, Leipzig 1953, S. 131–174.

508 F. Störzner, Der Geleitstein bei Werningshausen – ein seltenes Flurdenkmal. Ein Beitrag zur Erfurter Altstraßenforschung. In: Urgeschichte und Heimatforschung, Weimar 1984, H. 21, S. 22–34.

509 W. Bonacker, Bibliographie der Straßenkarte, Bonn–Bad Godesberg 1973, S. 134. – Er schrieb jedoch diese Karten aus dem „Itinerarium Orbis Christiani" von 1579/80 fälschlich Michael von Eytzinger zu, die aber von Joannes Metellus stammen dürften. – Vgl. F. Wawrik, Berühmte Atlanten. Kartographische Kunst aus fünf Jahrhunderten, Dortmund 1982. – J. E. Schuler (Hrsg.), Der älteste Reiseatlas der Welt. Mit einer Einführung von T. Seifert. Stuttgart 1965.

510 Vgl. J. H. Zedler, Großes vollständiges Universallexikon aller Wissenschaften und Künste, Bd. 10, Halle/Leipzig 1735, Sp. 731–739.

511 H. Krüger, Das älteste deutsche Routenhandbuch, Jörg Gails „Raissbüchlin" von 1563, Graz 1974.

512 W. Stams, Erhard Etzlaub und seine Straßenkarte von 1501. Zur 500. Wiederkehr des Erwerbs der Bürgerrechte in Nürnberg, TU Dresden 1984. – Wiederabdruck auf hier beiliegender Faltkarte.

513 Geh. Konsilium, ehem. Magdb. Rep. A 24b, Nr. 490, Die Landstraße von Weißensee nach Erfurt und die Sachsenburgische Straße, 1522–1578, Bl. 33. 33,0 cm × 19,5 cm.

514 Ebd., Bl. 43. 14,0 cm × 8,0 cm.

515 Loc. 9860, Erfurt Straßen-Vergleitung in und aus Erfurt, Türkensteuer u. a. Sachen ..., 1483–1558, Bl. 328 f.

516 Ebd., Bl. 378. 31,0 cm × 32,0 cm.

517 „Leib Geleite ist, wenn hohe Standes-Personen an denen Grentzen eines Landes, dadurch sie reisen, von denen Geleits-Bedienten, oder absonderlich von denen Abgeschickten der Herrschaft freundlich empfangen, mit Unterhalt auf des Landes Herrn Kosten versehen, und bis wieder an die Grentzen begleitet werden ..." J. H. Zedler (Anm. 510), Bd. 16, Halle/Leipzig 1737, Sp. 1514.

518 Vgl. Loc. 10 511, Einzelne Schriften über Straßen und Geleitsachen, 1547–1548.

519 Ebd., Bl. 236b, 339b.

520 Loc. 9860 (Anm. 515), Bl. 379. 50,6 cm × 36,7 cm.

521 Ebd., Bl. 330b und 331a. 42,5 cm × 32,0 cm.

522 Schr. I, F. 13, Nr. 8. 75,0 cm × 52,0 cm. Rückseitenbeschriftung: „Erfurth und umliegende Oerter".

523 Loc. 9860 (Anm. 515), Bl. 323–327.

524 Alle Straßenrechte mit Ober- und Niedergerichten bis an die Erfurter Stadttore erhielt das albertinische Kurhaus. Das Erfurter Hauptgeleit als Einnahmestelle blieb bei den Ernestinern. Vgl. Loc. 8788, Naumburgische Haupt- und Beiverträge, 1554, Bl. 91b und 92a.

525 F. Störzner 1984 (Anm. 508).

526 K. Niemann, Die alten Heer- und Handelsstraßen in Thüringen. In: Mitt. d. sächs.-thüringischen Vereins f. Erdkunde zu Halle, 39.–43. Jg. (1915–1919), Halle 1920, S. 1–63. – H. Krüger 1974 (Anm. 511). – F. Störzner 1984 (Anm. 508).

527 W. Bonacker 1973 (Anm. 509). – H. Krüger, Oberdeutsche Meilenscheiben des 16. und 17. Jh. als straßengeschichtliche Quellen. T. 5: Die anonyme, undatierte Erfurter Meilenscheibe in Johann Michael Funckes „Wohleingerichtetem ... Wegweiser", gedruckt zu Erfurt seit 1719. In: Jahrb. f. fränkische Landesforschung, 28. Jg., Erlangen 1968, S. 215–273. – H.-P. Schäfer, Die Entwicklung des Straßennetzes im Raum Schweinfurt bis zur Mitte des 19. Jh. In: Mainfränkische Studien, Bd. 13, Würzburg 1976.

528 H. Krüger 1974, S. 10 (Anm. 511).

529 Loc. 10 511, Discurs und summarischer Bericht von der Ankunft der Hohen Landstraße aus Polen und Schlesien durch das Markgraftum Oberlausitz in die Lande Meißen, Thüringen und Sachsen ..., nach 1592, Bl. 6/7. 38,5 cm × 31,8 cm. Rückseitentitel: „Delineatio Von Ursprung des Queiß undt wie desselben beruhrung gemeinet."

530 Mit „Dobresch" ist Doberstroh, spätere amtliche Schreibweise Dobristroh, gemeint, das aber nicht zwi-

schen Spremberg und Großräschen lag, wie hier im Kartenschema eingeschrieben, sondern zwischen Großräschen und Sallgast. Es wurde 1937 in Freienhufen umbenannt.

531 Eine Ausfertigung dieses Straßenschemas vom Ende des 17. Jh. siehe in: Loc. 10 511, Die Handlung zu Fraustadt ..., 1488–1699, Bl. 189. 39,5 cm × 33,5 cm. – Zur Geschichte der Hohen und Niederen Straße vgl. J. Falke, Zur Geschichte der Hohen Landstraße in Sachsen. In: Archiv f. d. Sächs. Geschichte, VII. Bd., Leipzig 1869, S. 113–143. – O. E. Schmidt, Kursächsische Streifzüge, Bd. 3, 3. Aufl., Dresden 1924, S. 186–190. – B. Reissig, Beiträge zur Geschichte des Handels und Warenverkehrs auf der Hohen Landstraße in den Wettinischen Landen bis ins 16. Jh., Diss., Leipzig 1938.

532 Schr. I, F. 24, Nr. 5. 166,0 cm × 79,0 cm. Eine Umzeichnung der Karte aus dem 18. Jh. von Trenckmann jun. vgl. in Schr. I, F. 24, Nr. 1. – Vgl. auch: Sächs. Landesbibliothek Dresden, Msc. Dresd. L 230m und L 231.

533 Über eine Anschlußstraße bei Kelbra vgl. M. Prell, Der Salzweg im Kyffhäuser – ein Vorläufer der heutigen Kyffhäuserstraße von Frankenhausen nach Kelbra. In: Beiträge zur Kyffhäuserlandschaft, H. 6, Bad Frankenhausen 1980, S. 59–70. – Eine Karte des Hohnsteinischen Forstes und der Gegend zwischen Werther, Ellrich, Hohegeiß und Stolberg von 1577 befindet sich in der ULB Halle (Saale), Kart S. 262. 37,2 cm × 32,4 cm. Vgl.: Alte Landkarten vom Gebiet der Bezirke Halle und Magdeburg. Auswahlbestandsverzeichnis, Halle/Sa. 1980, S. 75 f. Bearb. v. O. Rübesame.

534 K. S. Bader, Rechtsformen und Schichten der Liegenschaftsnutzung im mittelalterlichen Dorf. Wien–Köln–Graz 1973, S. 190–234.

535 Loc. 12 455, Michael Wilhelm zum Hainichen bei Kempnitz (Chemnitz) contra den Rat doselben, Leichenweg und Kirch[hof] pforte betr., 1623–1625, Bl. 46. 63,5 cm × 48,0 cm.

536 Ebd., Bl. 88a.

537 Schr. I, F. 6, Nr. 1. 29,0 cm × 30,0 cm. Vgl. Abb. in: F. Beck, R. Gross und M. Unger, Aus tausend Jahren deutscher Geschichte. Berlin 1989, S. 56.

538 Schr. III, F. 46, Nr. 12c. 84,0 cm × 33,0 cm. (Vgl. Anm. 383.)

539 Ebd., Nr. 12b. 62,0 cm × 64,0 cm.

540 Ebd., Nr. 12a. 62,5 cm × 63,5 cm.

541 Schr. I, F. 22, Nr. 2. 114,0 cm × 70,5 cm.

542 Schr. III, F. 46, Nr. 4. 58,0 cm × 64,5 cm.

543 Ebd., Nr. 6. 58,0 cm × 41,5 cm.

544 Ebd., Nr. 1. 99,0 cm × 117,0 cm.

545 Ebd., Nr. 2a, 2b, 5. – Zu dem jahrhundertelangen Grenzstreit der Herrschaft Baruth vgl. H.-D. Krausch, Die Wälder der früheren Herrschaft Baruth gegen Ende des 16. Jh. In: Jahrbuch für brandenburgische Landesgeschichte. 15. Bd., Berlin 1964, S. 22–49.

546 Schr. V, F. 66, Nr. 1. 155,0 cm × 33,3 cm.

547 Vgl. Beschreibende Darstellung der älteren Bau- und Kunstdenkmäler des Kreises Querfurt, H. XVII, Halle (Saale) 1909, S. 225–227.

548 A. Schardt, Das hallische Stadtbild. Seine künstlerische Wiedergabe in Vergangenheit und Gegenwart, Halle 1932, S. 18. (= Der Rote Turm, H. 12)

549 Loc. 8556, Querfurtische und andere Irrungen mit dem Amt Freyburg, 1560–1573, Bl. 91. – Ebd., Vermalung zwischen den Ämtern Freyburg und Querfurt, 1560 bis 1580.

550 Loc. 8609, Hennebergische Sachen, Nr. 5, 1542–1582, Bl. 606b.

551 Ebd., Bl. 610. 33,0 cm × 60,0 cm.

552 Ebd., Bl. 611. 21,0 cm × 32,7 cm.

553 Schr. I, F. 15, Nr. 1. 32,0 cm × 37,0 cm.

554 Ausfertigung A: Schr. I, F. 17, Nr. 1. 120,0 cm × 57,0 cm. Ausfertigung B: Schr. VI, F. 77, Nr. 21. 82,0 cm × 57,0 cm.

555 Loc. 38 765, Das neu angerichtete Gehege im Amt Leisnig, 1587, Bl. 8.

556 Schr. II, F. 32b, Nr. 10. 124,0 cm × 146,5 cm.

557 Vgl. H. Beschorner, Literatur zur Landwehrforschung. In: Deutsche Geschichtsblätter. Monatsschrift zur Förderung der landesgeschichtlichen Forschung, XI. Bd., Gotha 1910, S. 125–141. – Drs., Dreißig Jahre weiterer Landwehrforschung. In: Blätter für deutsche Landesgeschichte, 86. Jg., 1941, S. 131–157. – Drs., Grenzlandschutzwehren und Flurnamenforschung in Sachsen. In: Mitteldeutsche Blätter f. Volkskunde, 17. Jg. (1942), S. 89–95; 18. Jg. (1943), S. 65–68.

558 Vgl. etwa R. Bemmann, Der Mühlhäuser Landgraben. In: Mühlhäuser Geschichtsblätter, 10. Jg., 1909/10, S. 14–36. – B. Klett, Der Mühlhäuser Landgraben. In: Thüringer Monatshefte, „Pflüger", 7. Jg., 1930, S. 49–61.

559 Schr. I, F. 20, Nr. 1. 71,0 cm × 85,0 cm.

560 Deutsche Staatsbibliothek Berlin, Kartenabt., N 23 305. 70,5 cm × 84,0 cm. – Ausschnittsabb. in: Geographisch-Kartographischer Kalender 1982. Hrsg. v. VEB Hermann Haack, Geogr.-Kartogr. Anstalt Gotha/Leipzig, Titelbl. (Hier fälschlich auf 1635 datiert.)

561 Schr. I, F. 21, Nr. 34. 76,0 cm × 52,0 cm.

562 Zur Geschichte der Kartographie des Eichsfeldes vgl. J. Müller, Die ältesten Karten des Eichsfeldes. In: Zeitschrift des Vereins Eichsfelder Heimatkunde, IV. Jg., 1911, S. 1–19. – L. Rummel, Eine bisher unbekannte Karte vom Eichsfeld aufgefunden. In: Eichsfelder Heimatborn vom 14. 5. 1955. – H. Frenzel, Die älteste großmaßstäbliche Karte des nordöstlichen Eichsfeldes. In: Eichsfelder Heimathefte, 2. Jg., 1962, S. 337–348. – Drs., Die ältesten kleinmaßstäblichen Karten des nördlichen Eichsfeldes. In: Forschungen und Fortschritte, 37. Jg., 1963, S. 6–9. – Drs., Das Eichsfeld im kartographischen Bild. (16 Folgen). In: Eichsfelder Heimathefte, 4. Jg., 1962, S. 192 bis 7. Jg., 1967.

563 StA Magdeburg, Rep. A 37a, IIa 3, Bl. 136. 40,5 cm × 33,3 cm.

564 Ebd., Rep.A 37a, XXII 128,. Bl. 88. 62,5 cm × 41,5 cm.
565 Deutsche Staatsbibliothek Berlin, Kartenabt., N 20 733. 55,0 cm × 49,0 cm. – Ganzabb. im Haack-Kalender (Anm. 560), 1983, Bl. November.
566 Schr. I, F. 21, Nr. 7. 64,0 cm × 41,5 cm. – Ebd., Nr. 12A. 77,0 cm × 87,0 cm. – Ebd., Nr12B. 39,7 cm × 61,8 cm.
567 Ebd., Nr. 15. 40,0 cm × 58,0 cm.
568 Schr. I, F. 28, Nr. 2. 59,0 cm × 61,5 cm.
569 Zur älteren Vermessungskartographie des Altenburger Landes vgl.: A. F. K. Wagner, Über eine Karte der Ämter Altenburg und Ronneburg vom Jahre 1609. In: Mitteilungen der Geschichts- und Altertumsforschenden Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg, Bd. 2, H. 2, Altenburg 1845, S. 15–20. Mit Nachdruck des nördl. Teils der Holzschnittkarte am Ende d. 2. H. nach S. 107. – W. Roubitschek, Die Altenburger Landesvermessung und die von ihr abgeleiteten Kartenwerke bis zur Gegenwart. In: Wiss. Zeitschr. d. Martin-Luther-Universität Halle–Wittenberg. Math.-Nat. Reihe. VII. Jg., 1957/58, S. 277–308. – Drs., Die amtlichen topographischen Vermessungen der Altenburger Gebiete. (Vom Ausgang des 16. Jh. bis zum Beginn des 19. Jh.) In: Ebd., VIII. Jg., 1958/59, S. 677–702.
570 Schr. I, F. 22, Nr. 3. 54,5 cm × 33,0 cm. (Kartenbild ohne Legende).
571 M. Eckert 1921 (Anm. 355), Bd. 1, S. 17 f.
571a StA Marburg, Karten P II Nr. 17002, 65,0 × 43,0 cm. – Abb. in F. Wolff, Karten im Archiv, Marburg 1987, S. 54 f.
572 Loc. 9083, Languetus de militaribus, Libre I, 1559–1565, Bl. 226. 40,0 cm × 46,0 cm.
573 Ebd., Bl. 131–132. 49,0 cm × 42,0 cm.
574 Schr. VII, F. 90, Nr. 17a. 30,0 cm × 37,0 cm. – Vgl. zu Thurn: U. Thieme und F. Becker, Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler von der Antike bis zur Gegenwart. 33. Bd. Hrsg. v. H. Vollmer, Leipzig 1939, S. 119.
575 Schr. XXVI, F. 96, Nr. 10. Einbandformat: 30,0 cm × 43,5 cm. Kartenformate: 58,0 cm × 43,2 cm, 58,0 cm × 54,5 cm, 86,0 cm × 43,2 cm.
576 Ebd., Nr. 6. Einbandformat: 30,0 cm × 43,5 cm. Kartenbildgröße unterschiedlich.
577 Ebd., Nr. 11. Einbandformat: 46,0 cm × 57,0 cm. Kartenformate: ca. 83 cm × 56 cm, ca. 56 cm × 51 cm.
578 Cop. 333, Bl. 86a.
579 Sign. HfK, Bd. XV, fol. 1–58. Vgl. A. Schäfer (Bearb.), Inventar der handgezeichneten Karten und Pläne zur europäischen Kriegsgeschichte des 16. bis 19. Jh. im Generallandesarchiv Karlsruhe, Stuttgart 1971, S. 208–215.
580 O. Herding, Die Ansbacher Oberämter und Hochgerichte im 18. Jh. In: Jb. f. fränk. Landesforschung a. d. Universität Erlangen, Bd. 5, Erlangen 1935, S. 102–131.
581 Vgl. Brockhaus abc Kartenkunde (Anm. 360), S. 332, 629. – M. Eckert 1921 (Anm. 355), Bd. 1, S. 425–430. – Landkarten aus vier Jahrhunderten. Bearb. v. H. Musall u. a., Karlsruhe 1986, S. 14.
582 M. Eckert 1921 (Anm. 355), Bd. 1, S. 321–328.
583 Schr. IV, F. 56, Nr. 4. 138,5 cm × 39,0 cm.
584 M. Eckert 1925 (Anm. 355), Bd. 2, S. 677 f.
585 Ebd., Bd. 1, S. 399–497.
586 Brockhaus abc Kartenkunde (Anm. 360), S. 390 f.
587 Vgl. zu Straßen, Wegen und sonstigen Zugängen zu den ländlich-dörflichen Nutzungsflächen K. S. Bader, Rechtsformen und Schichten der Liegenschaftsnutzung im mittelalterlichen Dorf, Wien–Köln–Graz 1973, S. 190–229.
588 K. S. Bader, Der schwäbische Untergang. Studien zum Grenzrecht und Grenzprozeß im Mittelalter, Freiburg im Br. 1933, S. 6 f.
589 Drs., Grenzrecht und Grenzzeichen, Freiburg im Br. 1940. – Drs., Rechtsformen und Schichten der Liegenschaftsnutzung, 1973 (Anm. 587).
590 Catalogus mapparum 1933 (Anm. 351), S. 1 f.
591 R. Oehme 1961 (Anm. 368), S. 70.
592 W. Bonacker 1959 (Anm. 369), S. 13.
593 E. Arnberger, Handbuch der thematischen Kartographie, Wien 1966, S. 81–87.

Kapitel 5

594 S. Ruge, Geschichte der sächsischen Kartographie im 16. Jahrhundert. In: Zeitschr. für wiss. Geographie, hrsg. von Kettler, 2 (1881), S. 89–94 und 223–235, hier S. 90 f.
595 Nach S. Ruge 1881, S. 91 (Anm. 594). – L. Bagrow, A. Ortelii Catalogus Cartographorum, 1. Teil (= Ergänzungsheft Nr. 199 zu „Petermanns Geogr. Mitt."), Gotha 1928, S. 34, gibt den Sachverhalt entstellt wieder, indem er schreibt, Kurfürst Johann Friedrich habe den Wunsch Herzog Georgs, eine Karte Sachsens herstellen zu lassen, sofort aufgegriffen und Peter Apian den Auftrag dazu erteilt. Als Ergebnis nennt L. Bagrow seltsamerweise die im folgenden Jahr 1533 erschienene Karte des Sebastian von Rotenhan von Franken(!), die eine von Peter Apian unterzeichnete Widmung enthält.
596 T. Beutel, Dreyfaches geographisches Kleinod, Dresden 1680, S. 19. – Nach L. Schmidt, Kurfürst August von Sachsen als Geograph, Dresden 1898, S. 7.
597 M. Reuther, Bartholomäus Scultetus (1540 bis 1614), der Schöpfer der ersten deutschen Sprachgrenzenkarte. In: Petermanns Geogr. Mitt. 101 (1957), S. 61 bis 65, hier S. 63 f.
598 J. C. O. Jancke, M. Bartholomäi Sculteti lusatische Reisen und seine Mappa Lusatiae. In: Neues Lausitzisches Magazin 38 (1861), S. 280–285.
599 Vorschuß
600 S. Ruge 1881, S. 223 (Anm. 594).
601 M. Eckert, Die Kartenwissenschaft, 1. Band, Berlin und Leipzig 1921, S. 240. – „botten" = Boten.

602 V. Hantzsch, Sebastian Münster. Leben, Werk, wissenschaftliche Bedeutung, Leipzig 1898.

603 V. Hantzsch, Die ältesten gedruckten Karten der sächsisch-thüringischen Länder (1550–1593). Mit 18 Tafeln in Lichtdruck. Leipzig 1905, S. 1. – J. C. Adelung, Kritisches Verzeichnis der Landkarten und vornehmsten topographischen Blätter der Chur- und Fürstlich-Sächsischen Lande, Meißen 1796, S. 14, nennt 1549 als Erscheinungsjahr der Karte, doch weist V. Hantzsch 1898 (Anm. 602) keine Ausgabe der Kosmographie von diesem Jahr nach.

604 V. Hantzsch 1905 (Anm. 603).

605 V. Hantzsch 1898, S. 118 (Anm. 602).

606 Die Wiedergabe bei V. Hantzsch 1905 (Anm. 603), Tafel Ia, mißt am Innenrand 151 mm × 115 mm.

607 V. Hantzsch 1898, S. 118 (Anm. 602), beziffert den Maßstab unrichtig auf 1:2 500 000; E. Lehmann, Alte deutsche Landkarten (= Meyers Bunte Bändchen 14), Leipzig 1935, der die Karte auf S. 17 abbildet, nennt auf S. 55 dagegen den ebenfalls als zutreffend zu bezeichnenden runden Wert 1:1 700 000.

608 O. Clemen, Die Karten Misnia und Turingia Hiob Magdeburgs. In: Neues Archiv für Sächsische Geschichte 48, Dresden 1927, S. 303–306.

609 V. Hantzsch 1905, S. 1 f. und Tafel Ib und c (Anm. 603).

610 O. Langer, Die älteste Karte des Meißner Landes. In: Neues Archiv für Sächsische Geschichte 35, Dresden 1914, S. 382–384, mit Abb.

611 Ratsschulbibliothek Zwickau, 72/2°/6/5a.

612 W. Haupt, Führer durch die Kartensammlung der Sächsischen Landesbibliothek zu Dresden, Dresden 1980, S. 19.

613 S. Ruge 1881, S. 228 (Anm. 594).

614 W. Ruge, Älteres kartographisches Material in deutschen Bibliotheken, 3. Bericht über die Jahre 1904 und 1905 (Aus den Nachrichten der K. Gesellsch. d. Wiss. zu Göttingen, Phil.-hist. Kl. 1906), S. 14, Nr. 20, gibt für den Maßstab ca. 1:1 850 000 an, obwohl seine beiden Vergleichsmessungen (Leipzig–Dresden = 100 km ≙ 52 mm, Strehla–Joachimsthal = 112 km ≙ 53 mm) gleichfalls rund 1:2 000 000 ergeben.

615 O. Langer 1914, S. 383 (Anm. 610).

616 L. Schmidt 1898, S. 8 (Anm. 596).

617 Sächsische Landesbibliothek Dresden, Kartensammlung, Tab. geogr. B, Sax A 90 = A 13 534.

618 V. Hantzsch, Die Landkartenbestände der Königl. öffentlichen Bibliothek zu Dresden (= 28. Beiheft z. Zentralblatt f. Bibliothekswesen), Leipzig 1904, S. 15, Nr. 5. – L. Schmidt 1898, S. 8 (Anm. 596).

619 Einen Satz dieser Lichtdruckwiedergabe (Bl. VI als Fotokopie) besitzt seit 1984 das Staatsarchiv Dresden.

620 W. Lippert, Das „Sächsische Stammbuch", eine Sammlung sächsischer Fürstenbildnisse. In: Neues Archiv f. Sächsische Geschichte 12, Dresden 1891, S. 64 bis 85 (S. 80–85: Hiob Magdeburgs Thüringische und Meißnische Landtafel).

621 Vgl. W. Ruge 1906, S. 10, Nr. 13 (Anm. 614) – J. C. Adelung 1796, S. 4 f. (Anm. 603), und danach S. Ruge 1881, S. 228 (Anm. 594) geben den Text nicht ganz korrekt wieder, lösen aber die Abkürzung S. et D. M. nach einem alten handschriftlichen Zusatz unter diesen Buchstaben „sua et discipuli manu" auf.

622 Abgedruckt nach Adelung 1796 (Anm. 603) bei S. Ruge 1881, S. 228 (Anm. 594).

623 Vgl. W. Lippert 1891, S. 84 (Anm. 620).

624 W. Ruge 1906, S. 10, Nr. 13 (Anm. 614) gibt für die Höhe 952 mm, W. Lippert 1891, S. 82 (Anm. 620), 94 cm an.

625 W. Lippert 1891, S. 84 (Anm. 620).

626 So auch W. Ruge 1906, S. 10, Nr. 13 (Anm. 614).

627 S. Ruge 1881, S. 229 (Anm. 594).

628 Sächsische Landesbibliothek Dresden, K. A. 1162.

629 S. Ruge 1881, S. 229 (Anm. 594).

630 L. Schmidt 1898, S. 8 (Anm. 596).

631 S. Ruge 1881, S. 230 (Anm. 594).

632 V. Hantzsch 1904, S. 11, Nr. 57 (Anm. 618).

633 V. Hantzsch, Beiträge zur älteren Geschichte der kurfürstlichen Kunstkammer in Dresden. In: Neues Archiv f. Sächsische Geschichte 23, Dresden 1902, S. 242.

634 V. Hantzsch 1904, S. 18, Nr. 30 (Anm. 618).

635 M. Reuther 1957, S. 61 (Anm. 597). – Ders., Der Görlitzer Bürgermeister, Mathematiker, Astronom und Kartograph Bartholomäus Scultetus (1540–1614) und seine Zeit. In: Wiss. Zeitschr. d. Technischen Hochschule Dresden 5 (1955/56), S. 1133–1161, hier S. 1147 ff.

636 S. Ruge 1881, S. 225 (Anm. 594).

637 M. Reuther 1957, S. 63 (Anm. 597).

638 u. a. von L. Schmidt 1898, Tafel II (dazu S. 9) (Anm. 596). – V. Hantzsch 1905, Tafel II (dazu S. 2) (Anm. 603). – M. Reuther, Die Oberlausitz im Kartenbild des 16. bis 18. Jahrhunderts. In: Lětopis, Jahresschrift d. Inst. f. sorbische Volksforschg., Reihe B, Nr. 1, Bautzen 1953, Abb. 1 (und S. 154). – Ders. 1955/56, S. 1153, Bild 6 (Anm. 635). – Ders. 1957, Tafel 7 (Anm. 597).

639 Kupferstich-Kabinett Dresden. Inv.-Nr. A 129218. – Einen Druck von 1569 in der früheren Stadtbibliothek Breslau hat W. Ruge, 5. Bericht 1910–1913, S. 51, Nr. 75 (Anm. 614) und drei spätere Ausgaben in der Stadtbibliothek Leipzig hat E. Kroker, Bartholomäus Scultetus und seine Karte von Sachsen (1568), in: Neues Archiv f. Sächsische Geschichte 42, Dresden 1921, S. 270–275, beschrieben.

640 Eingehende Angaben dazu bei E. Kroker 1921 (Anm. 639).

641 Im Privatbesitz von Prof. Dr. Klaus Stopp, Mainz.

642 V. Hantzsch 1905, S. 4 (zu Tafel VIIIa) (Anm. 603).

643 Farbige Wiedergabe in: Haack Geographisch-Kartographischer Kalender 1966, Monatsblatt Juni.

644 V. Hantzsch 1905, Tafel X (Anm. 603).
645 V. Hantzsch 1905, S. 5 zu Tafel XIIIa (Anm. 603).
646 F. Wawrik, Berühmte Atlanten. Kartographische Kunst aus fünf Jahrhunderten, Dortmund 1982, S. 74 f.
647 V. Hantzsch, Criginger. Sonderdruck aus: Allg. Deutsche Biographie, Bd. 47, Leipzig 1903, S. 556–562. – Ders. 1905, S. 3 f. (zu Tafel VI) (Anm. 603). – L. Bagrow 1928, S. 59 f. (Anm. 595).
648 V. Hantzsch 1905, Tafel VI (Anm. 603).
649 V. Hantzsch 1905, Tafel IV (Anm. 603).
650 Sächsische Landesbibliothek Dresden, Kartensammlung, Tab. geogr. B, Sax. A 125. – V. Hantzsch 1905, Taf. V und S. 3 (Anm. 603).
651 L. Bagrow 1928, S. 60 (Anm. 595).
652 V. Hantzsch 1905, Tafel XIV und S. 6 (Anm. 603).
653 Vgl. dazu F. Bönisch, Die Niederlausitz in der älteren Kartographie. In: Petermanns Geogr. Mitt. 106, Gotha 1962, S. 141–150, hier S. 145. – Ders., Cottbus im Bild der frühen Karten. In: Geschichte und Gegenwart des Bezirkes Cottbus (Niederlausitzer Studien) 11, Cottbus 1977, S. 108–120, hier S. 116.
654 StA Dresden, Kartenabt., Schr. I, F. 18, Nr. 1 und 7.
655 V. Hantzsch 1905, Einleitung (Anm. 603).
656 V. Hantzsch 1903, Sonderdruck aus: Allg. Deutsche Biographie S. 5 (Anm. 647).
657 W. Haupt 1980, S. 20 (Anm. 612).
658 Nach S. Ruge 1881, S. 230 (Anm. 594).
659 Msc. Dresd. K 339.
660 L. Schmidt 1898, S. 16 (Anm. 596).
661 V. Hantzsch 1902, S. 226 (Anm. 633).
662 V. Hantzsch 1904, S. 12 (Anm. 618).
663 L. Schmidt 1898, S. 15 (Anm. 596).
664 Handbuch der historischen Stätten Deutschlands, Bd. 11, Provinz Sachsen/Anhalt, Stuttgart 1975, S. 438 „Seyda".
665 Auf den Blättern „Vonn Wittenberg aus" und „Vonn Pretzsch aus".
666 L. Schmidt 1898, Tafel IV–XI (Anm. 596).
667 S. Ruge 1881 (Anm. 594) errechnete in der Annahme, daß es sich um geographische Meilen = 7,42 km handelt, den zu großen Maßstabswert 1:572 000.
668 L. Schmidt 1898, S. 15 (Anm. 596).
669 Eine entsprechende Zusammenzeichnung Ruges von 1880, die aber nicht alle Abweichungen berücksichtigt, hat L. Schmidt 1898 (Anm. 596) auf Tafel XII veröffentlicht.
670 S. 430. – W. Becker, Vom alten Bild der Welt. Alte Landkarten und Stadtansichten, Leipzig 1969, S. 158 und Bild 58.
670.1 J. Leipoldt, Wo lag Gana? In: Mitt. des Landesvereins Sächs. Heimatschutz XXI (1932), S. 10–16.
671 O. Clemen 1927, S. 304 und 306 (Anm. 608).
672 Die Karte wurde erstmalig von V. Hantzsch 1905 (Anm. 603), Tafel Ic (in Originalgröße), reproduziert.
673 V. Hantzsch 1905, S. 2 (zu Taf. III) (Anm. 603).
674 V. Hantzsch 1905, Tafel VIIIb (Anm. 603).
675 V. Hantzsch 1905, Tafel XI (Anm. 603).
676 Vgl. die Wiedergabe bei J. E. Schuler, Der älteste Reiseatlas der Welt, Stuttgart 1965, S. 49.
677 V. Hantzsch 1905, Tafel XV (Anm. 603).
678 J. Lehmann, Beiträge zu einer Entwicklungsgeschichte der Thüringer Kartographie bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts, Diss. Greifswald 1932, S. 22.
679 Über ihn und sein Werk berichtet ausführlich M. P. Bertram, Ueber die Thüringische Landtafel des Adolarius Erich. In: Jahrbücher d. kgl. Akad. gemeinnütziger Wiss. zu Erfurt, N. F. 37, Erfurt 1911, S. 157 bis 187 (mit 3 Kartenbeil.).
680 M. P. Bertram 1911, S. 163 (Anm. 679), ferner zu diesem Fragenkomplex S. 164, 170 u. ö.
681 J. Lehmann 1932, S. 23 und 50 (Anm. 678).
682 V. Hantzsch 1904, S. 102, Nr. 426 (Anm. 618).
683 J. C. Adelung 1796 (Anm. 603).
684 M. P. Bertram 1911, S. 177 (Anm. 679).
685 V. Hantzsch 1905, S. 4 (zu Taf. VII) (Anm. 603). – H. Arnhold, Die Karten der Grafschaft Mansfeld. In: Petermanns Geogr. Mitt. 120 (1976), S. 242–255.
686 V. Hantzsch 1905, Taf. VII (Anm. 603).
687 Weshalb H. Arnhold 1976, S. 244 und 248 (Anm. 685), die östliche Mißweisung von etwa 14° als falsch bezeichnet, denn sie „stimmt nicht mit den Verzerrungslinien der Karte überein" (? – F. B.), dagegen die westliche Mißweisung von etwa 26° auf dem Nachstich von de Jode als richtig, bleibt unverständlich.
688 V. Hantzsch 1905, Tafel IX (Anm. 603). – Eine gute farbige Reproduktion der Karte, wie bei Hantzsch in Originalgröße, ist der Arbeit von H. Arnhold, Die Karte „Mansfeldiae Comitatus" von Stella-Hogenberg, in: Historische Beiträge zur Kyffhäuserlandschaft, Veröff. des Kreisheimatmuseums Bad Frankenhausen 5 (1975), S. 54–59, beigegeben.
689 Vgl. die Mansfeldkarte im „Itinerarium orbis Christiani" bei J. E. Schuler 1965, S. 41 (Anm. 676), und die farbige Wiedergabe aus dem Atlas von Blaeu, in: Haack Geographisch-Kartographischer Kalender 1975, Monatsblatt November.
690 H. Arnhold 1976 (Anm. 685).
691 V. Hantzsch 1905, Tafel XII (Anm. 603).
692 H. Arnhold 1975, S. 55 (Anm. 688). – Itineraraufnahme = Routenaufnahme zurückgelegter Reisewege.
693 Handbuch der historischen Stätten, S. 490 (Anm. 664).
694 V. Hantzsch 1905, S. 6 (zu Tafel XVII) (Anm. 603).
695 V. Hantzsch 1905, Tafel XVIII (Anm. 603).
696 V. Hantzsch 1905, Tafel XVI (Anm. 603).
697 M. Reuther 1957, Tafel 8 (Anm. 597). – Ders. 1955/56, S. 1159, Bild 10 (Anm. 635). – Ders. 1953, Abb. 3 (Anm. 638).
698 S. Ruge 1881, S. 227 (Anm. 594).
699 M. Reuther 1957, S. 64 (Anm. 597).
700 F. Bönisch, Genauigkeitsuntersuchungen am Öderschen Kartenwerk von Kursachsen (= Abhandlun-

gen d. Sächsischen Akad. d. Wiss. zu Leipzig, phil.-hist. Kl., Bd. 61, H. 3), Berlin 1970, S. 42 f.

701 Der von M. Reuther 1957, S. 65 (Anm. 597) geäußerten Ansicht über die Scultetuskarte: „In gewisser Hinsicht liegen Anklänge an die Ödersche Landesaufnahme Kursachsens vor" vermögen wir uns ebensowenig anzuschließen wie seinem nachfolgenden Satz: „Die Karte verdient um deswillen einen besonderen Platz in der Geschichte der Kartographie, weil hier erstmals eine ganze Landschaft auf vermessungstechnischer Grundlage aufgenommen und kartiert worden ist." Ein Urteil aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, „daß diese Landtafel als ziemlich mangelhaft empfunden werde", wird von M. Reuther 1957, S. 64 (Anm. 597) nicht akzeptiert.

702 Eine farbige Wiedergabe ist enthalten in: Haack Geographisch-Kartographischer Kalender 1982, Monatsblatt April.

703 W. Roubitschek, Die amtlichen topographischen Vermessungen der Altenburger Gebiete. In: Wiss. Zeitschr. d. Martin-Luther-Universität Halle–Wittenberg, Math.-Naturwiss. Reihe, VIII (1958/59), S. 677 ff. und Abb. 1.

704 Thieme-Becker, Allgemeines Lexikon der bildenden Künstler ..., 33. Bd., S. 123. – W. Roubitschek 1958/59, S. 678 (Anm. 703) las das untere Monogramm als N.T. und dachte bei den abgekürzten Namen an den Holzschneider und den Drucker.

705 Literaturangaben bei W. Roubitschek 1958/59, Anm. 2, 8 und 9 (Anm. 703).

706 F. Bönisch 1970, S. 47 (Anm. 700).

707 F. Bönisch 1970, Übersicht S. 63 (Anm. 700).

708 W. Roubitschek 1958/59, S. 678 (Anm. 703).

709 StA D, Kartenabt., Schr. I, F. 18, Nr. 4.

710 Vgl. u. a. F. Bönisch 1970, S. 14 (Anm. 700).

Tabellen

Tabelle 1
Verknüpfung von Zweckbestimmung und modelliertem Raum (territorialer Erstreckung) im Kartenschaffen des 16. Jh.

Tabelle 2
Ausgewählte Regionalkarten bis ca. 1635

Tabelle 3
Regionalkarten von Mitteleuropa in den Atlanten von A. Ortelius, G. de Jode *und* G. Mercator

Tabelle 4
Zusammenstellung der in der Übersicht erfaßten Regionalkarten Mitteleuropas nach Zeiträumen und Gattungen

Tabelle 1 Verknüpfung von Zweckbestimmung und modelliertem Raum (territorialer Erstreckung) im Kartenschaffen des 16. Jh.

Modellierter Raum / Zweckbestimmung	1 Stadt *St*	1 Flur und Gemarkung *D*	2 Gebiet *G*	3 Land *L*	4 Großraum, Reich, Meer *R*	5 Erdteil, Kontinent, Ozean *E*	6 Erde
	lokale Dimension topographische Maßstäbe		regionale Dimension chorographische Maßstäbe			globale Dimension geographische Maßstäbe	
I Karten humanistischer Gelehrsamkeit Gelehrtenkarte Bildungskarte	Stadtansicht (Stadtbild) *StA* Vogelschau von Städten *StV* Stadtpanorama *StP* Stadtkarten (Stadtplan) *StK*	Detailkarte Grenzkarten (Streitkarten) *DGz* Dorfkarten *DDf* Forstkarten *DF* Gewässerkarten *DW* Bergbaukarten *Bgb*	Gebietskarte Herrschaft *GH* natürl. Landschaft *GN*	Länderkarte (Länderübersichtskarte) *LK*	Großraumkarte (Karten ganzer „Reiche“)	Erdteilkarte z. B. Europa	Erdkarte (Weltkarte)
II Bildkarten (Kartengemälde) und			Kartengemälde *KG*		–	–	–
III Vermessungskarten (Risse) zur territorialen Sachdokumentation			Ämterkarten *GH*	Landesaufnahme (Landeskartierung) *LA*	–	–	–
IV Karten zur repräsentativen Landesdokumentation	–	–	Landtafel *LT*		–	–	–
V Karten für Landreisende (Reisekarten)	–	–	–	Straßenkarte *L* *R*		–	–
VI Karten für die Seenavigation	–	z. B. Karten von Hafenplätzen und Flußmündungen	z. B. Karten von Buchten und Inseln	Seekarten: Meeresteil	Seekarten: Meer	Ozean	Maritime Weltkarte

Die Buchstaben entsprechen der Typkennzeichnung in Tabelle 2 (Erklärung der Abkürzungen auf S. 301).

Tabelle 2 Ausgewählte Regionalkarten bis ca. 1635

Die Zusammenstellung der Karten nach Kartengattungen strebt unterschiedliche Vollständigkeit an. Für Landesaufnahmen, Landtafeln und Länderkarten sowie für Gebietskarten wurde eine möglichst hohe Erfassungsquote versucht. Die überwiegend nicht für den Druck bestimmten Detailkarten und Stadtdarstellungen können hier nach den bisher veröffentlichten Materialien nur in einer Auswahl geboten werden, die nicht frei von Zufällen ist, aber einen vergleichbaren Querschnitt bietet von Karten, wie sie im 16. Jh. im sächsisch-thüringischen Raum entstanden sind zu etwa zeitgleich oder früher in anderen mitteleuropäischen Territorien vorkommenden Beispielen. Jede neue kartenhistorische Publikation ermöglicht die Erweiterung dieser Zusammenstellung, z. B. durch den von Peter H. Meurer in „Speculum Orbis. Zeitschrift für Alte Kartographie und Vedutenkunde" (2, 1986, H. 1, S. 41–62) vorgestellten Kartensammelband der Universitätsbibliothek Würzburg.

Während der Erarbeitung nachträglich eingefügte Ergänzungen erhielten – um die fortlaufende Numerierung nicht ständig ändern zu müssen – Großbuchstaben. Mit Kleinbuchstaben an den Ordnungszahlen werden dagegen Beispiele für Karten aus den angeführten Atlanten bzw. für gegenüber dem Original veränderte Nachstiche und Nachauflagen benutzt. Sie sind im Unterschied zu den mit Großbuchstaben gekennzeichneten Nummern in der Übersicht (Tab. 4) nicht berücksichtigt.

Trotz noch bestehender Lücken dürfte die Zusammenstellung für das mitteleuropäische Kartenschaffen bis zum Dreißigjährigen Krieg, nach den unterschiedenen Kartengattungen differenziert, eine hinreichend repräsentative Auswahl enthalten. Von den 12 aufgeführten Atlanten abgesehen, die in ihren Erstausgaben 385 Einzelkarten enthalten, entfallen auf die Länder- und Gebietskarten 167, also ca. 50 % der hier erfaßten Karten, darunter 57 Manuskript-, 57 Holzschnitt- und 53 Kupferstichkarten. Von den sechs gebildeten Zeitabschnitten liegt das Maximum der neu erschienenen Länderkarten und Gebietskarten mit 47 im Zeitabschnitt 1555 bis 1570. Auf die beiden davorliegenden Zeitabschnitte entfallen 16 bzw. 30, auf die drei nachfolgenden 25, 18 und 31; darunter ist insbesondere im letzten Abschnitt eine größere Anzahl von Nachstichen. Besonders deutlich kommt der Höhepunkt im regionalen Kartenschaffen zwischen 1555 und 1570 in den Landtafeln zum Ausdruck. Von 32 diesem Typ zugeordneten Kartenwerken entfallen auf diese Jahre 15. Das Maximum der Landesaufnahmen liegt dagegen deutlich später; 12 von 22 begannen 1586 und später.

Die Erläuterung der benutzten Abkürzungen ist am Ende der Tabelle auf S. 301 zu finden.

Nr.	Typ	Jahr	Kartentitel	Bearbeiter / Drucker	Ort	Ausführ.	Größe; Maßstab; Bemerkungen
1	StK	1421	„Das ist die stat Wienn" (= Albertinischer Plan)	Unter Einfl. v. Joh. v. Gmunden	Wien	Zg, kol.	40 × 58; ca. 1:5000; Kopie aus 2. H. d. 15. Jh. erhalten
2	StV	um 1435	Reichsstadt Rottweil	unbekannter Meister	(Stuttgart)	Gem.	40 × 28; in Rottweiler Hofgerichtsordnung
3	R	um 1440	Wien-Klosterneuburg-Karte von Mitteleuropa	Reinhard v. Prag (Gensfelder); Abschr. Mönch Fridericus	(München)	Man.	Koordinaten-Tafel mit 703 Werten; Rekonstr. v. Durand u. Bernleithner
4	StA	um 1447	Ansicht von Lüneburg	Hans Bornemann	Lüneburg	Gem./Holz	147 × 198 (Stadt 147 × 50)
5	R	1454	Mitteleuropa	Nicolaus Cusanus; erg. v. H. Martellus Germanus	in Tirol	Zg	trapezförm.; nicht erh.; Gradleiste an allen 4 Seiten
5a	R	1491	„Quod picta est parva Germania tota tabella ..."	*Dr.* H. Burgkmair	Eichstätt	Ku	55,7 × 39 trapezf.; 1:6,5 Mill.
5b	R	um 1510		Francesco Roselli	Florenz	Ku	...; ...; Nachst. v. Nr. 5a
5c	R	um 1530		Giovanni Andrea Vavassore	Venedig	Hz	52 × 37; ...; Nachst. v. Nr. 5a
6	StV	1485	Ansicht von Florenz	Francesco Roselli	Florenz	Ku	nicht erhalten; dazu Aqll v. 1490
6a		um 1500		...		Hz	8 Bl.; 131,5 × 58,5
7	G	1492	Umgebung von Nürnberg	Erh. Etzlaub; *geschn.* G. Glockendon	Nürnberg	Hz	27 × 39 (K. Ø 22); 1:1,1 Mill.; n. Nr. 3
8	StA	1493	Ansicht von Nürnberg	*geschn.* v. Michael Wolgemut	Nürnberg	Hz	52,5 × 34,5; in „Liber chronicarum"

Nr.	Typ	Jahr	Kartentitel	Bearbeiter / Drucker	Ort	Ausführ.	Größe; Maßstab; Bemerkungen
9	R	1493	Mitteleuropa	Hieronymus Münzer *geschn.* v. Michael Wolgemut	Nürnberg	Hz	58 × 49; 1:5,1 Mill.; n. Nr. 5, in „Liber chronicarum" v. H. Schedel
10	StA	1494/95	Ansicht von Innsbruck	Albrecht Dürer	(Wien)	Aqll	18,7 × 12,7
11	LK	1495/97	„De situ Confoederatorum descriptio"	Konrad Türst	(Wien)	kol. Zg/ Perg.	53,7 × 39,4; ca. 1:500 000; S oben; Buchbeilage; lat. beschriftet
11a	LK	1498/99	„Beschribung gemeiner Eydgnosschaft"	Konrad Türst	(Zürich)	kol. Zg/ Perg.	dt. beschriftet; Faks.-A. 1939
12	DF	1497?	Wildbannkarte von Castell	unbek. Meister	(Nürnberg)	Zg	47 × 41,5; erh. Nach-Zg. v. 1629
13	R	v. 1500	„Das ist der Rom-Weg ..."	Erh. Etzlaub / *Dr.* G. Glockendon	Nürnberg	Hz	28,5 × 40,5; ca. 1:5,3 Mill.; neu 1569
14	StV	1500	Ansicht von Venedig	Jacopo da Barbari	Venedig	Hz	6 Bl.; 282 × 134; Grundriß der Inseln
15	R	1501	„Das sein dy lantstrassen ..."	E. Etzlaub / *Dr.* G Glockendon	Nürnberg	Hz	39,7 × 54,5; 1:4,1 Mill.; 2. Ausg. 1533
16	KG	1502/03	Toskana	Leonardo da Vinci	...	Rötel-Zg.	unmaßstäbl.
17	GN	1503	Schwarzwald	Joh. Georgius / *Dr.* Nic. Kalt	Konstanz	Hz	3 Bl., ...; ca. 1:650 000?
18	KG	1505	Karte des Schwabenkrieges	Meister PPW	Nürnberg?	Ku	6 Bl.; 112 × 51; unmaßstäbl.
19	LK	1506	Österreich	Johannes Stabius	Wien	Zg	...; ...; Vorarbeit zur Topogr. „Austria" von Cuspinianus
19A	LK	1506	Kärnten	Johannes Stabius	...	Zg	verschollen
20	DDF	1507×	Oelsnitz im Erzgebirge	anonym	(Dresden)	Zg, aqll	66 × 48; unmaßstäbl. Ansicht mit topograph. Details
20A	D	1507	Donau bei Marxheim	anonym	(München)	Zg	61 × 45; für geplante Brücke
21	E	1511	„Carta Itineraria Europae"	Martin Waldseemüller / *Dr.* J. Grüninger	Straßburg	Hz	4 Bl.; 139 × 102 (o. R. 114 × 78); 1:2,5 Mill.; erh. 2. A. v. 1520
22	GN	1513	„Tabvla nova particvlaris Provincie Rheni svperioris"	M. Waldseemüller / *geschn.* Urs Graf	Straßburg	Hz	42 × 31; ca. 1:550 000; Tab. Mod. zu Ptol.-Ausg.
23	LK	1513	„Chorographia Lotharingiae"	M. Waldseemüller / *Dr.* Joh. Schott	Straßburg	Hz	21 × 32; 1:800 000; Tab. Mod. Dreifarbendruck
24	LK	1513	„Tabula nova Heremi Helvetioru(m)"	M. Waldseemüller Zeichner unbek.	Straßburg	Hz	53 × 41; ca. 1:400 000; Zg 1507 n. K. Türst (Nr. 11); bildhaft; neu 1520
25	St	1515	„Abriß der Stadt Groningen"	anonym	(Dresden)	Zg	39 × 32; Grundriß nach Augenschein
25A	KG	1516	Nürnbg. in den Reichswäldern	Erh. Etzlaub?	(Nürnberg)	Zg	69 × 59; erh. als Kopie v. 1600
26	LK	1518	Böhmen	Nicolaus Claudian(us)	Nürnberg	Hz	4 Bl.; 64 × 126 (K. 55 × 46); 1:685 000
27	DF	1519	„Waldkarte Nr. 2"	Erh. Etzlaub; *gem.* v. M. Graf	(Nürnberg)	Gem./Perg.	94 × 84; Nürnberger Gebiet
28	StV	1521	Ansicht von Augsburg	Jörg Seld; *geschn.* v. H. Weiditz	Augsburg	Hz	12 Bl.; 191 × 80; sehr klarer Grundriß

28A	LK	1522	„Tabu Heremi Helvetiorum“	Lorenz Fries	Basel	Hz	55 × 42; Baseler Einblattdruck; n. Nr. 24
29	LK	1523	„Obern vnd Nidern Baiern …“ (breiter Wappenrahmen)	Joh. Aventinus	Landshut	Hz	38,5–40,0 × 31,5 (trapezf.); 1:720 000; 2. A. 1535
30	DGz	1524	Altdorfer Grenzbeschreibung	Hieronymus Rudolf	(Nürnberg)	Zg	54,5 × 59,5
31	R	1524	„Gelegenhait Teutscher lannd …“	Georg Erlinger	Bamberg	Hz	38,5 × 54; ca. 1:3,7 Mill.; N oben; 2. A. 1530
32	R	1525	„Nova totius Galliae descriptio“	Orontius Finaeus (Orence Fine) / *Dr.* H. de Gourmont	Paris Paris	Zg Hz	nicht erh. 4 Bl.; 95 × 68; 2. A. 1553
33	StA	um 1525×	Ansicht der Stadt Erfurt	unbek. Meister	(Erfurt)	Gem./Holz	222 × 80
34	R	1525	„Instrument der Sunnen …“ mit „Landtafel Teütscher nation“	Sebastian Münster	Oppenheim	Hz, kol.	45 × 72; Einblattdruck; runde K., Ø 22; ca. 1:4,1 Mill.
35	R	1526	Südsarmatien (Polen)	Bernhard Wapowski und Nic. Copernicus / *Dr.* Florian Ungler	Krakau	Hz	2 Bl.; 60 × 90; ca. 1:2,9 Mill.; teilw. erh.
35A	R	1526	„… Regnis Poloniae“	B. Wapowski / *Dr.* Florian Ungler	Krakau	Hz	90 × 86; ca. 1:1 Mill.; nicht vollendet; Fragment erh.
36	G	1528	„Heydelberger Becirck …“	Sebastian Münster	Oppenheim	Hz	13 × 14 („Sechs meilen“); 1:650 000
37	LT	1528	Schweiz	Aegidius Tschudi	(St. Gallen)	Zg	77 × 32; ca. 1:350 000; nicht erh.; vgl. Nr. 57
38	LT	1528	„Tabula Hungariae …“	Lazarus Secretarius / *Dr.* Peter Apian	… Ingolstadt	Zg Hz	Aufnahme um 1513, nicht erh. 4 Bl.; 55 × 78; 1:1,2 Mill.; weitere A.: 1553, 1559, 1566
39	StP	1529 1530	„Der stadt Wien belegerung…“ (Türkenbelagerung von Wien)	N. Meldemann; *geschn.* v. Sebald Beham	Nürnberg	Hz	6 Bl.; 81 × 86; Rundpanorama
40	LK	1529	„Mappa terrarum Prussiae“	Nicolaus Copernicus	Frombork?	Zg	nicht erh.
41	DF	1530	„Betzensteiner und Hilpoltsteiner Fraischgrenze“	anonym	(Bamberg)	Zg, kol	59 × 60; Grenze als weißes Band
41A	KG	1530	Gegend um Plech (Fränk. Schweiz)	anonym	(Bamberg)	Zg, kol	33 × 66; Geländeansicht mit Grenzdarstellung
42	StA	1531	Ansicht der Stadt Köln	Anton Woensam	Köln	Hz	9 Bl.; 350 × 62; vorn Rhein
43	Kg	1531	„Ain mapa über das baier land …“	Wertinger (Maler)	Landshut (München)	Gem.	70 × 67; ca. 1:430 000; auf Tischplatte; ergänzt und erweitert nach Nr. 29
44	LK	1532	„Chorographia Transylvaniae – Sybembürgen“	Johannes Honter	Basel	Hz	2 Bl.; 55,5 × 37,2; ca. 1:500 000; nach Aufn. 1518/19

Nr.	Typ	Jahr	Kartentitel	Bearbeiter / Drucker	Ort	Ausführ.	Größe; Maßstab; Bemerkung
45	KG	v. 1533	„Mappa der Ambt Markung Onolzbach“	Donauschule?	...	Zg, aqll	66 × 48; umaßstäbl.
46	DDf	1533	„Gegend südlich Nürnberg“	Hans Baldung Grien	(Nürnberg)	Zg	94 × 63
47	DDf	um 1533×	Markersbach bei Schwarzenberg	anonym	(Dresden)	Zg, aqll	83 × 30; Ansicht mit Topogr.
48	LT	1533	„Das Francken Landt. Chorographi orie[ntalis] Franciae ...“	Seb. v. Rotenhan / *Dr.* P. Apian *Nachdr.* Peter König 1620	Ingolstadt München	Hz Hz	4 Bl.; 59 × 56 (40,5 × 55); S oben; ca. 1:380 000; 1. A. 1520 unsicher; Ku vgl. Nr. 166A; Nachdr. Hz 1620
49	E	1533	„Nova Evropa descriptio ...“	Heinr. Zell / *Dr.* A. u. Chr. Zell	Nürnberg	Hz	8 Bl. (je 38 × 29); 122 × 84; unvollständig erh.
50	KG	1533/59	Zillertal	Paul Dax	(Wien)	Zg	...; ca. 1:60 000; u. a. Tiroler Gebiete
50A	KG	1534	Das Filstal	unbek. Künstler	...	Aqll	154 × 40; ca. 1:13 000; spiegelbildl. zum Fluß
51	GN	1534	Allgäu	A. P. Gasser	(Basel)	Zg/Perg.	44,2 × 32,8; ca. 1:320 000
52	LA	1535/46 1536	Top. Aufn. niederländ. Prov. z. B. „Brabantiae descr.“ auch Holland, Zeeland, Geldern und Friesland	Jacob van Deventer	... ...	Zg Zg	nicht erh.; Druck 1546; keine Kopie erh.
53	GN	1536	Rheinlauf v. Basel bis Mainz	Sebastian Münster	Basel	Hz	17 × 9; 1:1,5 Mill.; nach Nr. 22
54	GH	1536	„Corografia Tusciae“ (Toskana)	Girolamo Bell' Armato	Paris	Hz	4 Bl.; 109 × 77; ält. gedruckte italien. Gebietskarte
55	KG	1537	„Imago sitvs civ. Rotenbvrgensis ...“	Wilhelm Ziegler	Rothenburg	Gem./Lwd	166 × 158; ca. 1:12 000; Steilsicht
56	GN	1537	„... Hegoews, Schwartzwald vnd ursprung der Donaw“	Sebastian Münster	Basel	Hz	27 × 16; ca. 1:175 000; oben und unten Wappenleiste
57	LK	1538	„Helvetia“	n. Aeg. Tschudi / *Dr.* M. Isingrin	Basel	Hz	nicht erh.; vgl. Nr. 113 u. 137
58	D	1538	Baar mit Donauquelle	Sebastian Münster	Basel	Hz	13,5 × 8,5; 1:175 000; nach eigener top. Aufn.
58A	GH StK	1538	„... Stat Basel mit umbligender Landtschaft ...“	Sebastian Münster *geschn.* v. Conrad Schnitt	Basel	Hz	3 Bl.; 45,4 × 89; ca. 1:225 000; l. Karte 1:300 000, S oben; r. Stadtplan
59	LT/ KG	1538	Landtafel von Flandern	Pieter van der Beke	Nürnberg	Hz/Perg., kol.	4 Bl.; 98 × 74; perspekt. Geländedarstellung

60	R	1539	„Carta marina et descr. septemtrionalium terrarum“	Olaus Magnus / *Dr.* v. Lafreri 1572	Venedig Rom	Hz Ku	9 Bl.; 170 × 125 (je 56 × 41); ca. 1:1,8 Mill.; …; …;
61	D	1539×	Straßen um Erfurt	anonym	(Dresden)	Zg	33 × 20; unmaßstäbl. Kartenskizze
62	LK	1540	„Helvetia Prima Rheni …“	Seb. Münster; n. Aeg. Tschudi	Basel	Hz	34 × 26; 1:750 000; in Ptol.-Ausg.
62A	LK	1540	„Tertia Rheni Nova tabvla“	Seb. Münster / *Dr.* v. C. Schnitt	Basel	Hz	34 × 26; ca. 1:450 000; in Ptol.-Ausg.
63	LT	1540	„pfaltz in Baeyrn …“ („Palatinus Bavariae descr.“)	Erhard Reych / *Dr.* Chr. Zell	Nürnberg	Hz	4 Bl.; 56,5 × 41,5 (39 × 40); 1:400 000; Namen eingesetzt
64	LT	1540	Flandern (Orig. ohne Titel)	Top. Aufn.: Jacob van Deventer Stich v. Gerard Mercator	Gent	Ku	9 Bl.; 123 × 95; 1:172 000; 7 cm breiter Schmuckrahmen
65	LK	1541	„Tabula chorogr. Prussiae“	Joachim Rheticus	(Frombork)	Zg	nicht erhalten
65A	LT	1542	Preußen (Orig. ohne Titel)	Heinr. Zell / *Dr.* v. Chr. Zell	Nürnberg	Hz	4 Bl.; 38 × 49; 1:670 000; n. Nr. 40 und Nr. 65
66	LK	1542	Niederrhein	Jacob van Deventer	Antwerpen	Ku	…; …;
67	LK	1542	„Beschreibung des Ercz-herzogtumb Oesterreich“	Augustin Hirschvogel / *Dr.* Joh. Weigel	… Nürnberg	Zg Ku	nicht erh.; 49 × 37,5; 1:342 000; vgl. Nr. 197
68	LK	1544	„Mappe des Fürstentum Kärnten“	Augustin Hirschvogel	…	Zg	erh. als Nachdr. im „Theatrum“ 1597
69	LK	1544	Schwaben	Sebastian Münster	Basel	Hz	zus. mit and. LK in „Cosmographia“
69A	GN	1544	„Rauchacher Land …“	Sebastian Münster	Basel	Hz	30 × 39; neu 1574; Ku Ortelius 1573
70	StK	1544	Dordrecht	Jacob van Deventer	(Dortrecht)	Zg	…; …; erh. als Kopie d. 17. Jh.
71	LK	1545	„Austriae Chorographia“ (Nieder- u. Oberösterreich)	Wolfgang Lazius	Wien	Zg Ku	2 Bl.; nicht erh.; vgl. Nr. 131; Nachst. v. Ortelius u. G. de Jode
72	LK	1545	„Die gantz Eydgnoschafft“	Johannes Stumpf; *geschn.* v. Heinr. Vogtherr d. Ä.	Zürich	Hz	40,8 × 29,3; ca. 1:880 000; S oben
73	GN	1545	„Nigra Silva“ (Schwarzwald)	Sebastian Münster	Basel	Hz	…; ca. 1:500 000; n. Ptol.-Ausg. 1545
74	R	1547	„Germania“	Christoph Pyramius	Brüssel	Ku	12 Bl.; 125 × 121 (122 × 109); ca. 1:1 Mill.; Wandkarte
75	D	um 1547×	„Erfurth und umliegende Oerter“	anonym	(Dresden)	Zg, aqll	75 × 52; 3 Ausf.: Konzept, Zg und Aqll
75A	StA	1547×	„Wahrhafftige abconterfeyung der stadt Leipzig“	unbek. Künstler	(Leipzig)	Hz	38 × 90; Ansicht v. SW
75B	StK	1547	„Die fürstlich Stat Wien …“	A. Hirschvogel, B. Wolmuet	(Wien)	Zg	ca. 1:800; n. geom. Verm.; nicht erh.
76	Atl (GH)	1548 1552	„Das Turgow, die fünfft Landtafel“	Johannes Stumpf / *Dr.* Chr. Froschauer d. Ä.	Zürich	Hz	…; Beisp. f. Gebietskarte in Atlas selbst. als „Landtaflen“ 1552 ersch.
77	StP	1548	Rundschau auf Straßburg	Conrad Morand	Straßburg	Hz	55 × 47; gesehen vom Münsterturm

Nr.	Typ	Jahr	Kartentitel	Bearbeiter / Drucker	Ort	Ausführ.	Größe; Maßstab; Bemerkung
77A	StK	1549×	„abriß der Stadt Dreßden"	Hansen Beier	(Dresden)	Zg	39 × 32; schemat. Grundriß
78	StK	1549	„Hanc Viennae ..."	Augustin Hirschvogel	(Wien)	Gem.	auf runder Platte (146 ∅); 1:1100
78A	StK	1552	Plan von Wien		Wien	Ku	6 Bl.; 84 × 85; ca. 1:2000; Ku-Pl. erh.
79	GH	1550	„Grenzen des Nürnberger Landgebiets ..."	Jörg Nöttelein?	Nürnberg	Zg	42 × 25,5; Ortschaften gestempelt
80	KG	1550	„Sechsämter" (Gegend v. Wunsiedel bis Eger)	Wolf Keller	(Bayreuth)	Aqll	155 × 70; Abb. bei H. Vollet 1977
80A	LK	um 1550	„Entwerffung der ... Eydgenoßschafft"	J. Stumpf / *Dr.* Chr. Froschauer	Zürich	Hz	30 × 41,5; ...
81	LK	M. 16. Jh.	„Marca Brandenburgensis und Pomerania"	Joh. Georgius (G. v. Peuerbach); Stecher „I. B." (Buckinck?)	...	Ku	34 × 27; ca. 1:1,5 Mill.; Nachdr. aus Ptol.-Ausg. v. 1478?
82	DGz	M. 16. Jh.×	„Riß die streitige Grenzen bey Petkuß, Merzdorf und Schönfeld"	anonym	(Dresden)	Zg, aqll/ Lwd	99 × 117; unmaßstäbl. Augenscheinkarte
83	R	um 1550	„Germaniae descriptio"	Heinrich Zell	Straßburg	Hz	4 Bl.; verschollen; Vorlage f. Nr. 87, 91
84	LK	1550×	„Doeringen Meißen"	Sebastian Münster (nach Pyramius)	Basel	Hz	15,5 × 11,6; 1:1,6 Mill.; in „Cosmographia" unter 68 K.; ält. selbst. Darst.
84A	LK	um 1550	Brandenburg	E. Camerarius	(Frankfurt/O.)	Zg	nicht erh.; v. Mercator 1585, v. Ortelius 1588 publiz.
85	GH	1551	„Daß Landt und Ertzstifft Saltzburg ..."	Marcus Secznagel / *geschn.* v. H. Baumann	Salzburg	Hz	nicht erh.; vgl. Nr. 162b; Nachdr. 1650, 4 Bl.; 61 × 84 (60 × 61); 1:380 000
86	DF	1551×	„Das Ampt Schwartzenburck" (Schwarzenberg)	Georg Öder	(Dresden)	Zg, kol.	77,5 × 92,5; 1:32 500; mit Text
87	R	1552	„Il uero ritratto di tutta l'Alamagna" (Deutschland)	Giacomo Gastaldi / *Dr.* v. G. Giolito	Venedig	Ku	36 × 26; 1:6 Mill.; n. Nr. 83; 2. A. 1589; Neustich 1564
88	LK	1552	Mecklenburg	Tilemann Stella	Rostock	Hz	kein Druck erh.; Kopie v. 1623
89	LA	1552	Ungarn	Aug. Hirschvogel	...	Zg	Orig. nicht erh.; Druck vgl. Nr. 121
90	DF	1552/55	Die Nürnberger Wälder	Jörg Nöttelein;	(Nürnberg)	Zg	70 × 73; ca. 1:46 000; Nachst. v. Ortelius 1590; vgl. Nr. 216
90a		1559		*geschn.* v. Hans Weigel	Nürnberg	Hz	4 Bl.; 69 × 70; Holzstöcke erh.
91	R	1553	„Nova Germaniae Descr ..."	George Lily / *Vlg.* M. Tramezzini	Rom	Ku	44 × 68; ca. 1:3 Mill.; n. Nr. 83
92	StK	1553/56	Grundriß d. Stadt Nürnberg	Jörg Nöttelein	Nürnberg	Zg	50 × 65; ca. 1:3200; reiner Grundriß
93	E	1554	Europa	Gerard Mércator	Duisburg	Ku	15 Bl.; 159 × 132; 1:4,28 Mill.; 2. A. 1572

94	LA	1554/63	Landesaufnahme von Bayern	Philipp Apian	–	Zg	ca. 39 m²; 1:48 000; Orig. nicht erh.; vgl. Nr. 151
95	E	1555	Europa	Caspar Vopel	Köln	Hz	9½ Bl.; 134 × 93; 1:4,5 Mill.; nicht erh.; Nachst. 1566 u. 1572
96	GN	1555	Karte des Rheinstromes	Caspar Vopel	Köln	Hz	5 Bl.; 155 × 54 (150 × 37); ca. 1:550 000; 2. A. 1558; vgl. Nr. 104
97	StK	1555/75	Pläne von Städten der Niederlande	Jacob van Deventer	(Brüssel) (Madrid)	Zg Zg	über 200 Bl.; 1:8000; erh. in 2 Ex.
98	LT	1556	„Regni Hvngariae Chorographia"	Wolfgang Lazius	Wien	Hz	10 Bl.; 134 × 82,5; zw. 1:400 000 und 1:600 000
99	StA	1556	Ansicht von Innsbruck	Jörg Kolber?	...	Zg, aqll	55 × 29; vorn Inn mit Brücke
100	LT	1556	„Geldria / Gelder Landt"	Jacob van Deventer	Antwerpen	Ku	9 Bl.; 93 × 79; Aufn. 1545; vgl. Nr. 52
101	LA	1557/60	Grafschaft Mansfeld	Tilemann Stella	–	Zg	nicht erh.; vgl. Nr. 166
102	LT	1558	Brabant (2. Ausg.)	J. v. Deventer / *Dr.* v. A. Nicolai	Antwerpen	Hz	6 Bl.; 83 × 77; Aufn. 1536?; 1. A. 1546
103	LT	1558	Holland (2. Ausg.)	J. v. Deventer / *Dr.* B. v. de Putte	Antwerpen	Hz	9 Bl.; 110 × 79; Aufn. 1542; Faks.-A. 1941
104	GN	1558	„Recens et Germana bicornis ac viridi Rheni" (Rheinstrom)	Caspar Vopel	Köln	Ku	5 Bl.; 155 × 54; Nachst. v. de Jode 1569; vgl. Nr. 159A; Faks.-A. Hamburg 1903
105	R	v. 1558	„Poloniae, Litvaniae, Rvssiae"	Wacław Grodecki	Leipzig	Zg	n. Nr. 35, nicht erh.; vgl. Nr. 127
106	LK	1558	Gelderland	Christian Sgrooten	Kalkar	Ku	n. Nr. 100; kein Druck erh.; 2. A. 1564
106A	StV	um 1558 ×	„Civitatis Misniae"	Hiob Magdeburg	Meißen	Gem/Lwd	103 × 268; n. Hz v. 1558
107	LT	1559	„Frieslandt" (2. Ausg.)	Jac. van Deventer / *Dr.* v. de Putte	Antwerpen	Hz	9 Bl.; 89 × 79; Aufn. 1545; vgl. Nr. 52
108	LK	1559	„... Abconterpheung des ... „Fürstenthumbs Württemb."	Joh. Scheubel; n. Joh. Stöffler / *Dr.* v. Ulr. Morharts Wittib	Tübingen	Hz	30 × 43,5 (K. Ø 28); ca. 1:2,15 Mill.
109		1559	„... Vörstendhöme Slesvick, Holsten, Stormarn un Dithmerschen"	Mark Jorden / *Dr.* v. Joachim Louwen	Hamburg	Hz	4 Bl.; 73 × 63 (K. Ø 32,5) 1:650 000; Rahmen als Kalender
110	GH	1559	„... Landt zu Ditmers ..."	Peter Boekel / *Vlg.* J. Liefvinck	Antwerpen	Hz	62,5 × 53,5; ...
111	R	1560	„Die gemeine Landtaffel des Deutschen Landes"	Tilemann Stella / *Dr.* v. H. Krafft, P. Zeitz, G. Braun	Wittenberg	Hz/Bu	2 Bl.; 40 × 53 (K. Ø 36); ca. 1:4 Mill.; weitere A. 1563, 1571, 1590, 1595, 1603
112	R	1560	„Eine neuwe ... Beschreibung des Teutschen Lands ..."	Heinrich Zell (gezeichnet um 1550)	Straßburg	Hz	4 Bl.; 56 × 73; ca. 1:1,8 Mill.; Wappenrahmen; Nachst. v. G. de Jode 1562
112A	R	1560	„Nouvelle description des Gaules"	J. Jolivet	Paris	Ku	...; ...;
113	LT	1560	„Nova Rhaetiae atque totius Helvetia descriptio"	nach Aegidius Tschudi / *Dr.* v. K. Wolfhart	Basel	Hz	9 Bl.; 135 × 125 (108 × 87); 1:355 000; Wappen-R. v. H. Holbein; 2. A. 1614

Nr.	Typ	Jahr	Kartentitel	Bearbeiter / Drucker	Ort	Ausführ.	Größe; Maßstab; Bemerkung
114	LT	1560	Zeeland (2. Ausg.)	J. van Deventer / *Dr.* v. W. Sylvius	Antwerpen	Ku	4 Bl.; 51 × 70; Aufn. 1542; Faks.-A. 1941
115	LK	um 1560	„Arch: Austriae Infra Anisum" (Niederösterreich)	Wolfgang Lazius	Wien	Rad.	38 × 48 (oval); zw. 1:400 000 u. 1:600 000
116	LK	1560	„... Mediolanensis Ducatus ..." (Herzogtum Mailand)	J. G. Settala (Septala) / *Dr.* v. H. Cock	Antwerpen	Ku	62 × 50; Nachdr. im „Theatrum" 1570
117	DGz	1560	„Grenzen der Nürnberger Pflegämter Betzenstein ..."	anonym (J. Nöttelein?)	Nürnberg	Zg/Lwd	60 × 62,5; Ortschaften gestempelt
118	LK	1560× 1562×	„Misnia"	Hiob Magdeburg	Meißen Meißen	Hz Hz	15 × 12,5 (13,4 × 12,8); ca. 1:2 Mill.; Neuschnitt in gleicher Größe
119	GN	v. 1560	Waldkarte der Umgebung von Nürnberg	anonym (J. Nöttelein) *geschn.* v. H. W. (Hans Weigel)	Nürnberg	Hz	4 Bl.; 71 × 69; 1:42 300; ohne Jahr, Ort u. Vlg.
119A	GN	um 1560×	Elbstromkarte	Johannes Kentmann	Torgau	Zg	unmaßstäbl., schemat. Stromverlauf
120	DF	1559/62×	Dresdner Heide	Johannes Humelius	(Dresden)	Zg, kol.	40 × 52 (oval); ca. 1:50 000
120a	DF	um 1560×	Wälder um Stolpen	Johannes Humelius	(Dresden)	Zg, kol.	Ø 44; ca. 1:50 000; Rundsicht
120b	DF	um 1560×	Torgauer Heide	Johannes Humelius	(Dresden)	Zg, kol.	Ø 67; ca. 1:50 000; in Grundrißdarst.
121	LT	1561/65	„... Carta der Künigreich u. Landen Hungarn, Bossen ..."	Augustin Hirschvogel / *Dr.* v. H. Weigel	Nürnberg	Ku	12 Bl.; nach Nr. 89
122	Atl	1561	„Typi chorographici provin. Austriae"	Wolfgang Lazius / *Dr.* v. M. Zimmermann	Wien	Rad.	11 Bl.; darunter auch K. v. Bayern; 52 × 41; oval
123a	LK	1561	„Austria supra Anisum"	Wolfgang Lazius	Wien	Rad.	oval; reicher Inhalt, grobe Lagefehler
123b	LK	1561	„Regni Francor. orient. sive Austriae ..." (Fränk. Ostmark)	Wolfgang Lazius	Wien	Rad., kol.	87 × 50 (oval); Beisp. aus Nr. 122
124	DF	n. 1560×	„Abriß des Gehölzes um Moritzburg"	anonym	(Dresden)	Aqll	116 × 136; 1:13 333; Ecken in bildhafter Schrägsicht
125	LT	1561	Schlesien	Martin Helwig; *geschn.* v. H. Korn / *Vlg.* J. Creutzig	(Breslau) Liegnitz	Hz/ Perg.	4 Bl.; 80 × 65 (73 × 56); 1:530 000; Text zur K. 1564; Neudr. 1605 u. später
126	R	1561	„... geografia moderna ... de Italia"	Jac. Gastaldi / Stich F. Licinio	Venedig	Ku	77 × 53; ca. 1:600 000
127	R	1562	„Poloniae ... descriptio"	W. Grodecki / *Dr.* v. J. Oporinus	Basel	Hz	2 Bl.; 62 × 78; 1:1,68 Mill.; n. Nr. 106; 2. A. 1570 (mit Titel)
128	LK	1562×	„Turingia"	Hiob Magdeburg	Meißen	Hz	15 × 14 (13,5 × 10,7); ca. 1:1,1 Mill.
129	DF	n. 1562× v. 1588	„Der Friedewaldt sambt den Teichen und Dorffschaften"	Matthias Öder	(Dresden)	Zg, kol.	82 × 108; 1:13 333
129A	KG	1562	Geleitstraßenkarte Coburg	anonym	(Coburg)	Zg, kol.	21 × 122; bandförm. Landschaftsskizze

130	GH	1562/63 1592	Der Spessart	Jörg Nöttelein Paul Pfinzing	... (Nürnberg)	Zg Zg	nach Verm., Orig. nicht erh.; Verkleinerung, 72 × 50; 1:112 000
131	LK	1563	Erzherzogtum Österreich	Wolfgang Lazius	Wien	Zg	nicht erh.; Dr. 1620, vgl. Nr. 269
132	DF	1563	„Wald- und Fraiskarte"	Jörg Nöttelein	Nürnberg	Ku	4 Bl.; 99 × 88; 1:50 800
132A	StK	1563	„... Statt Augspurg"	Hans Rogel	Augsburg	Hz	2 Bl.; 49 × 37; 1:4200; Bildplan, Woben
133	LA	1563/66	Herzogtum Zweibrücken	Tilemann Stella	(Stockholm)	Zg	1. ÜK 1:100 000 u. 16 Detail-K. 1:25 000, zus. 150 × 150
134	LA LK	1564 v. 1585	Lothringen „Lotharingiae ducatus pars septentrionalis" und „... pars meridionalis"	Gerard u. Barth. Mercator Stich Gerard Mercator	... Duisburg	Zg Ku	...; vollendet v. J. van Schille (vgl. 215A) 2 Bl.; je 25 × 34; ca. 1:350 000; K. 9 u. 10 im „Atl. v. Deutschland"
135	LK	1564	Westfalen	Christian Sgrooten	Kalkar	Ku	kein Abzug bekannt
136	DF	1564	Rottweiler Pürsch-gerichtskarte	David Röttlin	(Rottweil)	Zg, kol.	K. Ø 200; riesiges Kartengem.
137	LK	v. 1565	„Helvetiae"	Aegidius Tschudi	(St. Gallen)	Zg	77 × 32; ca. 1:400 000; Faks.-A. 1950
138	R	1565 1601	„Nova totius Germania"	Christian Sgrooten / *Dr.* v. H. Cock *Dr.* v. P. de la Houve	Antwerpen Paris	Ku Ku	9 Bl.; 134 × 172 (180 × 133); 1:1,2 Mill.; Neuausg.; Ex. in Weimar vorh.
139	LK	1565	„... Hollandiae Descriptio"	Gerard de Jode	Antwerpen	Ku	2 Bl.; 69 × 52; n. J. v. Deventer 1546
140	Atl	1566	Ungarischer Festungsatlas	anonym	(Dresden)	Zg, aqll/ Perg.	51 Bl.; ca. 56 × 51; Stadtpläne ungar. u. a. Donaufestungen
141	LT	1566	„Eigendtliche vnd grundtliche verzeichnung aller Stetten..." (Kanton Zürich)	Jos Murer / *geschn.* v. L. Frey n. Verm. v. S. Schmid	Zürich	Hz	6 Bl.; 125 × 104 (105 × 84); 1. A. nicht belegt; 2. A. 1568: 1:55 000, 3. A. 1670; 9. A. (Faks.) 1966
142	LK	1566	„Vngariae..." (Ungarn)	Johannes Sambucus (Zsámboki)	Wien	Ku	4 Bl.; 52 × 68; ca. 1:1,1 Mill.; nach Nr. 38
143	LK	1566	„Transilvania/Sibenbürgen"	Johannes Sambucus	Wien	Ku	2 Bl.; 41 × 58 (43 × 31); ca. 1:460 000
144	LT	1566×	„Duringische und Meisnische Landtaffel"	Hiob Magdeburg	(Dresden)	Gem./Lwd	151 × 119 (132 × 87); ca. 1:215 000 breiter Porträtrahmen; Lichtdr. 1896
145	StV	1566	Plan von Duisburg	Johannes Corputius	(Duisburg)	Zg, kol.	53 × 52,5; Faks. 1960 (G. v. Roden)
146	StP	1566/72	„Rundprospekt... Nürnberg"	unbek. Zeichner u. Holzschn.	Nürnberg	Hz	94 × 94
147	LA GH	1567	Erzbistum Trier: Ober- und Unterstift	Arnold Mercator / *Vgl.* v. Nic. Person	(Trier) Mainz	Zg Ku	...; ca. 1:80 000 ...; gest. um 1600, verlegt 1689
148	LK	1567	„Khynigreich Hungarn"	Matthias Zyndt (Zündt)	Nürnberg	Ku	...; 3 Aufl.; Nachst. v. G. de Jode
149	DF	n. 1567×	„Waldungen bei Olbernhau"	anonym	(Dresden)	Zg	71 × 71; Grundr. mit bildh. Geländezeichnung
150	LK	1567×	„Chorographia nova elec-	Johann Criginger	Leipzig?	Ku	...; oval; Probe-Dr., nicht erh.

Nr.	Typ	Jahr	Kartentitel	Bearbeiter / Drucker	Ort	Ausführ.	Größe; Maßstab; Bemerkung
150a	LK	1568	toratus Saxonici et totius		Prag	Ku	…; oval; kein Druck erh.
		1573	Misniae …“	Abraham Ortelius	Antwerpen	Ku	Nachst.; vgl. Nr. 162a
150A	LK	1569×	„Chorographia nova Misniae	Wolf Meyer(s)peck	Leipzig	Ku	51 × 32 (K. oval 39 × 28); ca. 1:450 000;
150B	LK	1570×	et Thuringiae“	Nachst. v. B. Jenichen	Nürnberg	Ku	47 × 32,5 (K. oval); ca. 1:450 000
151	LT	1567/68	„Bairische Landtaflen“	Philipp Apian / *geschn.* Jost Amman;	Ingolstadt	Hz	25 Bl.; 168 × 167; ca. 1:144 000
151a	LT	1579		Stich u. *Vlg.* Petrus Weinerus	München	Ku	25 Bl.; gl. Größe; Faks.-A. 1966 v. Hz
152	LK	1568×	„Thvringer Land …“	Johannes Mellinger	Weimar	Ku	32 × 25 (29 × 23); ca. 1:450 000; Nachst. v. Ortelius ab 1573
153	LK	1568×	„Misniae et Lusatiae tabula descriptio“	Bartholomäus Scultetus; *geschn.* v. G. Scharfenberg	Görlitz	Hz	39 × 29 (35 × 26); ca. 1:850 000; sehr bildh., Holzstock erh.; Nachdr. 1574 u. 1581 mit dt. Titel
154	LT	1568	„Episcopatus Monasteriensis … et Osnabrvgensis“	Godfried Mascop (Maschop) Stich von Remigius Hogenberg	Köln?	Ku	9 Bl.; 105 × 79; ca. 1:165 000; nicht erh.; reduz. A. 1569, nicht erh.
154a	LK	1570	(Bistum Münster)	Stich von Frans Hogenberg	Emmerich	Ku	Nachst. f. „Theatrum“; 1:600 000
154b	LK	1578		G. de Jode	Antwerpen	Ku	Nachst. f. „Speculum“; ca. 1:480 000
155	GN	1568	Karte der Unterelbe	Melchior Lorich	Hamburg	Zg	ca. 12 m lang; Faks. Hamburg 1935
155A	KG	1568	Dorf Röttenbach (südl. Nürnberg)	anonym		Zg, kol.	83 × 63; ovales Kreispanorama
156	Atl	1569	‚Großer Atlas von Deutschland‘	Privileg f. Tilemann Stella	–	–	ca. 100 Bl.; nicht ausgeführt (Plan publ. 1566 in „Methodus …“, 13 S.)
157	R	1569	„Beschreibung des weith Berümpten Deudtschlandt“	anonym	Nürnberg	Hz	4 Bl.; 69 × 78 (61 × 70); ca. 1:2 Mill. n. J. de Gourmont, Paris um 1558
158	LT	1569	„Marchionatus Moraviae. Das Marggrafftumb Mährern“	Paulus Fabricius	Wien	Ku	6 Bl.; 94,5 × 84,5; ca. 1:288 000
159	LK	1569	„Bohemiae Regni nova chorographica descriptio“	Johann Criginger	Prag	Ku	48,5 × 41 oval; ca. 1:683 000
159A	GN	1569	Karte des Rheinstromes	Gerard de Jode; n. C. Vopel	Antwerpen	Ku	3 Bl.; 127 × 31; ca. 1:700 000; n. Nr. 104
160	DF	1569	Wildbannkarte Rothenburg	Hans Nack	Rothenburg	Zg, kol.	45 × 59; manuelle Kopie 1964
160A	DDf	n. 1569×	Dorf Rossau (Sachsen)	anonym	(Dresden)	Zg, aqll	163 × 46; det. Dorfdarst.
161	R	1570	Frankreich	Guillaume Postel	Paris	Hz	…; …; reich an Ortsnamen
162	Atl	1570	„Theatrum Orbis Terrarum“	Abraham Ortelius / *Dr.* Ä. C. Diesth	Antwerpen	Ku	53 Bl.; 44 × 29; 70 K.; bis 1612 41 A.
162a	LK	1570×	„Saxoniae, Misniae, Thuringiae nova exact. descriptio“	Abraham Ortelius / *Dr.* u. *Vlg.* Ä. Coppens Diesth	Antwerpen	Ku	Bl. 23: 44 × 29; ca. 1:900 000; n. Nr. 150

162b	GH	1570	„Salisburgensis iurisdictio“	Abraham Ortelius	Antwerpen	Ku	Bl. 28: 44 × 34; 1:565 000; n. Nr. 85; mit Neben-K. Stadt Salzburg
163	KG	1570	Kanton Luzern	Hans Heinrich Wägmann	(Luzern)	Gem.	…; …; inhaltr. Kartengem.
163A	LK	1570	„Franckenlandt“	Gerard Mercator	…	Ku	47,5 × 32; 1° = 16 cm
164	DF	um 1570×	Jagdstallungen in den Ämtern Wolkenstein, Chemnitz, u. a.	Georg Öder	(Dresden)	Zg	31,5 × 38; zahlr. Blätter, Vorarbeiten zu einer LA
165	Atl	1570/73	„Description des villes et pays de Sa. Majeste …“	Christian Sgrooten	(Brüssel) (Madrid)	Zg, kol. Zg, kol.	… } 38 K. v. Deutschland u. den … } Niederlanden auf 118 Bl. Perg.
165a	LK	v. 1573×	„Descriptio Thuringiae, Misniae“	Chr. Sgrooten	(Brüssel)	Zg, kol.	129 × 45; 1:330 000; Tafel XXX
166	GH	1571×	„Mansfeldici Comitatus typus chorographicus“	Johann Mellinger; n. Aufn. v. Tilemann Stella	Eisleben	Ku	46,6 × 34,6; ca. 1:180 000; n. Nr. 101; als Geschichts-K. bearb.
166A	LK	1571	„Chorographia Nova Franciae Orientalis …“	Sebastian v. Rotenhan; *gest.* v. Balth. Jenichen	Nürnberg	Ku	35,5 × 48; Nachstich v. Nr. 48
167	StA	1571?	„Abriß der Stadt Goslar …“	Max Sincken	(Dresden)	Aqll	181 × 77,5; Kavalierperspektive
168	LK	1572	„Däs Heiligen Römischen Reichs Schwaebische Krais“	David Seltzlin (Seltzel) / *Dr.* A. Ulhart	Ulm	Hz	6 Bl.; 78 × 67 (58 × 52); ca. 1:430 000; 1. A. nicht erh., 2. A. 1575, 3. A. 1579; ab 1573 im „Theatrum“
169	GH	1572	Waldeck	Justus Moers	…	Hz	6 Bl.; …; Nachst. v. G. Mercator 1585 (ca. 1:200 000)
170	DF	1572×	„Wälder um Seyda“	Georg Öder d. J.	(Dresden)	Zg, kol.	43 × 58; 1:53 333
171	GN	1572	Genfer See	Jean du Villard	Genf	Ku	1 Bl.; …; …;
172	LK	1573×	„Turingiae novissima descr.“	Abraham Ortelius; n. Mellinger	Antwerpen	Ku	27,8 × 19,6; ca. 1:500 000
172A	LK	1573×	“Misniae et Lusatiae Tabula“	Abraham Ortelius; n. Scultetus	Antwerpen	Ku	20 × 28; ca. 1:900 000; S oben
173	LA LK	1573/74	„Elsaß ist der Vier provintzen eine im teutschen landt“	Daniel Speckel (Specklin) / *Dr.* M. Krumm u. J. Martin	Köln u. Basel	Ku	3 Bl.; 36 × 112; ca. 1:185 000; zahlr. Nachst.; Faks.-A. 1973
174	GH	1574	Bistum Fulda	Wolfgang Regowill	(Fulda)	Zg	…; …;
175	LA	1575	Atlas von Württemberg	Heinrich Schweickher	(Stuttgart)	Zg	51 K., 38 × 25,5; meist 1:120 000; ÜK ähnl. d. K. Nr. 108 v. 1559
176	StV	1575	Plan der Stadt Mainz	Godfried Mascop (Maschop)	(Würzburg)	Zg	112 × 99,5; det. Vogelschau
177	DDf	1575	Große Karte von Altdorf	anonym	(Nürnberg)	Zg	…; …;
178	R	1576	„Deutschlandt. Germaniae Typus“	F. Hogenberg	Köln	Ku	…; ca. 1:3 Mill.; Grundlage f. Nr. 201A, 214 u. a.
179	LK	1576	„… Roem. Reichs Fraenckischer Krais“	David Seltzlin	Ulm	Hz	4 Bl.; 53 × 46; n. S. v. Rotenhan (vgl. Nr. 48)

Nr.	Typ	Jahr	Kartentitel	Bearbeiter / Drucker	Ort	Ausführ.	Größe; Maßstab; Bemerkung
180	LT	1576	„Prussia“	Kaspar Henneberger; *geschn.* v. K. Felbinger	Königsberg	Hz	9 Bl.; 104 × 92; ca. 1:370 000; 2. A. 1595 mit Textband
181	D (Atl)	1576/77	Gemarkungsatlas der Ämter Bingen, Olm u. Algesheim	Godfried Mascop; Text v. P. Kraichius	(Darmstadt)	Zg, kol.	Atl 35 × 25; 15 Gemark.-Pl., 3 StK; ÜK 43 × 28 (o. R.); ca. 1:100 000
182	LA	1577	Rheinhessischer Atlas	Godfried Mascop	(Mainz)	Zg	19 Bl.; 44 × 29; ÜK ca. 1:120 000
183	DDf	1577	„Cent Hoheneich“	Martin Seger	(Würzburg)	Zg	58,5 × 61,5; ca. 1:25 000
184	R	1578	„Germania universa“	Gerard de Jode	Antwerpen	Ku	50 × 39; ca. 1:4,2 Mill.; n. H. Zell
185	Atl	1578	„Speculum Orbis Terrarum“	Gerard de Jode; Text v. Daniel Cellarius	Antwerpen	Ku	32 × 45; Tl. II: 38 Regionalkarten v. Deutschland u. Osteuropa; 2. A. 1593
186	LT	1578	„Inclitae Bernatum urbis …“ (Kanton Bern)	Thomas Schoepf / *Dr.* v. B. Jobin *gez.* u. *gest.* v. M. Krumm u. J. Martin	Straßburg	Ku	18 Ku-Pl. je 46 × 65; zus. 128 × 187; ca. 1:100 000
187	GN	1578	Bodenseekarte	Joh. Georg Schinbain (Tibianus); *geschn.* v. D. Seltzlin	Konstanz	Hz	3 Bl.; ca. 72 × 35; ca. 1:140 000; neue A. mit and. Titel 1603
188	GN	n. 1578	Schwarzwaldkarte	Joh. Georg Schinbain (Tibianus); *geschn.* v. D. Seltzlin	Konstanz	Hz	3 Bl.; ca. 70 × 35; ca. 1:250 000; 2. A. 1600, 3. A. 1603
189	GN	1578×	Landstraße von Sangerhausen durch die Goldene Aue	Monogramm MNL	(Dresden)	Zg, aqll	166 × 79; 1:35 000 bis 1:70 000; vogelschauartige Schrägsicht
190	GN	1579	„Frisiae orientalis nova …“	Laurentius Michaelis	Antwerpen	Ku	…; enthalten im „Speculum“
191	Atl	1580	„Itinerarium Orbis Christiani. Wegweiser des gantzen Christenthumbs“	Joannes Metellus? oder Michael Eitzing? / *Vlg.* Chr. Plantijn n. Joh. Criginger	Antwerpen	Ku	84 K.; 25 × 19; mit einzelnen Straßen
191a	GH	1580×	„Lusatiae marchionatus“		Antwerpen	Ku	Bl. 17 des „Itiner.“; ält. Lausitzkarte
192	DGz	1581	„Land Granitz Mappa über das Pflegamt Hollenberg“	Zacharias Heidenreich	(München)	Aqll	111 × 86; ca. 1:18 000; nach Grenzbegehung gezeichnet
193	Bgb	1581	„Den Streit wegen des Zellerfelder und Claußthaler Bergwerck“	anonym	(Dresden)	Aqll/Lwd	109 × 57; det. Geländeschrägansicht
194	LT	1582	„Helvetia cvm Confederatis. Schwytzerland sampt den Zugewanten“	Christoph Murer	Zürich	Ku	4 Bl.; 74,5 × 64; ca. 1:300 000
195	DF	1582×	„Einige Wälder um Schwarzenberg“	Matthias Öder	(Dresden)	Gem./Perg.	108 × 86; 1:6666; S oben; sehr det.
196	GH	1583	„Coloniensis Diocesis Typus“	Cornelius Aedgerus	Köln	Ku	33 × 49; …;

197	LK	1583	„Beschreibung des Erczherzogtumb Oesterreich ober Enns“	Augustin Hirschvogel bei Gerard de Jode	Antwerpen	Ku	37,5 × 48,5; 1:342 000; postum, n. Nr. 67
198	E	1584	„Evropae recentioris descriptio“	Gerard de Jode	Antwerpen	Ku	6 Bl.; 116,5 × 92; ca. 1:5,5 Mill.; o. Gradnetz, mit Schmuckrahmen
199	D	1584	Rhön zwischen Bischofsheim und Wüstensachsen	Jacob Cay, aus Lützen	(München)	Zg	…; Vogelschaukarte
200	Atl	v. 1584×	„Sechszehen Stück Kleine Land-Täfflein d. Churf. Sächs. Länder“	Kurfürst August v. Sachsen	(Dresden)	Zg, kol.	16 K.; je ca. 12,5 × 11,5; 1:620 000 (1 Geogr. Meile = 13 mm)
201	Atl	1585	„Germaniae tabulae geographicae“	Gerard Mercator	Duisburg	Ku	25 Regional-K. deutscher Länder; zw. 1:350 000 u. 1:1,5 Mill.; s. Tab. 3
201a	R	1585	„Germania“	Gerard Mercator	Duisburg	Ku	46 × 33,3; ca. 1:4,35 Mill.
201b	LK	1585×	„Thuringia“	Gerard Mercator, n. Mellinger	Duisburg	Ku	39 × 32; ca. 1:400 000
201c	LK	1585×	„Saxoniae superioris, Lusatiae, Misniae que descriptio“	Gerard Mercator, n. Criginger	Duisburg	Ku	47 × 33; ca. 1:780 000
201d	LK	1585	„Marca Brandenburgensis & Pomerania“	Gerard Mercator, n. Camerarius	Duisburg	Ku	45 × 33; ca. 1:920 000; n. Nr. 84A; 4 Karten aus Atlas Nr. 201
202	D	1585	Das Tal der Ostrach	Philipp Renlin d. Ä.	…	Aqll	45 × 78; ca. 1:7000
203	LA	1585/92	Niederfürstentum Hessen	A. u. J. Mercator	(Marburg)	Zg	29 Sektionen; …; …;
204	D	1585/93	Versch. Herrschaften u. Dörfer um Nürnberg	Paul Pfinzing	(Nürnberg)	Aqll	12 Bl.; …; zw. 1:5000 u. 1:15 000
205	LA	st. 1586×	Kursächs. Landesaufnahme	Matthias Öder u. B. Zimmermann	(Dresden)	Zg	über 100 m²; 1:13 333 (Ur-Öder)
205a		n. 1600×	reduzierte Reinzeichnung	hpts. v. B. Zimmermann	(Dresden)	Zg	1:53 333; Lichtdruck-Faks.-A. 1889
206	KG	1587×	Wildgehege um Mügeln, Leisnig, Colditz u. Rochlitz	anonym	(Dresden)	Zg, aqll	82 × 57; unmaßstäbl. Vogelschaukarte
206A	D	1588	„Abriß aller Mühlen an der Schwabach“	anonym	…	Zg, kol.	65 × 40; zu Wasserverständigenbericht gehörend
207	DGz	1588	Schloß Büchold und Umgebung	Jacob Cay	(München)	Zg, kol.	113 × 135 (∅ 102); runde Vogelschau, „Unpartheiischer Abriss …“
207A	DGz	1588×	Grenze zw. Amt Gommern und Erzstift Magdeburg	Melchior Jöstel (Verm.), H. C. Krautwadel (Maler)	(Dresden)	Zg	39 × 138; Westteil 1:720; Ostteil 1:1080; S oben; Riß in Bild eingetragen
208	GN/ StV	1588	Umgebung v. Frankfurt/M. u. Vogelschaukarte der Stadt	Elias Hofmann; Stich v. Hans Weyrich	Köln	Ku	2 Bl.; 72 × 42,5; umgeben von 45 Wappen
209	GH	1589	„Das ganz Stutgarder Ambt“	Georg Gadner (Top. Aufn.) gemalt von Hans Steiner	…	Zg Gem.	…; …; vogelschauart. KG 220 × 144 (130 × 130); ca. 1:16 000

Nr.	Typ	Jahr	Kartentitel	Bearbeiter / Drucker	Ort	Ausführ.	Größe; Maßstab; Bemerkung
209A	GH	1589	„...Beschrivinge des Ostfreslandes“	David Fabricius	Oldenburg	Ku	1 Bl.; ...; Neubearb. 1593; Nachdr. 1613
210	D	1589	Landtafel der oberen Donau	Philipp Renlin d. Ä.	...	Zg	265 × 112; 1:7000 bis 1:10 000
211	GH	um 1589	„Coloniensis Diocaesis Typus“	Matthias Quad / Hogenberg	Köln	Ku	32 × 43,5
212	LA	um 1590	Nürnberger Territorium	Paul Pfinzing	(Nürnberg)	Zg	zus. 380 × 250; 1:17 280; nicht erh.
213	R	um 1590	„Germania“	Matthias Quad	Köln	Ku	2 Bl.; 41 × 58,5; reicher Schmuck-R.
214	R	1590	„Germania“	Rumold Mercator	Duisburg	Ku	12 Bl.; 122 × 141; ca. 1:1,3 Mill.; neu v. Hondius 1632, v. Visscher 1654
215	LK	1590×	Geschichtskarte der Mark Meißen	Petrus Albinus	Wittenberg	Hz	14,4 × 18,3; schemat.
215A	LK	1590	„Lorraine. Lotharingiae Nova“	n. J. v. Schille u. G. Mercator	Antwerpen	Ku	ca. 1:1,1 Mill.
216	GH	1590	„Norimberg. Agri, fidissima descriptio“	Abraham Ortelius	Antwerpen	Ku	23 × 30; ca. 1:140 000; n. Nr. 90; in „Theatrum“ aufgenommen
217	D	1590	„Rhein Abrisz von Linckenheim ... bis under Udenheim“	Wilhelm Besserer	Speyer	Aqll	39 × 458; ca. 1:9000
218	D	1590	„Das G(e)laitt bey Wimpffen Und Mergentheim betreff“	Georg Gadner	...	Zg/Perg.	48,5 × 30; unmaßstäbl., hauptsächl. Darst. d. Straßen
219	LK	1592?	„Brandenburgensis Marckae Descriptio“	...	Antwerpen	Ku	45,5 × 28,3; ca. 1:930 000; oder 1601
220	DDf	1592	Henfenfeld (bei Nürnberg)	Paul Pfinzing	(Nürnberg)	Aqll	58 × 50; 1:3850; sehr det.
221	D	1592×	Amt Eisenberg	Erasmus Reinhold	...	Zg	2 Bl.; Orig. verschollen
222	Atl	1592/94	„Europae universalis et particularis descriptio“	Matthias Quad	Köln	Ku	50 K.; 28,5 × 19,5; erweiterte Ausg. 1600 und 1608
223	GH	1593×	„Landtaffel des Marggraffthumbs Ober Lausitz“	Barth. Scultetus; *geschn.* v. Scharfenberg	Görlitz	Hz	58 × 54 (47 × 33); ca. 1:260 000; Titel dt. u. lat.; S oben; Faks.-A. 1905
224	DF	1593	„Landtaffel des Nürnberg. Territ. zur Revisionsach“	Paul Pfinzing	Nürnberg	Zg, aqll	50 × 50; 1:69 120; auch: „Nürnberger Reichswald“ (Pfinzing-Atl.)
225	GH	1593×	„Hennenbergensium principium ...“	*Dr.* v. Michael Schmück	Schmalkalden	Ku	44 × 28,5; ca. 1:300 000; Gesch.-K.
226	Atl	1594	„Le Théâtre Françoys“	Maurice Bouguereau; *gest.* v. G. Tavernier	Tours	Ku	4 General- u. 12 Provinz-K. v. Frankreich

227	DF	1594	„... das strittig Jagen in Ballenberger und Erbacher Gemarckung"	anonym	...	Aqll	163 × 79; ca. 1:7000; zeigt Landschaft an der Jagst
228	StK	1594	Stadtplan von Nürnberg	Paul Pfinzing	(Nürnberg)	Zg, kol.	50 × 66,5; ca. 1:2500
229	StV	1594	Landwehr I (von Nürnberg)	Paul Pfinzing	(Nürnberg)	Aqll	2 Bl., 95 × 42 u. 96 × 43; 1:3840; zeigt Grundstücke vor der Mauer
230	StV	1594×	„Stadt Saltza und Ufhofen"	Monogramm „S U"	(Dresden)	Aqll	90 × 79; ca. 1:2000; Grenzstreit-K.
231	DDf	1595×	Spechtsbrunn (Thür. Wald)	Paul Pfinzing	(Nürnberg)	Aqll	3 Bl., zus. 32 × 59; 1:30 720
231A	DGz	1594/96	„Das Ampt Herrspruck ..." (bei Nürnberg)	Paul Pfinzing	(Nürnberg)	Zg, aqll	13 Bl., je 50 × 35 (zus. 150 × 160); 1:15 360
	D				Nürnberg	Ku	6 Bl.; 1:30 720
232	Atl	1595	„Atlas sive Cosmographicae" „Germaniae tabulae geographicae"	Gerard u. Rumold Mercator	Duisburg	Ku	107 K.; 30 × 41; 5 Teile; 2. A. 1602 = Teil 2, 3: 26 K.; Rücks.-Texte
233	GH	1595	„Typus Frisiae Orient(alis)"	Ubbo Emmius/Stich O. F. Wicht	Amsterdam	Ku	55 × 42; ca. 1:210 000; mit StK Emden
234	LA DF	1596	„Chorographia Ducatus Wirtembergici"	Georg Gadner; Johann Öttinger	Stuttgart	Zg/ Perg.	20 Bl., je 45 × 45; 1:80 000; künstl. naturalist. Gem., Faks.-A. 1936
235	KG	1596	Umgebung von Nürnberg	Paul Pfinzing	Nürnberg	Zg	...; auf Holzplatte
235A	DF	1597	Hauptsmoorwald (bei Bamberg)	Peter Zweidler	(Bamberg)	Zg, kol.	109 × 105; ca. 1:12 000; ca. 144 km²
235B	LA	1597/1605	Fürstentum Pfalz-Neuburg	Chr. Vogel / M. Stang	(München)	Zg	Ämterkarten; jeweils ÜK 1:110 000, Teilkarten 1:27 300; vgl. Nr. 242 B
236	LA	1597/1608	Landesaufn. Hochstift Bamberg	Peter Zweidler	(Bamberg)	Zg	20 Ämter-K., 1:12 000, 1:24 000 u. 1:36 000
236a	DDf	1598	„Geometrischer Abriß des Ambts Schmachtenberg"	Peter Zweidler	...	Zg	50 × 40; (1000 Schritt = 20 cm); 1:12 000; ca. 42 km²
236b	GH	1602	Geometr. Abriß des Amt Forchheim	Peter Zweidler	(Bamberg)	Zg	2 Bl.; 1:36 000; ca. 210 u. 250 km²
237	LK	1599×	„Duringen ..."	Joh. Kreych (Weimar); *Stich* v. Joh. Sibmacher	Nürnberg	Ku	37,5 × 45,5; K. oval; ca. 1:320 000
237A	DF	E. 16. Jh.	„Fraiscirk des Ampts Altdorf"	...	(Nürnberg)	Zg/Perg.	39,5 × 36,5; ca. 1:90 000
238	LA	1600	„Tirolis Comitatus	Warmund Ygl;	...	Zg	...; ...;
238a	LT	1604/05	Amplissimi ... Nova Tabula"	*geschn.* v. J. Willenberger	Prag	Hz	9 Bl.; 138 × 92 (104 × 83); 1:247 000;
238b		1621		*Vlg.* v. Georg Nigrinus	München	Hz	Neu-Ausg. v. P. König; Faks.-A. 1962
239	StK	1602	„Gründtlicher Abriß der Stadt Bamberg"	Peter Zweidler / Stich D. Bang	Nürnberg	Ku	4 Bl.; 110 × 103; maßstäbl. Planvedute mit Bildhorizont

Nr.	Typ	Jahr	Kartentitel	Bearbeiter / Drucker	Ort	Ausführ.	Größe; Maßstab; Bemerkung
239A	StV	um 1600	Quedlinburg	anonym	(Dresden)	Zg, aqll	93 × 74; unmaßstäbl. grundrißart.
240	LA	1600/05	Steiermark	Johann Clobucciarich	(Graz)	Zg	ca. 500 Skizzen; ca. 1:110 000
241	KG	1602	Landtafel der ... Landschaft umb Boll"	Philipp Gretter	...	Hz	112 × 53; unmaßstäbl.; Bäderkarte, Beilage zum Werk v. J. Bauhin;
241A	LK	1602	„Wirtenbergensis dvcatvs icon ..."	n. G. Gadner / Stich v. M. Quad; *Vlg.* Joh. Bussemacher	Köln	Ku	37 × 42; ...;
242	GH	1603	„Comitatvs Wertheimici ..."	Bernh. Cantzler / *Dr.* L. Hulsius	Frankfurt	Ku	23 × 35,5; ca. 1:220 000; N lks. oben
242A	KG	1603×	„Abriß der Ganerbschafft Trefurdt"	Monogramm F E	(Dresden)	Gem.	146 × 124; zentralperspekt. Geländebild
242B	DDf	1604	„Tabelle chorographica Deß Frs. Pfaltzgräf. PflegAmt Hilpoltstein"	Christoph Vogel / M. Stang	(Regensburg)	Zg	93 × 116; 1 Geogr. Meile = 36 cm, mit Gitternetz f. ¼ Meile; 1:27 300
243	DGz	1604×	„Abriß ... zwey Kriegsstück ..." (Grenze zw. Sachsen u. Böhmen bei Rehefeld)	M. Ödee, M. Jöstel	(Dresden)	Zg, aqll	120 × 43; 1:4266; NW oben; mit Darst. d. benutzten Verm.-Instr.
244	LT	1605?×	„Tyringische Mapp oder Landtafel" (mit zahlreichen eingefügten Textblöcken)	Adolar Erich / *Dr.* Ph. Wittel	Erfurt	Hz	24 Bl.; 161 × 135 (132 × 112); 1:115 000; 1. A. nicht erh.; 2. A. 1625, 3. A. 1674
245	D	1605	„Hessische Chronica"	Wilhelm Dilich	...	Zg	13 K. unterschiedl. Größe
246	GN	1605/07	Genfer See	Jacques Goulart	Genf	Ku	54 × 31,5; ca. 1:180 000; S oben
247	DF	1607	„Abriß in strittigenn Jagtsachen ..." (Truppach-Mengersdorf)	Peter Sengelaub v. Coburg	(Bamberg)	Gem./Perg.	117 × 79; ca. 1:15 000; Vogelschaukarte nach Augenschein
248	DF	1607	„Jagensgrentz Protokoll" (Kirchberg an der Jagst)	Michael Hospin	...	Zg	37 × 28,5; ca. 1:23 000
249	LA	1607/08	„Die F(ürstl.) Grafschaft Tirol"	Matthias Burgklechner;	Innsbruck	Zg	...; Druck erst 1902
249a	LT	1611		*geschn.* v. Hans Rogel;	Augsburg	Hz	12 Bl.; 165 × 156; ca. 1:135 000
249b	LT	1629		*Stich* Andreas Spängler	Innsbruck	Ku	141 × 147; ca. 1:160 000
250	LA	1607/21	„Landtafeln hessischer Ämter zwischen Rhein und Weser"	Wilhelm Dilich	(Kassel)	Aqll	27 K.; 1:15 000 bis 1:40 000; Faks.-A. 1927
251	GN	1608	„Nova famigerabilis insulae	Eilhard Lubin /	...	Zg	nicht erh.
		1613	ac ducatus Rugiae descr..."	*Dr.* J. Hondius	Antwerpen	Ku	48,5 × 37,5; ca. 1:190 000
252	GH	1609×	„Abriß der Ämter Altenburg und Ronneburg"	n. Aufn. v. E. Reinhold; *geschn.* Monogr. C. M. N. T.	Altenburg	Hz	34,5 × 32,5; ca. 1:125 000; v. erh. Holzst. Nachdr. 1845

253	Bgb	1609×	„Bergwerk bey dem Forwerck Repnitz“ (bei Meißen)	Matthias Öder	(Dresden)	Zg, fbg.	33 × 83; 1:2880; S oben; betr. Silbergruben
254	LK	1611 1612	„… Landt-Carten des Erzhörzogthumbs Khärndten …“	Israel Holtzwurm verlegt in	Klagenfurt Leipzig	Ku	72 × 40; ca. 1:320 000; Nachst. 1650 Beilage zu „Annales Carinthiae“
255	DF	1611×	Wildzaun an der Chemnitz bei Wechselburg	anonym	(Dresden)	Zg, aqll	52 × 82; unmaßstäbl.
255A	StV	1611×	„Abriß vndt Controfactur der Sechsischen Stadt Leiptzigk“	Andreas Bretschneider	(Leipzig)	Ku	…; …;
256	R	1611	„Germaniae nova tabula“	Pieter v. d. Keere; n. Rum. Mercator	Amsterdam	Ku	4 Bl. 78 × 105; …;
256A	R	1612	„Nova et accurata totius Germaniae Tabula“	Willem Jansz. (Blaeu) nach Rum. Mercator	Amsterdam	Ku	6 Bl. 107 × 124; Wandkarte; kleineres Geb. als Nr. 214; 2. A. 1618
257	LA	1612/14	„… Herzogtum Pommern …“	Eilhard Lubin	…	Zg	Originale nicht erh.
	LT	1618	„Nova illustrissimi principatus Pomeraniae descriptio“	*gest.* v. Nicolaas van Geelkerken *Dr.* J. Hondius	Amsterdam	Ku	12 Bl. 221 × 125 (181 × 98); ca. 1:200 000; mit 49 Stadtbildern u. 354 Wappen; kein Ex. erh., 2. Ausg. 1756
258	R	1613	Große Karte von Frankreich	F. de la Guillotière; *Dr.* J. Leclerc	Paris	Ku	9 Bl., 150 × 115 mit 30 000 Ortsn.; weitere A. 1620, 1624, 1632
259	LT	1613	Markgrafschaft Burgau	Joh. Andreas Rauch	(München)	Gem./Lwd	292 × 277; 1:27 000
	GH	1614	„Marchionatus Bourgouiensis …“		(München)	Zg, kol.	87,5 × 83; 1:80 000; verkleinert auf 3/8
260	D	1613/32×	zahlr. Detail- u. Gebiets-K.	Balthasar Zimmermann	(Dresden)	Zg, aqll	z. T. große Formate; hpts. 1:3333 u. 1:13 333
260a	DF	1616×	Wälder zw. Lengefeld und Wolkenstein	Balthasar Zimmermann	(Dresden)	Zg, aqll	59 × 71; 1:13 333; S oben
260b	DDf	1623×	Rittergut Kühnitzsch bei Wurzen	Balthasar Zimmermann	(Dresden)	Aqll	163 × 288; 1:3333; wandkartenartig
261	LT	1616	„Landschaft Mömpelgard“	Heinr. Schickard	…	Zg	136 × 115; 1:56 000
262	D	1616/17	Landtafel von Wangen	Joh. Andreas Rauch	…	Zg	6 Bl., 290 × 207, ca. 1:4500
		1647		*Dr.* v. …	Wangen	Ku	57 × 41; 1:22 000
263	GH	1617	„Comitatvs Wertheimici descr.“	Bernhard Cantzler	…	Ku	34,5 × 25,5; ca. 1:220 000
264	LA	1617/19	„Archiducatus Austriae Superioris“	Abraham Holtzwurm	…	Zg	
	LK	1628	(Oberösterreich)	*Dr.* Joh. G. Bahre	Regensburg	Ku	4 Bl., ca. 1:225 000
265	GN	v. 1618	Geschichtskarte des Oberrheingebietes	Marquard Freher	Heidelberg	Ku	26 × 28; ca. 1:400 000
266	LT	1619	„Bohemiae nova … descr.“	Paul Arentin / Stich P. Bayard	Prag	Ku	4 Bl.; 76 × 57; ca. 1:504 000

Nr.	Typ	Jahr	Kartentitel	Bearbeiter / Drucker	Ort	Ausführ.	Größe; Maßstab; Bemerkung
267	GN	1619	„Des Ilerstroms und ... Algöws beschreibung“	Christoph Hurter / *Dr.* R. Custos	Augsburg	Ku	3 Bl.; 39 × 92; ca. 1:120 000; W oben
268	LK	1619	„Pomeraniae ducatus tabula ...“	E. Lubin / *Dr.* J. Hondius	Amsterdam	Ku	50 × 33; verkleinert n. Nr. 257
269	LK	1620	„Austriae Chorographiae“	Matthias Bernegger	(Wien)		...; ...;
				Dr. J. v. d. Heyden	Straßburg	Ku	3 Bl.; 84 × 40; ca. 1:500 000; n. Nr. 131
269A	StK	1621	Stadtplan von Nürnberg	H. Bien	Nürnberg	Ku	...; ...; 2. A. 1625; 3. A. 1632
269B	LK	1623	„Deß Hayligen Röm. Reichs Schwebischen Kreys ...“	Daniel Manasser	Augsburg	Ku	1 Bl., 38 × 42,5 (31 × 33); 1:880 000; Kopie v. Nr. 168; S oben; bemerkensw. graph. Gestaltung
270	GH	1625	„Alemanniae sive Sveviae superioris Chorographiae nova“	Christoph Hurter; *gest.* v. Raphael Custos	Memmingen	Ku	4 Bl.; 70 × 54; ca. 1:270 000; W oben
271	StV	1626/28	„Verjüngter Abriß deß Reichs	Joh. Andreas Rauch	...	Zg	460 × 350; 1:2400; nicht erh.
		1642	Statt Lindaw“	*Dr.* v. ...	...	Ku	57,5 × 43; 1:20 500
272	LK	1627	„Moraviae nova ...“	Joh. Amos Comenius	...	Zg	nicht erh.
			(Mähren)	*gest.* v. Visscher	...	Ku	54,5 × 44,2; ca. 1:470 000
273	LK	1627	„Ducatus Brunsvicensis ...“ (Braunschweig)	Caspar Dauthendey	Braunschweig	Ku	40 × 53; ca. 1:360 000
274	GN	1628	„Das Land und Frl. Stift Berchtesgaden“	Hans Feistenauer	Berchtesgaden	Hz	4 Bl.; 84 × 63; ca. 1:70 000; naturalist. Hochgebirgsdarst.
274A	KG	um 1630	Das Zillertal	Hilarius Duvivier	(München)	Gem./Lwd	128 × 214; mit Gletscherdarst.
275	StK	1630×	Grundriß des Schlosses und der Stadt Senftenberg	Wilhelm Dilich	(Dresden)	Zq, aqll	52 × 81; ca. 1:1400; NO oben
275A	Bgb	1631×	„Abrieß wegen des Bergwerks zue Freibergk ...“	Elias Morgenstern	(Freiberg)	Zg, aqll	86 × 165; 1:8000; O oben; bildh. Bestands-K. des Freiberger Bgb.
276	StK	1632×	„Geometrische grund-verzeichnis der abgebranten Stadt Magdeburgk ...“	Otto von Guericke	(Merseburg)	Zg	48 × 111; 1:2074; Faks.-A. 1867; sehr exakte Vermessung
276A	D	1632	Der Neckar bei Kilchberg	anonym	(Stuttgart)	Zg, aqll	...; ca. 1:9000; Erläuterung zu einer Flußverlegung
277	LA	1634	„Wirttembergia Tabula VIII“ (Umgebung von Tübingen)	Wilhelm Schickard	...	Zg/Perg.	47,3 × 35,7; 1:130 000; nur 1 Bl. erh.; auf trigonometr. Grundlage
278	LK	um 1635	Brandenburg	Olof Hansson Svart	...	Zg, kol.	100 × 59; ca. 1:300 000
279	StV	1638	Die Nürnberg. Universitätsstadt Altdorf	Abdias Trew	Altdorf	Ku	39 × 37; Vogelschaubild

280	GN	A. 17. Jh. ×	„Abriß der Gesprenge, Flüß, Stromm und Wälde / Der Elster unndt Saalen bis uff Halla“	anonym	(Dresden)	Zg, aqll	78,0 × 61,5; unmaßstäbl.
281	GN	A. 17. Jh. ×	„Der 4te Theil des Elb-Strohms von Tetzschen bis Belgern“	anonym	(Dresden)	Zg	71 × 68; 1:213 333; n. Öder u. Zimmermann, auf 1/4 reduziert; Faks. vgl. Beilage
282	DGz	17. Jh. ×	Sächsisch-böhmische Grenze bei Weigsdorf (östl. Zittau)	anonym	(Dresden)	Zg, aqll	55,5 × 33,0; unmaßstäbl. Bildkarte

Gattungen und Arten von Regionalkarten des 16. Jh.

E Erdteilkarte, hier Europakarten
R Karten großer Staaten („Reiche“), insbes. Karten des Deutschen Reiches bzw. von Mitteleuropa

L Länderkarten (Karten von Staaten mittlerer Größe)
LK Länderkarte (Darstellung auf einem Blatt)
LT Landtafel (repräsentative Darstellung, meist großes Format)
LA Landesaufnahme (Karten nach Vermessungen und Kartierungen im Gelände)

G Gebietskarten (Karten kleinerer Gebiete)
GH Karten kleiner Feudalherrschaften
GN Karten natürlicher Landschaften (z. B. Flüsse, Gebirge, Seen)

KG Kartengemälde (Karten und kartenähnl. Darst. in malerischer Manier)

D Detailkarten, meist Ergebnis örtlicher Kartierungen
DGz Grenzkarten, Grenzstreitkarten
DDf Dorf- und Gemarkungskarten
DF Forstkarten, Waldkarten, Wildbannkarten u. ä. Karten
Bgb Bergbaukartierungen

St Stadtdarstellungen
StA frontale Stadtansicht
StK Stadtkarte, Stadtplan (Grundrißdarstellung)
StP Stadtpanorama (Rundsicht von Türmen)
StV Vogelschaudarstellungen von Städten

Atl Atlas (systematische Folge von Regionalkarten)

Größenangaben in cm
∅ = Durchmesser bei runden Karten
× = Objekte aus den sächs.-thüring. Gebieten

Abkürzungen

A. Auflage
Aqll, aqll Aquarell, aquarelliert
Ausg. Ausgabe
Bu Buchdruck
Darst. Darstellung
det. detailliert
Dr. Druck, Drucker
E. Ende
erh. erhalten
fbg. farbig
Gem. Gemälde
geschn. geschnitten
gest. gestochen
H. Hälfte
Hz Holzschnitt
K. Karte
Ku Kupferstich
Lwd Leinwand
M. Mitte
Man. Manuskript
Nachdr. Nachdruck
Nachst. Nachstich
o. ohne
Perg. Pergament
Ptol. Ptolemäus
R. Rahmen
Rad. Radierung
Tab. Mod. Tabula Moderna
ÜK Übersichtskarte
unbek. unbekannt
Vlg. Verlag, Verleger
Zg Zeichnung, Federzeichnung
(Ort) Standort bei gezeichneten Karten
...; fehlende Angabe

Tabelle 3 Regionalkarten von Mitteleuropa in den Atlanten von A. Ortelius, G. de Jode und G. Mercator

A. Ortelius „Theatrum" 1570 1579			G. de Jode „Speculum" 1578		G. Mercator „Germaniae ..." 1585	
13.	24.	GERMANIA	I.	GERMANIA	(0)	Germania
14.	25.	GERMANIAE INF.	XXXVII.	GERM. INF. (BELGICAE)		–
–	26.	LVTZÆNBVRGENSIS	XXX.	LVTZENBVRGENSIS DVC.		–
15.	27.	GELDRIA	XXXI.	GELDRIAE DVC.		–
16.	28.	BRABANTIAE	XXXV.	BRABANTIAE DVC.		–
–	29.	NAMVRICVM		–		–
–	30.	HANNONIA		–		–
–	31.	ARTESIA		–		–
17.	32.	FLANDRIA	XXXVI.	FLANDRIAE COM.		–
18.	33.	ZELANDIA	XXXIV.	ZELANDIAE TAB.		–
19.	34.	HOLLANDIA	XXXIII.	HOLLANDIAE COM.		–
20.	35.	FRISIA	XXXII.	FRISIAE PROV.		–
–	36.	FRISIA OCCIDENT.		–	(1)	Frisia occident.
–	37.	FRISIA ORIENT.		–	(2)	Emden & Oldenborch Comit.
–		–	XXXVIII.	EPISC. LEODIENSIS		–
21.	38.	DANIA	III. lk	DANIA		–
22.	39.	THIETMARSIA + PRUSSIAE	IV. lk r	DIETMARSIA PRVSSIAE		–
–	40.	WESTPHALIA	XXIX.	WESTPHALIAE TAB.	(3)	Westfalia. Prima Tab.
–		–		–	(4)	Westfalia. Sec. Tab.
–		–		–	(5)	Berghe Dvc ... et Colonien Diaec.
23.	41.	SAXONIA ...	V.	SAXONIO REGIO	(11)	Saxonia inf. et Mecklenborg
–	42.	MANSFELDIAE	XXVIII.	MANSFELDIAE COM.		–
–	43.	HASSIA + HOLSTIA	XXIV. III. r	HESSIAE HOLSTIAE DVC.	(13)	Hassia landtgrauiatus –
–		–		–	(12)	Braunswyck & Meydburg
–	44.	TVRINGIA + MISNIA	XXXIII.	TVRINGIAE, MISNIAE MARCH.	(14) (18)	Thuringia Saxoniae sup., Lusatiae, Misniae
–		–	IV. oben	POMERANIA	(19)	Marca Brandenburgensis & Pomeraniae
–	45.	BVCHAVIAE FVLDENSIS WALDECCENSIS COM.		–	(6)	Waldeck
–		–	XXVIII.	CLIVENSIS et IVLIACENSIS DVC.		–
24.	46.	FRANCONIA + MONASTERIENSIS et OSNABVRGENSIS EPISC.	XV.	FRANCONIAE ORIENTALIS	(15)	Franconia Dvc./Franckenland
–		–	XXXVIII.	TREVIRENSIS (Trier)		–
25.	47.	BOHEMIA	VIII.	BOHEMIAE REGNVM	(20)	Bohemia
–		–	VII.	POLONIAE REGNVM	(24)	Polonia et Silesia
26.	48.	SILESIA	IX.	SILESIA + MORAVIA	(21)	Moravia
–	49.	MORAVIA				
27.	50.	AUSTRIA	XI.	AVSTRIA DVC.	(22)	Austria
28.	51.	SALISBVRGENSIS	XV.	SALTZBVRGENSIS EPIS.	(23)	Saltzburg Arch. cum duc.
–		–	XIII.	STYRAEMARCHIAE et CARINTHIAE DVC.		Carinthiae
29.	52.	BAVARIA	XIX.	BAVARIAE DVC.	(16)	Bavaria dvcatvs
30.	53.	PALAT. BAVARIAE + WIRTENBERGENSIS	XX. r	PALAT. SVPERIOR	(17)	Palatinatus Bavariae
–	54.	WIRTENBERGENSIS	XX. lk	VVIRTEMBERGENSIS	(8)	Wirtemberg Dvcatvs
–	55.	BASILIENSE TERRIT. + SVEVIAE	XVIII. XVII.	TERRIT. BASILIENSE SVEVIAE TAB.		–
–		–		–	(9) (10)	Alsatiae inf. et sup.

A. Ortelius „Theatrum“ 1570	1579		G. de Jode „Speculum“ 1578		G. Mercator „Germaniae …“ 1585	
31.	56.	HELVETIA	XVI.	HELVETIAE … TAB.		3 titellose Karten*)
–	–	–	XVIII.	VALESIAE		–
–	57.	TIROLIS + GORTIA KARSTIA	XIV.	TIROLENSIS et CARNIOLAE COMITATVS		
			X.	HVNGARICI REGNI …	(25)	Hvngaria
		–	XXI., XXII.	TRACTVS DANVBII		–
			XXV./ XXVII.	TRACTVS RHENI (3 Bl.)	(7)	Palatinatus Rheni

*) Sie zeigen Zürichgau, Wiflisburgergau und Aargau; das dazugehörige Bl. 1 einer 4-Blatt-Karte mit Titel „HELVETIA“ wurde erstmals 1982 bekannt.

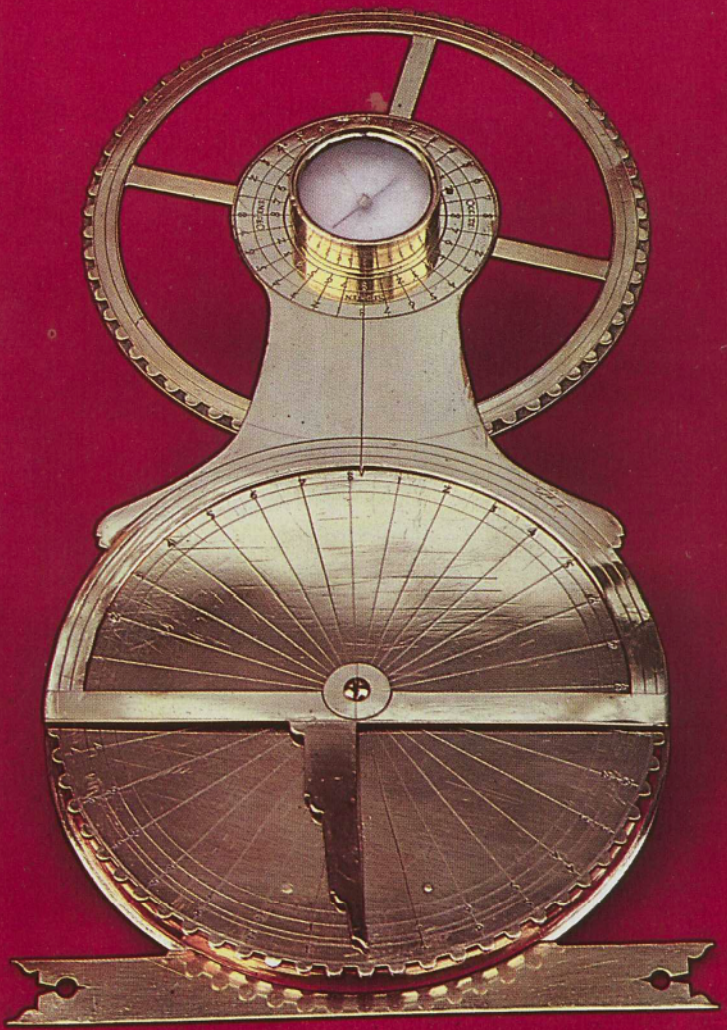
Tabelle 4 Zusammenstellung der in der Übersicht erfaßten Regionalkarten Mitteleuropas nach Zeiträumen und Gattungen

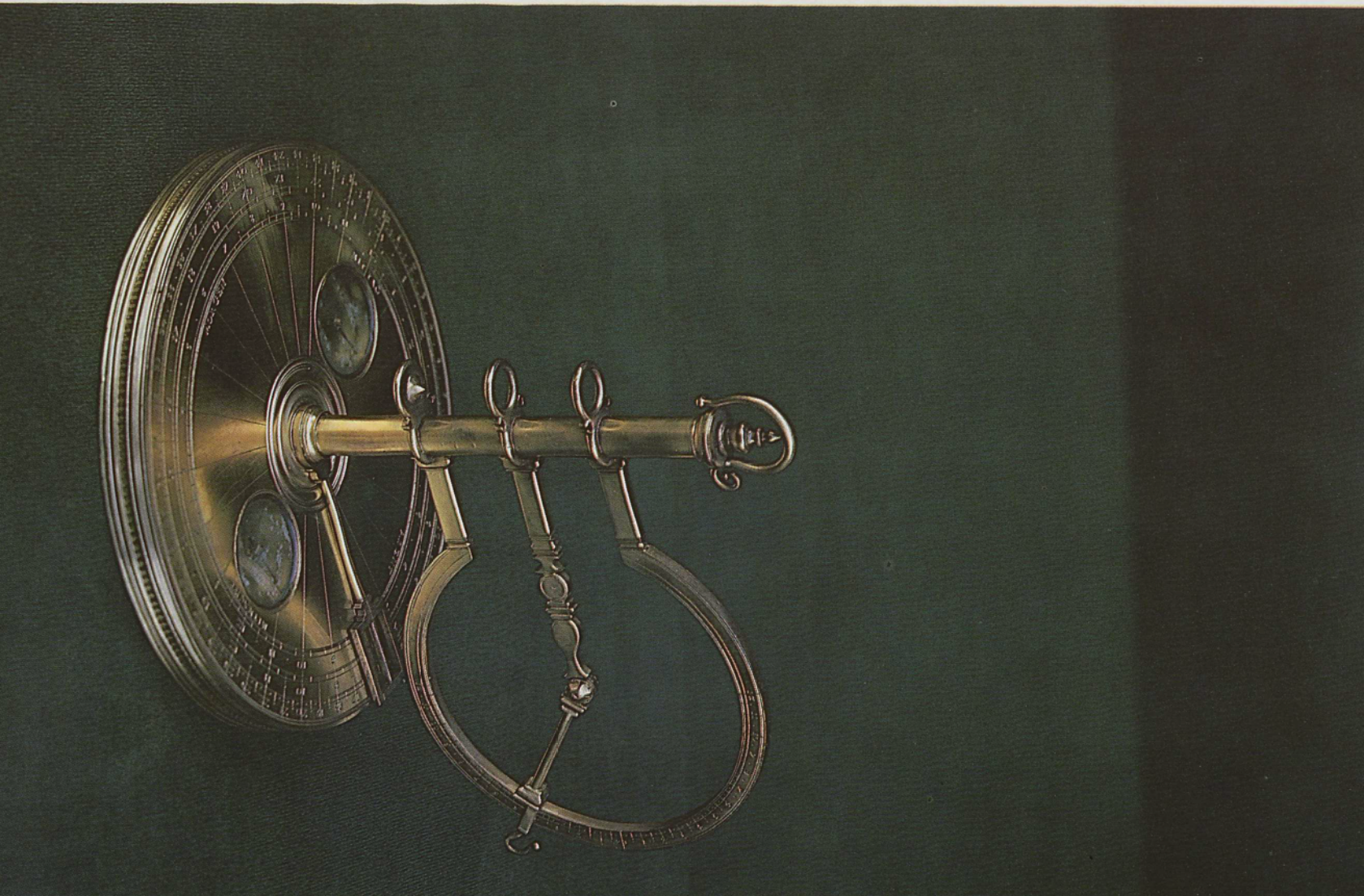
Kartengattung	bis 1533			1534–1554			1555–1570			1571–1585			1586–1600			1601–1630			Insgesamt			
	Zg	Hz	Ku	Zg	Hz	Ku	Zg	Hz	Ku	Zg	Hz	Ku	Zg	Hz	Ku	Zg	Hz	Ku	Zg	Hz	Ku	Zus.
Stadtdarstellungen	6	4	2	5	2	1	3	1	–	2	–	1	3	–	–	4	–	4	23	7	8	38
Detailkarten	10	–	–	5	1	–	9	1	1	9	–	–	16	–	–	14	–	–	63	2	1	66
Kartengemälde	5	–	1	5	–	–	1	–	–	–	–	–	2	–	–	2	1	–	15	1	1	17
Gebietskarten	–	4	–	2	8	–	4	2	1	2	3	4	2	1	6	4	2	6	14	20	17	51
Länderkarten	*3*	*6*	–	*5*	*7*	*2*	*4*	*5*	*11*	*2*	*2*	*7*	–	*1*	*2*	*1*	–	*6*	*15*	*21*	*28*	*64*
Landtafeln	*2*	*1*	–	–	*3*	*1*	*1*	*9*	*5*	–	*1*	*2*	–	–	–	*3*	*2*	*2*	*6*	*16*	*10*	*32*
Landesaufnahmen	–	–	–	*2*	–	–	*5*	–	–	*3*	–	–	*6*	–	–	*6*	–	–	*22*	–	–	*22*
Länderkarten zus.	5	7	–	7	10	3	10	14	16	5	3	9	6	1	2	10	2	8	43	37	38	118
Karten großer Staaten	2	6	1	–	2	3	1	5	3	–	–	2	–	–	2	–	–	3	3	13	14	30
Atlanten	–	–	–	–	1	–	2	–	2	2	–	3	–	–	3	–	–	–	4	1	8	13
Insges. (ohne Atl.) zus.	28	21	4	24	23	7	28	23	21	18	6	16	29	2	10	34	5	21	161	80	79	320
		53			54			72			40			41			60					

Abkürzungen: Zg Ungedruckte Karten, Hz Holzschnittkarten, Ku Kupferstichkarten

TAFEL 1 ▷









TAFEL 4

TAFEL 5


BOHEMIÆ REGNI NOVA
Meissen
Dresda
Freiberg
Chemnitz
Zuickaw
Arnaberg
Mariaberg
Saida
Dirn
Puntzen
Gorlitz
Lusatia
pars Silesiæ
Lobositz
Lytomiritz
Most
Brücks
Brzesnitz
Churnoden
Zatzie
Cadam
Laun
Schlany
Budin
Melnick
Kostelec
Praga
Rakownick
Egra
Eger
Thal
Sudeti Montes
Adorfs
Elster
Cuba
Nimburg
Benatky
Jung Bolesla
Leutmeritz
Aussig
Tetschen
Bilin
Teplitz
Brüx
Saatz
Laun
Schlan
Raudnitz
Melnik
Leitmeritz
Tetschen
Aussig


Kümbstorff
Rotach fl.
Rempach fl.
Gräfing
Hüppenperg
Vischpach
Schonrain
Puchberg
Leitn
Weierpach fl.
Hailprun
Stalle
Schöllnpach
Stainpach
Stainpach fl.
Planperg
Wackersperg
Artzpach
Lain fl.
S. Bened.
stain
Kirchstain
Schwertzenpach
Langn
Jachnau
Jachnau fl.
ISARA FL.
Kirchpühel
Elpach
Greiling
Töltz
Gaissach
Iser fluß
Wätzl
Stainp.
Lengries
Hochnburg
Albmpach
Hirschpach fl.
Hirschperg
Oschen
Camp m.
Rinckperg
Rinck
Sölperg
Simbsperg m
Kanperg m
Wesse
Awinckl
Reitn
Hessnp.
Im
Kortstain
S. Leöh.
Rombstain
Klaffenpach
Schwartz
walt
Sülphurstain
Weisach
Brandt
Hochkaxel
Pietepach fl.
Walchen fl.
Hiecperg m.
Zum Faal
Dirrach fl.
Säctele
Walckenperg
Wilffeppach
Stoffel
Speibnkes
Schönperg
Vischperg
Brunnenperg
Obernach fl.
Riß flus
Scheffreiter
Delbsee
Kotzn
Kotzenpach
Gramäsperg
Delblloch
Piesenkaim
Säxenkaim
Ob. Warnow
Schwertzenperg
All Heiligen
Riedt
Ainhaus
Schäfftln
Waidkirch
Veschp.
Reicherspeurn
Finsterwal
Kalprun
S. Georg
Riedt
Gaisaha fl.
Ebertzhausn
Tegernsee
S. Quirin
Neurat
Altpach
Tegernsee
Rotach
Egern
Rotach fl.
Weissach fl.
Walwer m.
Setzperg
Kreit
Mangvalda
Flv.
Müespach
Wall
Gmünd
Puchpers
Schleg fl.
Aatarier
Podn m
Gotzna
Plenpinz
Ten fl.
Ethen fl.
Venetia
Bononia
Fermanspach
Mülgraben
Inspruck
10
20
30
VI
VII
S
P
EN


MENTZISCHE GRENTZE
Spiegelberg
Der Sternberg
Sickmalberg
Im jungen
Walde
BEZIRCK
Auf der Winterhelle
Walckenberg
Am Fahler
Eckelbrem
Hulpesteller
Felde
Der Panckert
Simons Ecken
Im Martins
Kaderich
Eschbach
Braubach
Philippsburg
S. Martin
Ziegenheck
Idenberg
Pancketshall
Remshelle
Nauwec
Brey
Wittell Spey
Peter-Spey
Teutsche Herren
Hecke.
Saltzbrem
Ruhten
Brautbacher
WENSTII

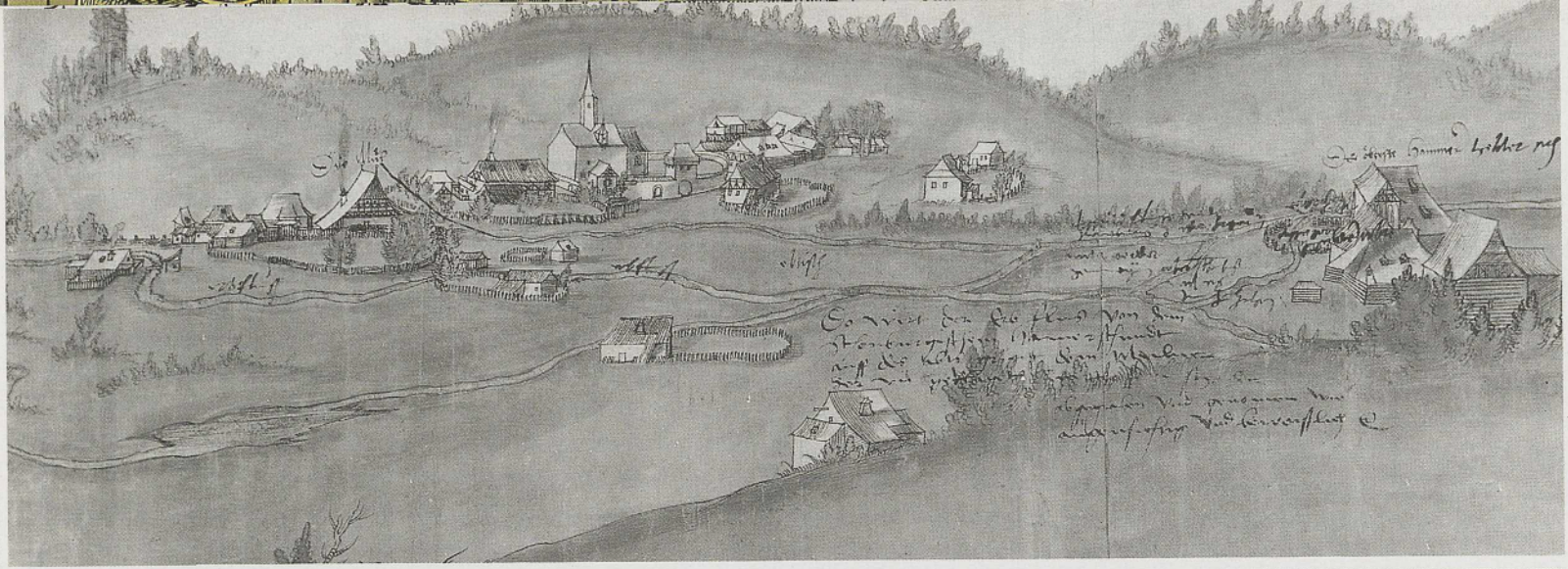


Ten dunen
Coxye
AM
42
PM
Oyenkercke
oft adynkercke
Vuerne
Soutcote
Bulscamp
Ghiuelde
De groote moere
Leffernhoucke
Duynkercke
Vxem
Houtem
Teteghem
Isenberghe
Cleen Sinten
Coeckercke
De cleen moere
Leeßel
Groot Sinten
Arn:
cappel cappelle
Hondscote
44
43
AM AF
Warrheem
AM
Arenbouds cappel
Berghen
Killeem
Craywyck
Bierne
Beueren
BERGHEN
Spyckere
S Magdalene hospitael
Rexhoe
ROVCB
Quaet yperen
Steene
Oostcappel
AF
Brouckercke
De Colme fl
Westcappel
Socx
Haringhe
ORCH
Crochte
Wieldere
Pitcham
Roetsbr
Loberghe
Bisseseele
Bambeke
Hospitael
Wormhout
De Peene flu
BACHT
Drincham
Herzele
Houtkercke
Hekelsbeke
AMBACHT
Cappellebroec
Lincke
Eereghem
Lereghem
S Pieters broeck
Maeckghe
Watuwe
Millsam
Bolleseele
Oudeseele
Zegherscappel
Winneseele
Arneke
Hardifort
Steenuord
Watene
Zermesele
Vchteseele
PM
Cäßel
45
Terdeghem
Broucseele
Peene
PM
Cleē cappel
S Marie cappel

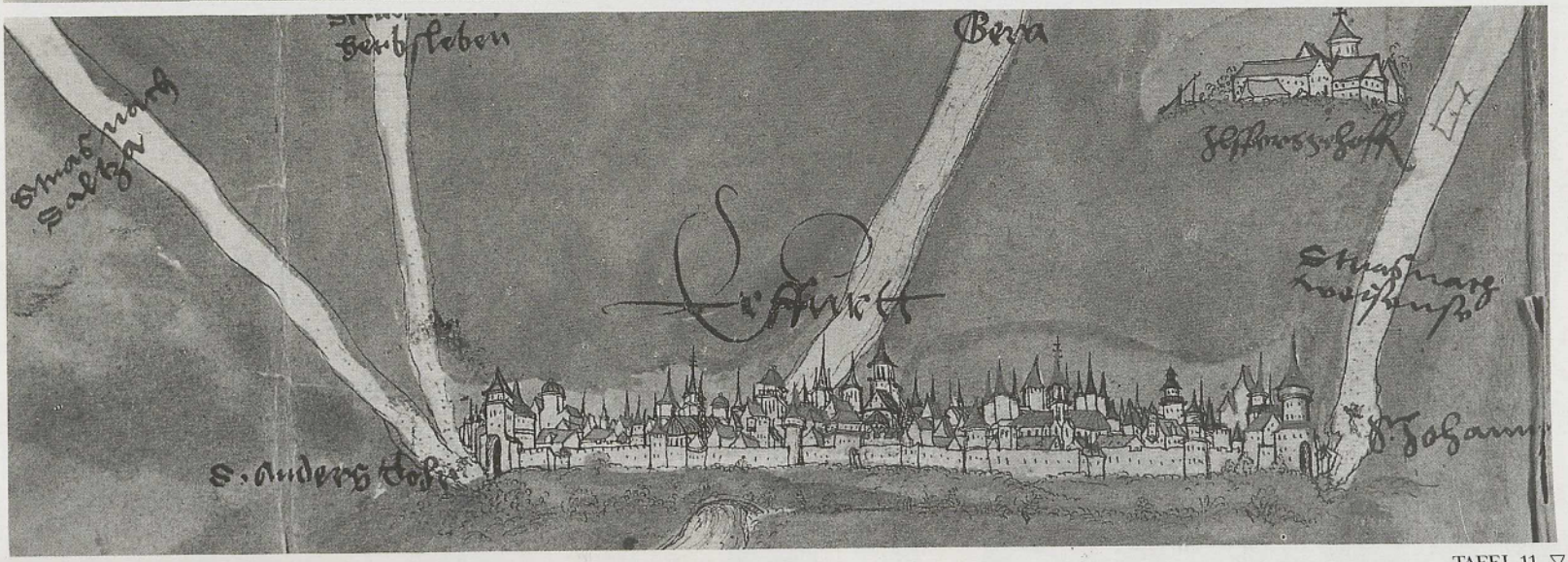
◁TAFEL 8



TAFEL 9



TAFEL 10A



TAFEL 10B

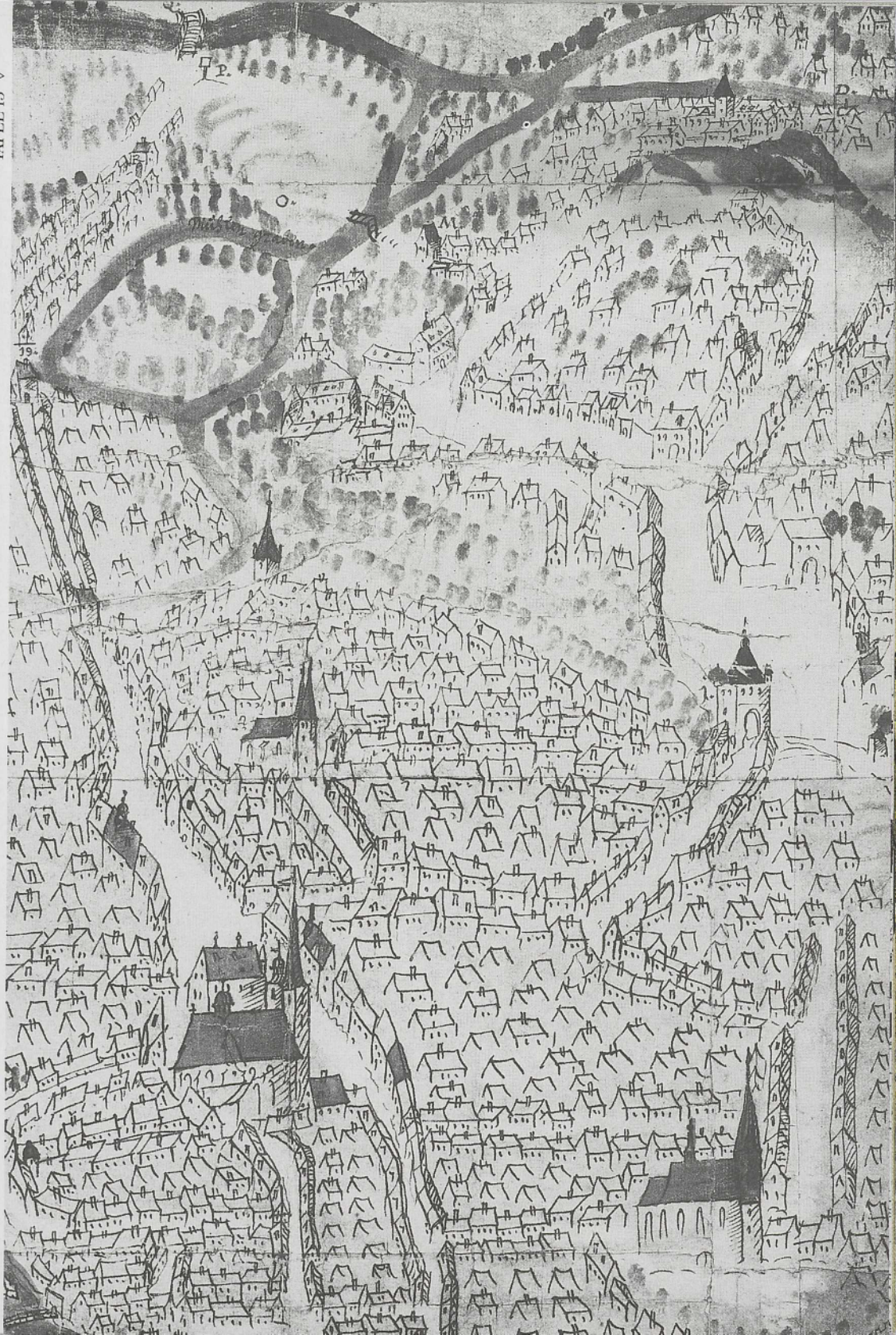
TAFEL 11 ▽

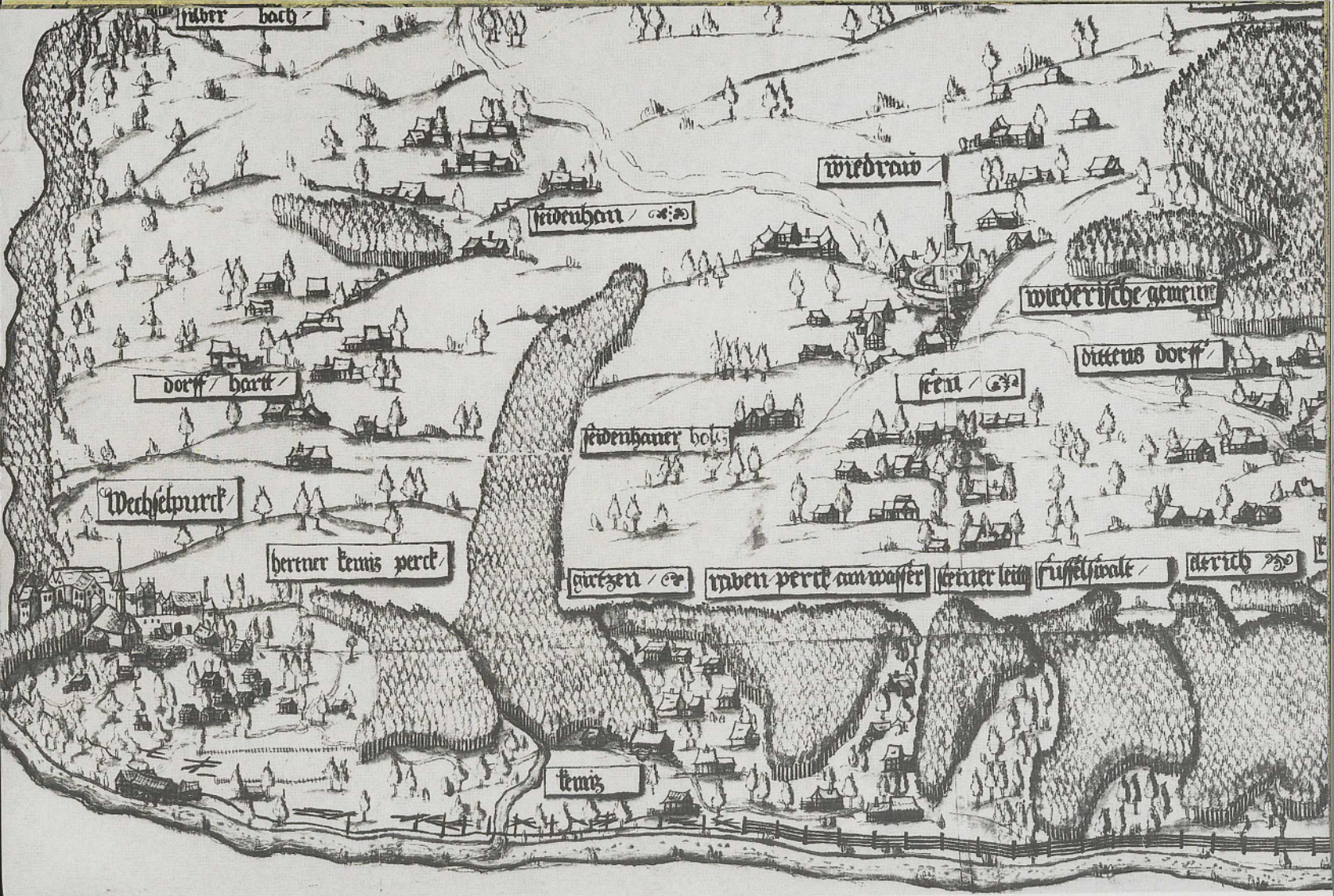

Holtzfries
Kohlbach
Groshart
Hartensdorfer Teich
Rathstuch
Zetha


Der Hoff vf Freybers Torff
Der Hose Spitall
Himmelfahrt
Mittag
Abendt
Die Sergk stadt Freyberg




Kriegs Rasen
Kriegs Rasen
Kriegs Rasen





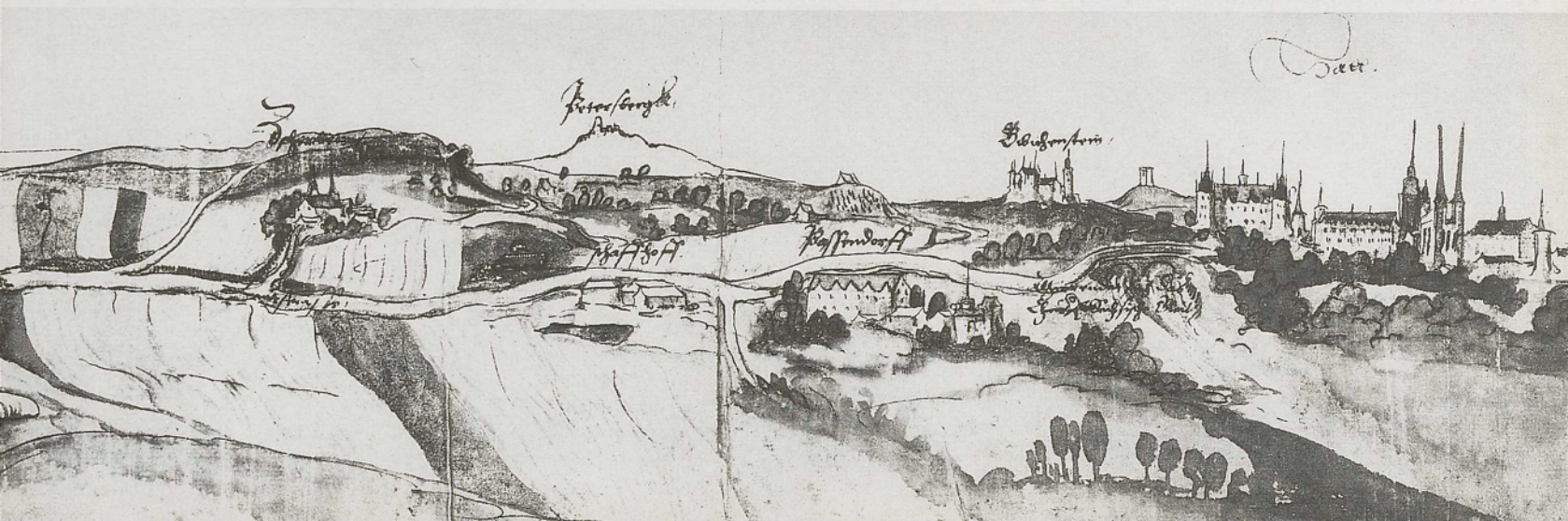
TAFEL 16 △

TAFEL 17 ▽


Abriez
Der gesprenge Fluss Otrona
Und Wälde der Elster vnndt
Saalen biß off Halla
Schöneck
Falckenstein
Altensalz
Thoßel
Elsterberg
Thola
Lengefeldt
Reichenbach
Grätzer Wald
Berga
Rottenburg
Altenburg
Eißenberg
Crossnischer


MERIDIES
Nordhausen
Wesse
Sundhausen
Hermgen
Gernrode
Ilsenburg
Wernigerode
Stolberg
Ilfeld
Ellrich
Sachsa
Osterode
Lauterberg
Herzberg
Scharzfeld
Walkenried
Zorge
Braunlage
Elbingerode
Hasselfelde
Stiege
Quedlinburg
Aschersleben
Gernrode
Frose
Alsleben
Bernburg
Staßfurt
Egeln
Wanzleben
Magdeburg
Wolmirstedt
Burg
Genthin
Jerichow
Tangermünde
Stendal
Osterburg
Seehausen
Gardelegen
Oschersleben
Halberstadt
Wegeleben
Hadmersleben
Oschersleben
Schöningen
Helmstedt
Königslutter
Braunschweig
Wolfenbüttel
Gifhorn
Peine
Hildesheim
Alfeld
Einbeck
Northeim
Osterode
Göttingen
Duderstadt
Heiligenstadt
Worbis
Leinefelde
Mühlhausen
Langensalza
Sömmerda
Erfurt
Weimar
Apolda
Buttstädt
Sondershausen
Artern
Sangerhausen
Eisleben
Hettstedt
Querfurt
Merseburg
Halle
Bitterfeld
Wittenberg
Dessau
Roßlau
Zerbst
Coswig
Wittenberg
Jüterbog
Luckenwalde
Treuenbrietzen
Belzig
Brandenburg
Potsdam
Werder
Ketzin
Nauen
Rathenow
Havelberg
Perleberg
Wittstock
Neuruppin
Fehrbellin
Kyritz
Pritzwalk
Meyenburg
Templin
Prenzlau
Angermünde
Eberswalde
Bernau
Berlin
Köpenick
Fürstenwalde
Müncheberg
Seelow
Frankfurt
Lebus
Fürstenberg
Eisenhüttenstadt
Beeskow
Storkow
Königs Wusterhausen
Zossen
Luckau
Lübben
Lübbenau
Vetschau
Calau
Senftenberg
Hoyerswerda
Spremberg
Cottbus
Forst
Guben
Sorau
Sprottau
Glogau
Lüben
Liegnitz
Haynau
Bunzlau
Sagan
Naumburg
Weißenfels
Zeitz
Lützen
Leipzig
Borna
Grimma
Oschatz
Torgau
Eilenburg
Delitzsch
Bitterfeld
Wittenberg
Dessau
Roßlau
Zerbst
Coswig
Wittenberg
Jüterbog
Luckenwalde
Treuenbrietzen
Belzig
Brandenburg
Potsdam
Werder
Ketzin
Nauen
Rathenow
Havelberg
Perleberg
Wittstock
Neuruppin
Fehrbellin
Kyritz
Pritzwalk
Meyenburg
Templin
Prenzlau
Angermünde
Eberswalde
Bernau
Berlin
Köpenick
Fürstenwalde
Müncheberg
Seelow
Frankfurt
Lebus
Fürstenberg
Eisenhüttenstadt
Beeskow
Storkow
Königs Wusterhausen
Zossen
Luckau
Lübben
Lübbenau
Vetschau
Calau
Senftenberg
Hoyerswerda
Spremberg
Cottbus
Forst
Guben
Sorau
Sprottau
Glogau
Lüben
Liegnitz
Haynau
Bunzlau
Sagan
Naumburg
Weißenfels
Zeitz
Lützen
Leipzig
Borna
Grimma
Oschatz
Torgau
Eilenburg
Delitzsch
DER KONSTEIN
Wolfsleben
Kloster Ilfeld
Wiegersdorf
Honstein
Hayungen
Sachsenwerfen
Johannes Berg
Buchholz
Stempfel
Sir Eberstein
Peterstorf
Steierrall
Rüxhofdorf
Schwenkedamm
Sroubach
Himmelgarten
Pilsan
Girsomb
Wesse
Sundhausen
Hermgen
Gernrode
Ilsenburg
Wernigerode
Stolberg
Ilfeld
Ellrich
Sachsa
Osterode
Lauterberg
Herzberg
Scharzfeld
Walkenried
Zorge
Braunlage
Elbingerode
Hasselfelde
Stiege
Quedlinburg
Aschersleben
Gernrode
Frose
Alsleben
Bernburg
Staßfurt
Egeln
Wanzleben
Magdeburg
Wolmirstedt
Burg
Genthin
Jerichow
Tangermünde
Stendal
Osterburg
Seehausen
Gardelegen
Oschersleben
Halberstadt
Wegeleben
Hadmersleben
Oschersleben
Schöningen
Helmstedt
Königslutter
Braunschweig
Wolfenbüttel
Gifhorn
Peine
Hildesheim
Alfeld
Einbeck
Northeim
Osterode
Göttingen
Duderstadt
Heiligenstadt
Worbis
Leinefelde
Mühlhausen
Langensalza
Sömmerda
Erfurt
Weimar
Apolda
Buttstädt
Sondershausen
Artern
Sangerhausen
Eisleben
Hettstedt
Querfurt
Merseburg
Halle
Bitterfeld
Wittenberg
Dessau
Roßlau
Zerbst
Coswig
Wittenberg
Jüterbog
Luckenwalde
Treuenbrietzen
Belzig
Brandenburg
Potsdam
Werder
Ketzin
Nauen
Rathenow
Havelberg
Perleberg
Wittstock
Neuruppin
Fehrbellin
Kyritz
Pritzwalk
Meyenburg
Templin
Prenzlau
Angermünde
Eberswalde
Bernau
Berlin
Köpenick
Fürstenwalde
Müncheberg
Seelow
Frankfurt
Lebus
Fürstenberg
Eisenhüttenstadt
Beeskow
Storkow
Königs Wusterhausen
Zossen
Luckau
Lübben
Lübbenau
Vetschau
Calau
Senftenberg
Hoyerswerda
Spremberg
Cottbus
Forst
Guben
Sorau
Sprottau
Glogau
Lüben
Liegnitz
Haynau
Bunzlau
Sagan
Naumburg
Weißenfels
Zeitz
Lützen
Leipzig
Borna
Grimma
Oschatz
Torgau
Eilenburg
Delitzsch


Nürnberg


Peter.



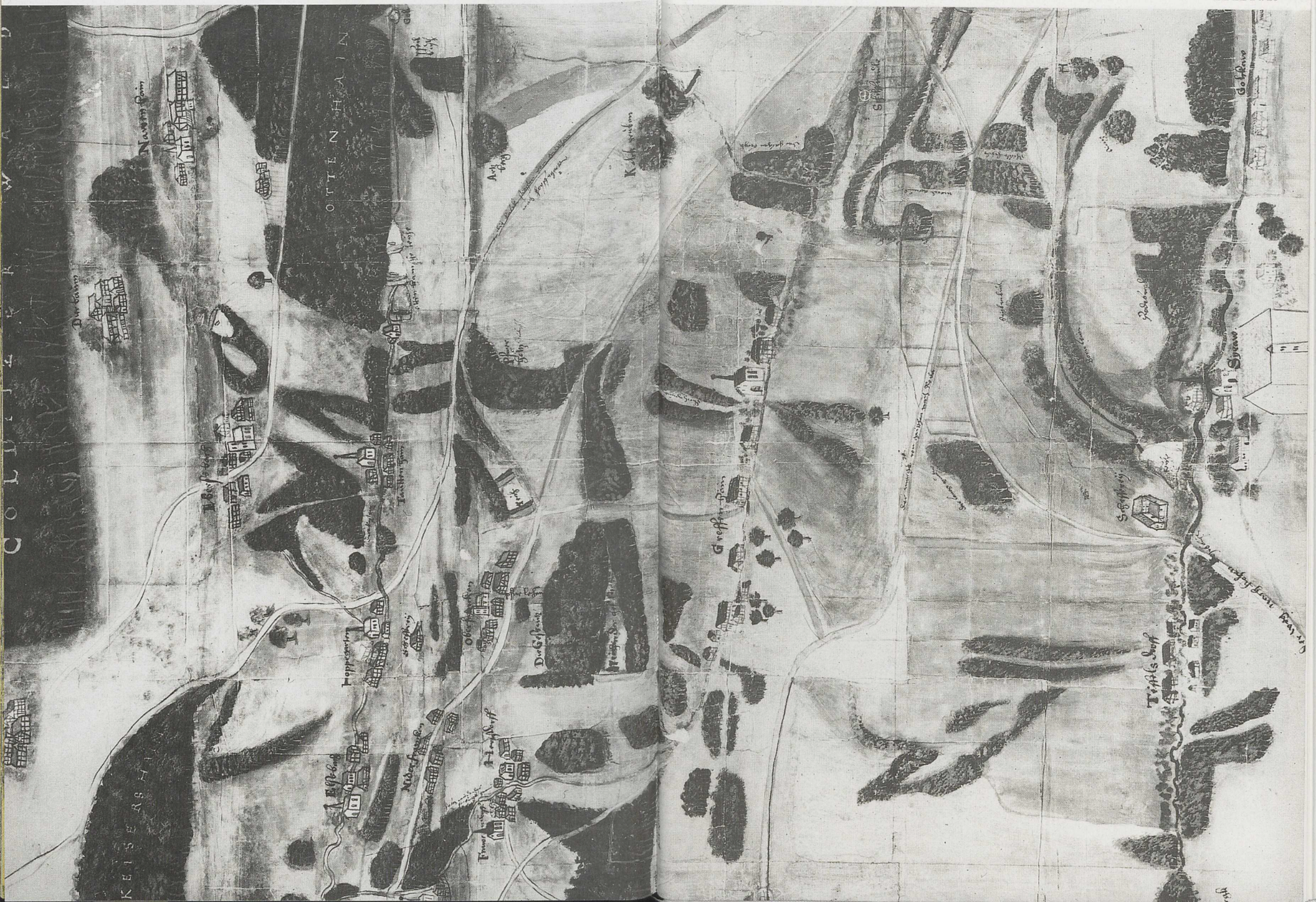
TAFEL 20 △

TAFEL 21 ▽


Morgen
Mitternacht
Mittag
Abendt
ZERBICK
Spören



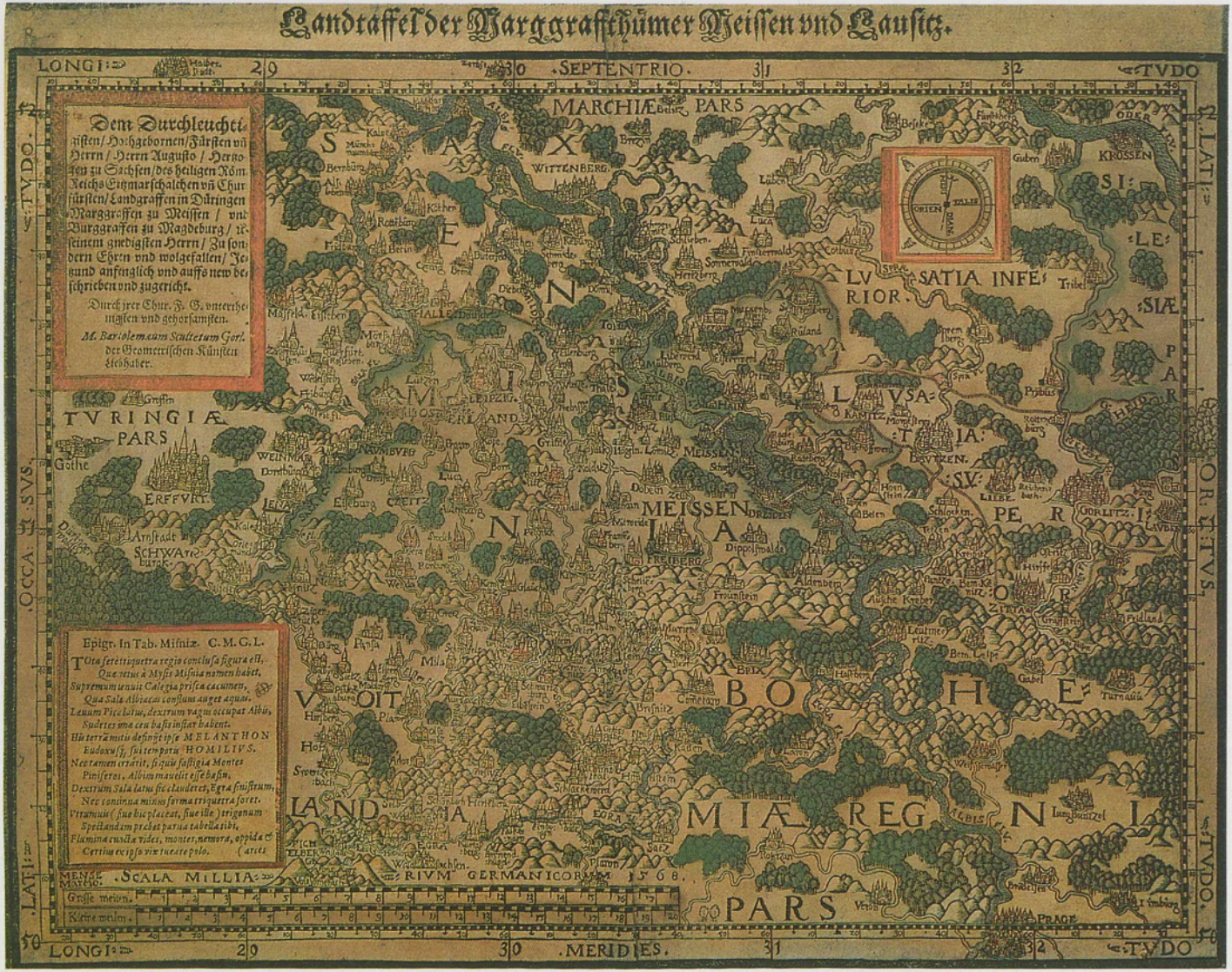

Gausigk
Bischofswerda
Pommritz
Putzkau
Neukirchen
Wilthen
Drehnitz
Ottendorf
Stennwolmersdorf
Rückersdorf
Lauterbach
Neustadt
Labendau
Hainbach
Hohenstein
Sebnitz
Nikkasdorf
Zeidler
Schlungenau
Königstein
Krippe
Rosenthal
Kanerahoff
Telzschen
Königswalde
Dichelwitz
Bensen
Pulsnitz
Posewitz
Kamnewalde
Oppach
Beiersdorf
Schönbach


OTTENHAIN
KEISERSHAI
Greffen Hain
Syraw


Mitternacht
Abend
Morgen
Mittag
Eßfeld
Lohra
Mühlhausen
Thamesbruck
Merxleben
Gross gottern
Dreiurt
Mila
Creutzberg
Neuenkirchen
Eisenach
Marxberg
Marxsuza
Krainberg
Saltzungen
Altenstein
Breitungen
Schmalkalden
Dörringen
Wald
Dalbach
Hochheim
Wiegeleben
Volkstedt
Goltbach
Zetteleed
Bota
Wechmar
Einleben
Gleiche
Hohenkirchen
Orlamünde
Gramineel
Ilmenau
Arnstadt
Ichtershausen
Gamstedt
Tiefenthal
Alich
Elxleben
Ebeleben
Denstedt
Straußfurt
Sondersla
Gebesee
Oldisleben
Tonna
Ostorf

TAFEL 26

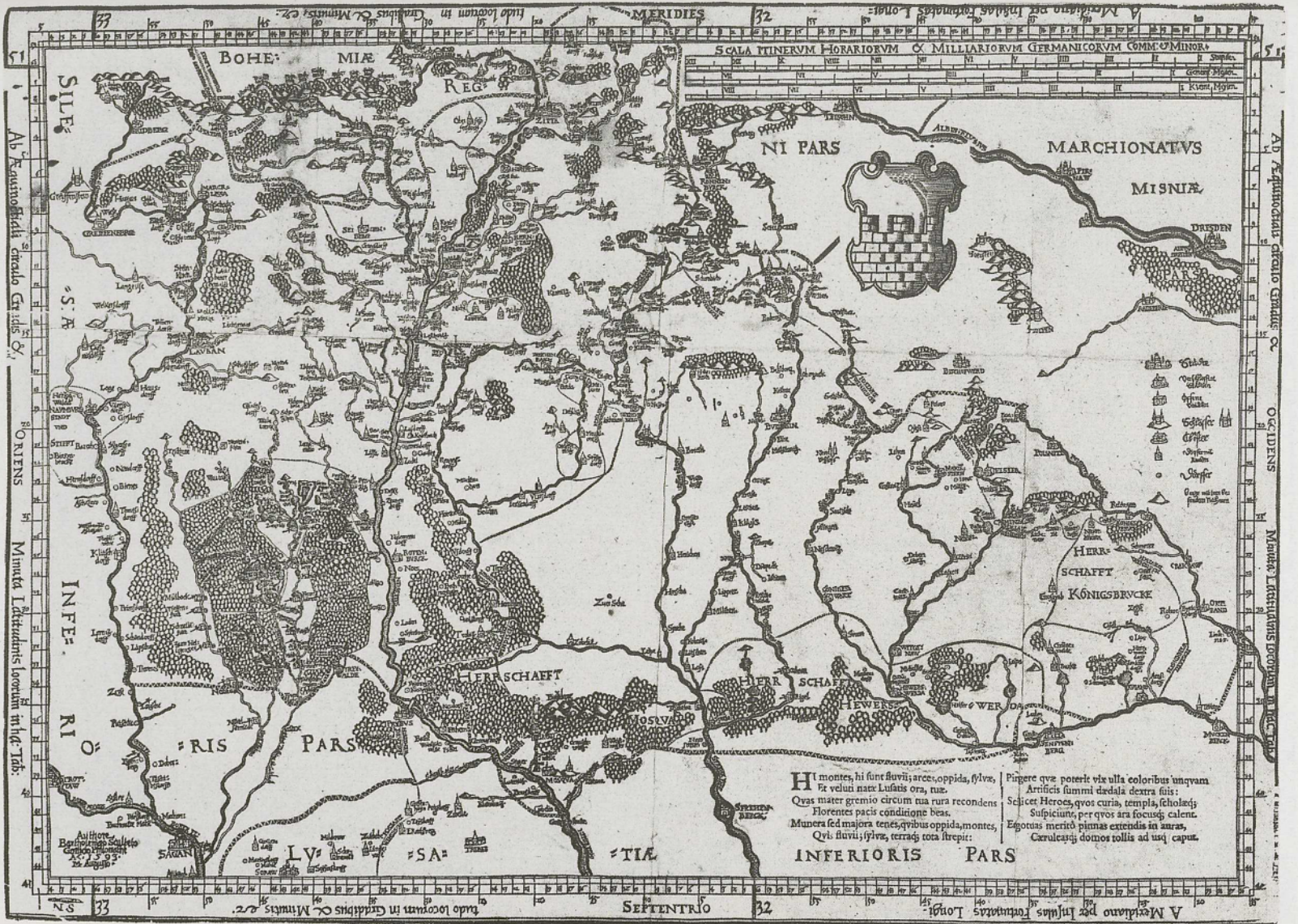
Landtaffel der Marggrafftümer Meissen vnd Lausitz.



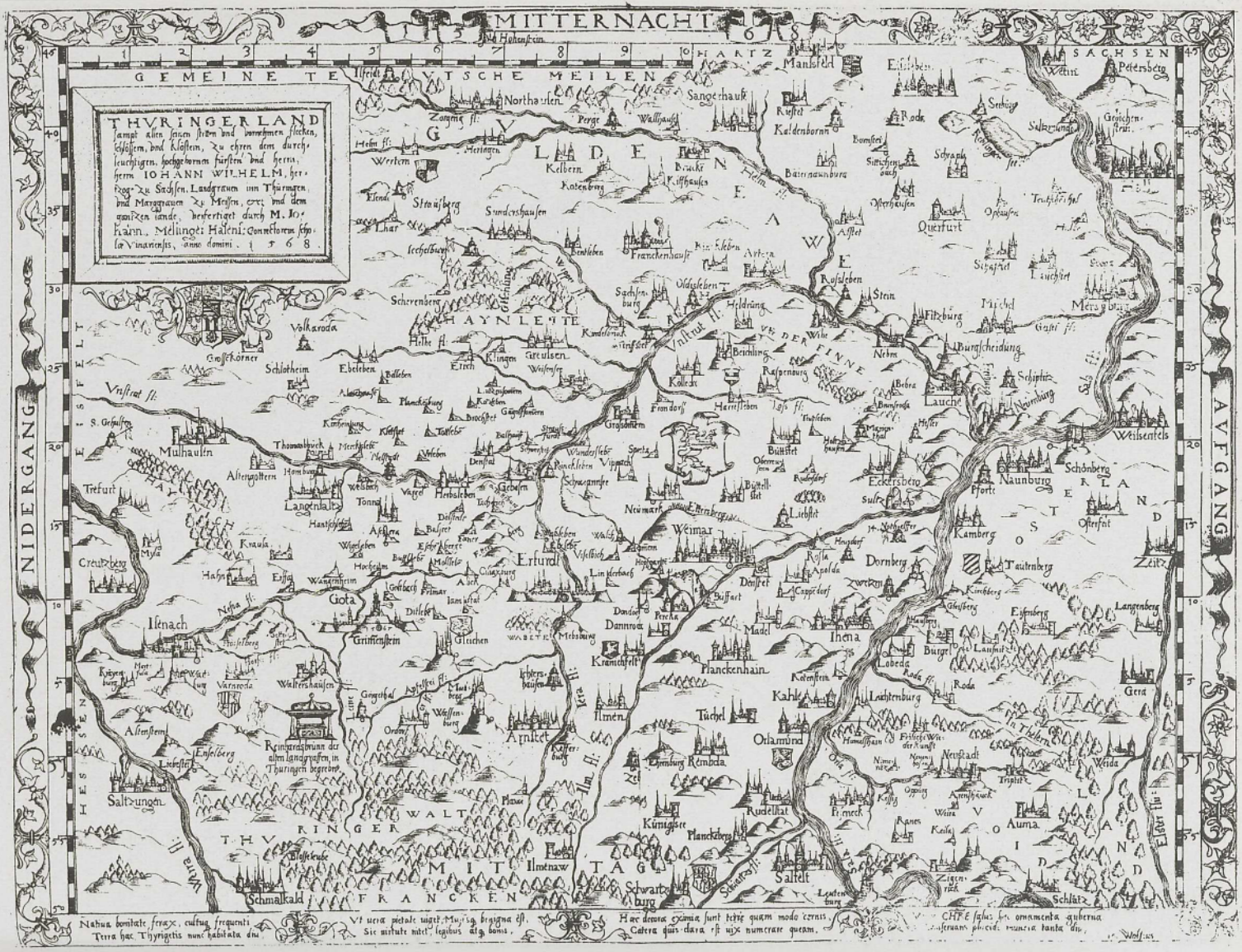


TAFEL 28

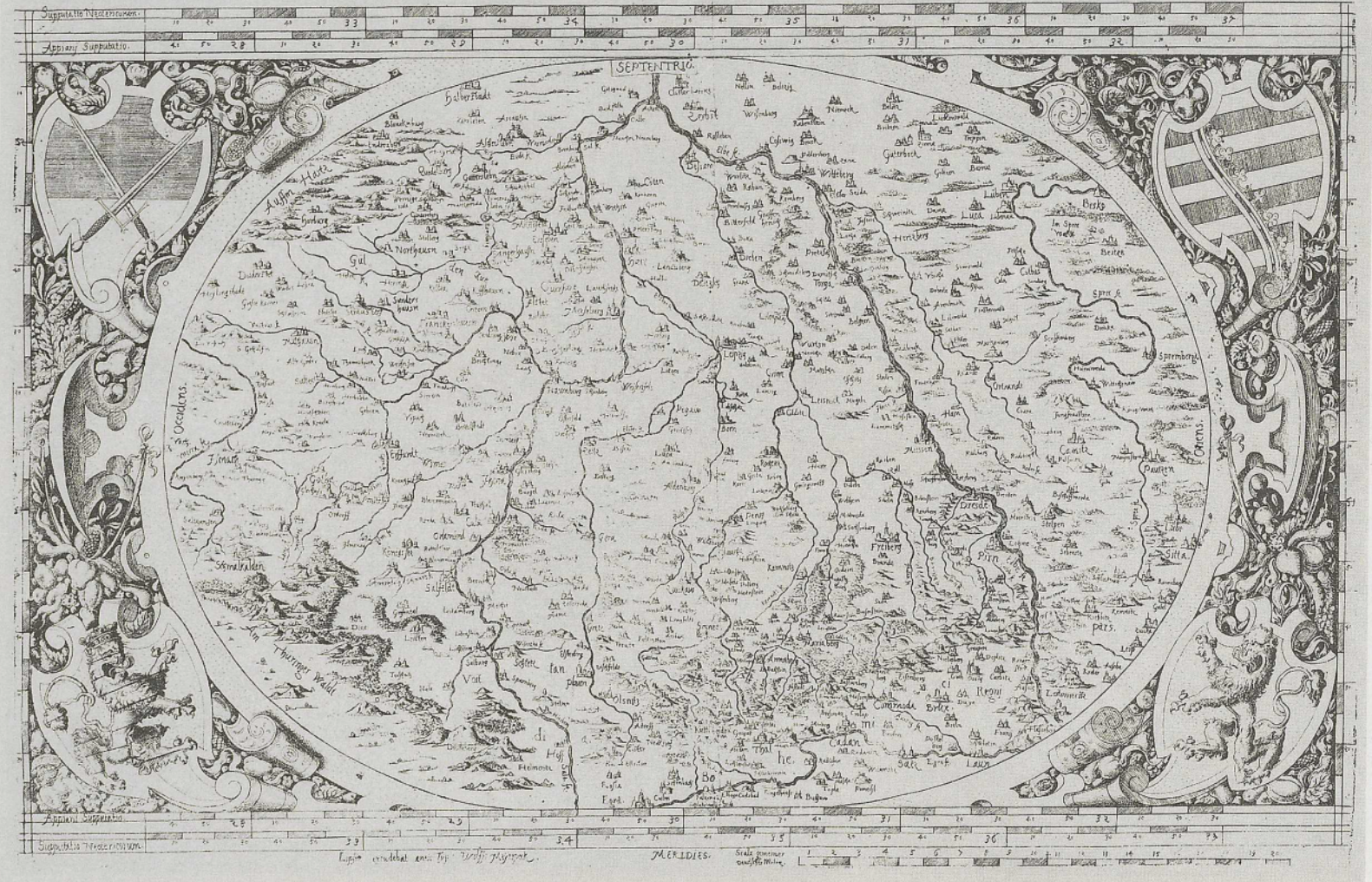
TAFEL 29 ▷



HI montes, hi sunt fluvii; arces, oppida, sylvæ,
Et veluti natæ Lusatis ora, tuæ.
Quas mater gremio circum tua rura recondens
Florentes pacis conditione beas.
Munera sed majora tenes, quibus oppida, montes,
Qui, fluvii, sylvæ, terraq; tota strepit:
Pingere quæ poterit vix ulla coloribus unquam
Artificis summi dædala dextra suis:
Scilicet Heroes, quos curia, templa, scholæq;
Suspiciunt, per quos ara focusq; calent.
Ergotuas meritò pinnas extendis in auras,
Cæruleasq; domos tollis ad usq; caput.


MITTERNACHT
GEMEINE TEVTSCHE MEILEN
THVRINGERLAND
samt allen seinen stedten vnd vornehmen flecken, schlossern, vnd klostern, zu ehren dem durchleuchtigen, hochgebornen fürsten vnd herrn, herrn IOHANN WILHELM, hertzog zu Sachsen, Landgrauen inn Thüringen, vnd Marggrauen zu Meissen, etc. vnd dem gantzen lande, verfertiget durch M. Johann. Mellingen. Halens. Connectorem scholæ Vinariensis, anno domini. 1568
HARTZ
SACHSEN
NIDERGANG
AVFGANG
HESSEN
THVRINGER WALT
MITTAG
FRANCKEN
Northausen
Mansfeld
Eisleben
Sangerhausen
Kelbra
Kyffhausen
Querfurt
Sachsenburg
Franckenhausen
Artern
Rossleben
Stein
Fitzburg
Burgscheidung
Nebra
Lauche
Weissenfels
Naumburg
Schönberg
Eckersberg
Sulza
Kamberg
Dornberg
Taitenberg
Osterfeld
Mulhausen
Langensalza
Trefurt
Creutzberg
Gotha
Erfurdt
Weimar
Ilmenau
Ilmen
Arnstet
Ilsenach
Grimmenstein
Kranichfeld
Planckenhain
Ihena
Lobeda
Burgk
Eisenberg
Langenberg
Gera
Kahla
Lichtenburg
Tüchel
Orlamund
Rudelstat
Kümgisee
Planckenburg
Saltzungen
Schmalkald
Schwartzburg
Saltzelt
Auma
Weida
Neustadt
Triptis
Ziegenrück
Schlatz
Ilfeld
Hohenstein
Zorge
Meringen
Wertern
Helm fl.
Etzelnd
Stöusberg
Sundershausen
Bendeleben
Sachsenburg
Oldisleben
Heldrungen
Voltrut fl.
Scherenberg
Volkaroda
Grossenkorner
Schlotheim
Ebeleben
Klingen
Greussen
Weissensee
Etzich
Hille fl.
Vrstrat fl.
Kölleda
Frondorf
Grossheren
Rasenburg
Bebra
Schkeuditz
Leipzig
Merseburg
Thamsbruck
Alterngottern
Homburg
Langenhain
Tonna
Herbsleben
Neumark
Buttelstet
Liebstet
Kranichfeld
Apolda
Rossla
Auerstet
Jena
Madel
Dornburg
Kirchberg
Eisenberg
Lobeda
Burgk
Lauchstet
Lützen
Zeitz
Gera
Auma
Weida
Neustadt
Triptis
Ziegenrück
Schlatz
Saltzelt
Schwartzburg
Kümgisee
Rudelstat
Orlamund
Tüchel
Kahla
Lichtenburg
Planckenhain
Ihena
Lobeda
Burgk
Eisenberg
Langenberg
Gera
Kranichfeld
Apolda
Rossla
Auerstet
Jena
Madel
Dornburg
Kirchberg
Taitenberg
Osterfeld
Kamberg
Naumburg
Schönberg
Eckersberg
Sulza
Weissenfels
Lauchstet
Lützen
Zeitz
Merseburg
Leipzig
Schkeuditz
Bebra
Rasenburg
Kölleda
Frondorf
Grossheren
Buttelstet
Liebstet
Neumark
Weimar
Ilmenau
Ilmen
Arnstet
Ilsenach
Grimmenstein
Gotha
Erfurdt
Mulhausen
Langensalza
Trefurt
Creutzberg
Saltzungen
Schmalkald
Ensfelberg
Astenstein
Kringraasbrunn des alten langgrafen in Thuringen begrebnis
Nathan bonitate ferax, cultuq frequenti
Terra hæc Thyrigetis nunc habitata diu.
Vt uera pietate uiget, Mauigq brigigna est.
Sic mitiute mitet legibus atq bonis.
Hæc decoræ gemina sunt terræ quam modo cernis.
Cætera quis clara est uix numerare queam.
CHE salus, fer, ornamenta guberna
ueruam pleraq, nuncia tanta dñe.
Wolfius

CHOROGRAPHIA NOVA MISNIÆ ET THVRINGIÆ SITV COMPREHENDENS.


SEPTENTRIO.
OCCIDENS.
ORIENS.
MERIDIES.
Halberstadt
Zerbst
Wittenberg
Gutterbock
Luben
Hertzberg
Torgau
Dieben
Lochau
Lommatzsch
Meissen
Dresde
Freyberg
Pirn
Sitta
Pegau
Leipzig
Borna
Colditz
Grimma
Wurtzen
Eylenburg
Sprembergk
Pauritzen
Ceuitz
Orlamund
Weymar
Jenam
Eisenach
Gotha
Erffurdt
Sömmerda
Arnstadt
Ichtershausen
Salfeld
Thüringer Wald
Vesta
Isenburg
Hessi
Bo
Fusta
Ford.
Camburg
Naumburg
Weissenfels
Querfurt
Eisleben
Aschersleben
Quedlinburg
Gernrode
Aschersleben
Hartz
Northeim
Gul
Sunders hausen
Mülhausen
Duderstat
Stolberg
Wernigerode
Blankenburg
Osterwick
Helmstat
Brunsw.
Lüneburg
Bardewick
Ratzeburg
Lübeck
Bergk
Im Stor Werder
Brietzen
Spre fl.
Elbe fl.
Saal fl.
Mulde fl.
Pleisse fl.
Elster fl.
Weisse Elster
Rhein
Reyni
Comarode
Brixen
Calen
Thal
Sall
Egrot
Leun
Hi
Ol
Ca
Ri
Ge
Ma
Ba
Ha
Ma
Ma
Ma


Erffurd
Weimar
Tanta charitas Patriæ est
Amemus patriam, Consulamus bonis præ-
Anno 1385
Anno 1349. auff Liechtmeß ist
Auß dem zwölffjährigen Tyran-
Weimar eine alte bekandte Graffschafft
Sieben
Barenfeld
Ilmenau
Apolda
Buttstet
Sömmerda
Arnstadt
Gotha
Eisenach
Eisleben
Sangerhausen
Kelbra
Frankenhausen
Sondershausen
Langensalza
Mühlhausen
Nordhausen
Heiligenstadt
Duderstadt
Göttingen
Northeim
Einbeck
Hannover
Braunschweig
Wolfenbüttel
Helmstedt
Magdeburg
Halberstadt
Quedlinburg
Aschersleben
Bernburg
Köthen
Dessau
Wittenberg
Torgau
Leipzig
Naumburg
Weißenfels
Merseburg
Zeitz
Altenburg
Gera
Jena
Rudolstadt
Saalfeld
Coburg
Fulda
Hersfeld
Eschwege
Kassel
Hofgeismar
Warburg
Paderborn
Corvey
Höxter
Minden
Osnabrück
Münster
Lippstadt
Soest
Arnsberg
Siegen
Wetzlar
Gießen
Marburg
Frankfurt
Aschaffenburg
Würzburg
Schweinfurt
Bamberg
Coburg
Meiningen
Hildburghausen
Suhl
Schmalkalden
Fulda
Mergentheim
Heilbronn
Rothenburg
Ansbach
Nürnberg
Erlangen
Forchheim
Kronach
Hof
Plauen
Zwickau
Chemnitz
Freiberg
Dresden
Meißen
Torgau
Wittenberg
Luther
Melanchthon
Cranach
Bugenhagen
Jonas
Amsdorf
Agricola
Spalatin
Myconius
Camerarius
Melissus
Sturm
Sleidan
Hedio
Capito
Bucer
Zwingli
Oecolampadius
Calvin
Beza
Farel
Viret
Knox
Melanchthon
Luther
Cranach
Bugenhagen
Jonas
Amsdorf
Agricola
Spalatin
Myconius
Camerarius
Melissus
Sturm
Sleidan
Hedio
Capito
Bucer
Zwingli
Oecolampadius
Calvin
Beza
Farel
Viret
Knox

Verzeichnis der Tafeln

Tafel 1
Wagenwegmesser
Christoph Trechsler d. Ä., Dresden, 1584
Staatl. Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden

Tafel 2
Markscheideinstrument, sog. Schinzeug
Hersteller unbekannt, deutsch, um 1580
Staatl. Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden

Tafel 3
Auftragsbussole
Hersteller unbekannt, deutsch, um 1590
Staatl. Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden

Tafel 4
Landtafel von Schlesien von Martin Helwig, 1561
Holzschnitt in 4 Blatt, 80 cm × 66 cm, ca. 1:530 000;
Ausschnitt, verkleinert auf ca. 7/10; Reproduktion nach späterem Abzug von den Originalholzstöcken

Tafel 5
Böhmen von Johann Criginger, 1568
Kupferstich, ovales Kartenbild (49 cm × 41 cm) mit Kopftitel „Bohemia Regni nova chorographica descript(io)" und 4 Eckkartuschen; ca. 1:680 000.
Ausschnitt: Linkes oberes (Nordwest-)Viertel mit Erzgebirge und Meißen, verkleinert auf ca. 7/10.
Reproduktion nach Faksimiledruck des Prager Exemplares

Tafel 6
Bayrische Landtafel von Philipp Apian, 1568
Holzschnitt von Jost Amman; 25 Blatt, 168 cm × 167 cm;
ca. 1:145 000, Ausschnitt von Blatt 22, verkleinert auf ca. 7/10;
Reproduktion nach koloriertem Exemplar der Sächs. Landesbibliothek Dresden

Tafel 7
Hessische Landtafeln von Wilhelm Dilich, 1607–1621
Kolorierte Federzeichnung, „Bezirck dero Stadt Braubach";
Reproduktion nach Faksimileausgabe von 1927

Tafel 8
Landtafel von Flandern, topographische Aufnahme von Jacob van Deventer; Kupferstich von Gerard Mercator, 1540
9 Blatt, 123 cm × 95 cm, ca. 1:172 000; Ausschnitt verkleinert auf ca. 7/10 (= 1:250 000);
Älteste vervielfältigte Landtafel im topographischen Maßstabsbereich;
Reproduktion nach Exemplar der ersten Faksimilereproduktion von 1882 der Sächs. Landesbibliothek Dresden

Tafel 9
Oelsnitz im Erzgebirge, [1501/1507]
Aquarellierte Zeichnung, 66 cm × 48 cm, Ausschnitt, verkleinert;
StA Dresden, Schr. I, F. 3, Nr. 7

Tafel 10
A. Markersbach bei Schwarzenberg, [um 1530]
Aquarellierte Zeichnung, 83 cm × 30 cm, Ausschnitt, verkleinert;
Ebd., Schr. I, F. 3, Nr. 1

B. Straßen zwischen Erfurt, Langensalza und Weißensee, [zwischen 1541 und 1554]
Aquarellierte Zeichnung, 75 cm × 52 cm, Ausschnitt;
Ebd. Schr. I, F. 13, Nr. 8

Tafel 11
Freiberger Flöße mit dem Neugraben von Böhmisch-Moldau bis Freiberg, [um 1600]
Aquarellierte Zeichnung, 158,0 cm × 94,5 cm, Ausschnitt, verkleinert;
Ebd. Loc. 36 365, Rep. IX, Sect. II, ad Nr. 92, Bl. C, in Schr. XXIV

Tafel 12
„Abrieß wegen des Bergwergks zue Freybergk … Elias Morgenstern, 1631."
Aquarellierte Zeichnung, 165,5 cm × 86,5 cm, 1:8800; Ausschnitt, verkleinert;
Ebd. Schr. XXVI, F. 96, Nr. 21, in Schr. XXIV

Tafel 13
„Abriß der gantzen gemeinen Ganerbschafft Tref[f]urt, auch des Genicks und daran stossender Chur- und Fürstlicher Gränitzen. Anno 1615."
Gez.: „1614 F E". Verjüngte Nachzeichnung einer gleichen Karte von 1603.
Aquarellierte Zeichnung, 71 cm × 85 cm, Ausschnitt, verkleinert;
Ebd. Schr. I, F. 20, Nr. 1

Tafel 14
„Stadt Saltza und Ufhofen", 1594
Aquarellierte Zeichnung, 90 cm × 79 cm, Ausschnitt, verkleinert;
Ebd. Schr. I, F. 1, Nr. 12

Tafel 15
Quedlinburg, 1625
Aquarellierte Zeichnung, 93 cm × 74 cm, Ausschnitt, verkleinert;
Ebd. Schr. I, F. 21, Nr. 19

Tafel 16
Wildzaun an der Chemnitz bei Wechselburg, [vor 1611]
Aquarellierte Zeichnung, 81 cm × 52,5 cm, Ausschnitt;
Ebd. Schr. I, F. 26, Nr. 9

Tafel 17
„Abrieß Der gesprenge, Flüß, Stromm und Wälde Der Elster unndt Saalen bis uff Halla", [17. Jh.]
Aquarellierte Zeichnung, 78 cm × 61,5 cm, Ausschnitt, verkleinert;
Ebd. Schr. IV, F. 58, Nr. 2

Tafel 18
Landstraße von Sangerhausen durch die Goldene Aue nach Ellrich und bis zur Sachsenwarte, 1578
Aquarellierte Zeichnung, 166 cm × 79 cm, Ausschnitt, verkleinert;
Ebd. Schr. I, F. 24, Nr. 5

Tafel 19
Grenzverhältnisse an der Landstraße von Halle (Saale) nach Artern durch die Ämter Freyburg und Querfurt, 1571
Aquarellierte Zeichnung, 155,0 cm × 33,3 cm, 2 Ausschnitte, verkleinert;
Ebd. Schr. V, F. 66, Nr. 1

Tafel 20
Sächsisch-böhmische Grenze bei Weigsdorf [Wiganice Zytawskie, VR Polen] zwischen Hirschfelde (Kr. Zittau) und Frydlant (ČSSR), [17. Jh.]
Aquarellierte Zeichnung, 55,5 cm × 33,0 cm, verkleinert;
Ebd. Schr. I, F. 22, Nr. 3

Tafel 21
Amt Zörbig, [16. Jh.]
Aquarellierte Zeichnung, 29 cm × 30 cm, verkleinert;
Ebd. Schr. I, F. 6, Nr. 1

Tafel 22
Wildgehege um Mügeln, Leisnig, Colditz und Rochlitz, 1587
Aquarellierte Zeichnung, 82 cm × 57 cm, Ausschnitt;
Ebd. Schr. VI, F. 77, Nr. 21

Tafel 23
„Duringische und Meisnische Landtaffel". Hiob Magdeburg, 1566
Aquarellierte Zeichnung, 151 cm × 119 cm, 1:250 000;
Sächs. Landesbibliothek Dresden, Tab. geogr. B, Sax. A 90 = A 13534,
kopiert nach einer kolorierten Lichtdruckreproduktion, Ausschnitt, verkleinert;
Sächs. Landesbibliothek Dresden, Tab. geogr. B, Sax. A 91n = A 13535

Tafel 24/25

Gegend zwischen [Bad] Lausick, dem Colditzer Wald, Frohburg, Geithain, Syhra und Ossa, 1576

Aquarellierte Zeichnung, 81 cm × 98 cm, verkleinert;
StA Dresden, M. 145, Nr. 1

Tafel 26

„Von Gotha aus", Kurfürst August, [vor 1584]

Aus: „Sechzehn Stück Kleine Land-Täfflein der Churfürstl. Sächs. und angrentzenden länder von churfürst Augusto aufgetragen";
Aquarellierte Zeichnung, 12,3 cm × 11,5 cm, 1:620 000;
Sächs. Landesbibliothek Dresden, Msc. Dresd. K 339

Tafel 27

„Landtaffel der Marggrafffthümer Meissen und Lausitz". Bartholomäus Scultetus, 1568

Gedruckt 1581 bei Ambrosius Fritsch in Görlitz;
Holzschnitt, koloriert, 35 cm × 26 cm, 1:850 000; verkleinert;
Kupferstich-Kab. Dresden, Inv.-Nr. A 129218

Tafel 28

„Misniae et Lusatiae Tabula. Descripta à M. Bartholomeo Sculteto Gorlit", Aus: Abraham Ortelius, Theatrum Orbis Terrarum. Antwerpen 1573

Kupferstich, koloriert, 19,4 cm × 27,5 cm, 1:1 00 000, verkleinert;
Sächs. Landesbibliothek Dresden, Tab. geogr. B Sax. A 103 = A 13536

Tafel 29

„Lusatiae Superioris tab[ula] chorographica. Landtaffel des Marggrafffthumbs Ober-Lausitz ...". Bartholomäus Scultetus, Görlitz 1593

Holzschnitt, 46,8 cm × 32,8 cm, 1:260 000; verkleinert;
StA Dresden, Schr. A, F. 8, Nr. 14

Tafel 30

„Thuringer-Land ...". Johannes Mellinger, 1568

Kupferstich, 29,2 cm × 22,9 cm, 1:450 000; Ausschnitt, vergrößert;
Nach V. Hantzsch, Die ältesten gedruckten Karten der sächsisch-thüringischen Länder (1550–1593), Leipzig 1905, Taf. III

Tafel 31

„Chorographia nova Misniae et Thuringiae situm comprehendens", Wolf Meyerpeck, [1569/70]

Kupferstich, 34,9 cm × 28,0 cm, 1:780 000, verkleinert;
Nach V. Hantzsch (vgl. Tafel 30), Tafel IV

Tafel 32

„Tyringische Mapp oder Landtafel ...". Adolar Erich, 1625

Holzschnitt, 162,5 cm × 135 cm, 1:115 000; Ausschnitt, verkleinert;
StA Dresden, Schr. II, F. 33b, Nr. 14

Kartenbeilage

„Das sein dy lantstrassen durch das Romisch reych …", Erhard Etzlaub, 1501
Gedruckt bei Georg Glogkendon zu Nürnberg
Holzschnitt, koloriert, 39,7 × 54,4 cm, 1:4 100 000;
Stadtarchiv Löbau

„Der 4te Theil des Elb Strohms von Tetzschen [Děčin] bis Belgern", [17. Jh.]
Tuschfederzeichnung, schwarz und rot, 71 cm × 67,5 cm (unregelmäßig), 1:213 333;
StA Dresden, Schr. I, F. 18, Nr. 4

Inhalt von Band II:
Die amtliche Landesvermessung und ihre Karten

1. Das Kurfürstentum Sachsen von der Mitte des 16. Jahrhunderts bis zum Dreißigjährigen Krieg
(R. Gross)

2. Großmaßstäbige Vermessungen und Kartierungen vor und neben der Landesaufnahme
(H. Brichzin)
Kurfürst August als Förderer und Praktiker der Kartographie – Die Ödersche Karte des Amtes Schwarzenberg von 1551 als ältestes Dokument amtlicher Vermessungskartographie – Die Humelius-Risse kurfürstlicher Wälder von 1557 bis 1562 – Georg Öder d. J. landesweite Aufnahme der Forsten und Jagden und seine Flurvermessungen von 1554 bis 1574 – Matthias Öders Karten vor und neben der Landesaufnahme von 1575 bis 1614 – Balthasar Zimmermanns Karten neben der Landesaufnahme im 1. Drittel des 17. Jh. – Vermessung und Kartierung im sächsisch-böhmischen Grenzstreit von 1604 um die „Zwei Kriegsstücke", ein Lehrbeispiel sächsischer Kartographiegeschichte (Vorgeschichte und Auftrag / Die Grenzvermessung durch Professor Melchior Jöstel und Matthias Öder und ihre notarielle Beschreibung durch Nicolaus Landesherr / Die Karten zu den „Zwei Kriegsstücken" bei Rehefeld und Moldava vom Maler Hans Richter / Vermessung und Kartierung der „Zwei Kriegsstücke" durch Balthasar Zimmermann) – Kartographische Leistungen Wilhelm Dilichs in Kursachsen seit 1625 – Einzelleistungen im kursächsischen Feldmeß- und Kartenwesen (Bildkarte der Grenze zwischen dem Amt Gommern von Prof. Melchior Jöstel und Maler H. C. Krautwadel von 1588 / Die überlieferten Risse des Lazarus Vogt von 1638/39 / Einzelrisse namentlich genannter und unbekannter Landfeldmesser)

3. Die Landesaufnahme durch Matthias Öder und Balthasar Zimmermann
(F. Bönisch, W. Stams)
Geschichte der Aufnahme und der Karten – Die Karten in meßtechnischer Hinsicht – Der Karteninhalt und seine Darstellung

4. Zusammenfassung und Ausblick
(H. Brichzin)
Verallgemeinerte Erkenntnisse aus der Geschichte kursächsischer Kartographie vom Beginn der Neuzeit bis zum Dreißigjährigen Krieg / Hauptetappen der Entwicklung der sächsischen Kartographie nach dem Dreißigjährigen Krieg (Rückbesinnung und neue Ansätze in der 2. Hälfte des 17. Jh. / Zürners zweite kursächsische Landesaufnahme, Land- und Flurkarten sowie die Entstehung der Militärkartographie im Augusteischen Zeitalter / Fortschritte durch Triangulation und topographische Landesaufnahmen von 1780 bis zum Ende des 19. Jh.)

Anmerkungen – Literatur zur sächsischen Kartographie – Verzeichnis der Tafeln – Register

Personenregister

Adelung, Johann Christoph 215, 216, 236, 245
Agricola, Georg 31, 33, 136
Alberti, Leon Battista 53
Albinus, Petrus 229, 231
Albrecht, Herzog Anm. 255
Albrecht V., Herzog 84
Amirucius 13
Amman, Jost 85
Angielus (Angielini), Nicolaus 187
Anthonisz., Cornelis 83
Apian, Georg Anm. 238
Apian, Peter 12, 13, 19, 47, 49, 61, 62, 71, 72, 84, 207, 214; Anm. 9, 13, 28, 33, 35, 179, 238, 248, 250, 251, 261, 595
Apian, Philipp 72, 84–87, 245; Anm. 313, 314, 315, 345
August, Kurfürst von Sachsen 11, 20, 25, 107, 108, 110, 126, 130, 132, 158, 178, 187, 208, 209, 215, 217, 218, 221, 227–229; Anm. 120, 317
Austen, Jörg Anm. 251
Aventinus, Johannes = Turmair, Johannes 61, 87; Anm. 238, 251

Ballino, Guilio 55
Barbari, Jacopo da 54
Bathory, Stephan 186, 187
Beckmann, Lukas 155
Behaim, Martin 47
Beham, Sebald 54
Beier, Hans 130, 186
Beke, Pieter van der 81, 82
Bercht, Friedrich 126
Berlepsch, Erich Volckmar von 169
Bernegger, Matthias 66
Berry, Herzog von 53
Beutel, Tobias 208, 216
Blaeu (Verlag) 209, 227; Anm. 689
Brahe, Tycho 12, 19, 217; Anm. 12
Braun, Georg 55
Breusing, Arthur Anm. 183
Brosamer, Hans 62
Brunelleschi, Filippo 53
Brunn, Lucas Anm. 122, 136
Buchner, Paul 56, 134; Anm. 430
Buna, G. C. Anm: 313

Bürgi, Jost 19, 100; Anm. 136
Burglechner d. J., Matthias 96
Bussemacher, Johann 79
Byla, Heinrich von 169

Camerarius, Joachim (Elias) 63
Campelli, Ulrich 92
Caraci, Guiseppe 65
Carlowitz, Christoph von 134, 187
Cay, Jacob 56
Cellarius, Daniel 77
Celtis, Conrad = Pickel, Konrad Anm. 242, 248
Christian I., Kurfürst von Sachsen 179
Christian II., Kurfürst von Sachsen 156, 235
Claudianus (Klaudian), Nicolaus 60, 72
Clusius, Carolus 19
Cock, Hieronymus 68
Copernicus, Nicolaus 65, 84; Anm. 11, 256
Coppens Diesth, E. 76
Cratander, Andreas 45
Criginger, Johann 59, 72, 208, 209, 217, 220, 221, 223 bis 225, 227, 229, 233
Cusanus, Nicolaus 45; Anm. 157
Cuspinianus, Johannes 62; Anm. 248

Danckerts (Verlag) 227
Deventer, Jacob van 51, 72, 81, 83; Anm. 305
Dietteritius, Wendelin 56
Digges, Leonhard 19; Anm. 64
Digges, Thomas Anm. 64
Dilich, Wilhelm 98, 100, 126; Anm. 340
Dolhopp, Hans *a.* Tholhopp, Hans 162, 197; Anm. 497
Dorothea Sophie, Stiftsäbtissin von Quedlinburg 131
Dorpius 51
Dürer, Albrecht 53, 57; Anm. 157
Duvivier, Hilarius 56

Einsiedel, von 134
Emmius, Ubbo 83; Anm. 307
Erasmus von Rotterdam = Gerard Gerards 51
Erich, Adolar 147, 207, 208, 235–237
Ernst II., Herzog von Braunschweig-Grubenhagen 142
Etzlaub, Erhard 47, 49, 54, 57, 80, 165, 214, 227; Anm. 164, 169, 173

Eytzinger, Michael von Anm. 509

Fabricius, David 83
Fabricius, Paulus 75
Faistenauer, Johannes 98
Falcke, Clemens 123
Felbinger, Caspar 75
Ferdinand I., König und Kaiser 185; Anm. 261
Feyhel, Martin 20
Finkh, Georg Philipp Anm. 313
Flamundus, Claudius 15
Francesca, Piero della 53
Franz I., König von Frankreich 186
Freiesleben, Carl Friedrich 140
Fridericus von St. Emmeran 43, 45
Friedrich III., Kaiser 45
Friedrich von der Pfalz 185
Fries, Laurentius Anm. 170
Frisius, Gemma 13, 16, 19, 47, 49, 51, 83, 91; Anm. 28, 179, 305
Fritsch, Ambrosius 218
Froschauer, Christoph Anm. 263

Gadner, Georg 87
Gastaldi, Giacomo 67, 77
Geelkercken, Nicolaes van 101
Georg, Herzog von Sachsen 138, 146, 161, 207, 211; Anm. 6, 595
Georg der Bärtige, Herzog 146
Georg Ernst, Graf von Henneberg 178, 241
Germanus, Donnus Nicolaus 46; Anm. 157, 159
Gesner, Konrad 148
Ghim, Walter 81, 88; Anm. 183
Glareanus, Henricus = Loritus (Loritz), Heinrich 57
Gleichen, Grafen von 166
Gmunden, Johann von 43, 45; Anm. 151
Goldacker, von 131
Göpfert, Johannes 116
Grüninger, Johann Anm. 170
Guericke, Otto von 57
Gufftel 138
Guttmannshausen, Caspar Melchior von 118

Heidenreich, Zacharias 59; Anm. 233
Heinrich d. J., Herzog von Braunschweig-Wolfenbüttel 130, 142
Heinrich, Matthias 142
Helwig, Martin 72
Henlein, Peter 49
Henne(n)berger, Kaspar 75; Anm. 287
Herodot von Halikarnass 57
Heron von Alexandria 19, 20, 29
Heyden, Jacob van der 66
Hipparch von Nikaia 11, 18
Hirschvogel, Augustin 54, 65, 66; Anm. 207, 257
Hoefnagel 55
Hofmeister, Nicolaus 118
Hogenberg, Frans 55, 77, 200, 209, 221, 227, 237, 241
Holl, Lienhart 46
Holsteiner, Lorenz 98
Holtzwurm, Israel 98
Homann (Verlag) 209, 227
Hondius, Henricus 243, 244
Hondius, Jodocus 79, 101, 103, 209, 227; Anm. 296, [298, 343
Honsberg, von 116
Honsberg, von 116
Honter, Johannes 47, 49, 62, 63; Anm. 251, 263
Hübschmann, Donat 65
Humelius, Johann 18, 59, 92, 110, 217
Huttler, M. Anm. 313

Jäger, Johann 47
Jaillot (Verlag) 209, 227
Janssonius (Verlag) 209, 227
Jenichen, Balthasar 62, 223, 224; Anm. 245
Jenitz, Hanss 20
Joachim, Markgraf von Brandenburg 178
Jode, Gerard de 45, 62, 66, 67, 70, 72, 77, 79, 83, 87, 209, 220, 234, 238
Johann der Beständige, Kurfürst von Sachsen 138
Johann VI., Kurfürst 88
Johann Friedrich der Großmütige, Kurfürst von Sachsen, Herzog 115, 166, 183, 207; Anm. 6, 243, 595
Johann Wilhelm, Herzog von Sachsen-Weimar 234
Jorden, Mark 71; Anm. 280
Jöstel, Melchior 161; Anm. 121
Julius, Bischof zu Würzburg 178
Julius, Herzog von Braunschweig-Lüneburg 126, 143

Karl V., Kaiser 67, 146, 186; Anm. 242, 268
Keere, Pieter van den 79
Keller, Wolf 56
Kempen, Gottfried von 77
Kentmann, Johann 154, 188, 194, 197
Kepler, Johannes 208
Kleinhempel 139
Koberger, Anton 54; Anm. 163
Koch 130
Köhler, Andreas 140
Köhler, David 140
Kolb, Anton 54
Krautwadel, H. C. 126, 192
Krell 53
Krünitz, Johann Georg 109

Lafreri, Antoine du Perac 76; Anm. 289
Lafreri, Antoine du Perac 76; Anm. 289
Langenstein, Heinrich von *a.* H. Heynbuch, H. von Hes- [sen 43
Lautensack, H. 54
Lazarus 62, 63, 65; Anm. 248
Lazarus de Stuelweissenburg Anm. 248
Lazarus Rosetus Anm. 248

Lazarus, Secretarius Anm. 248
Lazius, Simon Anm. 261
Lazius, Wolfgang 61, 65, 66, 72; Anm. 261, 291
Leipzigk zu Zwettau, von 154
Levi ben Gerson 18, 19
Ligorio (Verlag) Anm. 250
Lily, George 67
Lindemeyer 130
Lingke, Friedrich 163
Lobkowitz, von 161
Löser, von 154, 155
Lubin, Eilhard 100, 101, 103; Anm. 345
Lud, Niklas Anm. 167
Lud, Walter Anm. 167
Ludex 183
Ludwig, Herzog 87
Ludwig der Springer, Landgraf 234
Luppelt, Michael 160
Luther, Martin 237

Magdeburg, Hiob 59, 72, 126, 207, 208, 211, 213–217, 220, 221, 229, 231–234
Magnus, Olaus 82
Manlius, Christoph 218
Markgraf, Heinz = Marchio, Henricus 98
Martellus Germanus, Henricus 45; Anm. 157
Mascop, Godfried *a.* Maschop 72, 75, 88
Matthias I. Corvinus Anm. 249
Maximilian I., Kaiser 146
Maximilian II., Kaiser 65, 68, 85, 136
Megiser, Hieronymus 98
Mela, Pomponius 57
Mela, Solinus 57
Melanchthon, Philipp 50, 63; Anm. 172, 243, 273
Meldemann, Niclas 54
Mellinger, Johannes 59, 72, 75, 84, 208, 233–239
Mercator, Arnold 88
Mercator, Barthélemy 89
Mercator, Gerard = Krämer, Gerhard 43, 45, 47, 51, 66, 68, 69, 71, 72, 75–77, 79, 81–83, 87–90, 98, 100, 101, 209, 225, 227, 235; Anm. 183, 185, 275, 291, 297
Mercator, Gerard (Sohn) 89
Mercator, Johannes 98
Mercator, Rumold 79, 98; Anm. 297, 338
Mergenthal, Nicolaus von 134
Merian, Matthäus 187, 209, 227
Merten, Lukas 115, 116
Metellus, Joannes = Matal, Jean 79, 220, 227; Anm. 509
Metzker, Joseph Anm. 201
Meyerspeck *a.* Meyerpeck, Wolf 72, 223, 224
Michaelis, Laurentius 83
Moers, Justus 98
Montanus, Petrus = Pieter van den Berg 79
Morand, Conrad 54
Morgenstern, Elias 128, 136, 144, 200; Anm. 464
Morgenstern, Paul 114
Moritz, Kurfürst von Sachsen 166, 183, 186
Moritz, Landgraf von Hessen 100
Mortier (Verleger) 227
Müller, Adam 100
Münster, Sebastian 15, 16, 18, 43, 47, 49, 50, 57, 62, 63, 65, 67, 68, 76, 89, 92, 207, 210, 211; Anm. 2, 22, 172, 173, 176, 265, 324
Münzer, Hieronymus Anm. 157
Murer, Christoph 92
Murer, Jos 54, 91, 92
Müstinger, Georg 43, 45

Nack, Hans 56, 59; Anm. 232
Nefe, Matthäus 209, 217, 224, 227, 228
Nigrinus, Georg 96
Nöttelein, Jörg 54, 57, 59, 94; Anm. 231
Nöttelein, Niklas Anm. 231
Nuñez, Pedro = Nonius, Petrus Anm. 104

Öder, Georg 18, 57, 59, 110
Öder, Georg (III.) 160; Anm. 492
Öder, Matthias 18, 59, 108, 110, 160–162, 201, 227, 228, 244–246; Anm. 121
Oelsnitz, Friedrich von der 114
Ortelius, Abraham 43, 45, 62, 63, 65, 66, 72, 76, 77, 79, 87, 209, 217, 220, 221, 227, 229, 233, 234, 238, 241; Anm. 229, 242, 245, 291–293

Paul II., Papst Anm. 159
Peham, Wolff 116
Person, Nicolas 88
Pestel, Christoph 140
Petrejus, Johannes 56, 66
Petri, Henricus 47, 50, 63
Pfefferkorn 235
Pfinzing, Martin 92
Pfinzing, Paul 92–94, 96; Anm. 328
Pflugk, Tham von 132
Philipp, Landgraf von Hessen 186
Philipp II., Herzog von Pommern-Stettin 100
Philipp II., König 68; Anm. 301
Philipp Julius Anm. 342
Piccolomini, Aeneas Sylvius 45
Plantijn, Christopher 77, 79; Anm. 293
Plinius, Gaius Secundus d. Ä. 57
Prätorius, Johannes 17, 19; Anm. 122
Ptolemäus, Claudius 12, 13, 18, 45, 46, 49, 57, 77; Anm. 1, 158, 159, 249
Puehler, Christoph 19
Purbach, Georg 18, 19
Pusch, Franz Xaver Anm. 313
Putte, Bernaerd van de 69, 70
Pyramius, Christoph 67, 210; Anm. 267

Quad, Matthias 62, 66, 79, 220; Anm. 242, 299

Raemdonck, Jean-Hubert van 81; Anm. 183
Refinger, Bartholme 85
Regiomontanus, Johannes 19, 47; Anm. 249
Reich, Erhard 61
Reinhard von Prag (Gensfelder) 43
Reinhold, Erasmus 12, 14, 24, 29, 33, 136, 245, 246; Anm. 12, 13
Reisch, Gregor 49
René II., Herzog von Lothringen Anm. 167
Reuchlin, Johannes Anm. 172
Rheticus *a.* Rhaeticus, Joachim = Georg Joachim von Lauchen 12, 16, 18, 50, 65, 84; Anm. 11–13, 243, 255, 256
Richter, Hans 161
Richter, Wolf 140
Rickensdorf, Albert von 43
Riedl, Adrian von Anm. 313
Ries, Adam 14; Anm. 121
Ringmann, Matthias 47, 49; Anm. 167, 169
Rivius (Ryff, Reiff), Walter 19, 56
Röder, Caspar Anm. 444
Rogel, Hans 96
Roselli, Francesco 45
Rösler, Balthasar 136, 143
Rotenhan, Sebastian von 62; Anm. 242, 595
Rückert, Thomas 20, 21
Rudolf IV., Herzog 43, 143
Ruelin von Calbe (Calw), Ulrich 31

Sahlhausen, Heinrich von 218
Sale, Barbara von der 146
Sambucus, Johannes = Zsámboki, János 63, 65; Anm. 250
Sanson (Verleger) 227
Scharfenberg, Georg 218, 243; Anm. 201
Schedel, Hartmann 47, 54; Anm. 157
Schenk (Verlag) 227
Scherl, Katharina 92
Schickard, Heinrich 87
Schickard, Wilhelm 88, 245
Schinbain (Tibianus), Johann Georg 75
Schissler, Christoph 20; Anm. 117
Schleinitz, Christoph von 164
Schlick, von 138, 139
Schmid, Sebastian 15, 91; Anm. 324
Schmück, Michael 241
Schnitzer, Johann de Armssheim 46
Schönberg, Caspar von 161
Schönburg, von 115
Schönburg, Ernst II. von 138, 139, 194
Schönburg, Georg von 133; Anm. 425
Schönburg, Nicolaus von 134
Schönburg, Wolf I. von 138
Schöner, Johannes 49; Anm. 11
Schöpf, Thomas 92
Schott, Johannes 49
Schreiber, Heinrich 12, 47; Anm. 10
Schweickher, Heinrich 87
Schwenter, Daniel 17, 19
Scultetus, Bartholomäus 59, 72, 208, 209, 217, 218, 220, 221, 224, 229, 233, 243, 244
Secznagel, Marcus 66
Seger, Martin 56
Seld, Jörg 54
Seltzlin, David 62, 75; Anm. 245
Sengelaub, Peter 56
Sgrooten, Christian *a.* s'Grooten = Schott, Christian 43, 68, 72, 75, 79; Anm. 274, 301
Sincken, Max 130
Snellius (Snel van Royen), Willebrord 16, 17; Anm. 338
Solms, von, Graf 176
Spangenberg, Cyriakus 239
Spängler, Andreas 98
Speckel (Specklin, Speckhel), Daniel 75, 89; Anm. 323
Stabius, Johannes 60; Anm. 248
Stella, Tilemann 57, 67, 68, 75, 83, 84, 207, 235, 237, 239; Anm. 243, 273
Stöffler, Johannes 13, 50, 87; Anm. 11, 171, 172
Strabo von Amaseia Anm. 249
Stumpf, Johannes 66; Anm. 263, 291

Tacitus 57
Tanstetter (Tannstetter), Georg 62, 63; Anm. 248
Tettau, von 138
Teubner, Simon 115
Teupitz, Schenck von 176
Thau, Valentin 20
Thurn *a.* Czumthurn, Paul oder Pawel 187; Anm. 574
Thym, Moses 244
Tola, Gabriele da 54
Tramezzino (Verleger) Anm. 250
Tramezzino, Michele 67
Trechsler, Christoph d.Ä. 19–21; Anm. 122
Trenkmann, Paul Anm. 532
Tröger, Wolf 115
Tryller, Caspar 169
Tschudi, Aegidius 65, 72
Türst, Konrad 49, 59, 60

Ubbena, Henrich 83
Urbinas, Balthasar Lancaus Anm. 136

Vadianus, Joachim Anm. 251
Valck (Verlag) 209, 227
Varnhagen von Ense, Karl August Anm. 25
Vavassore, Zoan Andrea di Anm. 157, 250, 288
Vernier, Pierre *s.* Werner, Peter
Vespucci, Amerigo 12, 49; Anm. 25
Villard, Jean du 92
Vinci, Leonardo da 18, 53
Visscher (Verlag) 209, 227

Vitruv (Vitruvius Pollio, Marcus) 20, 56
Voigt, Lazarus 246
Vopel, Caspar 69, 70, 88; Anm. 276, 288

Wägmann, Johann (Hans) Heinrich 92
Waldseemüller, Martin 19, 43, 47, 49, 50, 60, 67, 89; Anm. 166, 167, 172, 248, 288
Walsperger, Andreas 43
Wapowski, Bernhard 67
Weiditz, Hans 54
Werner, Johannes 12, 13
Werner, Peter = Vernier, Pierre 19; Anm. 104
Werthern, Anton von 211, 231
Werthern, Philipp von 211, 231
Wertinger, Hans 61
Weysenburger Anm. 238
Wicht, Otto Friedrich von 83
Wilhelm IV., Landgraf von Hessen 12
Wilhelm der Weise, Landgraf 98
Wilhelm, Michael 172
Willenberger, Johann 96
Witt, de (Verlag) 209, 227
Woensam, Anton 54
Wolf, Johannes 234
Wolfart, Hans 101
Wolfersdorf, Götz von 174–176
Wolfgang, Herzog 143
Wolfgang, Herzog von Braunschweig-Lüneburg 109
Wolgemut, Michael 54; Anm. 157

Ygl von Völderthurn, Warmund 96; Anm. 333

Zeiler, Peter 172
Zell, Christoph 61; Anm. 256
Zell, Heinrich 65, 67, 76; Anm. 256
Ziegler, Wilhelm 56
Zimmermann, Balthasar 108, 110, 161, 177, 201, 227, 228, 246, 247
Zimmermann, Michel Anm. 261
Zipser, Nicolaus 218
Zweidler, Peter 96; Anm. 332

Geographisches Register

Adorf 156
Adriatisches Meer 187, 204
Adward 146
Aken 214
Alkmaar 16
Allgäu 50
Alpen 34, 45, 46, 202
Altdorf Anm. 122
Alte Aue 126
Altenberg 142
Altenburg 158, 166, 183, 199, 244–247; Anm. 569
Altenburschla 181
Altensalz 140
Alter Stolberg, Bg. 171
Amelang 146
Amsterdam 63, 83, 88, 101, 103; Anm. 298, 343
Andisleben 235, 236
Annaberg 14, 15, 148, 211; Anm. 122
Annaburg, Schloß 228
Ansbach 183
Antwerpen 51, 68, 70, 76, 79, 82, 209, 219, 235; Anm. 293
Apolda 233
Appenrode 170
Appingadam 146
Arnstadt 229, 233
Artern 164, 170, 177, 196
Aschersleben 241
Aue 158
Augsburg 20, 54, 92, 168; Anm. 139, 291, 313
Auleben 170
Aussig 154
Axien 154

Baar 57
Babylon 51
Bachra 235
Bad Köstritz 134
Bad Kreuznach 88
Bad Langensalza 131, 148
Bad Lausick 134, 180, 196
Ballenhausen 183
Balkan 187
Bamberg 96, 241; Anm. 139
Baruth 176, 177, 229; Anm. 545
Bärwalde 175
Basel 43, 45, 47, 50, 63, 65, 92, 210; Anm. 142, 167, 173, 251
Bautzen 45, 110, 168, 214, 218, 221, 227, 229, 244
Bayern 43, 50, 61, 71, 72, 75, 84, 87, 90, 178
Bayreuth 56, 183
Beckwitz 246
Beichlingen 165
Belgern 231, 246
Belorußland 204
Belzig 120
Bennewitz 246
Bennungen 170
Berchtesgaden 98
Berga 170
Bergen-op-Zoom 16
Berlin 219
Bern 92
Bernburg 238
Bernstadt 219
Bernterode 182
Besançon Anm. 289
Beyernaumburg, Burg 233
Biebersdorf 176
Bildt 146
Birx 179
Bischofsheim 56
Blaise, Fl. 186
Blankenhain (Kr. Werdau) 118
Blaufelden 183
Bleicherode 170
Bober, Fl. 168
Bockelwitz 124
Bockenschwende, Bg. 170
Bockwa 158
Bockwitz 132
Bode, Fl. 131
Bodensee 50, 75
Böhmen 45, 60, 61, 72, 85, 134, 135, 148, 161, 164, 175, 185, 208, 216, 217, 219, 221, 224, 243; Anm. 237
Böhmisch-Mulda 161, 163
Bologna 46, 148; Anm. 142, 242
Borgau 118

Boritz 231
Borna 196
Borne 120
Bornitz 160
Brabant 51, 81, 83, 187
Brand(-Erbisdorf) 144, 163
Brandau (Brandov) 135
Brandenburg 109, 178
Brandenburg, Markgraftum 183, 217, 243
Braunschweig 125, 126, 168, 173, 205
Braunschweig-Grubenhagen 142
Braunschweig-Lüneburg, Herzogtum 130, 143
Braunschweig-Wolfenbüttel 130, 142
Braunschwende 170
Breg 58
Breisach 92
Breitenstein 171
Breslau (Wrocław) 72, 164, 168, 188, 217, 219, 227; Anm. 275
Brigach 58
Brixen Anm. 157
Brocken 84, 233
Broschütz 154
Brück 215
Brügge 37, 83
Brüssel 37, 67, 79, 82, 210
Büchold, Schloß 56
Buda Anm. 249
Budapest 63
Bürgel 234
Burgtonna 165
Burkersdorf (Erzgeb.) 163

Cainsdorf 156
Calbe (Saale) 229
Cämmerswalde 162, 163
Chemnitz 45, 229
Chemnitz, Fl. 133, 162, 231
Clausnitz 162, 163
Clausstraße 170
Clausthal 142, 143, 173
Cleysinger Furt 170
Coburg 179, 181, 211, 241; Anm. 173
Colditz 133, 134, 179, 180, 186, 214
Crossen (Krosno) 218
Crumbach 172
Cues an der Mosel Anm. 157
Cunnersdorf 172
Cursdorf 158

Dachwicher Bach 168
Dahlen 132, 168
Dahme 175
Dalmatien 66
Danzig (Gdansk) 67
Daumitsch 118
Demeusel 118
Deutsches Reich 40
Deutschland 18, 19, 37, 46, 49, 50, 53, 67, 68, 71, 76, 77, 83, 216, 225, 227, 237; Anm. 1, 12, 159, 173, 261, 274, 297
Deventer Anm. 299
Diebach 183
Diedorf (Kr. Mühlhausen) 181
Diemarden 183
Döbeln 161, 180, 221; Anm. 35
Dobra 123
Döbritz 118
Dokkum (Niederlande) Anm. 28, 179
Dommau Anm. 287
Donau 57, 58, 62, 66
Donaueschingen 57
Dorfchemnitz 162
Dorla 181
Dornburg 45, 233, 234
Doubs 88
Drehna 175
Drei Gleichen, Burgen 233
Dresden 14, 20, 21, 45, 54, 56, 87, 110–112, 126, 128, 130, 131, 134, 136, 143, 144, 148, 155, 161, 179, 183, 186, 187, 200, 204, 205, 208, 211, 212, 214, 216, 218, 221, 228, 229, 231, 246; Anm. 122, 203, 294
Dreux an der Blaise 186
Duderstadt 183
Duisburg 51, 68, 81
Dümde 176
Düna (Dwina), Fl. 186
Dürrenhofe 176

Ebersbach (Kr. Geithain) 118
Ebersburg 171
Eger (Cheb) 211
Eger (Ohře), Fl. 56, 215, 218
Eibenstock 136
Eichsfeld 180, 181, 183, 233; Anm. 562
Eichstätt 45; Anm. 157
Eigenrieden 182
Eilenburg 132, 168, 195
Eilwardsdorf 177, 178
Eisenach 229, 241
Eisenberg 183, 245
Eisfeld 92, 241
Eisleben 165, 229
Elbe 67, 148, 154, 156, 164, 180, 188, 194, 197, 201, 211, 212, 216, 218, 221, 224, 227, 231, 246, 247
Elbing Anm. 232
Elbsandsteingebirge 163
Ellrich 169–171, 211
Elsaß 50, 75, 89
Elster, *s. a.* Weiße Elster 156, 158, 160, 173, 191, 211
Elsterberg 124, 156
Elsterfloßgraben 158, 160
Elstra 219

Elxleben 165, 166
Emden 83
Emmerich 88
Emsland 83
England 76, 77; Anm. 275, 298
Eppstein 100
Erfurt 14, 45, 53, 54, 126, 128, 164–166, 168, 170, 192, 195, 208, 218, 229, 233, 235, 236, 241, 245; Anm. 10, 139, 142, 164, 242, 243, 524
Erlbach 156
Ermsleben 131
Ershausen 182
Erzgebirge 31, 115, 142, 143, 161, 173, 221, 231
Eschwege 98, 100, 182
Essen (Friesland) 146
Ettersberg 234
Etzdorf (O. von Steuden) 178
Europa 18, 50, 51, 67–69, 71, 76, 77, 79, 107; Anm. 169, 172, 275, 293

Fahner Höhe 233, 234
Falken (Kr. Eisenach) 181
Falkenau 172
Felchta 181
Feldkirch Anm. 11
Fichtelberg 138, 139, 189, 194, 201
Filtzberg 138, 139
Filzheide 142
Filzteich 142
Finsterbergen 146
Finsterwalde 168, 214, 229
Fladungen 178, 179, 191
Fläming 216
Flandern 51, 81, 83, 187; Anm. 298
Fleyh (Fláje) 161–163
Flöha, Fl. 134, 135, 161–163, 197
Florenz 46, 49, 53, 54
Franken 50, 62, 203, 241; Anm. 242, 287
Frankenberg 98
Frankenhausen, Bad 234, 241
Frankenheim (Kr. Meiningen) 179
Frankenhöhe 56, 183
Frankfurt am Main 62, 219
Frankfurt (Oder) 227
Fränkischer Kreis 75
Frankreich 18, 40, 46, 76, 77, 186, 187, 204, 227; Anm. 261
Frauenburg (Frombork) 65; Anm. 11
Frauenstein 163
Frauenwald 241
Freiberg 15, 45, 55, 110, 128, 136, 140, 142–144, 161 bis 163, 191, 197, 200, 216, 218
Freiberger Mulde 124, 161
Freiburg 49, 57; Anm. 142, 167
Freitelsdorf 123
Freudenstein, Schloß 140
Freyburg, Amt 164, 177, 178
Frieda 182
Friedebach (Kr. Brand-Erbisdorf) 162, 163
Friedebach, Fl. 162
Friedland (Frýdlant) 185
Friesland 83, 146, 187, 204
Fritzlar 98
Frohburg 134, 196
Fröhliche Wiederkunft, Jagdschloß 235
Frohndorf 165
Frömmstedt 166
Frose 238
Fuhne, Fl. 173, 174
Fulda 98
Fulda, Bistum 75

Galmans Warte 182
Gana 231
Gangloffsömmern 166
Gansgrün 140
Garmerswolde 146
Gebesee 166
Gehren 175
Geismar 182
Geithain 118, 134, 196
Gelderland 81, 83
Genfer See 92
Gent 51, 79, 81, 83
Georgenthal (Česky Jiřetin) 163
Gera 134, 211, 245
Gera, Fl. 168
Gerabronn 183
Gernrode 131
Gersdorf 172
Geyersberg 140, 191, 193, 201
Giebichenstein 178, 234
Gispersleben 165
Glasehausen 183
Glauchau 110, 156
Glücksburg, Schloß 216, 228
Goldbach (VR Polen) 156, 173
Goldene Aue 164, 169, 170, 173, 188, 190, 191, 196, 200, 201, 216, 233
Goldlauter 241
Golmberg, Bg. 177
Gommern 126, 192
Gorden 168
Göritz 123
Görlitz 45, 54, 55, 168, 217, 218, 227, 243, 244
Goslar 130, 168, 200, 205, 215
Gotha 147, 165, 166, 218, 228, 229, 233, 234, 236
Gottesgab (Boži Dar) 138
Gräfentonna 165
Gramme, Fl. 168
Graubünden 92
Graz 187

Greifswald 103; Anm. 142
Greiz 156, 158
Greudnitz 154
Grimmenstein 234
Grimmitz, Fl. 163
Grobengereuth 118
Gröditsch 176
Gröditz 247
Groitzsch 132
Groningen 146
Großburschla 181
Großenhain 168
Großer Auerberg 170
Große Röder 123
Großhartmannsdorf 162, 163
Großleuthen 176
(Groß-)Lohra 170
Groß Marzehns 120
Großmonra 235
(Groß-)Räschen 168
Großtöpfer 182
Großweitzschen 124
Grubenhagen, Herzogtum 173
Grund 142
Grünhain 114–116, 138
Grünthal 134
Guben 227

Hain 245
Haineck, Schloß 181
Hainich 180–182
Hainichen 116, 172, 193
Hainleite 170, 216, 233
Halberstadt 168, 218, 229
Hall (Tirol) Anm. 438
Halle 45, 55, 118, 156, 158, 160, 164, 173, 177, 178, 188, 196, 233, 234, 238, 241
Hallenberg 241
Halsbrücke 140, 143, 144, 162
Hamburg 103, 148, 168
Hannover 143
Harburg, Ruine 170, 233
Hartenstein, Grafschaft 138
Harz 109, 130, 142, 143, 169, 170, 211, 216, 233, 238, 239; Anm. 471
Harzburg 143
Harzgerode 170
Hasel, Fl. 171
Havel 67
Haynrode 170
Hegau 50
Hegebach 114
Heidelberg 18, 43, 50; Anm. 2, 142, 172, 173
Heiligenstadt 182, 183; Anm. 471
Heldrungen 233
Hellerstein 195
Hemleben 165
Henfenfeld 94
Henneberg, Grafschaft 178, 179, 241, 243
Herbsleben 165, 166, 168
Heringen 170, 171
Hermannsacker 171
Hermerode 170
Herrnskretschen (Hřensko) 221, 227
Hersbruck 94
Herzberg (Elster) 211
Hessen 12, 98, 100, 143, 178, 180, 182, 186, 195, 228
Heuersdorf 183
Heyerode 181, 182
Hildburghausen 241
Hilders 179
Hinsdorf 174
Hinterhermsdorf 164
Hinterpommern 101
Hirschbach, Fl. 161
Hirschfelde 185
Höckendorf 118
Hof 156
Hohegeiß 170
Hohenbucko 175
Hohenheida 132, 195
Hohenlohe, Grafschaft 183
Hohenthurm 118
Hohe Straße 164, 168, 170, 188; Anm. 531
Hohlstedt 170
Hohnstein, Burg 233
Holbeck 176
Holland 51, 81, 83, 103
Hollenberg 59
Holstein, Herzogtum Anm. 280
Holzhau 163
Hoogkerk 146
Hopfgarten 134
Hörsel, Fl. 147
Hörselgau 146
Hötensleben 126
Hoyersdorf 126
Hoyerswerda 219, 221, 224, 227

Ilfeld-Wiegersdorf 170
Ilm, Fl. 211
Ilmenau 241
Ingelheim 210
Ingolstadt 62, 84, 85, 207; Anm. 9, 242. 248, 251, 261
Inn 56
Innsbruck 53, 96; Anm. 221
Inselsberg 233, 241
Italien 31, 46, 56, 77

Jagst, Fl. 183
Jänickendorf 177
Jena 45, 199, 219, 229, 233, 234, 236; Anm. 242, 243

Jerusalem 51
Joachimsthal (Jáchymov) 138, 217, 219, 229
Jöhstadt 135
Jula (Gyula) 187
Jungbunzlau 60
Justingen auf der Alb Anm. 171
Jüterbog 175

Kaaden (Kadaň) 218
Kaffberg 138
Kahla 45
Kahler Berg 175
Kalkar Anm. 274
Kallich (Kalek) 135
Kaltennordheim 241
Kamenz 168, 227, 247
Karlsruhe 187; Anm. 307
Karmberg, Bg. 182
Kärnten 60, 66, 98
Kaschau (Košice) Anm. 11
Kassel 100; Anm. 122, 338
Kastel in Unterfranken 203
Katharinaberg (Hora Svaté Kateřiny) 135
Katharinenberg (bei Diedorf, Kr. Mühlhausen) 181, 182
Katzenellenbogen, Niedergrafschaft 98, 100
Kaysa 132
Keilberg 138
Kelbra Anm. 533
Kindelbrück 166, 238
Kirnitzsch, Fl. 164
Kissingen 241
Klausa 183
Kleine Leina, Fl. 146, 147
Kleinhan (Rudoltice) 135
Klein Marzehns 120
Kleinpelsen 124
Kleintöpfer 181
Kleinwaltersdorf 144
Klosterbuch (O. von Meinsberg) 124, 173, 200
Klosterlausnitz 234
Klosterneuburg 43; Anm. 237
Koblenz 45, 88
Kocher, Fl. 183
Köckern (O. von Glebitzsch) 174
Kohlbach 162, 163
Kölleda 165, 235
Kolmberg 183
Köln 54, 55, 69, 70, 77, 79, 98, 219; Anm. 139, 276, 277, 279, 299
Kolpien (Schöna-Kolpien, Kr. Herzberg) 175
Königerode 170
Königsberg (Kaliningrad) 75; Anm. 255, 287
Königsberg in Franken 241
Königsbrück 168, 221
Königstein 154, 211, 221
Kopenhagen 71
Körba 175
Kornbach 118
Kottlitz 154
Krakau (Kraków) 43, 187; Anm. 10, 142, 251
Kraslice, ČSSR 156
Krausnick 175
Krebsbach, Fl. 170
Krimderode 170
Kronstadt (Brasov) Anm. 251
Krossen 160
Kruelitz 118
Krugau 176
Kühnhaide 135
Kühnhausen 165
Kulmbach 62
Kursachsen 18, 19, 29, 107, 108, 126, 138, 140, 142, 158, 176–178, 182, 183, 185, 208, 216–218, 229, 245; Anm. 701
Kyffhäuser 170, 233, 238

Landbruchgraben 126
Landeskrone 54
Landshut 61, 87; Anm. 238, 242, 248
Langenberg 134
Langenburg 183
Langengrassau 118, 174–176
Langenleuba 183
Langensalza, Bad 131, 166, 168, 181, 191, 195, 199, 235
Langenstein 131
Langergrund (Dlouhy Důl) 164
Langer Horst 177
Langula 181
Lauban (Lubań) 218, 244
Lausa 132
Lauschka 124
Lausitz, *s. a.* Niederlausitz, Oberlausitz 156, 164, 173, 185, 208, 209, 216–218, 227, 243
Lautenthal 142
Lauterseifen 138
Lebruskin 118
Lebusa 175
Le Havre 186
Leiden Anm. 157, 280, 338
Leimbach (Kr. Querfurt) 177
Leina 146, 147
Leina, Fl. 146, 147
Leina, Forst 183, 245
Leinakanal 147
Leine, Fl. 183; Anm. 471
Leipzig 14, 20, 21, 45, 54, 56, 59, 63, 65, 71, 84, 92, 98, 118, 138, 139, 148, 158, 160, 164, 166, 168, 170, 172, 173, 188, 217, 219, 225, 227, 229, 231, 235; Anm. 9, 11, 35, 122, 139, 142, 243, 248
Leisnig 124, 133, 179, 188, 189, 191, 194, 197, 200, 207; Anm. 9, 248

Leitmeritz (Litoměřice) 218
Lengefeld (Kr. Sangerhausen) 170
Lengefeld unterm Stein 182
Leubnitz (Kr. Plauen) 118
Leutershausen 183
Leuthen, Herrschaft 176
Leystorff (Wüstung) 120
Lichtenau 94
Lichtenberg (Erzgeb.) 161, 163
Lichtenberg, Schloß 179
Lichtenhain 247
Liebenwerda 155
Lilienstein 221
Livland 65
Löbau 246, 247; Anm. 160, 165
Lobeda 234
Lochau 228
Losa 118, 124
Lößnitz (b. Radebeul) 118, 199
Lothringen 49, 60, 88, 89
Lotzschke (b. Belzig) 123
Löwen 51, 68; Anm. 28, 142, 179
Lübben 134, 176
Lübeck 168, 216, 219
Lucka 245
Luckau 174–176, 198, 227
Luckenwalde 175
Lüneburg 53
Lüttich 55, 79, 219
Lützen 56, 160, 161
Luxemburg 84, 89
Lynow 176, 177

Magdeburg 54, 57, 109, 126, 131, 168, 170, 173, 176, 177, 215, 231; Anm. 139
Magdeburg, Erzstift 173, 175–178, 192
Mähren 75; Anm. 237
Main 62, 98, 211, 241
Mainz 37, 88; Anm. 139
Mainz, Kurfürstentum 89, 180–183
Mannichswalde 118
Mansfeld 168, 170, 207, 232, 235, 237, 241
Mansfeld, Grafschaft 68, 75, 84, 164, 238
Marburg Anm. 142, 308
Marienberg 135, 144, 199, 217, 219
Marienberg, Bg. 176
Mariengarth, Kloster 146
Marienzell, Kloster 177, 178
Markersbach 115, 116, 199
Markersdorf 133
Marklissa (Leśna) 219, 244
Marne, Fl. 186
Martinfeld 182
Mecheln 82
Mecklenburg 68, 84, 216, 237
Medebach (in Waldeck) Anm. 276
Medewitz 247
Meiningen 178, 241
Meißen 45, 50, 55, 67, 72, 126, 138, 148, 164, 179, 211, 216, 218, 221, 231; Anm. 139
Meißen, Markgraftum 208–212, 217–219, 227, 229, 231–233, 243
Mellrichstadt 178, 179, 191
Mengersdorf 56
Merschwitz 168
Merseburg 45, 158, 160
Merzdorf (Kr. Luckenwalde) 176, 177, 193, 196
Miletitz (Miletice) 229
Mitteleuropa 11–13, 37, 38, 40, 45–47, 49, 67, 68, 72, 76, 77, 79, 80, 103; Anm. 237
Mittelhausen 236
Mittelmeer 42, 68
Mittweida 117
Mittweida, Fl. 115
Mohacs 62
Moldau (Vltava) 148
Mömpelgard, Grafschaft 88
Montpellier 92
Moritzburg (b. Dresden) 221, 227
Moritzburg (Halle) 158, 178
Mosel 88
Mücheln 238
Mückenberg (Lauchhammer West) 221
Mügeln 133, 179, 216
Mühlberg (Elbe) 154, 224, 229; Anm. 112
Mühlhausen 181, 182, 229; Anm. 287
Mühltroff 118
Mulde 136, 143, 161–163, 180, 197, 211, 221
Muldenhammer 158
Muldenhütten 162
Mülverstedt 181
München 43, 84, 96; Anm. 142, 317
Münnerstadt 241
Münsterland 72
Münzbach 163
Muskau, Bad 168

Nassau 100, 161
Natzschung 134, 135
Nauenhain 118
Naumburg 20, 45, 165, 167, 183, 235
Nazza 181
Neinstedt 131
Neiße 54, 109, 168, 185
Nessa, Fl. 147
Neudorf (Kr. Quedlinburg) 170
Neugattersleben 216
Neugraben 197
Neugrabenflöße (nach Freiberg) 162, 163, 197, 200
Neukirchen 245
Neukirchen (Kr. Freiberg) 134
Neussen 132

Neustädtl, Neustädtlein 138, 142
Neu Zauche, Amt 176
Niederarnsdorf 183
Niedere Straße 164, 168, 188; Anm. 531
Niederhessen 98
Niederlande 19, 50, 51, 72, 79, 81, 84, 105, 146, 187, 209, 227; Anm. 261
Niederlausitz, *s. a.* Lausitz 45, 174, 175, 185, 214, 227
Niederlungwitz 116
Niederösterreich 66
Niederrhein 43, 235
Niederschlema 142
Niedersteinbach 183
Nijmwegen 77
Nimburg (Nymburk) 148
Nimritz 118
Nordafrika 45
Norddeutschland 168
Nordeuropa 77
Nordhausen 143, 170, 183, 216, 229
Nordheim 179
Nordpolargebiet 77
Nordsee 83, 148
Normanstein, Schloß 180
Northeim 130
Nossen 117
Nürnberg 37, 43, 47, 49, 53, 54, 56, 57, 59–62, 66, 81, 92–94, 96, 168, 209, 224; Anm. 10, 11, 122, 163, 164, 231, 251, 256, 257

Oberlausitz, *s. a.* Lausitz 72, 183, 208, 214, 219, 243, 244
Oberösterreich 66
Oberrhein(gebiet) 49, 50
Obersayda 162, 163
Oberschlema 142
Oberschmon 177
Obersteinbach 183
Oberwiesenthal 138, 189, 246
Oder 218
Oelsnitz (Erzgeb.) 106, 114–116, 198, 199, 206
Oelsnitz (Vogtland) 156
Ohmgebirge 170, 233
Ohrsleben 126
Olbernhau 134, 135
Oldenburg 101
Olganitz 132
Orla, Fl. 158, 211, 219
Orlamünde 45
Ortrand 216
Oschatz 168, 180
Ostende 83
Osterland 216
Ostermor 146
Österreich 43, 60, 66, 75, 90, 98; Anm. 261, 291
Osteuropa 77
Ostheim 179
Ostpreußen 65; Anm. 349
Ostritz 185
Ostsee 67, 68, 103
Ottenhain 118
Ötztaler Alpen 96

Pabstorf 126
Paditz 183
Padua 148
Pahna 245
Palästina 47
Paris 43, 53, 186; Anm. 142
Parthe, Fl. 118
Paserin 175
Passau 66
Passendorf (Halle-Neustadt) 178
Pegau 156, 160
Penig 221
Petersberg, Bg. b. Halle 178, 233, 234
Petkus 176, 177, 193, 196
Petzscher Mark 118
Pfaffendorf (Leipzig) 118
Pfalz 61, 88
Pferdingsleben 147, 166, 236
Pforzheim Anm. 172
Pirna 45, 154
Planitz 156
Plauen 156, 229
Pleiße 183, 211, 231
Pobershau 135
Podebuls (O. von Wetterzeube) 160
Poitier 53
Pöhl, Talsperre 142
Pöhla 138, 139
Polen 67, 109, 203
Polota, Fl. 186
Polozk 186
Pommern 100, 101, 103
Portugal 76, 77
Poserna 160
Potsdam 109
Prag 72, 96, 148, 185, 187, 217–219, 221, 227, 229; Anm. 142
Preßburg 66
Prettin 154
Pretzsch (Elbe) 229
Preußen 65, 75, 185; Anm. 11, 287
Priefel 183
Profen 160
Proschwitz 154
Proßmarke 175
Pulsnitz 219
Pulsnitz, Fl. 211
Purschenstein 161, 163

Quastenberg 170
Quedlinburg 131, 200, 238
Queis, Fl. 156, 168, 173, 197, 219
Querfurt 165, 177, 178
Quetz(dölsdorf) 174

Rabenstein, Bg. b. Quedlinburg 131
Radebeul 118, 199
Radeburg 123
Radmeritz (Radomierzyce) 185
Rammelburg 170
Rammelsberg 130
Rauschenbach 162
Rechenberg(-Bienenmühle) 161, 163
Regensburg 92; Anm. 112, 251
Reichenau 43
Reichenau (Bogatynia) 185
Reibersdorf (Rybarzowicej) 185
Reinhardsbrunn 234, 235
Reitzenhain 135
Reudnitz 132
Rhein 54, 70, 88, 98, 100; Anm. 279
Rheinfels 100
Rheingau 100
Rheinhessen Anm. 172
Rheinland 84, 88
Rheinpfalz 88
Rhön 179
Rieda (O. v. Schrenz) 174
Riesa 221
Riesengebirge 72
Rieth 170
Riga 37
Rochauer Heide 118, 174–176
Rochlitz 133, 179, 180, 214
Roda, Fl. 158
Rodau 118
Röder, Fl. 211, 212, 216
Rödern 123
Rom 46, 47, 53, 67, 76; Anm. 171, 250, 289
Römhild 241
Ronneburg, Amt 244; Anm. 569
Röpsen 245
Roschütz 245
Rosenbach 118
Rosenthal (Kr. Luckau) 175
Rossau 116, 118, 198, 199
Roßla 170
Rostock 68, 101; Anm. 273
Roter Fluß 162
Rothenburg, Ruine 170
Rothenburg ob der Tauber 56, 59, 183; Anm. 232
Rothenschönberg 134
Rothenstein 234
Rottleberode 170, 171
Rottweil 53, 59
Rudelsdorf (Rudoltice) 135
Rufach Anm. 172
Rügen 68, 100, 101
Rügenwalde 103
Rupelmonde 51
Ruppertsgrün 118, 124
Rußdorf 118

Saale 45, 156, 158, 160, 173, 178, 191, 199, 201, 211, 218, 221, 231, 233, 234
Saalfeld 45, 156, 211, 214, 245, 246; Anm. 12
Saaz (Žatec) 218
Sachsa, Bad 170
Sachsen 11, 12, 14, 19–23, 26, 28, 33, 43, 54, 57, 59, 61, 66–68, 71, 72, 85, 100, 106, 108–111, 113, 126, 130, 134–136, 140, 142, 143, 145, 146, 160, 164, 166, 175, 177, 179–182, 185–189, 203, 207–211, 214, 216, 217, 219, 221, 224, 225, 227–229, 233, 244–247; Anm. 9, 243, 595
Sachsen-Altenburg, Herzogtum 244
Sachsenburg (O. v. Neustadt, Kr. Worbis) 166
Sachsenburg (O. v. Oldisleben) 168, 170
Sachsenburg, Burg 233
Sachsenwarte 169, 170
Sachsen-Weimar, Herzogtum 178, 183, 234
Sallgast 168
Salza, Fl. 131
Salzburg 43, 45, 66, 92, 98
Salze 216
Salziger See 241
Salzungen, Bad 215, 234, 241
Sangerhausen 166, 169–171, 233
St. Dié 49; Anm. 167
St. Dizier 186
St. Emmeran (b. Regensburg) 43
St. Gangloff 134
St. Marienstern, Kloster 247
Satzung 135
Saubach 118
Schafhausen (O. v. Erbenhausen) 179
Schandau, Bad 221
Scharfenstein, Burg 233
Schedewitz 158
Scheibe-Alsbach 156
Schielo 170
Schildau 246
Schillingsfürst 183
Schkorlopp 161
Schlegel 172
Schleiz 156
Schlepzig 176
Schlesien 72, 156, 173, 227
Schlesische Straße 168
Schleswig Anm. 280
Schleswig-Holstein 72
Schleusingen 241

Schlieben 174–176
Schlieben, Amt 118, 174, 175, 198, 229
Schmalkalden 229, 241
Schmochau, Vordere und Hintere (Bergwerke) 136
Schmon 178
Schmücke 170
Schneeberg 128, 136, 140, 142
Schnellmannshausen 181, 195
Scholas 118, 124
Schöna(-Kolpien) (Kr. Herzberg) 118, 175
Schönau 146, 147
Schönberg (Kr. Plauen) 118
Schönbüchel 164
Schönefeld (Kr. Luckenwalde) 176, 177, 193, 196
Schöningen 126
Schrenz 174
Schuiten Diep 146
Schulpforta Anm. 231
Schwabach 57
Schwaben 50
Schwäbischer Kreis 75
Schwansee 233
Schwarza 156
Schwarzau 160
Schwarze Elster 211, 212, 216, 219, 221, 225, 231
Schwarzenberg 57, 115, 138, 229
Schwarzer Berg 176
Schwarzwald 50
Schwarzwasser 138, 158
Schweinfurt 178, 179, 211, 241
Schweinitz, Amt 155, 156
Schweinitzbach 135
Schweiz 49, 50, 59, 60, 65, 66, 72, 91, 100; Anm. 263, 291, 349
Schwerin 68, 84; Anm. 279
Schweta 116
Seidenberg (Zawidów) 185
Seifenbach 138
Seine 186
Selwert 146
Senftenberg 217, 219, 221, 225, 229
Seßlach, BRD 179
Seyda 216, 228
Siebenbürgen 62, 63, 65; Anm. 251
Siegelsdorf 174
Siegen 237; Anm. 273
Siena Anm. 242
Skandinavien 82, 83
Sohland (Spree) 246
Solkwitz 118
Söllingen 126, 173, 192
Sömmerda 233
Sommerfeld (Lubsko) 215
Sonneberg 241
Sonnewalde, Herrschaft 175, 176, 229
Sonsbeck (Kr. Moers) Anm. 274
Spanien 46, 76, 77, 146
Spechtsbrunn 94
Spessart 94
Speyer 56
Spitzberg 138
Spree 67, 134, 176, 212, 221, 224, 227
Spreewald 176, 227
Spremberg 168, 227
Stackelitz 120, 123
Stadtroda 235
Steiermark 66
Steigerthal 171
Steinach 92
Steinbach 183
Steinbach, VR Polen 156, 173
Steinbach am Wald (b. Kronach) 156
Steinburg 118
Stelzen 118
Stempeda 170, 171
Stettin 103
Stöckey 170
Stockheim 177
Stolberg (Harz) 170, 171, 238
Stolpen 229
Stöntzsch 160
Stotternheim 168
Stralsund 67
Straßberg (Harz) 170
Straßberg (Kr. Plauen) 118
Straßburg 43, 49, 54, 66, 67, 85, 90; Anm. 139, 279
Straußberg, Burg 233
Strengbach, Fl. 173
Streubach, Fl. 179
Struth 182
Stubaier Alpen 96
Stülpe 176, 177
Stumsdorf 174
Stuttgart 56, 87; Anm. 261
Stützerbach 241
Süddeutschland 19, 43, 57, 61, 168
Südwestdeutschland 126
Sülzenberg 131
Sülzhayn 170
Süßer See 241
Syhra 134, 196

Tambach 179
Tambach(-Dietharz) 166
Tann 241
Tannenpöls 173
Tännichtbach 134
Taubental 181
Tauhardt (O. v. Billroda) 118
Taura 247
Tautenburg 234
Tautenhain 118

Terschelling 146
Tetschen (Děčin) 229
Tettenborn 170
Teuditz 160
Teupitz 215
Teuschnitz bei Kronach 96
Teutschenthal 178
Thale 238
Thüringen 43, 45, 50, 54, 59, 67, 71, 72, 108, 147, 164, 173, 180, 181, 207–211, 214, 218, 219, 228, 229, 231 bis 237, 241, 245, 246
Thüringer Wald 92, 94, 146, 158, 160, 188, 211, 216, 233, 241
Thurmhof 162
Thyra, Fl. 170
Tirol 45, 61, 96, 98
Torgau 148, 155, 156, 168, 192, 211, 214, 218
Toscana 45, 53
Trebitz (Treboszlo) 187
Treffurt 128, 180, 182, 195, 215, 229
Treffurt, Ganerbschaft 180–183, 191, 192, 195, 196
Trieb 140, 158
Trier 88
Triest 53
Tröchtelborn 166
Truppach 56
Tschechoslowakei 109
Tübingen 43, 47, 49, 85, 87, 88, 219; Anm. 11, 142, 171, 172
Tuttendorf (O. v. Conradsdorf) 144

Uckro 175
Ufhoven 131, 148, 191, 199
Uftrungen 170
Ulm 43, 46, 47, 49, 62; Anm. 1, 160, 209
Ungarn 62, 63, 65, 187; Anm. 246, 251
Unstrut 168, 170, 180, 211, 216, 231, 233
Urbach 171

Vác 62
Vacha 241
Venedig 54–56, 65, 67, 68, 83, 92, 148; Anm. 250, 288
Villach Anm. 267
Vlissingen 77
Vogtland 140, 158, 160, 188, 211, 216, 229
Voigtsdorf 162, 163
Völkershausen 179
Vorpommern 101
Vredewolt 146

Wackersleben 126, 173, 192
Waldeck 98
Waldenburg 183, 199
Walkenried 170
Wallhausen 170
Walschleben 165
Waltersdorf (Kr. Luckau) 174, 175
Wanfried 182
Wangenheim 147
Wartburg, Burg 233, 234
Weberstedt 181
Wechselburg 133
Weerdebras 146
Wehlen 154
Wehnsdorf 175
Weigsdorf (Wiganice Żytawskie) 183, 185
Weimar 55, 166, 208, 219, 233, 234, 236, 245; Anm. 243, 275
Weimarschmieden 179
Weißbach, Fl. 135, 164
Weiße Elster 118, 134, 156, 160, 211, 231
Weißenberg 219
Weißenborn (Erzgeb.) 163
Weißenborn (Kr. Eschwege) 181
Weißensee 166, 168, 195, 229
Wendehausen 181
Werben (O. v. Scheidens) 160
Werben (O. v. Stumsdorf) 174
Werdau 158
Werna 170
Wernsbach, Fl. 161
Werra 109, 180–182, 241
Wesenigk, Vorwerk 132
Wesenitz, Fl. 154
Weser 180
Westerhausen 131
Westfalen 75, 237
Westpreußen 65
Wetterau 100
Wien 37, 43, 45, 47, 49, 54, 60, 63, 65, 66, 72, 75, 85, 187; Anm. 9, 10, 142, 157, 207, 238, 248, 250, 251, 257, 261
Wiesenburg (Kr. Belzig) 120
Wiesenthal 138
Wildemann 142, 143
Wilde Weißeritz 161
Willmars 179, 241
Wiltzsch, Fl. 136
Windischleuba 183
Windleite 170
Wipper, Fl. 170
Wippra 170
Wischroda 118
Wismar 84
Wittenberg 14, 63, 65, 68, 84, 85, 98, 148, 155, 156, 166, 167, 175, 192, 216–219, 224, 229, 237; Anm. 11–13, 142, 243, 273, 308
Wittichenau 219, 221
Wittig, Fl. 185
Woffleben 170
Wolfegg, Schloß 49; Anm. 159
Wolfenbüttel, Herzogtum 173

Wolfersdorf 235
Wolfsbach, Fl. 136, 164
Wolfsberg (Vlačí Hora) 164
Wolgast 103
Wolkenstein 45
Wörblitz 154
Wundersleben 168
Wunsiedel 56
Württemberg 77, 85, 87, 88, 245
Würzburg 56, 62; Anm. 142
Würzburg, Hochstift 178; Anm. 217
Wüstensachsen 56
Wüstermarke 174–176
Wyhra, Fl. 183

Zadel 231
Zaunhaus 163
Zeeland 81, 83
Zeidler 164
Zeitz 156, 160
Zella, Kloster 181
Zellbach 142
Zellerfeld 142, 143, 173
Zerbst 120, 173, 218
Zethau 162, 163
Ziegelheim 183, 245
Ziegelroda 177, 178
Ziller, Fl. 56
Zinna, Kloster 175
Zittau 45, 68, 185, 215, 227
Zöllmersdorf 175
Zörbig 173, 191
Zorge 170
Zossen 215
Zschackau 168
Zschepkau (O. v. Rödgen, Kr. Bitterfeld) 174
Zscherben 178
Zschopau 45, 161, 180, 211
Zschorna 123
Zuckerstraße 168
Zum Heiligen Kreuz, Kloster 221, 227
Zürich 54, 59, 91, 92, 148; Anm. 11, 324
Zürichgau 91, 92
Zwätzen 234
Zweibrücken 68, 84
Zwenkau 160
Zwickau 45, 116, 138, 140, 158, 192, 211, 212, 214, 219
Zwickauer Mulde 142, 156, 158, 197, 231

ISBN 3-326-00274-2

Verlagslektor: Erika Arndt
Verlagshersteller: Norma Braun
Buchgestaltung: Bernd Giersch
© 1990 Staatlicher Mathematisch-Physikalischer Salon Dresden – Zwinger
Printed in the German Democratic Republic
Lizenz-Nr. 206
Gesamtherstellung: Grafische Werke Zwickau
III/29/1
LSV 5195
Bestellnummer: 571352 2

Beilage zu

Kursächsische Kartographie bis zum Dreißigjährigen Krieg I

Veröffentlichungen des Staatlichen Mathematisch-Physikalischen Salons Dresden, Band 8

Berlin 1990




Anschluß zur Oberlausitz



ISBN 3-326-00274-2