

Elektronischer Sonderdruck aus:

Retter der Antike

Marquard Gude (1635–1689)
auf der Suche nach den Klassikern

herausgegeben von
Patrizia Carmassi

(Wolfenbütteler Forschungen Bd. 147)
ISBN 978-3-447-10659-7

Harrassowitz Verlag · Wiesbaden 2016
in Kommission

Gedruckt mit finanzieller Unterstützung des Göttinger Zentrums für Mittelalter- und Frühneuzeitforschung und der Philosophischen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen.

Umschlagabbildungen: im Vordergrund: Tibull: Elegiae, Catull: Carmina, monumentale Titelseite, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, Cod. Guelf. 332 Gud. lat., fol. 1v, s. Beitrag Toniolo, S. 237–240 mit Abb. 12;
im Hintergrund: Kentaur mit Akanthus-Ranke, Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel, Cod. Guelf. 125 Gud. lat., fol. 53r, UV-Aufnahme und Umzeichnung (Matilde Grimaldi), s. Beitrag Carmassi, S. 264–267 mit Abb. 1 und Beitrag Geymonat, S. 312 f. und 322 f. mit Abb. 1 und 5.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

The Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at <http://dnb.dnb.de>.

www.harrassowitz-verlag.de

© Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes
ist ohne Zustimmung der Bibliothek unzulässig und strafbar.

Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder Art, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und für die Einspeicherung in elektronische Systeme.
Gedruckt auf alterungsbeständigem, säurefreiem Papier.

Druck: Memminger MedienCentrum Druckerei und Verlags-AG, Memmingen
Printed in Germany

ISBN 978-3-447-10659-7

ISSN 0724-9594

Inhalt

PATRIZIA CARMASSI	
Einleitung	7

Teil I: Kulturelle Hintergründe und Kontexte

THOMAS HAYE	
Späthumanismus und Gelehrtenkultur im Zeitalter Marquard Gudes. Ein einführender Essay zu den Voraussetzungen im deutschsprachigen Raum	25

NORBERT KÖSSINGER	
Philologie in der Frühen Neuzeit. Deutschsprachige Texte des Mittelalters im 16. und 17. Jahrhundert ..	37

HARALD BOLLBUCK	
Marquard Gude als Inschriftensammler. Autopsie, Kritik und Evidenz	53

WERNER ARNOLD	
Bibliotheca Augusta: Erwerbung von Handschriften im 17. Jahrhundert	87

Teil II: Der Blick in die Bibliothek Marquard Gudes

UTA KLEINE	
Die Rezeption der römischen Vermessungsliteratur im frühen Mittelalter: Der Gudische Agrimensorencodex (HAB, Cod. Guelf. 105 Gud. lat.) in seinem kodikologischen und historischen Umfeld ..	113

MARCO PETOLETTI	
Pier Candido Decembrio e i suoi libri. Primi appunti	147

ELEONORA GAMBA Da S. Giovanni di Verdara a Wolfenbüttel: Riflessioni intorno alla biblioteca di Pietro da Montagnana e all'Euripide nel Cod. Guelf. 15 Gud. graec.	191
FEDERICA TONIOLO Word and image. Italian Illuminations in the manuscripts of the Marquard Gude's collection at the Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel	217
PATRIZIA CARMASSI From the codex to the libraries. A Gudianus latinus palimpsest: Herzog August Bibliothek, Cod. Guelf. 125 Gud. lat.	263
LUDOVICO V. GEYMONAT Carolingian Drawings in the Wolfenbüttel Centaur Palimpsest	309
IOLANDA VENTURA Mittelalterliche Medizin in der Bibliothek Marquard Gudes	349
MICHAEL WENZEL Die Bilder der Bibliothek. Gelehrtenporträts aus dem Besitz von Marquard Gude	405
BERTRAM LESSER <i>Longe maximum vero Bibliothecae Augustae ornamentum.</i> Zur Geschichte und Katalogisierung der Codices Gudiani in Wolfenbüttel	445
Autorenverzeichnis	517
Farbtafeln	521
Register	
– Handschriften und sonstiges Archivmaterial	537
– Personennamen	557
– Orte	573

UTA KLEINE

Die Rezeption der römischen Vermessungsliteratur im frühen Mittelalter:

Der Gudische Agrimensorencodex (HAB, Cod. Guelf. 105 Gud. lat.) in seinem kodikologischen und historischen Umfeld

Zu den Handschriften der Gudischen Bibliothek gehört ein reich illustrierter Codex des 9. Jahrhunderts mit Schriften der römischen Feldmesser (Herzog August Bibliothek, Cod. Guelf. 105 Gud. lat.). Er ist eines der ältesten Stücke aus Gudes Sammlung und bezeugt sein breites antiquarisches Interesse, das über den Kanon der römischen Klassiker weit hinausging. Neben den Werken der episch-rhetorischen Tradition – Cicero, Vergil, Horaz, Ovid, Sueton und Sallust – sind auch Technik und Zahlenwissenschaften vertreten: So besaß er eine oder mehrere Abschriften der militärischen Werke von Frontinus und Vegetius, von Vitruvs Architekturtraktat (in einer außergewöhnlichen Kombination mit den mittelalterlichen *Schedula diversarum artium* des Theophilus Presbyter), von Martianus Capellas spätantiker Artes-Lehre (*De nuptiis Philosophiae et Mercurii*), von Remmius Faventinus' *Carmen de ponderibus et mensuris*, von den Geographien der griechischen Autoren Dionysius Periegeta und Pomponius Mela, von Ptolemaios' *Almagest*, den Elementen Euklids und der Geodaesia Herons von Alexandria.¹

In den geistigen Horizont dieser technisch-geometrischen Schriften ordnet sich auch der Agrimensorencodex ein. Er wurde zwischen ca. 850 und 870 von Hadoard, *custos librorum* in Corbie, geschrieben² und enthält eine umfangreiche Sammlung von Texten und Textfragmenten sehr unterschiedlicher Natur, die ein breites Feld von Tätigkeiten aus dem Bereich der römischen Landvermessung beleuchten: Technische bzw. juristische Handbücher, geometrische Lehrschriften, darunter auch lateinische Euklid-Fragmente,

1 Franz Koehler, Gustav Milchsack: Die Gudischen Handschriften. Codices Guelferbytani Gudiani graeci und Gudiani latini, Kataloge der Herzog-August-Bibliothek Wolfenbüttel. Die alte Reihe 9, Wolfenbüttel 1913, ND Frankfurt a. M. 1966. Zu den medizinischen Handschriften vgl. den Beitrag von Iolanda Ventura in diesem Band.

2 Bernhard Bischoff: Hadoard und die Klassikerhandschriften aus Corbie, in: ders.: Mittelalterliche Studien. Ausgewählte Aufsätze zur Schriftkunde und Literaturgeschichte, Bd. 1, Stuttgart 1966, S. 49–63; David Ganz: Corbie in the Carolingian Renaissance, Beihefte der Francia 20, Sigmaringen 1990, S. 60 f.

Kaisergesetze, spätantike Provinz- und Hofregister, Listen von Maßeinheiten, umfangreiche Inventare von Grenzzeichen und Exzerpte aus den *Etymologiae* Isidors. Die Texte umspannen einen Zeitraum von mehr als 500 Jahren, von der flavischen Zeit bis ins frühe 7. Jahrhundert, und enthalten einen wesentlichen Teil dessen, was in der Forschung unter dem Sammelbegriff *Corpus Agrimensorum Romanorum* bekannt ist.³ Von den 39 erhaltenen spätantiken und mittelalterlichen Handschriften mit gromatischen Inhalten ist der Gudianus der umfassendste – neben seinem engen Verwandten, dem etwas älteren ‚Palatinus‘ (810–830; Biblioteca Apostolica Vaticana, Pal. lat. 1564), der wie der Gudianus mit insgesamt mehr als 300 teils kolorierten Federzeichnungen und Diagrammen ausgestattet ist.

1. Agrimensorische Traktate Julius Frontinus, <i>De agrorum qualitate</i> Agennius Urbicus, <i>De controversiis agrorum</i> Hyginus 1, <i>De limitibus</i> Siculus Flaccus, <i>De condicionibus agrorum</i>	70–90 n. Chr. (?) 2. Jh. n. Chr., Quelle aus domitian. Zeit 98–102 (Beginn der trajan. Herrschaft) 2./3. Jh. (zw. Domitian und Diocletian)
2. Schriften über die Vermessung von besiedeltem Land <Hyginus>, <i>De metatione castrorum</i>	domitian. / trajan. Zeit (?)
3. Geometrische Schriften Balbus, <i>Expositio et ratio omnium formarum</i> Epaphroditus und Vitruvius Rufus, < <i>De iugeribus metiendis</i> >	um 100 nicht bestimmbar
4. Provinzlisten, Hofverzeichnisse <i>Libri coloniarum</i> <i>Casae litterarum</i>	ca. 350 5. Jh.
5. Rechtstexte <i>Lex Mamilia</i> Acker- und Koloniesetze, <i>Codex Theodosianus</i> , <i>Digesten Iustinians</i>	59/55 v. Chr. nach 438/533
6. Spätantike Kommentare / Weiterbearbeitungen von 1. Frontinuskommentar eines christl. Autors	5./6. Jh

3 Grundlegende Literatur: Carl Thulin: Die Handschriften des *Corpus agrimensorum Romanorum*, in: *Abhandlungen der Königlich-Preußischen Akademie der Wissenschaften, Phil.-Hist. Kl.* (1911), S. 1–102 und Anh.; Focke Tannen Hinrichs: *Die Geschichte der gromatischen Institutionen. Untersuchungen zur Landvermessung, Bodenverwaltung und Bodenrecht im römischen Reich*, Wiesbaden 1974; Okko Behrends, Luigi Capogrossi Colognesi (Hrsg.): *Die römische Feldmeßkunst. Interdisziplinäre Beiträge zu ihrer Bedeutung für die Zivilisationsgeschichte Roms*, *Abhandlungen der Aka-*

Der Gudianus wurde um 1545 von den Pariser Humanisten Pierre Galland und Adrien Turnèbe im Kloster Saint Bertin (Saint-Omer) gefunden – relativ spät, denn zu diesem Zeitpunkt waren andere Agrimensorenhandschriften wie der Palatinus (1417 von Poggio Bracciolini in Fulda entdeckt) und der älteste und berühmteste Textzeuge, der spätantike Codex Arcerianus (HAB Cod. Guelf. 36.23 Aug. 2°, Ende des 15. Jahrhunderts von Giorgio Galbiato vermutlich in Bobbio gefunden und nach seinem zeitweisen Besitzer Joh. Theodoretus Arcerius, 1538–1604, benannt) längst bekannt. Auch Galland und Turnèbe besaßen eine Abschrift des Arcerianus.⁴ Doch ihre *editio princeps* des *Corpus agrimensorum* von 1554 besorgten sie nach dem Gudianus, der ihnen als der beste Textzeuge galt.⁵ Während seiner Pariser Zeit entstanden vermutlich die zwei heute bekannten humanistischen (Teil)Abschriften des Gudianus.⁶ Später dann befand er sich im Besitz von Pieter Schrijver (1576–1660), aus dessen Nachlass ihn schließlich Gude erwarb. Zahlreiche Marginalnotizen lassen erkennen, dass Gude sich, wie zuvor schon Schrijver, Galland und Turnèbe, intensiv mit den technischen und philologischen Inhalten der Handschrift beschäftigte.⁷ Schrijver besaß ebenfalls weitere Agrimensorenabschriften: ein Apograph des Wolfenbütteler Arcerianus (den sogenannten Arcerius)⁸ und eine kommentierte

demie der Wissenschaften, Phil.-Hist. Kl. 193, Göttingen 1992; Gérard Chouquer, François Favory: *L'arpentage romain. Histoire des textes, droit, techniques*, Paris 2001.

- 4 Lucio Toneatto: *Tradition manuscrite et éditions modernes du Corpus agrimensorum romanorum*, in: Monique Clavel-Lévêque (Hrsg.): *Cadastres et espace rural. Approches et réalités antiques*. Table ronde de Besançon, mai 1980, Paris 1983, S. 21–50, hier S. 32 f.; ders.: *Codices artis mensoriae: I manoscritti degli antichi opuscoli latini d'agrimensura (V–XIX sec.)*, Bd. 1: *Tradizione diretta: il Medioevo*, Bd. 2: *tradizione diretta: l'Età Moderna*, Bd. 3: *tradizione indiretta, appendici, bibliografia, indici*, Università degli studi di Trieste: dipartimento di scienze dell'antichità, Spoleto 1994, Bd. 1, S. 64 (im Folgenden: CAM); Carl Thulin: *Humanistische Handschriften des Corpus Agrimensorum Romanorum*, in: *Rheinisches Museum für Philologie* 66 (1911), S. 417–451.
- 5 Sie erschien unter dem Titel: *De agrorum conditionibus et constitutionibus limitum Siculi Flacci lib. I, Iulii Frontini lib. I, Agenni Urbici lib. II, Hygeni Gromatici lib. II variorum auctorum ... omnis figuris illustrata*. Galland und Turnèbe boten keinen vollständigen Abdruck der in G enthaltenen Texte. Die nächste Edition von Nicolas Rigault erschien 1614 nach dem Wolfenbütteler Arcerianus und bot eine andere Textauswahl.
- 6 Leiden, Bibliotheek der Rijksuniversiteit, ms Voss. lat. F.53, vgl. Toneatto: CAM, Bd. 3 (wie Anm. 4), S. 607–616; und Paris, BnF, ms lat. 8679A, vgl. ebd., S. 659–668 (beide zw. 1553–1559 entstanden).
- 7 Toneatto: CAM, Bd. 1 (wie Anm. 4), S. 270; Christian Heitzmann, Patrizia Carmassi: *Der Liber Floridus in Wolfenbüttel. Eine Prachthandschrift zwischen Himmel und Erde*, Darmstadt 2013, S. 13.
- 8 Weimar, Herzogin Anna Amalia Bibliothek Q 98, vgl. Toneatto: CAM, Bd. 2 (wie Anm. 2), S. 768–777.

Sammlung von grammatischen Exzerpten aus verschiedenen Quellen, die heute dem Arcerianus vorgeheftet ist.⁹

Schon der Blick auf die frühneuzeitliche Rezeptionsgeschichte einer einzigen Handschrift führt in ein dichtes Netzwerk humanistischer Gelehrsamkeit, das um den Erwerb, Besitz und gelehrten Kommentar antiker Bücher herum geknüpft war. Welche Bedeutung man den humanistischen und post-humanistischen Handschriftenbesitzern in der Überlieferungsgeschichte der antiken Literatur zuschrieb, ist nicht zuletzt an der Benennung der Codices zu ermesen: neben Gudianus, Arcerianus und Arcerius sind auch der ‚Cusanus‘, der ‚Scriverianus‘ bzw. ‚Nansianus‘ und der ‚Laurentianus‘ mit den Namen ihrer gelehrten frühneuzeitlichen Besitzer Nikolaus von Kues, Pieter Schrijver, Frans Nans und Lorenzo de’ Medici verbunden.¹⁰ Sie und ihre humanistischen Zeitgenossen stilisierten sich gern zu Rettern der antiken Zivilisation aus den dunklen Verliesen der nun ‚mittelalterlich‘ genannten Vergangenheit und meinten, durch das Auffinden verloren geglaubter Autoren, die Nachahmung ihrer Sprache und ihres Stils und die Erneuerung ihres Wissens die viel bewunderte Zeit neu zum Leben zu erwecken.¹¹ Gern ist ihnen die Nachwelt – von Klassizisten über Neuhumanisten bis hin zu modernen Renaissanceforschern – in dieser Einschätzung gefolgt.¹² Doch die Humanisten waren keinesfalls die ersten, die die kulturelle und technische Überlegenheit der römischen Zivilisation anerkannten und sich an den Schriften der verehrten Autoren schulten. Das hatten schon die mittelalterlichen Gelehrten getan. Ihrem anhaltenden Interesse ist es zu verdanken, dass die antiken Papyrus-Manuskripte ins dauerhafte Medium des Pergamentcodex übertragen und durch ständiges Ab- und Fortschreiben vor dem Vergessen bewahrt wurden.¹³

9 Auf fol. V–XXVIII, vgl. Toneatto: CAM, Bd. 2 (wie Anm. 2), S. 812–822.

10 Brüssel, Bibliothèque Royale, ms. 10615-729, 12. Jahrhundert (Cusanus); London, British Library, Add MS 47679 (Scriverianus bzw Nansianus), ebenfalls 12. Jahrhundert.

11 Elisabeth Stein: Auf der Suche nach der verlorenen Antike. Humanisten als Philologen, in: Thomas Maissen, Gerrit Walther (Hrsg.): Funktionen des Späthumanismus. Studien zum Nutzen des Neuen in der humanistischen Kultur, Göttingen 2006, S. 76–102.

12 So z. B. der Tenor bei Peter Burke: Die Renaissance, Berlin 1990; ders.: Die Renaissance in Italien. Sozialgeschichte einer Kultur zwischen Tradition und Erfindung, Berlin 1984; ein kritisch-pragmatischer Überblick und Neuanatz bei Gerrit Walther: Funktionen des Humanismus: Fragen und Thesen, in: Thomas Maissen, Gerrit Walther (Hrsg.): Funktionen des Humanismus. Studien zum Nutzen des Neuen in der humanistischen Kultur, Göttingen 2006, S. 9–17.

13 Ein unverzichtbares Orientierungsinstrument: L. D. Reynolds: Texts and Transmission. A Survey of Latin Classics, Oxford 1983, ND 1998.

1. Formen der Überlieferung

Der Weg zu den Autoren der Antike führt also nicht, wie von Humanisten gern geglaubt, über das Mittelalter hinweg, sondern mitten hindurch. Und deswegen soll es in diesem Beitrag nicht um die vermeintliche Wiederentdeckung der römischen Agrimensorenliteratur seit dem Humanismus gehen, sondern darum, wie das Mittelalter mit diesem antiken Erbe umging. Die Überlieferungsgeschichte des CAR ist durch die gründlichen Arbeiten Carl Thulins und Lucio Toneattos bestens aufgearbeitet.¹⁴ Daher möchte ich hieran anknüpfend nun einer doppelten Frage nachgehen: In welchen intellektuellen und praktischen Kontext sind die mittelalterlichen Agrimensorenhandschriften und das durch sie vermittelte Wissen zu verorten?

Die Forschung zur mittelalterlichen Rezeption der antiken Fachliteratur steckt noch in den Anfängen.¹⁵ Insbesondere die Frage, ob es sich hierbei um einen passiven Bewahrvorgang, einen intellektuellen Degenerationsprozess oder eine Strategie der produktiven Aneignung handelt, wird derzeit noch kaum diskutiert. Ein Weg, dem näherzukommen, führt über ein intensives Studium der handschriftlichen Tradition. Die Disposition von einzelnen Handschriften bzw. Handschriftengruppen kann Aufschluss über Rezeptionsweisen und Gebrauchshorizonte geben. Denn längst nicht alle Handschriften sind schlichte Kopien ihrer Vorlage; vielmehr trafen Schreiber bzw. Redakteure eine spezifische Auswahl und Anordnung von Texten: Die Anzahl der (häufig fragmentarisch überlieferten) antiken Schriften, ihre Abfolge und ihre innere Gliederung, die Titel, die Art und Anzahl der begleitenden Illustrationen, die Zuschreibung zu einem bestimmten Autor und die begleitende Mitüberlieferung variieren von Fall zu Fall. Die Ursprungstexte wurden gekürzt, umgestellt, interpoliert und Teilschriften zu neuen Sammlungen amalgamiert, so dass schließlich die mittelalterlichen Kopien nur noch Fragmente der antiken Texte überliefern. Dennoch liefert die Kompositionslogik einer Handschrift wichtige Indizien dafür, wie

¹⁴ S. Anm. 3.

¹⁵ Stefan Schuler: Vitruv im Mittelalter. Die Rezeption von „De architectura“ von der Antike bis in die Frühe Neuzeit, *Pictura et poesis* 12, Köln–Weimar–Wien 1999; Christopher Allmand: The ‚De Re Militari‘ of Vegetius. The Reception, Transmission and Legacy of a Roman Text in the Middle Ages, Cambridge 2011; Christel Meier: *Pascua, rura, duces*. Verschriftungsmodi der Artes mechanicae in Lehrdichtung und Fachprosa der römischen Kaiserzeit, in: Frühmittelalterliche Studien 28 (1994), S. 1–50; dies.: Baumeister Europas? Die Rezeption antiker Zivilisationstechniken im Zeitalter Karls des Großen, in: Paul Butzer, Max Kerner, Walter Oberschelp (Hrsg.): Karl der Große und sein Nachwirken – 1200 Jahre Kultur und Wissenschaft in Europa. Charlemagne and his Heritage – 1200 Years of Civilization and Science in Europe, Bd. 1: Wissen und Weltbild 1: Scholarship, Worldview and Understanding, Turnhout 1997, S. 279–320.

antikes Wissen rezipiert und ob bzw. wie es in neue intellektuelle Horizonte eingebettet wurde. Dieses immanente Vorgehen ist deswegen nötig, weil es kaum direkte Hinweise auf die Verortung der CAR-Handschriften gibt: es fehlen eben nicht nur fast überall die antiken Vorworte und Titel (manchmal auch die Autorennamen), es fehlen vor allem mittelalterliche Zusätze (wie Widmungsschreiben oder längere Glossen), die über den Verwendungszweck dieser Handschriften Auskunft geben können.

Dieser Ansatz steht quer zu den Zielen und Methoden der modernen Editionsphilologie, der es um die Entflechtung des bis zur Unkenntlichkeit seiner Einzelteile verdichteten Textgespinnstes der mittelalterlichen Agrimensorenhandschriften und die Rekonstruktion der antiken Texte im (manchmal hypothetischen) Autor-Werk-Zusammenhang geht.¹⁶ Er wird aber ermöglicht durch die bereits erwähnten Arbeiten Lucio Toneattos, der 1994 erstmals ein komplettes Inventar aller erhaltenen CAR-Handschriften vorlegte, das die mittelalterliche Überlieferung nicht nur in ihrer Breite, sondern auch in ihrer Tiefe, bis in die Gestaltungslogik jeder einzelnen Handschrift hinein, sichtbar macht.¹⁷

Ein weiteres Verdienst Toneattos ist seine sachliche und begriffliche Unterscheidung zwischen zwei Überlieferungstypen: der direkten und der indirekten. Direkte Überlieferung meint jenen Handschriftentyp, der die antiken agrimensorischen Schriften in jeweils unterschiedlichem Umfang und Kombination enthält – zwar fragmentarisch, aber doch im weitgehend ursprünglichen Text-Autorennzusammenhang. Von ihnen sind 39 mittelalterliche Codices erhalten. Indirekte Überlieferung meint eine Form der

16 Immer noch unverzichtbar ist die Edition von Karl Lachmann, Friedrich Blume, Adolf August Friedrich Rudorff (Hrsg.): *Gromatici veteres – Die Schriften der römischen Feldmesser*, 2 Bde., Berlin 1848/1852. Die Edition von Thulin ist leider unvollendet geblieben: Carl Thulin: *Corpus Agrimensorum Romanorum. Opuscula agrimensorum veterum*, Bibliotheca Teubneriana, Leipzig 1913, ND Stuttgart 1971. Von den Übersetzungen sei diejenige Campbells genannt, die leicht zugänglich ist und die Mehrzahl der auch bei Lachmann edierten Texte bietet: Brian Campbell: *The Writings of the Roman Land Surveyors. Introduction, Text, Translation and Commentary*, Society for the Promotion of Roman Studies = *Journal of Roman Studies*, Monograph No. 9, London 2000. Einzelausgaben mit französischer Übersetzung besorgt seit den 1990er Jahren die *Équipe de Besançon*, darunter auch Jean-Yves Guillaumin (Hrsg.): *Balbus. Présentation systématique de toutes les figures, Podismus et textes connexes. Introduction, traduction et notes par Yves Guillaumin*, *Corpus Agrimensorum Romanorum II und III*, Neapel 1996. Mit der verbreiteten Vorstellung, alle späteren Handschriften seien auf einen spätantiken Archetypen zurückzuführen, hat sich kritisch auseinandergesetzt: Franz Brunhölzl: Ein neues Bild der älteren Überlieferung der römischen Literatur, in: Theo Kölzer, Franz-Albrecht Bornschlegel, Christian Friedl, Georg Vogler (Hrsg.): *De litteris, manuscriptis, inscriptionibus...*[sic]. Festschrift zum 65. Geburtstag von Walter Koch, Köln–Weimar–Wien 2007, S. 397–408.

17 Vgl. Anm. 3. Zu der vatikanischen Handschrift vgl. nun auch Florentine Mütterich: *Die karolingischen Miniaturen*, Bd. 8: *Nachträge und Gesamtregister*, Berlin 2013.

mittelalterlichen Weiterbearbeitung: hier wurden längere Exzerpte aus den Agrimensoren mit Auszügen aus anderen antiken Texten (den Agrimensoren, dem Landwirtschaftstraktat Columellas, den geometrischen Kapiteln Isidors und Cassiodors, den Elementen Euklids) zu einer neuen Form, dem mittelalterlichen Geometrietraktat, zusammengefügt. Überliefert sind diese Traktate in insgesamt 69 Handschriften,¹⁸ wobei fünf unterschiedliche Werke zu unterscheiden sind:

- Zwei dem Boethius zugeschriebene Traktate aus dem 8./9. und dem 11. Jahrhundert: die so genannte erste und zweite pseudoboethianische Geometrie, die erste (BG 1) vor oder um 800 in Corbie entstanden, die zweite (BG 2) in der ersten Hälfte des 11. Jahrhunderts, vermutlich in Lothringen;¹⁹
- die im süddeutschen Raum verbreitete *Geometrica Ars Anonyma* (GAA, 9. Jahrhundert);²⁰
- die in Spanien entstandene *Ars Geometrica Gisemundi* (AGG, 9. Jahrhundert);²¹
- eine *Geometria Incerti Auctoris* (GIA) aus dem 10. Jahrhundert, die mit einem Teil der *Isagoge Geometriae* Gerberts von Reims verschmolzen ist.²²

18 Wobei zu beachten ist, dass eine beträchtliche Zahl von Handschriften sowohl Agrimensoren-Exzerpte als auch eine oder mehrere Geometrietraktate enthalten kann und sie deshalb in den Graphiken mehrfach gezählt werden.

19 Teiledition Lachmann: *Die römischen Feldmesser* (wie Anm. 16), S. 377–412 (Buch I und II: *Patrologia Latina* 63, Sp. 1352–1359); Menso Folkerts: *Boethius' Geometrie II*. Ein mathematisches Lehrbuch des Mittelalters, Wiesbaden 1970 (Euklid-Exzerpte, S. 176–217); ders.: *Die Altercatio in der Geometrie I des Pseudo-Boethius: ein Beitrag zur Geometrie im mittelalterlichen Quadrivium*, in: Gundolf Keil (Hrsg.): *Fachprosa-Studien. Beiträge zur mittelalterlichen Wissenschafts- und Geistesgeschichte*, Berlin 1982, S. 84–114; zusammenfassende Darstellung bei Toneatto: *CAM*, Bd. 1 (wie Anm. 4), S. 28–31.

20 Sie ist 2012 von Ricard Andreu i Expósito kritisch ediert u. ins Katalan. übersetzt worden: *Edició crítica, traducció i estudi de l'Ars gramatica siue Geometria Gisemundi*, tesi doctoral, Departament de Ciències de l'Antiguitat i de l'Edat Mitjana, Barcelona 2012; wichtige Hinweise bei Lucio Toneatto: *Modi della tradizione medievale dei gramatici latini. Rielaborazione e selezioni di testi (secc. VIII²–XIVⁱⁿ)*, in: Claude Nicolet (Hrsg.): *Les littératures techniques dans l'antiquité romaine. Statut, public et destination, tradition. Sept exposés suivis de discussion*, *Vandoeuvres–Genève*, 21–25 août 1995, *Entretiens sur l'antiquité classique* 42, Genève 1996, S. 199–238.

21 Eine Synopse bei Lucio Toneatto: *Note sulla tradizione del Corpus Agrimensorum Romanorum. Contenuti e struttura dell'Ars gramatica di Gisemundus (IX. sec.)*, in: *Mélanges de l'École française de Rome. Moyen Age, Temps modernes* 94 (1982), S. 191–313.

22 Marta Materni: *La Geometria Gerberti: un manuale scolastico del X secolo*, in: *Euphrosyne* 27 (2009), S. 364–373; Catherine Jaquemart: *Recherches sur la composition et la transmission de la Geometria Incerti Auctoris. A propos du De profunditate maris vel fluminis probanda*, in: Louis Callebaut, Olivier Desbordes (Hrsg.): *Science antique, science médiévale. Autour d'Avanches 235. Actes du colloque international, Mont-Saint-Michel, 4–7 septembre 1998*, Hildesheim–Zürich–New York 2000, S. 81–119.

Die zeitliche Verteilung der direkten Überlieferung ist relativ breit gestreckt; sie beginnt (mit den beiden ins ausgehende 5./ beginnende 6. Jahrhundert datierten Teilen des Arcerianus) in der Spätantike und lässt deutliche Aufschwünge im 9., 12. und 16. Jahrhundert erkennen.

Zeit / Jh.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Direkt	1	1	–	1	7	3	11	13	2	–	5	25	7
Indirekt	–	–	–	–	9	8	20	20	11	1	6	8	2

Zahlen nach Toneatto, CAM, Bd. 1, S. 21, 47.

Handschriftenklasse 1			
•	B	<i>Arcerianus II</i> (HAB Wolfenbüttel) Norditalien (?)	5./6. Jh.
•	A	<i>Arcerianus I</i> (HAB Wolfenbüttel) Rom / Ravenna	Anf. 6. Jh.
Handschriftenklasse 2			
•	P	<i>Palatinus</i> (Biblioteca Apostolica) Niederrhein / Aachen	810–830
•	G	<i>Gudianus</i> (HAB Wolfenbüttel) Corbie	850–875
•	p	Brüssel (Bibliothèque Royale) Trier od. Lüttich	12. Jh.
Handschriftenklasse 3 (codices mixti)			
•	F	<i>Laurentianus</i> (Florenz, Biblioteca Medicea Laurenziana) Niederrhein / Aachen	ca. 800
•	E	Amplonianus (Erfurt) Dt. Reich	11/12. Jh.
•	S	Scriverianus (London, British Library) Westdtl. / Frankreich	12. Jh.

Die indirekte Überlieferung setzt parallel zum Aufschwung der Agrimensoren-Abschriften in karolingischer Zeit ein (ältestes Manuskript: um 800, Reichenau), verläuft aber kontinuierlicher und übertrifft zahlenmäßig die direkte Überlieferung. Während für die direkte Überlieferung deutliche Einbrüche zu verzeichnen sind – im 10. und, angesichts der rasant zuneh-

menden Verschriftlichung am auffälligsten, im 13./14. Jahrhundert²³ – sind die Schwankungen bei der indirekten Überlieferung weniger stark bzw. verlaufen mit einem gewissen zeitlichen Verzug.²⁴

Etwas vergrößernd läuft der Befund auf Folgendes hinaus:

1. Die beiden unterschiedlichen Überlieferungstypen verweisen auf zwei unterschiedliche Rezeptionsformen: auf eine bewahrende (die direkte) und auf eine transformierende (die indirekte). Ihre parallele Existenz zeigt, dass sie nicht als einander ablösende Etappen verstanden werden dürfen: Das antike Wissen wurde auch dann noch als solches erkennbar bewahrt, als mit den Geometrietraktaten bereits neue Formen seiner Adaption an neue Erkenntnis- und Verwendungshorizonte gefunden waren. Was hierbei übrigens nicht vergessen werden darf, ist die dritte Dimension, die der Nicht-Rezeption, des Vergessens bzw. Ignorierens von Inhalten. Der fragmentarische Charakter der ältesten CAR-Schriften zeigt nämlich, dass schon in der Spätantike, spätestens seit dem 5./6. Jahrhundert, das gromatische Wissen der früheren Zeit nicht mehr vollständig, sondern digestenartig verdichtet weitertradiert wurde.

2. Die beiden unterschiedlichen Überlieferungstypen verweisen zugleich auch auf zwei unterschiedliche Gebrauchshorizonte: Die direkte Überlieferung vermittelt in der Hauptsache praktisches Vermessungswissen. Dieses gehört zum Bereich der in der Wissenstradition Alteuropas geringer geschätzten *Artes mechanicae*²⁵. Die indirekte Überlieferung transponiert dieses technische Wissen in einen neuen Kontext: den der höher angesehenen *Artes liberales*. Die Anleihen der mittelalterlichen Geometrie bei den Agrimensoren haben ganz offenbar damit zu tun, dass die von Cassiodor bezeugte Euklid-Übersetzung des Boethius bis auf die wenigen im groma-

23 Das nachlassende Interesse an der Agrimensorenliteratur und den frühmittelalterlichen Geometrietraktaten hat zweifellos mit den Übersetzungen von Euklid und Archimedes im 12. und 13. Jahrhundert (durch Adelard von Bath und Gerhard von Cremona aus dem Arabischen, von Wilhelm von Moerbeke aus dem Griechischen), und mit dem Entstehen einer eigenen Vermessungsliteratur um 1400 (Vermessungstraktat von Bertrand Boysset) zu tun.

24 Zwischen den beiden Überlieferungstypen steht eine Gruppe von Zeugnissen, die eine gekürzte, sich wiederholende Auswahl von gromatischen Exzerpten bietet. Häufig werden diese, so in der am weitesten verbreiteten, von Toneatto so genannten *Collectio Corbeiensis* (15 Hss.) im Zusammenhang mit der BG 1 überliefert: Toneatto: Modi della tradizione (wie Anm. 20), S. 202, 207 f.

25 Der Begriff *artes mechanicae* taucht erstmalig in der Mitte des 9. Jahrhunderts in Johannes Scottus Eriugenas Kommentar zu Martianus Capella auf: Meier: Baumeister Europas (wie Anm. 25), S. 316 f.

tischen Kontext überlieferten Fragmente²⁶ spätestens in karolingischer Zeit nicht mehr greifbar war – anders als in Arithmetik und Musik, wo eine durch Boethius gesicherte antike Tradition fortbestand. In der Geometrie wurde der Anschluss an das antike Quadriviums-Wissen gewissermaßen über einen Umweg wiederhergestellt, nämlich durch die unter Boethius' Namen verbreiteten *Artes geometriae*, die allerdings nicht auf das theoretische Wissen der durch Boethius vermittelten griechischen Tradition zurückgriffen, sondern auf die (rudimentären) theoretischen Anteile der römischen Praxisliteratur. Die weitere Entwicklung der Geometrietraktate zwischen dem 9. und 11. Jahrhundert zeigt, dass hier eine flexible Form gefunden war, in die sukzessive auch neues, aus dem Osten stammendes Wissen eingearbeitet werden konnte (so das Rechnen mit arabischen Ziffern und dem Abakus in der BG 2 und die Handhabung des Astrolabs in der GIA).

3. Die römische Tradition des praktischen Vermessungswissens hingegen wurde nicht an die neuen Verhältnisse adaptiert. Die direkte Überlieferung des CAR spiegelt einen Stand der Technik, der in karolingischer Zeit nicht mehr praktiziert und nicht aktiv rezipiert wurde. Auf der Ebene der *ars mechanica* fand eine Aktualisierung nicht statt: Die römische Agrimensur gehört in den räumlich-politischen Kontext eines zentral regierten Großimperiums mit relativ homogenen politischen Strukturen (Provinzen mit ihren *coloniae*, den städtischen, das Umland dominierenden Mittelpunkten), einem einheitlichen Recht und einer Infrastruktur auf höchstem technischen Niveau (Straßensystem, Wasserversorgung, Kanal- und Brückenbau). Erobertes Kolonialland wurde nach einem typisch römischen, auf ein um ein rechtwinkliges Achsenkreuz (*Cardo* und *Decumanus maximus*) herum organisiertes Muster von gleichförmigen quadratischen Einheiten vermessen und markiert. Was so entstand, war eine strikt organisierte Landschaft, in der – mit regionalen Varianten – ein Großteil des römischen Territoriums aufging. Es handelt sich um ein bestechend einfaches, geometrisches und daher leicht visualisierbares Raumordnungsmodell, das auf einem Denken in numerisch standardisierten Erstreckungen und auf einer Wahrnehmung des Raumes als ein relativ homogen strukturiertes Flächenkontinuum beruht.²⁷ Die Illustrationen bieten hierfür einprägsame Bildformeln, so auch die des Gudianus (**Abb. 1** und **Farbabb. 2**, **Abb. 2**). Weniges bis nichts davon hat die Transformationsperiode zwischen dem 4. und 7. Jahrhun-

26 Menso Folkerts: *Euclid in Medieval Europe*, Quaestio II de rerum natura, Winnipeg 1989 (erweiterte Fassung: <http://www.math.ubc.ca/~cass/Euclid/folkerts/folkerts.html>, letzter Zugriff: 26/05/2016).

27 Pierre Gros: *Le concept de l'espace à Rome*, in: Jean-Philippe Genet (Hrsg.): *Rome et l'État moderne européen*, Collection de l'École française de Rome 377, Rom 2007, S. 97–114; Michel Lauwers, Laurent Ripart: *Représentation et gestion de l'espace dans l'Occident médiéval (Ve–XIIe siècle)*, in: ebd., S. 115–171.

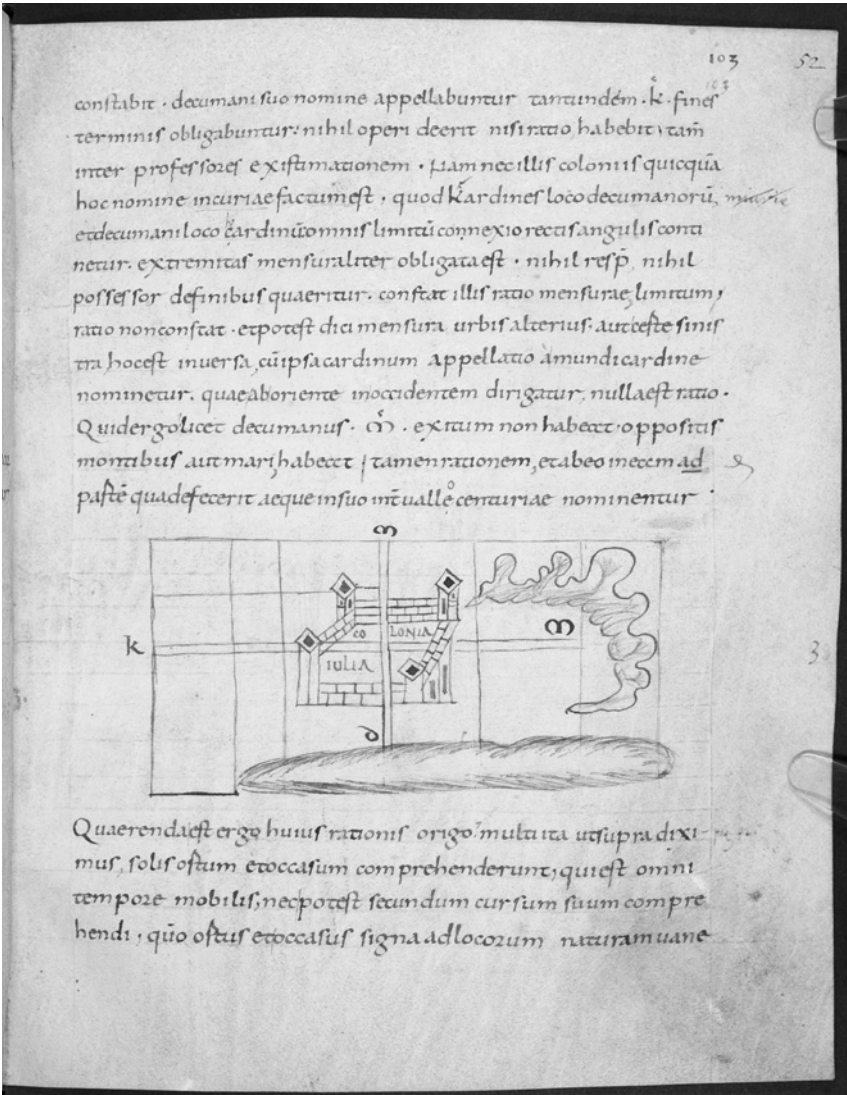


Abb. 1: Darstellung einer römischen Kolonie und ihres Umlandes. Wolfenbüttel, HAB, Cod. Guelf. 105 Gud. lat., S. 103, fol. 52r: Die Abbildung aus der „Constitutio limitum“ des Hyginus Gromaticus zeigt eine Form der Centuriation, bei der die Limitation um das zentrale Achsenkreuz herum innerhalb der Stadtmauern beginnt.

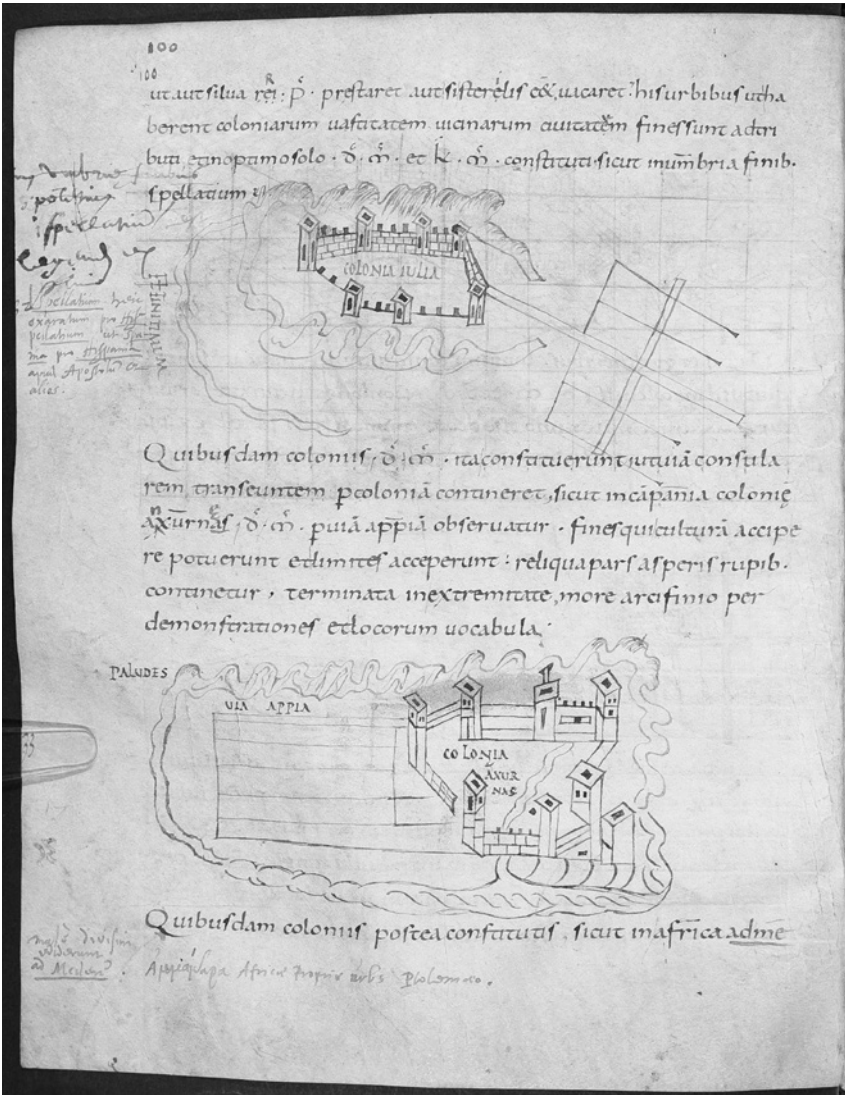


Abb. 2: Darstellung einer römischen Kolonie und ihres Umlandes. Wolfenbüttel, HAB, Cod. Guelf. 105 Gud. lat., S. 100, fol. 50v (obere Abbildung): Die Abbildung aus demselben Werk zeigt eine Form der Centuriation, bei der die Limitation um das zentrale Achsenkreuz herum außerhalb der Stadtmauern beginnt.

dert überlebt, nicht einmal in den stark romanisierten Gebieten Südwesteuropas, und erst recht nicht im europäischen Nordwesten, wo viele der CAR-Handschriften entstanden sind.²⁸

Dieser Befund – die Zweigleisigkeit von Traditionsbewahrung und Transformation und die Aufspaltung der tradierten Wissensbestände (Wissenstransformation bzw. -adaptation im Bereich der *ars geometriae*; Stilllegung im Bereich der *ars mensoria*) – führt zu einer doppelten Fragestellung:

1. Warum wurde das scheinbar obsolete praktische Vermessungswissen dennoch in z. T. aufwendigen Formen bewahrt? Ist dieser Trend zur Persistenz typisch für bestimmte Zeiten und/oder bestimmte Milieus?
2. Wo, unter welchen Voraussetzungen und mit welchen Zielen vollzog sich die Transformation von der antiken *Ars mechanica* zur mittelalterlichen *Ars geometriae*?

Diese Fragen sollen hier exemplarisch angegangen werden, durch einen Blick auf die CAR-Überlieferung des 9. Jahrhunderts. Die Zeit der karolingischen *Renovatio* ist eine Zeit der signifikanten Handschriftenvermehrung, und sie ist zugleich die Wegscheide, an der beide Überlieferungsformen, die direkte und die indirekte, auseinanderlaufen. Mit dem Gudianus liegt außerdem ein wichtiges Zeugnis am Schnittpunkt von gromatischer und geometrischer Tradition vor.

2. Die Handschriften der direkten Überlieferung: Die Logik der Komposition und ihre Deutung

Der Vorspann

Als Beispiel für die bewahrende Form der Rezeption sollen hier neben dem Gudianus zwei weitere CAR-Handschriften herangezogen werden. Paläographisch werden sie dem Kaiserhof von Karl dem Großen und Ludwig dem Frommen zugeordnet.²⁹ Es handelt sich um den Laurentianus bzw.

28 Beiden heute noch in der Luftbildarchäologie sichtbaren Spuren einstiger Centuriationsraster handelt es sich um fossilisierte Landschaftsspuren, die wenig über die Dauer des Fortleben des antiken Systems sagen, vgl. Gérard Chouquer: Les centuriations. Topographie et morphologie, reconstitution et mémoire des formes, in: *Archeologia aerea: studi di aerotopografia archeologica* 2 (2007), S. 65–82. Selbst in Italien bricht del Lungo zufolge die Tradition der römischen Agrimensur im 7. Jahrhundert ab: Stefano del Lungo: *La pratica agrimensoria nella tarda antichità e nell'alto medioevo*, Testi, Studi, Strumenti 17, Spoleto 2004, S. 178–185.

29 Bernhard Bischoff: Die Hofbibliothek unter Ludwig dem Frommen, in: ders.: *Mittelalterliche Studien. Ausgewählte Aufsätze zur Schriftkunde und Literaturgeschichte*

Florentinus aus der Bibliothek Karls des Großen (Florenz, Biblioteca Medicea Laurenziana, Plut. 29.32, ca. 800), und den unter Ludwig dem Frommen (ca. 820–830) angefertigten Palatinus (P). Mit ihm ist der ein bis zwei Generationen später in Corbie geschriebene Gudianus (G) inhaltlich eng verwandt, während der nur fragmentarisch erhaltene Laurentianus (F) zwar gewisse Ähnlichkeiten im Konzept, aber auch deutliche Abweichungen in Inhalt, Anordnung und Illustration zeigt.³⁰ Eine ausführliche Darstellung und Deutung des Handschriftenbefundes ist an dieser Stelle nicht möglich; ich möchte mich hier auf die inhaltliche Logik der Gesamtkomposition und einige signifikante Einzelbeobachtungen beschränken.

Die auffallendste Gemeinsamkeit der drei Codices ist ihr Beginn: An erster Stelle steht in allen Fällen das Anfangskapitel aus dem geometrischen Werk des Balbus (ca. 100 n. Chr.).³¹ Es ist das einzig erhaltene Vorwort im gesamten Textbestand des CAR und hat die Form eines Briefes, mit dem sich Balbus an einen Kollegen namens Celsus wendet. Alle Handschriften trennen diesen Anfang vom Rest des Werkes, das an anderer Stelle folgt (und das noch nicht einmal als Teil desselben Werkes erkennbar ist, denn das Anfangskapitel beginnt in allen Fällen ohne Titel und mit falscher Autorenzuschreibung).³² Indem die Schreiber den Text in dieser Weise zu-

Bd. 1, Stuttgart 1966, S. 171–186; Florentine Mütterich: Der karolingische Agrimensoren-Codex in Rom, in: Aachener Kunstblätter 45 (1974), S. 59–74.

- 30 Er gilt als Kopie einer Kopie von P; die leichten Änderungen gegenüber diesem (gekürzte und leicht geänderte Textauswahl im Bereich der *libri coloniarum* und der *casae litterarum*; außerdem sind die in P enthaltenen Korrekturen hier eingearbeitet) können auf eine andere Vorlage hinweisen, können aber auch in Corbie selbst entstanden sein, wo man möglicherweise zusätzlich zu P auf weitere Vorlagen zurückgreifen konnte. Der Palatinus ist die Haupthandschrift einer Überlieferungsklasse, zu der neben dem Gudianus auch ein Brüsseler Codex (12. Jh., wahrscheinlich St. Eucharius / St. Matthias / Trier, gehört), die von der im Arcerianus (Handschriftenklasse A/B) in der Auswahl und Zusammenstellung der Texte und der Miniaturen abweicht. Die Redaktion P/G folgt anderen Auswahlprinzipien und Gebrauchszielen. Wann / wo diese Redaktion ihren Ausgang nimmt, ist nicht sicher geklärt. Mütterich: Der karolingische Agrimensoren-Codex (wie Anm. 29), schlägt Ravenna, 6. Jh. vor. Der (nur fragmentarisch erhaltene) Laurentianus gehört zur Klasse der sog. *Codices mixti*, die sowohl aus einer Handschrift vom Typ des Arcerianus als auch aus einer der P/G-Redaktion schöpfen.
- 31 Er firmiert unter dem modernen Titel *Descriptio et ratio omnium formarum* und gilt als geometrischer Traktat; vermutlich ist er aber unvollständig und die im Vorwort angekündigten praktischen Teile sind nicht erhalten: Jean-Yves Guillaumin (Hrsg.): Balbus. *Présentation systématique de toutes les figures, Podismus et textes connexes. Introduction, traduction et notes par Yves Guillaumin, Corpus Agrimensorum Romanorum II und III*, Neapel 1996, S. 29, Anm. 15. Im Palatinus ist dieser Anfangsteil heute wegen Blattverlust nicht erhalten, aber mit Hilfe des Gudianus erschließbar. Weder in G noch in L ist ein Titel überliefert, die genannten Autorennamen sind falsch.
- 32 G nennt als Autor Iulius Frontinus, L. M. Iunius Nipsus, das später folgende Balbus-Exzerpt trägt keinen identifizierenden Titel. Die Zuordnung ist eine Leistung der moder-

schneiden, verwandeln sie die Anfangszeilen von Balbus' Werk in eine Art Vorwort zu ihrer eigenen Kompilation. In diesem Vorwort preist Balbus zunächst die Nützlichkeit seines gromatischen Wissens für die Kenntnis der *Artes liberales* und gibt dann einen Einblick in die praktischen Seiten seiner Tätigkeit. Er beschreibt einen Einsatz während eines kaiserlichen Feldzugs (wahrscheinlich ist der Dakienfeldzug Trajans 102–106 n. Chr. gemeint),³³ wo er für Vermessungsaufgaben im Zusammenhang mit dem Straßen- und Brückenbau und der Anlage von Militärlagern zuständig war.

Mit der Wahl dieses Vorwortes schufen die Kompilatoren einen der Sammlung angemessenen programmatischen Rahmen, indem sie sie mit der Geschichte der römischen Expansion und den für ein erfolgreiches Eroberern notwendigen kaiserlichen Raumordnungsmaßnahmen in Beziehung setzten. Zusammen mit der dann folgenden Reihe von Kaisergesetzen entsteht ein imperialer Auftakt, der in P zusätzlich durch einen einzigartigen Bildprolog aus vier ganzseitigen Miniaturen in antikisierendem Stil akzentuiert wird.

Fol. 1r ist eine spätantike Spolie, ein vorgeheftetes Einzelblatt aus einem älteren Codex. Es zeigt zwei Feldherrnbüsten, von denen eine vom Illuminator des 9. Jahrhunderts nachkoloriert und als Kaiserporträt umgedeutet wurde.³⁴ Die Spolie dient als ikonisches Mittel, mit dem sowohl die römische Herkunft der Texte als auch die kaiserliche Auftraggeberschaft beglaubigt wird. Die folgenden Miniaturen (fol. 2r, 3r) zeigen zwei einander ähnliche Runden von jeweils neun sitzenden, durch Codex oder Rolle ausgezeichneten Männern. Ihre verschiedenen Haar-, Bart und Kleidertrachten deuten auf unterschiedliche Rang- und Altersstufen hin, vielleicht sogar auf unterschiedliche Herkunft und unterschiedliches historisches Alter (grie-

nen Editionsphilologie; für den Leser des Mittelalters sind diese Zusammenhänge nicht erkennbar.

- 33 Ob es sich um den Feldzug Trajans handelt, ist nicht mit letzter Sicherheit geklärt; die Zuordnung beruht auch auf Mommsens Versuch, Balbus als einen der gleichnamigen Konsuln (85 und 129 n. Chr.) zu identifizieren; letzterer war der Kollege des *iuriconsultus* Celsus, der selbst 106 oder 107 Praetor war.
- 34 Abbildungen des Bildervorspanns bei Mechthild Haffner: Die spätantiken Vorlagen und ein wiederverwendetes spätantikes Frontispiz in der Bildereinführung eines karolingischen Agrimensorencodex, in: Jahrbuch für Antike und Christentum 34 (1991), S. 129–138, Abb. 15. Weitere Hinweise, so auch zum Dioskurides-Vorbild, bei Müttherich: Der karolingische Agrimensoren-Codex (wie Anm. 29). In diesem Zusammenhang ist auch an die antikisierende Darstellung Ludwigs des Frommen als römisch gewandeter *miles Christi* in Hrabanus Maurus' *De laude sanctae crucis* zu denken; auch die Form des Gittergedichts ist spätantiken Vorbildern nachempfunden, vgl. Elizabeth Sears: Louis the Pious as *Miles Christi*. The Dedicatory Image in Hrabanus Maurus's *De laudibus*, in: Peter Godman, Roger Collins (Hrsg.): Charlemagne's Heir. New Perspectives on the Reign of Louis the Pious (814–840), Oxford 1990, S. 605–628.

chisch bzw. römisch, klassisch bzw. spätantik). Nach Haltung und Gestik sind sie in lebhaftes Gespräch vertieft; ein durch die Trabea (über der Brust gekreuzte Toga mit Purpurstreifen) ausgezeichnete Konsul hält den Vorsitz. Sie erinnern an die Gelehrtenrunden, die den Bildvorspann der spätantiken Wiener Dioskuridhandschrift (6. Jahrhundert) bilden, greifen aber in ihrer Kombination von Kaiserbild und Gelehrtenzirkel auch ein Motiv auf, das sich im Bildvorspann zu einer karolingischen Handschrift des *Breviarium Alarici* (nach 804; Paris BnF, lat. 4404, fol. 1v, 2r)³⁵ erinnert. Haffner deutet die Darstellung als staatliche römische Agrimensoren unter dem Vorsitz des höchsten kaiserlichen Beamten.³⁶ Mittelalterliche Kopisten und Leser konnten sie aber durchaus auch als Darstellung jener acht römischen Agrimensoren deuten, die im Mittelalter als kanonisch galten: Hyginus, Julius Frontinus, Siculus Flaccus, Agennius Urbicus, M. Iunius Nipus, Balbus, Cassius Longinus, Hyginus Gromaticus, zu denen, als Stammvater, Euklid hinzu tritt.³⁷ Versteht man sie in diesem Sinne, als Repräsentationen eines Kreises von gelehrten Autoritäten, inszenierten die Miniaturen zugleich auch die kollektive Autorschaft und banden so die unterschiedlichen Texte des Codex zu einem Werk zusammen. Fol. 4r schließlich zeigt den thronenden Kaiser, dem ikonographischen Typus Theodosius' II. nahestehend, im Dialog mit einem ebenfalls sitzenden Agrimensor bei der Berichterstattung, wodurch auf das Zusammenspiel zwischen Herrscher und gelehrten Fachleuten, seinen wichtigsten Helfern bei der Ordnung und Beherrschung des Raumes, verwiesen wird.

Das in den Miniaturen ausgedrückte Motiv der Beauftragung von Agrimensoren durch den Kaiser war auch in der Karolingerzeit bekannt. Es gehört zum festen Bestandteil spätantiker und frühmittelalterlicher Kosmographien³⁸ und wurde auch vom irischen Astronomen und Geographen Dicuil in seinem *Liber de mensura orbis terrae*, entstanden zwischen 814 und

35 Die Darstellung zeigt Theodosius mit Codex, flankiert von zwei Kaisern, und auf der gegenüberliegenden Seite vier ebenfalls mit Büchern ausgestattete Rechtsgelehrte, vgl. Jean Favier: Charlemagne, Paris 1999, S. 351, Abb. 19.

36 Haffner: Spätantike Vorlage (wie Anm. 34), S. 133. Ich danke Kristin Boese (Köln) für ihre Anregungen zur Deutung des Bildvorspanns.

37 Diese Deutung hat Thulin: Die Handschriften des CAR (wie Anm. 3), S. 48 vorgeschlagen. Die neun römischen Agrimensoren und die sie beauftragenden Kaiser werden in der BG 1 genannt, vgl. Lachmann: Die römischen Feldmesser (wie Anm. 16) 1848, S. 403 = Patrologia Latina 63, col. 1357C. Als Kaiser erscheinen Augustus, Nero, Claudius, Tiberius, Severus und Antoninus Pius, Hadrian, Trajan, Valentinian, Theodosius, Arcadius, Honorius und Konstantin.

38 So denjenigen des Julius Honorius und des sog. Aethicus Ister, vgl. Claude Nicolet, Patrick Gautier Dalché: Les ‚quatre sages‘ de Jules César, in: Journal des savants (1987), S. 157–218.

825 am Hof Ludwigs des Frommen, aufgegriffen. Dicuil berichtet, wie Kaiser Theodosius zwei Landvermesser ausgesandt habe, um die Gesamtheit der von ihm beherrschten Welt (*mundi summa*) zu vermessen, aufzuschreiben und zu zeichnen. In der Folge wird die Erzählung, die an den aus dem Lukasevangelium bekannten Bericht von der reichsweiten Volkszählung des Augustus im Jahr der Geburt des Herrn anknüpft, zur gängigen Rahmenerzählung mittelalterlicher Erdbeschreibungen und Weltkarten.³⁹ Es handelt sich also um einen auch für mittelalterliche Leser anspielungsreichen Bild- und Text-Vorspann, mit dem sich Ludwig in die Tradition des spätantiken Kaisertums und seines christlichen Weltherrschaftsanspruches stellen lässt. Der römische Kaiser ist nicht nur der Herrscher über ein Weltreich, das bekanntlich den ganzen Erdkreis zu umfassen beansprucht, er ist zugleich auch der Herr über seine empirische Erfassung. Die Welt zu kennen und sie zu beherrschen sind zwei Seiten derselben Medaille.

Aufbau und Inhalte der Handschriften

Um weiteren Aufschluss über den mittelalterlichen Sinnhorizont der CAR-Schriften zu gewinnen, möchte ich im Folgenden einen systematischen Blick auf die Auswahl der in den drei Codices versammelten Schriften und ihre innere Ordnung werfen (s. auch **Tabelle 1**). Der Übersichtlichkeit halber beschränke ich mich hier auf einen eher groben systematischen Überblick.

1. Eine erste Gruppe von Texten (sie folgt dem Vorwort) ist normativer und juristischer Natur. Es handelt sich um Auszüge aus kaiserlichen Edikten aus den Theodosianischen und Iustinianischen Corpora sowie um Exzerpte des römischen Kommentators Paulus, die sich mit Eigentumsfragen, mit Praktiken der Grenzziehung und ganz besonders mit Grenzstreitigkeiten befassen. Im Zentrum dieser Texte (bzw. an hervorgehobener Stelle, in den rubrizierten Zwischenüberschriften) steht der Kaiser als oberste Autorität in all diesen Fragen.

2. Eine zweite Gruppe von Schriften bilden jene gromatischen Handbücher, die die moderne Forschung fünf bis sechs vorwiegend kaiserzeitlichen Autoren zuschreibt. Hier sind sie vertreten durch die Traktate von Julius Frontinus, Hyginus, Siculus Flaccus und Hyginus Gromaticus; die Schrift des Frontinus wird in P und G flankiert von dem Kommentar eines anonymen Autors der Spätantike. Diese Handbücher handeln von der praktischen Arbeit der *mensores*: von der verschiedenen Arten der Grenzziehung

39 James J. Tierney (Hrsg.): Dicuil *De mensura orbis terrae*, *Scriptores latini Hiberniae* 6, Dublin 1967, S. 45, 56f.

(allen voran die Centuriation) und den ihnen zugrundeliegenden technischen Operationen, vom unterschiedlichen Rechtsstatus des limitierten Landes, von der Assignation von centuriertem Land an römische Siedler, von der Schlichtung von Grenzstreitigkeiten durch die *mensores* und von der Anfertigung von gezeichneten Katasterplänen (*formae*). Diese Schriften sind am bekanntesten und am besten erforscht, denn sie zählen zu den Schlüsseltexten der römischen Landvermessung. Jüngste Zutat dieser Gruppe ist ein Auszug aus dem 15. Kapitel von Isidors *Etymologiae*, der ebenfalls über die Limitation von Ackerland handelt.

3. Zu einer dritten Gruppe von Schriften gehört eine Reihe von spätantiken Fragmenten über Grenzziehungspraktiken, so auch ein umfangreicher Katalog von Grenzzeichen mit Illustrationen. Es ist ausgesprochen schwierig, ihren historischen Kontext zu rekonstruieren; offensichtlich verweisen sie auf die veränderten Raum- und Verwaltungsverhältnisse der Spätantike, als das klassische Centuriationsmuster durch ein hochkomplexes Grenzsyst \ddot{u} m ersetzt wurde, über das derzeit aber noch wenig bekannt ist.⁴⁰

4. Eine vierte Gruppe bilden geometrische Schriften, die den technisch-mathematischen Hintergrund der Landvermessung behandeln. Hierzu gehören der bereits erwähnte Traktat des Balbus (trajanisch), aber auch ein lateinisches Fragment der geometrischen Definitionen, Axiome und Propositionen Euklids – eine der überaus seltenen lateinischen Überlieferungen dieses Werkes, die noch vor dem 12. Jh. unter Euklids Namen figurieren.⁴¹

5. Zur fünften Gruppe gehört das Verwaltungsschrifttum im engeren Sinne, allen voran die bereits erwähnten spätantiken Provinzregister (*libri coloniarum*)⁴², eine alphabetisch geordnete Liste römischer Kolonien in Italien und Dalmatien, in der Grenzen und Rechtsstatus des verzeichneten Landes notiert sind. Sie (ebenso wie die ebenfalls spätantiken Hofverzeichnisse: *casae litterarum*) bezeugen das Interesse karolingerzeitlicher Leser und Auftraggeber für Form und Organisation regionaler bzw. lokaler Besitz- und Verwaltungseinheiten.

Die genannten Inhalte finden sich in dieser Form nur in P und G. Der ältere Laurentianus ist wesentlich kürzer (v. a. im Bereich der Auszüge aus den *libri coloniarum* und den *casae litterarum*; außerdem fehlen der spätantike

40 Edition und französische Übersetzung bei Jean Peyras: *Arpentage et administration publique à la fin de l'Antiquité. Les écrits des hauts fonctionnaires équestres*, Besançon 2008; nützliche Kommentare auch bei Jean-Yves Guillaumin: *Sur quelques notices des arpenteurs romains*, Besançon 2007.

41 Folkerts: *Euclid in Medieval Europe* (wie Anm. 26).

42 Sie stellen späte Bearbeitungen früherer (republikanischer / frühkaiserzeitlicher) Listen dar.

Frontinus-Kommentar und die Euklid-Exzerpte), bietet aber ebenfalls Texte zu allen hier aufgeführten Inhalten.⁴³ Eine interessante Zutat findet sich allein im Gudianus, es handelt sich um einen kurzen karolingischen Traktat zur Metrologie von Längen, Flächen, Hohlmaßen und Gewichten, über den weiter unten noch zu sprechen sein wird.⁴⁴

Wie nun sind diese Beobachtungen einzuordnen? Helfen sie uns, das besondere Interesse der der Kaisers bzw. der karolingischen Hofintellektuellen für die römische Feldmesserliteratur zu erklären? Zunächst ist festzuhalten, dass die genannten Handschriften keinen lebendigen Text überliefern. Sie bewahren Inhalte, die in den konkreten Lebens- und Handlungsvollzügen des 9. Jahrhunderts ohne unmittelbaren praktischen Nutzen waren. Ohne praktischen Nutzen heißt aber nicht: ohne soziale oder politische Relevanz. Die Forschungen zur karolingischen *Renovatio* haben gezeigt, dass die Orientierung am überlegenen Wissen des römischen Vorbildes ein zentrales Herrschaftsparadigma war, das infolge der Eroberungen Karls den Großen Gestalt annahm und in der Annahme des Kaisertitels im Jahre 800 gipfelte.⁴⁵ Das politische Großprojekt der ‚*Renovatio imperii Romani*‘ verstand sich als die Wiederherstellung einer christlichen Universalherrschaft, die sich in neuen, an römischen Vorbildern orientierten Ritualen, Titeln und schriftgestützten Formen des politischen Handelns vermittelte. Die Kanzlei und ein Zirkel von Hofpoeten machten sich daran, das Karlsreich als eine abgerundete politische Einheit in die Tradition des römischen Staates zu stellen. So bezeichnete Karl sich in Urkundenformeln nach 800 als *imperator Romanum gubernans imperium*, sein Hofpoet Modoin dichtete in seinen an Vergil geschulten ‚Eglogae‘: „Unsere Sitten verwandelten sich in die der alten Zeiten (*in antiquos mutataque secula mores*). Das goldene Rom

43 Er ist am Ende unvollständig, was aber nicht auf Blattverlust zurückzuführen ist, vgl. Toneatto: CAM, Bd. 1 (wie Anm. 4), S. 179.

44 Fol. 109r–111v. Er findet sich auch in einer gleichzeitig in Corbie entstandenen Handschrift, die die BG 1 enthält. In der Forschung wird er unter dem (nicht authentischen) Titel *De mensuris, de ponderibus, de mensuris in liquidis* geführt. Eine Übersicht von allen Textzeugnissen des Traktats in der Agrimensorenliteratur bei Toneatto: CAM, Bd. 3 (wie Anm. 4), S. 1229; weitere Textzeugen bei Thulin: Die Handschriften des CAR (wie Anm. 3), S. 56. Edition bei Friedrich Hultsch: *Metrologicorum Scriptorum Reliquiae*, Stuttgart 1971, S. 135–142 = Lachmann: Die römischen Feldmesser (wie Anm. 16), S. 371–376.

45 Die folgende Auswahl erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit: Programatisch: Walter Ullmann: *The Carolingian Renaissance and the Idea of Kingship: The Birkbeck Lectures, 1968–9*, London 1969; systematisch: Janet L. Nelson: *On the Limits of the Carolingian Renaissance*, in: *Studies in Church History* 14 (1977), S. 51–67; resümierend: Philippe Depreux: *Ambitions et limites des réformes culturelles à l'époque carolingienne*, in: *Revue Historique* 304 (2002), S. 721–753.

wurde wiedergeboren und der Welt erneut zurückgegeben.⁴⁶ Karl konnte sich als Nachfolger der römischen Kaiser verstehen; besonders gern ließ er sich als *novus Constantinus* titulieren.⁴⁷ Er und seine Nachfolger knüpften hiermit nicht an jene ‚Antike‘ an, von der wir gewohnt sind zu sprechen, jener von der eigenen Zeit geschiedenen Fern-Epoche, deren eigentliche Erfinder die Humanisten waren. Sie sahen sich vielmehr in einem (gedachten) Traditionskontinuum zur römischen Vergangenheit, das in der Idee des christlichen Kaisertums und der Lehre von den vier Weltaltern weiterlebte und auf das sich besonders die karolingische *Renovatio* mit dem programmatischen Dreiklang von *Latinitas*, *Romanitas* und *Christianitas* besann.⁴⁸

Mittelalterliche Anschlussstellen für das praktische Vermessungswissen der Antike: Die bewahrende Überlieferung

R. McKitterick und andere haben ferner auf die fundierende Bedeutung von Schriftlichkeit für das Herrschaftsverständnis der Karolinger hingewiesen: Religiöse und politische Aspekte ihres Kaisertums sollten gleichermaßen in autoritativen Texten verankert sein.⁴⁹ Konnten auch antike Texte diese autoritative Rolle übernehmen? Arno Borst hat mit Blick auf Plinius

46 Modoin: Egloga I 26, in: Peter Godman: *Latin Poetry of the Carolingian Renaissance*, London 1985, S. 190–197. Johannes Fried: *Imperium Romanum. Das römische Reich und der mittelalterliche Reichsgedanke*, in: *Millennium Jahrbuch* 3 (2006), S. 1–42; Donald A. Bullough: *Empire and Emperordom from Late Antiquity to 799*, in: *Early Medieval Europe* 12 (2003), S. 377–387; Joachim Ehlers: *Grundlagen der europäischen Monarchie in Spätantike und Mittelalter*, in: *Majestas* 8/9 (2000/2001), S. 49–80; Jürgen Strothmann: *Antike Herrscher. Herrschaftszeichen und -begriffe in der Rezeption des Mittelalters. Zum Aussagewert politischer Antikenrezeption für die Untersuchung von Herrschaftsideen mittelalterlicher Gesellschaften*, in: *Majestas* 11 (2003), S. 3–30, befasst sich schwerpunktmäßig mit der Stauferzeit und negiert eine bewusste politische Rezeption vorchristlicher Herrscher in der Karolingerzeit.

47 Hierzu zuletzt Johannes Fried: *Karl der Große. Gewalt und Glaube. Eine Biographie*, München 2013, S. 138–143; außerdem Janet Nelson: *Translating images of authority. The Christian Roman emperors in the Carolingian world*, in: Mary M. MacKenzie, Charlotte Roueché (Hrsg.): *Images of authority. Studies presented to J. M. Reynolds*, Cambridge 1989, S. 194–205. Auch Ludwig der Fromme pflegte die Idee der römischen Kaisernachfolge, vgl. Ermoldus Nigellus, *Ermold le Noir: Poème sur Louis le Pieux et épitres au roi Pépin*, hrsg. u. übers. v. Edmond Faral, *Les classiques de l'histoire de France au Moyen Age* 14, Paris 1964, S. 164: *Caesariis actis Romanae sedis optimael Junguntur Franci gesta que mira simul.*

48 Ullmann: *Die karolingische Renaissance* (wie Anm. 45), S. 137; vgl. auch Nelson: *On the Limits* (ebd.).

49 Rosamond McKitterick: *Charlemagne: The Formation of a European Identity*, Cambridge–New York 2008, S. 372 f.; dies.: *Perceptions of the Past in the Early Middle Ages*, Notre Dame 2006.

gezeigt, dass dies durchaus der Fall sein konnte, sofern die römischen Texte jenseits konkreten Wissens zentrale Leitmotive enthielten, die in der religiösen und politischen Kultur des Mittelalters Resonanz fanden.⁵⁰

In Bezug auf die karolingerzeitliche Wirkungsgeschichte der untersuchten CAR-Redaktionen ergeben sich aus meiner Sicht zwei solcher Leitmotive respektive Anschlussstellen: 1. Die Rolle des Kaisers als höchste Autorität in Raum- und Rechtsfragen; 2. Die Bedeutung des geordneten und vereinheitlichten Zählens und Messens für die kulturelle *Renovatio*.

1. Zum ersten Punkt: Die mit dem karolingischen Hof verbundenen Codices stellen das Vermessen und Zuteilen von Land, die Schaffung einer Raum- und Rechtsordnung und ihren Erhalt sowie ihre schriftliche Dokumentation als eine kaiserliche Hoheitsaufgabe dar. Dieses Motiv findet seinen Widerhall u. a. in der von Dicuil erwähnten Episode vom kaiserlichen Entsendungsbefehl an die *mensores*, auf deren Bericht seine Erdbeschreibung vorgeblich beruht. Karl der Große und seine Nachfolger führten weder das System der kaiserzeitlichen Limitation wieder ein, noch entsandten sie ‚Geometer‘ mit explorativen Vermessungs- und Kartographierungsaufgaben. Aber das System der auf kaiserliche Anordnung bezirksweise agierenden *missi dominici* mit ihrer Berichtspflicht an den Herrscher enthält durchaus Anklänge an die zentralistischen Administrationspraktiken im römischen Imperium. Gleiches gilt für das wiedererwachende Interesse an umfassenden ‚Inquisitionen‘, d. h. an Besitzaufnahmen, in denen die karolingischen Herrscher, aber ebenso die lokalen Grundherren, die räumlichen und rechtlichen Strukturen und die am Boden hängenden Ertrags- und Herrschaftsansprüche feststellen und festschreiben ließen. Beispiele hierfür sind nicht nur die von M. McCormick und St. Esders untersuchten Erhebungen Karls im Heiligen Land und in Istrien, sondern auch die karolingischen Urbare.⁵¹ Dokumentiert wurden die Resultate allerdings, anders in der römischen Tradition, nicht zeichnerisch (geometrisch-kartographisch), sondern in rein schriftlichen *descriptions*. Warum es weder in der Karolin-

50 Arno Borst: Das Buch der Naturgeschichte. Plinius und seine Leser im Zeitalter des Pergaments, Abhandlungen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Phil.-Hist. Kl. 1994, 2. verb. Aufl., Heidelberg 1995, S. 11, 15.

51 Michael McCormick: Charlemagne's Survey of the Holy Land. Wealth, Personnel, and Buildings of a Mediterranean Church between Antiquity and the Middle Ages, Dumbarton Oaks Medieval Humanities, Cambridge, Mass.–London 2011; Stefan Esders: Regionale Selbstbehauptung zwischen Byzanz und dem Frankenreich. Die Inquisition der Rechtsgewohnheiten Istriens durch die Sendboten Karls des Großen, in: ders., Thomas Scharff (Hrsg.): Eid und Wahrheitssuche. Studien zu rechtlichen Befragungspraktiken in Mittelalter und Früher Neuzeit, Frankfurt a. M. 1999, S. 49–112; Robert Fossier: Polyptiques et censiers, Typologie des sources du Moyen Age occidental 28, Turnhout 1978, bes. S. 25–28.

gerzeit noch in den folgenden Jahrhunderten trotz der greifbaren antiken Vorbilder und Handreichungen keinerlei Zeugnisse für graphische Formen der lokalen Besitz-, Grenz- und Landesaufnahme gibt, bleibt ein bislang ungeklärtes Rätsel.⁵²

Auch auf der Ebene des politischen Großraums wird die Frage nach möglichen römischen Einflüssen neuerdings stärker diskutiert: So werden die Versuche, die östlichen Grenzregionen (Elbe-Saale-Region, spanische und bretonische Mark) zu sichern, mit dem Einfluss römischer Modelle in Zusammenhang gebracht.⁵³ Ähnliches gilt für die Bildung neuer Herrschaftszonen infolge der Reichsteilungen von 806 und 843. So konnte die Reichsteilung von 843 nach dem Zeugnis Nithards nur auf der Grundlage einer genauen Kenntnis der topographischen Verhältnisse erfolgen, die durch kaiserliche *missi* in einer *descriptio regni* zu ermitteln waren.⁵⁴ Wie diese *Descriptio* ausgesehen haben mag, entzieht sich unserer Kenntnis. Möglicherweise hatte sie Ähnlichkeit mit jenen römischen Städte- und Provinzlisten, die auch in der Karolingerzeit weitertradiert und imitiert wurden: In den *libri coloniarum* des CAR⁵⁵ und in der spätantiken *Notitia provinciarum et*

52 Erst im 12. und verstärkt im 13. Jahrhundert finden sich erste Beispiele für lokale „Karten“, vgl. Uta Kleine: Die Ordnung des Landes und die Organisation der Seite. Konstruktion und Repräsentation ländlicher Herrschaftsräume im vorkartographischen Zeitalter (Elsass, 12. Jahrhundert), in: Gisela Engel, Tanja Michalsky, Felicitas Schmieler (Hrsg.): Aufsicht – Ansicht – Einsicht. Neue Perspektiven auf die Kartographie an der Schwelle zur Neuzeit, Berlin 2009, S. 229–261; dies.: La terre vue par les moines. Construction et perception de l'espace dans les représentations figurées de la propriété monastique: Marmoutier (Alsace) et Zwettl (XII^e–IV^e siècle), in: Michel Lauwers (Hrsg.): Monastères et espace social. Genèse et transformation d'un système de lieux dans l'Occident médiéval, Collection d'Études médiévales de Nice 15, Turnhout 2014, S. 147–184.

53 Matthias Hardt: Linien und Säume, Zonen und Räume an der Ostgrenze des Reiches im frühen und hohen Mittelalter, in: Walter Pohl, Helmut Reimitz (Hrsg.): Grenze und Differenz im frühen Mittelalter, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Phil.-Hist. Kl.; Denkschriften 287 = Forschungen zur Geschichte des Mittelalters 1, Wien 2000, S. 39–56; Hans-Werner Goetz: Antike Tradition, römische Kontinuität und Wandel in den frühmittelalterlichen Reichen in der Wahrnehmung der frühmittelalterlichen Geschichtsschreibung: Gregor von Tours und Paulus Diaconus im Vergleich, in: Matthias Becher, Stefanie Dick (Hrsg.): Völker, Reiche und Namen im frühen Mittelalter, MittelalterStudien 22, München 2010, S. 255–278.

54 Janet L. Nelson: Literacy in Carolingian Government, in: Rosamond McKitterick (Hrsg.): The Uses of Literacy in Earl Medieval Europe, Cambridge 1990, S. 258–296, hier S. 274 f.

55 Ein Kapitel der *libri coloniarum* gibt sich als Ergebnis einer Landvermessung aus, die Balbus im Auftrag von Augustus und Nero vornahm: „Ex libro Balbi provincia Picenum“; S. 239: „Huic addendas mensuras limitum et terminorum ex libris Augusti et Neronis Caesarum, sed et Balbi mensoris, qui temporibus Augusti omnium provinciarum et formas civitatum et mensuras compertas in commentariis contulit et legem agrariam per

civitatum Galliae,⁵⁶ aber auch in der im späten 9. Jahrhundert nach römischen Vorbildern anonym verfassten *Descriptio civitatum et regionum ad septentrionalem plagam Danubii*⁵⁷.

Die am römischen Beispiel geschulte Herrschaftspraxis wurde von einem Phänomen begleitet, das ich in Anlehnung an R. McKitterick als „praktischen Antiquarianismus“ bezeichnen möchte. Er manifestierte sich in so bekannten Gesten wie Karls Vorliebe für römische Spolien – so ließ er die Statue Theoderichs und römische Säulen, Kapitelle und Marmorplatten aus Rom und Ravenna nach Aachen bringen – oder in der Ausgestaltung seiner Pfalz Ingelheim, die er mit Wandmalereien heidnischer Könige und römischer Kaiser ausschmücken ließ.⁵⁸ Als demonstrativer Ausdruck seines Anspruches auf die Vermessung und Beherrschung von Raum und Zeit können auch die drei berühmten Silbertische gelten, über die Karl in seinem Testament verfügte und die nach Aussage der Einhardsvita Rom, Konstantinopel und den gesamten Erdkreis in drei konzentrischen Kreisen darstellten.⁵⁹

Es ist durchaus wahrscheinlich dass Karl auch mit technischen Großprojekten wie der als Kanal zwischen Main und Donau geplanten, aber unvollendeten *Fossa Carolina* und der von Einhard erwähnten Holzbrücke, die Karl bei Mainz über den Rhein schlagen ließ, an römische Vorbilder und römisches Vermessungswissen anknüpfte.⁶⁰ Allerdings fehlen über die ver-

diversitates provinciarum distinxit ac declaravit“ (Lachmann: Die römischen Feldmesser [wie Anm. 16], S. 225).

- 56 Eine Abschrift der *Notitia Galliarum*, die Karl der Große von Hadrian I. geschenkt bekommen hatte, wurde als Zeugnis der römischen Vorgeschichte der C-Redaktion der *Annales Regni Francorum* vorangestellt, vgl. McKitterick: Charlemagne (wie Anm. 49), S. 35; Pierre Riché: Die Welt der Karolinger, ³2009, S. 19.
- 57 Manfred Hellmann: Karl der Große und die slawische Welt, zwischen Ostsee und Böhmerwald, in: Helmut Beumann (Hrsg.): Karl der Große. Lebenswerk und Nachleben 1: Persönlichkeit und Geschichte, 3. durchges. Aufl., Düsseldorf 1967, S. 708–718.
- 58 Fried: Imperium Romanum (wie Anm. 46), S. 8; und zuletzt auch ders.: Karl der Große (wie Anm. 47), S. 407f., 507.
- 59 Einhard: Vita Caroli Magni, c. 33 (Reinhold Rau: Quellen zur karolingischen Reichsgeschichte 1, Darmstadt 1971, S. 208); vgl. auch Deborah Mauskopf Deliyannis: Charlemagne's Silver Tablets: The Ideology of an Imperial Capital, in: Early Medieval Europe 12 (2003), S. 161–177; vgl. hierzu zuletzt Dieter Blume, Mechthild Haffner, Wolfgang Metzger (Hrsg.): Sternbilder des Mittelalters 1: Der gemalte Himmel zwischen Wissenschaft und Phantasie, 800–1200, Berlin 2012, S. 43.
- 60 Brücke: Einhard, Vita Karoli Magni, c. 17, ed. Rau (wie Anm. 59), S. 186. Zum Kanalbau Ralf Molkentin: Die Fossa Carolina, in: Technikgeschichte 65 (1998), S. 1–26; Konrad Spindler: Der Kanalbau Karls des Großen. Seine Reflexion in den mittelalterlichen Quellen und der aktuelle archäologische Forschungsstand, in: ders. (Hrsg.): Mensch und Natur im mittelalterlichen Europa. Archäologische, historische und naturwissenschaftliche Befunde. Akten der Akademie Friesach, 1.–5. September 1997, Schriften-

messungstechnischen und baupraktischen Hintergründe dieser Vorhaben und über die Schulung der Fachleute jede Nachricht: Das fast vollständige Schweigen der karolingischen Überlieferung über das Verhältnis von *Artes liberales*, den mathematisch-geometrischen Wissenschaften, und den *Artes mechanicae*, den körperlich ausgeübten technischen Künsten, darf als typisch für das Mittelalter gelten.⁶¹

2. Zum zweiten Punkt, der Bedeutung des Zählens und Messens. Die Agrimensorencodices stehen nicht allein dar; sie gehören in den Kontext der Wiederentdeckung der antiken *Artes mechanicae*.⁶² Zahlreiche Handschriften mit Werken von Vegetius, Vitruv, Frontin und Columella wurden von karolingischen Herrschern in Auftrag gegeben und gesammelt⁶³ bzw. von königsnahen Klöstern wie Fulda und Corbie kopiert und bewahrt.⁶⁴ Auch in diesen Fällen war die Rezeption nicht unmittelbar mit einem praktischen Nutzen verbunden. Das Interesse am römischen Technikschrifttum betraf weniger die jeweilige *ars mechanica* als Ganze, sondern vielmehr das hier enthaltene numerische Wissen: Es konnte sowohl für die Neuordnung des Maßwesens als auch für die Bewahrung und Fortentwicklung der antiken Quadriviumsdisziplinen von Nutzen sein – dies galt angesichts der verlorenen Euklid-/Boethius-Tradition besonders für die Geometrie.

Besonders gut ist die Adaption und Weiterentwicklung antiken Zahlenwissens im Bereich der Astronomie zu beobachten, der von Karl am in-

reihe der Akademie Friesach 4, Klagenfurt 1998, S. 47–100; Peter Ertel, Falko Daim, Stefanie Berg-Hobohm, Lukas Werther, Christoph Ziehofer (Hrsg.): Großbaustelle 793. Das Kanalprojekt Karls des Großen zwischen Rhein und Donau, Mosaiksteine 11, Mainz 2014. Eine knappe Übersicht der antiken Techniken bei Brigitte Czech: Technik in der Antike, Darmstadt 2011, S. 32 f., 88–90, 94 f.; zum karolingischen Kontext vgl. Dieter Hägermann, Helmuth Schneider: Landbau und Handwerk, 750 v. Chr. bis 1000 n. Chr., Propyläen Technik Geschichte 1, unv. ND Berlin 1997, S. 377–379.

61 Brian Stock: Science, Technology and Economic Progress in the Early Middle Ages, in: David C. Lindberg (Hrsg.): Science in the Middle Ages, Chicago–London 1978, S. 1–51, hier S. 1.

62 Meier: Baumeister Europas (wie Anm. 25), S. 316 f.; vgl. auch dies.: *Pascua, ruva, duces* (wie Anm. 15). Der Terminus *artes mechanicae* ist nicht antik, sondern eine Prägung des 9. Jahrhunderts.

63 Zur Rolle der antiken Kaiser als Patrone der technischen Künste und zur Übertragung dieser Rolle auf die karolingischen Kaiser vgl. Meier: Baumeister Europas (wie Anm. 25), S. 279–281. Einen ersten Überblick über die technische Überlieferung bei Bernhard Bischoff: Die Überlieferung der technischen Literatur, in: ders.: Mittelalterliche Studien. Ausgewählte Aufsätze zur Schriftkunde und Literaturgeschichte Bd. 3, Stuttgart 1981, S. 277–297 und Tafeln.

64 Bernhard Bischoff: Die Hofbibliothek Karls des Großen, in: ders.: Mittelalterliche Studien. Ausgewählte Aufsätze zur Schriftkunde und Literaturgeschichte Bd. 1, Stuttgart 1966, S. 149–170; ders.: Hofbibliothek Ludwigs des Frommen (wie Anm. 29); ders.: Hadoard und die Klassikerhandschriften (wie Anm. 2).

tensivsten geförderten Quadriviumsdisziplin. Seine Bemühungen um die Wiedergewinnung und Verbesserung dieser *ars* zielten auf die Erneuerung der im 7. Jahrhundert zusammengebrochenen mediterranen Zeitrechnung. Hierzu war computistisches (Beda, Dionysius Exiguus) und astronomisches Wissen (Aratus, Plinius, Hyginus, Macrobius, Martianus Capella) miteinander zu verbinden. Der Prozess der systematischen Wiedergewinnung und Weiterentwicklung dieses Wissens und die Rolle Karls als aktiver Förderer und Mitdenker ist dank der Forschungen Arno Borsts gut nachvollziehbar: Sie reicht von der Sammlung der griechisch-römischen und angelsächsischen Tradition in Handschriften über ihre noch recht unselbständige Kompilation in den astronomischen Werken Alkuins bis hin zur großen Synthese in der Aachener Enzyklopädie von 809.⁶⁵

Auch im Bereich der Vermessung des Raumes ist das Bemühen des Hofes um die Sammlung von antikem Wissen erkennbar. Dieses Wissen wurde aber nicht so konzentriert und systematisch geordnet wie im Bereich der Zeitmessung – weder unter Karl noch unter seinen Nachfolgern. Der Zusammenschluss von praktischem Vermessungswissen und geometrischer Theorie fand in diesem Fall nicht am Hof statt, sondern im Milieu der hofnahen Klöster, wie noch zu zeigen sein wird.

Auch unter Ludwig dem Frommen wurden am Hof weiterhin astronomische und geographische Interessen verfolgt. Dies belegen die beiden ihm gewidmeten Arbeiten Dicuils: *De astronomia* (vielleicht schon im Zusammenhang mit der Enzyklopädie von 809 entstanden) und *de mensura orbis terrae*.⁶⁶ Für seine Hofbibliothek ließ Ludwig zwei Luxushandschriften anfertigen: Neben der vatikanischen Agrimensorenhandschrift ist dies ein reich illustrierter Aratus-Codex (Leiden, Universitätsbibliothek, Voss. lat. Q.79). Wie die anderen an seinem Hof entstandenen, häufig reich bebilderten Klassikerhandschriften (Terenz, Plinius, Seneca) sind sie Zeugnisse eines vorwiegend antiquarischen Interesses⁶⁷ und deuten darauf hin, dass in seiner Regierung das numerisch-quadrievale Interesse des Karlshofes im Repräsentativen erstarrte. Die Weiterentwicklung fand, wie angedeutet, au-

65 Arno Borst: Alkuin und die Enzyklopädie von 809, in: Paul Leo Butzer, Dietrich Lohrmann (Hrsg.): *Science in Western and Eastern Civilization in Carolingian Times*, Basel–Boston–Berlin 1993, S. 53–78.

66 Werner Bergmann: Dicuil's *De mensura orbis terrae*, in: Butzer, Lohrmann (Hrsg.): *Science in Western and Eastern Civilization* (wie Anm. 65), S. 525–538, hier S. 527. Er zeigt, dass Dicuil seine antiken Vorlagen (Plinius und die Kosmographie des Julius Honorius) durchaus textkritisch verarbeitete.

67 Blume (Hrsg.): *Der gemalte Himmel* (wie Anm. 59), S. 51–69. Vgl. auch Bischoff: *Hofbibliothek Ludwigs des Frommen* (wie Anm. 29); Florentine Mütterich: *Book Illumination at the Court of Louis the Pious*, in: Godman, Collins (Hrsg.): *Charlemagne's Heir* (wie Anm. 34), S. 593–604.

ßerhalb des Hofes statt, so in den computistischen und enzyklopädischen Arbeiten des Hrabanus Maurus und in Corbie, von wo die Entstehung der mittelalterlichen Geometrietraktate ihren Ausgang nahm.

Sucht man nach einem praktischen Verwendungskontext des CAR, einer konkreten Anschlussstelle an zeitgenössische Bedürfnisse im Sinne Borsts, so ist zuallererst an Karls Reform von Maß, Münze und Gewicht von 793/94 zu denken. Das systematische Sammeln numerischen Wissens war eine wichtige Vorbedingung für dieses Reformprojekt, das, wie die Verbesserung des lateinischen Reden und Sprechens, zum politischen Programm der *correctio* gehörte. Karls metrologische Reform gab keine absoluten Maßgrößen vor, sondern regelte die „numerische Vernetzung materieller Größen“, nämlich diejenigen von Geldwert, Getreidemaß und Brotgewicht. Dass diese Relationierung von Normmaßen auch die Längenmaße miteinschloss, ist sehr wahrscheinlich.⁶⁸ Der bereits erwähnte metrologische Traktat über Längen-, Flächen- und Hohlmaße und über Gewichte, den neben dem Gudianus noch weitere karolingische Handschriften überliefern und der noch der genaueren Erforschung bedarf, ist ein Zeugnis, das diese bislang wenig beachtete metrologische Erweiterung beleuchtet. Der Gudianus überliefert ihn unter folgender Inscriptio: *In Dei nomine pauca de mensuris secundum geometicae disciplinae rationem ex voluminibus eruditorum virorum excerpta incipiunt*. Wer für diese metrologische Exzerptensammlung verantwortlich war, ist unklar. Denn auch in diesem Zusammenhang gilt, was schon über die praktische Umsetzung des technischen Wissens im Bereich von Architektur und Wasserbau gesagt wurde: Über die Rolle der Gelehrten am Hof und über die theoretischen, schriftvermittelten Grundlagen bei der Erarbeitung eines geschlossenen Maß- und Gewichtssystems ist bislang kaum etwas bekannt.⁶⁹

68 Zur Maß-, Gewichts- und Münzreform Harald Witthöft: „Denarius novus“, „modius publicus“ und „libra panis“ im Frankfurter Kapitulare. Elemente und Struktur einer materiellen Ordnung in fränkischer Zeit, in: Rainer Berndt (Hrsg.): Das Frankfurter Konzil von 794. Kristallisationspunkt karolingischer Kultur. Akten zweier Symposien (23.–27. Februar und 13.–15. Oktober 1994), Teil I: Politik und Kirche, Quellen und Abhandlungen zur mittelrheinischen Kirchengeschichte 80, Mainz 1997, S. 219–252, das Zitat S. 237; außerdem Harald Witthöft: Maß und Gewicht im 9. Jahrhundert. Fränkische Traditionen im Übergang von der Antike zum Mittelalter, in: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 70/4 (1983), S. 457–482.

69 Harald Witthöft: Thesen zu einer karolingischen Metrologie, in: Butzer, Lohrmann (Hrsg.): Science in Western and Eastern Civilization (wie Anm. 65), S. 503–524.

Die Transformation antiken Wissens in den mittelalterlichen Geometrietraktaten

Das bisher Gesagte hat gezeigt, dass die bewahrende Rezeption keineswegs gleichbedeutend ist mit der Archivierung toten Wissens, sondern dass das durch die antike Tradition bereitgestellte Wissen auf aktuelle Fragen und Interessen antwortete oder sogar Impulse für das praktische, politische und administrative Handeln gab. Eine Transformation im Sinne einer Adaption an aktuelle Wissenshorizonte erfolgte nicht im praktischen, sondern nur im theoretischen Bereich, dort also, wo sich antikes Technikwissen in den Kanon der traditionellen Quadriviumsdisziplinen einordnen ließ. Dieser intellektuelle Fusionsprozess ist auch im Falle der Agrimensorenliteratur gut nachvollziehbar, wie die im 9. Jahrhundert neu entstehende Form des Geometrietraktates zeigt.

Der Gudianus ist ein wichtiges Bindeglied im Übergang von der bewahrenden zur transformierenden Überlieferung, die auch ein Übergang vom Milieu des Hofes in das des Klosters war. Er gehört in eine stattliche Reihe von Klassikerhandschriften, die während des 9. Jahrhunderts in Corbie produziert wurden, darunter auch Columella, Vitruv, Macrobius, Plinius, Vegetius und der im 9. Jahrhundert kaum rezipierte Livius. Einige hiervon stehen, wie der Gudianus, in enger Verbindung zu den Handschriften aus der Hofbibliothek Ludwigs des Frommen, so eine Aratus- und Terenz-Handschrift, die entweder, direkt vom Hofexemplar abgeschrieben wurden (Aratus) oder aber zur selben Handschriftenfamilie gehören (Terenz).⁷⁰ Der Gudianus gilt allgemein als indirekte Kopie (Abschrift einer Abschrift) des Palatinus; die Abweichungen zwischen P und G könnten aber auch daher rühren, dass neben der Vorlage P (deren Marginalkorrekturen in G eingearbeitet sind) auch andere CAR-Handschriften oder die vorbereitenden Arbeiten für P (Exzerptensammlungen) nach Corbie gelangten. Der größte Zuwachs an Klassikerhandschriften fällt in die Zeit des bereits erwähnten Hadoard, der eng mit Paschasius Radbertus († wohl 868) zusammenwirkte. Eine Untersuchung der von Hadoard geschriebenen (und das heißt auch: der von ihm kompilierten und arrangierten) Codices, insbesondere seine Arbeiten an einem Cicero-Florilegium, erlauben einen einzigartigen Einblick in „the Corbie tradition of classical scholarship.“⁷¹ Gemeint ist ein Umgang mit der antiken Überlieferung, der von der einfachen Kopie bis zur systematischen Rekombination vorgefundener oder leicht veränderter Originaltexte bzw. -passagen zu einem neuen Textganzen mit einer neuen Aussage reicht:

70 Ganz: Corbie (wie Anm. 2), S. 58–63; Bischoff: Hadoard und die Klassikerhandschriften (wie Anm. 2).

71 Ganz: Corbie (wie Anm. 2), S. 61; zu Hadoards Arbeitsweise S. 93–102. Es handelt sich um die Handschrift BAV, ms Reg. lat. 1762.

„Hadoard’s achievement in his florilegia is to transmute texts by transforming their contexts, so as to create a systematic exposition.“⁷²

In Corbie, wo gleichzeitig mit der Agrimensorenhandschrift, also um oder bald nach 850, vier Handschriften der ersten pseudoboethianischen Geometrie geschrieben wurden, vermutet B. Ullman auch den Ursprung der BG 1.⁷³ Der Traktat ist unter dem Titel: *Anicii Manlii Boethii artis geometriae et arithmeticae libri V* überliefert; seine Entstehung muss aber deutlich früher als 850 datiert werden, denn die älteste erhaltene Handschrift entstand schon um 800 auf der Reichenau.⁷⁴ Für Corbie als geistigen Entstehungsort spricht, dass hier, wie die Arbeiten von B. Ullman und D. Ganz zeigen, alle Quellen der BG 1 vorhanden waren: Die Agrimensoren, Isidors Etymologien, Cassiodors *Institutiones*, der äußerst seltene Columella, und, so wird man nach den Untersuchungen von Folkerts ergänzen dürfen, auch Augustinus’ *De quantitate animae*.⁷⁵ Hier verfügte man ferner, wie die Arbeiten Hadoards zeigen, auch über die Kunst der Verschränkung unterschiedlichster Vorlagen zu einem neuen Ganzen. Denn die BG 1 ist eine vollständig aus (spät-)antiken Exzerpten zusammengefügte Kompilation, in der sich den minutiösen Quellenstudien Folkerts’ zufolge kein einziger neuer mittelalterlicher Gedanke findet. Auch hier begegnet uns die Technik des rekombinierenden und restrukturierenden Arrangierens von Exzerpten wieder, die später in Hadoards Florilegien⁷⁶ ebenso anzutreffen sein wird wie in den Pseudoisidorischen Dekretalen. K. Zechiel-Eckes zufolge sind

⁷² Ebd., S. 100.

⁷³ Berthold L. Ullman: *Geometry in the Medieval Quadrivium*, in: *Studi di bibliografia e di storia in onore di Tammaro de Marinis* 4 (1964), S. 263–285. Es handelt sich um die Handschriften Paris, BnF, lat. 13020; Paris, BnF, lat. 14080 (eine Kopie der vorherigen); Paris, BnF, lat. 13955 und Neapel, Biblioteca Nazionale Vittorio Emanuele III°, V.A.13 (Farnesianus). Die beiden letzten Handschriften beinhalten neben der BG 1 noch eine umfangreiche Mitüberlieferung in Gestalt von Exzerpten aus den agrimensorischen Schriften, aus Euklid, Isidor, Columella und Cassiodor, die sog. ‚Collectio Corbeiensis‘, vgl. Toneatto: CAM, Bd. 1 (wie Anm. 4), S. 23; Bd. 3 (wie Anm. 4), S. 1216. Diese Exzerptensammlung besteht teilweise aus jenen Texten, die auch in der BG 1 verarbeitet werden, aber auch aus solchen, die weder hier noch in der P/G-Handschriftenklasse der Agrimensoren, die in Corbie verfügbar war, enthalten ist (so z. B. der liber Podismi oder der geometrische Traktat des Epaphroditus und Vitruvius Rufus).

⁷⁴ BSB München, Clm 560, vgl. Toneatto, CAM, Bd. 3 (wie Anm. 4), S. 877–882.

⁷⁵ Ullman: *Geometry* (wie Anm. 73), S. 282 f.; Folkerts: *Die Altercatio* (wie Anm. 19), S. 92. Vgl. auch Ganz: *Corbie* (wie Anm. 2), S. 46 f., S. 61. Zu Augustinus’ Seelentraktat (in dem er Tertullians Ansicht von der Substantialität der Seele, die wie ein Körper geometrisch vermessen werden könne, widerlegen will), vgl. Augustinus: *Über die Größe der Seele – De quantitate animae liber unus*, dt. von Carl Johannes Perl, Deutsche Augustinusausgabe, Paderborn 1960, S. XXII.

⁷⁶ Ähnlich wie Hadoards Cicero-Florilegium enthält auch eine der Handschriften mit der BG 1 (eine Anthologie der *Artesiberales*) ein metrisches Vorwort (Paris, BnF, lat. 13955),

sie etwa gleichzeitig mit den Handschriften der BG 1 und ebenfalls unter der Ägide von Paschasius Radbertus in Corbie entstanden; wie bei jenen handelt es sich auch bei diesen um eine Form der ‚ kreativen ‘ Transformation spätantiker Texte, in denen eine Fülle von spätantiken Quellen virtuos zu einem neuen Textganzen verknüpft werden.⁷⁷ Dass die Überlieferungsgeschichte eines weiteren berühmten Fälschungswerks der Karolingerzeit, des *Constitutum Constantini*, von J. Fried neuerdings ebenfalls mit Corbie in Verbindung gebracht wird, darf als weiteres Indiz für die Rolle der westfränkischen Klöster im Prozess der Transformation und Re-Konstruktion antiken Wissens gelten.⁷⁸ Wenngleich, wie noch einmal zu betonen ist, die BG 1 bereits ein bis zwei Generationen vor den Florilegien Hadoards und den Pseudo-Isidorischen Dekretalen entstanden sein muss, so könnte sich ein Vergleich im Hinblick auf das Entstehungsmilieu und das Kompositionsverfahren dennoch als lohnend erweisen. So ließen sich auf der Grundlage eines solchen Vergleichs sich beispielsweise auch Überlegungen zu den Grenzen zwischen transformierender *réécriture* und Fälschung anstellen. Wenngleich es sich bei der BG 1 nicht um eine Fälschung im strengen Sinne handelt, so haben wir es doch mit einer Kompilation bekannter

mit dem der anonyme Kompilator seine Leser zum Artes-Studium anleiten will, vgl. Ganz: Corbie (wie Anm. 2), S. 159 f. (Edition).

- 77 Klaus Zechiel-Eckes: Altes Recht und falsche Päpste: Überlegungen zur Rezeption und ‚ kreativer ‘ Transformation spätantiker Literalität im frühen Mittelalter. Mit einem Exkurs zu den sogen. *Sextii Pythagorii sententiae*, in: Dietrich Boschung, Susanne Wittekind (Hrsg.): Persistenz und Rezeption. Weiterverwendung, Wiederverwendung und Neuinterpretation antiker Werke im Mittelalter, Schriften des Lehr- und Forschungszentrums für die Antiken Kulturen des Mittelmeerraumes – Centre for Mediterranean Cultures (ZAKMIRA) 6, Wiesbaden 2008, S. 85–106; ders.: Fälschung als Mittel politischer Auseinandersetzung. Ludwig der Fromme (814–840) und die Genese der pseudoisidorischen Dekretalen, Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste, Geisteswissenschaften: Vorträge G 428, Paderborn u. a. 2011; ders.: Zwei Arbeitshandschriften Pseudo-Isidors (Codd. St. Petesburg, Russische Nationalbibliothek, F.v.I. 11 und Paris, BnF, lat. 11611), in: *Francia* 27 (2000), S. 205–210.
- 78 Johannes Fried: *Donation of Constantine and Constitutum Constantini: The Misinterpretation of a Fiction and its Original Meaning*, Millennium-Studien: zu Kultur und Geschichte des ersten Jahrtausends n. Chr. 3, Berlin–New York 2007. Fried plädiert für eine Entstehung im nördlichen Westfrankenreich in der Mitte des 9. Jh. und vermutet ein enges Zusammenwirken von Saint-Denis (Hilduin) und Corbie (Wala und Paschasius Radbertus). Die ältesten Handschriftenstammen aus Corbie und Saint Denis (Mitte 9. Jh.); mehrere Handschriften überliefern das CC zusammen mit Pseudoisidor. Die Thesen von Fried werden kontrovers rezipiert. Kritisch: Caroline J. Goodson, Janet L. Nelson: *The Roman contexts of the ‚Donation of Constantine‘*, in: *Early Medieval Europe* 18 (2010), S. 446–467; vorsichtig zustimmend Klaus Zechiel-Eckes: Rezension zu Johannes Fried, *Donation of Constantine and Constitutum Constantini*, in: *Francia-Recensio* 2009/2 (http://www.perspectivia.net/content/publikationen/francia/francia-recensio/2009-2/MA/Fried_Zechiel-Eckes, letzter Zugriff: 16/07/2015).

Texte zu tun, die ex post einer antiken Autorität zugeschrieben wurden, und zwar mit dem Ziel, die geometrische Leerstelle in der Boethius-Überlieferung zu füllen. Sie ist das Produkt einer Methode, die ich als transformierenden Imitation bezeichnen möchte. Die ihr zugrundeliegende Denkform darf als typisch für die Wissenschaft der Karolingerzeit gelten: Bewahren und Argumentieren waren, wie J. Jolivet überzeugend dargelegt hat, kaum voneinander zu trennen, und Texte, die man zunächst um ihrer selbst willen bewahrte, konnten im nächsten Moment zum Element der Beweisführung werden: „On ne sait pas, ou on n’ose pas, s’exprimer autrement que les auteurs qu’on utilise; le meilleur moyen de ne pas les trahir est évidemment de leur laisser la parole.“⁷⁹

3. Die BG 1: Zusammensetzung und Intention

Schauen wir zum Abschluss noch einmal näher auf den Inhalt der BG 1. Die fünf Bücher setzen sich aus drei Elementen zusammen: Buch I, II und V enthalten gromatische Exzerpte, Buch II auch arithmetische, Buch III, IV und V zusätzlich auch geometrische Anteile unterschiedlicher Provenienz (darunter auch die in P/G enthaltenen Euklid-Exzerpte [vielleicht Fragmente der verlorenen Boethius-Übersetzung] und die Exzerpte aus Augustinus’ Traktat *De quantitate animae*). Der Stil ist satzenhaft, nicht herleitend oder argumentierend; zwei Lehrdialoge (in Buch II und V) wiederholen bzw. vertiefen den Stoff und belegen den didaktischen Zweck des Werkes.

Originell ist weniger der Inhalt des Traktats, sondern vielmehr die Verschränkung von praktisch-gromatischen (Agrimensoren, Columella), theoretisch-geometrischen (Agrimensoren, Euklid) und spirituell-philosophischen (Augustinus) Anteilen. Auf diesen dreifach begründeten Sinn der Geometrie verweist auch der Eingangssatz:

Geometria est disciplina magnitudinis immobilis, formarumque descriptio contemplativa, per quam uniuscujusque termini declarari solent, documentum etiam visibile philosophorum, quod Latine dicitur terrae dimensio. [...] Utilitas geometriae triplex est [...]. Ad facultatem, ut mechanici et architecti. Ad sanitatem, ut medici. Ad animam, ut philosophi.

Während sich der praktische (*ad facultatem*) und der geistig-kontemplative (*ad animam*) Sinn aus dem bislang Gesagten erschließen, gibt der Verweis auf den heilsamen Wert der Geometrie noch einige Rätsel auf, wie über-

⁷⁹ Jean Jolivet: *Godescalc d’Orbais et la Trinité. Méthode de la théologie à l’époque carolingienne*, Paris 1958, S. 164.

haupt der Hintersinn dieser eigenartigen Kombination bislang völlig ungeklärt ist. Die Wissenschaftsgeschichte begnügt sich mit knappen Hinweisen auf die mathematische Unzulänglichkeit des Traktats, ohne sich intensiver mit den Inhalten zu beschäftigen.⁸⁰ Auch an dieser Stelle kann keine vertiefte Analyse geboten werden, sondern lediglich einige als vorläufig zu verstehende Beobachtungen.

Aus den einleitenden Sätzen der BG 1 wird deutlich, dass das Spezifikum dieser neuen Geometrie auf der Kombination von drei verschiedenen Denk- und Handlungsebenen beruht: Die technisch-physische Ebene, bei der es um das Vermessen konkreter Flächengrößen geht, wird mit der deskriptiv-formalisierenden, bei der es um das schriftliche oder zeichnerische Darstellen geht (*forma* bedeutet in der Sprache der Agrimensur sowohl die geometrische Figur als auch die gezeichnete Landkarte), und mit der kontemplativen Ebene verknüpft. Dieser Prozess der Verknüpfung ist zugleich einer der sukzessiven Abstraktion bzw. Transzendierung der Materie: Der Land- und Körperbezug des praktischen Tuns wird in eine geistige Tätigkeit verwandelt: in eine im Kopf bzw. auf Pergament oder Wachstafel lösbare Aufgabe zunächst (die geometrische Reduktion der physischen Realität auf ein zeichnerisches Konstrukt), schließlich in eine spirituelle Betrachtungsweise, die offensichtlich auch der Heilung des Geistes (von Unwissenheit, von irriger Wahrnehmung?) dient.

Mit der Verschmelzung von praktischer Agrimensur und theoretischer Geometrie wird ein Zusammenhang gestiftet, der sich schon in den enzyklopädischen Summen Isidors und Cassiodors abgezeichnet hatte, und den B. Englisch als „erdgebundene Wissenschaft“ charakterisiert hat.⁸¹ G. Evans spricht lieber von der „sub-Euclidean geometry“ und meint damit jene Wissenschaftsform aus der Zeit vor den Euklid-Übersetzungen des 12. Jahrhunderts, deren theoretische Anteile (die vielleicht, via Boethius, auf Euklid oder Archimedes zurückgehen) über den Umweg der praktischen Landvermessung tradiert werden, von der die Geometrie auch ihren Namen erhält (*terra dimensio*).⁸²

80 Menso Folkerts: The importance of the Pseudo-Boethian Geometria during the Middle Ages, in: Michael Masi (Hrsg.): Boethius and the Liberal Arts, Bern–Frankfurt a. M.–Las Vegas 1981, S. 187–210, hier S. 190; ders.: Die Altercatio (wie Anm. 19), S. 84.

81 Brigitte Englisch: Die Artes liberales im frühen Mittelalter (5.–9. Jahrhundert. Das Quadrivium und der Komputus als Indikatoren für Kontinuität und Erneuerung der exakten Wissenschaften zwischen Antike und Mittelalter), Sudhoffs Archiv. Beiheft 33, Stuttgart 1994, S. 170 (in Bezug auf Isidors *Etymologiae*). Leider wird dieser Begriff in der Folge nicht zusammenhängend entfaltet.

82 Gillian Evans: The „Sub-Euclidean“ Geometry of the Earlier Middle Ages, up to the Mid-Twelfth Century, in: Archive for the History of the Exact Sciences 16 (1976/77), S. 105–118.

Diese Form der für das frühere Mittelalter typischen Verschränkung von technischer und theoretischer Ebene nennt Lon R. Shelby „praktische Geometrie“ („practical geometry“); sie findet sich auch in den späteren Arbeiten von Gerbert von Aurillac und Hugo von St. Viktor. Hiervon unterscheidet er einerseits die theoretische bzw. mathematische Geometrie, die erst seit dem 12. Jahrhundert mit den neuen Euklid- und Archimedesübersetzungen aufkam, und, als dritte Form, die so genannte „constructive geometry“, das praktische Wissen der Bauleute, die ihre Materialien nach geometrischen Formen gestalteten, deren Wissen aber so gut wie nie verschriftet wurden.⁸³ Außer dem Skizzenbuch des Villard de Honnecourt gibt es aus dem Mittelalter so gut wie keine Baupläne und Architekturzeichnungen. Dass ein so singuläres Zeugnis wie der St. Galler Klosterplan aus derselben Zeit stammt wie die hier untersuchten gromatischen Handschriften und dass auch sein Entstehungsort, die Reichenau, eine frühe Abschrift der BG 1 besaß, dürfte wohl kaum ein Zufall sein. Obwohl nachgewiesenermaßen ein Idealplan und keine Bauanleitung, liegt es nahe, seine auf quadratische Module aufbauende Konstruktionslogik mit der Kenntnis der Vermessungs-Geometrie römischer Provenienz in Verbindung zu bringen.⁸⁴ Die Vermutung E. Albus, dass sich im 9. Jahrhundert auch ein Exemplar der Peutinger tafel und damit ein weiteres antikes Vermessungs-Dokument auf der Reichenau befunden haben soll,⁸⁵ gewinnt hierdurch weiter an Plausibilität.

4. Bilanz

Der Blick auf die Überlieferung der Agrimensorenliteratur, vornehmlich im 9. Jahrhundert, hat die Bedeutung der karolingischen *Renovatio* für die bewahrende Rezeption, aber auch für die Fortentwicklung des antiken numerischen Wissens gezeigt. Der Blick auf die Handschriften und die Verortung in ihrem politischen und intellektuellen Kontext ermöglicht neue und vertiefte Einsichten in die Formen des Umgangs mit diesem Wissen, der sich keineswegs in einer bewundernden Ansammlung von nicht oder nur halb

83 Lon R. Shelby: Geometry, in: David L. Wagner (Hrsg.): The Seven Liberal Arts in the Middle Ages, Bloomington 1983, S. 196–217.

84 Walter Horn, Ernest Born: The Plan of St. Gall. A Study of the Architecture and Economy of, and Life in a paradigmatic Carolingian Monastery, 3 Bde., California studies in the history of art 19, Berkeley 1979; Konrad Hecht: Der St. Galler Klosterplan, Wiesbaden 1997.

85 Emilyy Albu: Rethinking the Peutinger Map, in: Richard Talbert, Richard W. Unger (Hrsg.): Cartography in Antiquity and the Middle Ages. Fresh Perspectives, New Methods, Technology and Change in History 10, Leiden–Boston 2008, S. 111–120.

Verstandenem erschöpft – auch wenn er nicht den modernen Erwartungen und Verständnisweisen entspricht, die entweder auf die Rückgewinnung eines (antiken) Urzustandes dieser Texte oder auf eine möglichst lineare Vorgeschichte moderner Konzepte von Wissenschaftlichkeit gerichtet sind. Für beide Sichtweisen mag die mittelalterliche Art des Umgangs mit dem antiken Erbe als frustrierend oder irritierend empfunden werden. Doch für die ehrliche Auseinandersetzung mit den Wegen des Wissens ist es nötig, sich auch mit den Brüchen und Verwerfungen auseinanderzusetzen, die auf diesem Wege entstehen und die letztlich in neue und produktive Formen münden, das ererbte Traditionsgut in neue Schrift- und Denk- und Gebrauchsformen zu überführen.

Abstract

Marquard Gude's manuscripts of the *Agrimensores*, dating from the second half of the ninth century, marks an important step in the history of transmission of this type of literature. Although the writings of the Roman land surveyors were regularly copied throughout the Middle Ages, the Carolingian period represents a key moment in this process. Modern research distinguishes two types of transmission, direct and indirect, depending on whether the writings are transmitted in their more or less original form or whether they are reworked into a new type of text: the Medieval geometrical treatise ascribed to the authorship of Boethius whose translation of Euclid had become lost. The paper examines the contents and the context of the HAB, Cod. Guelf. 105 Gud. lat. (originating from Corbie) and two related manuscripts (belonging to the courts of Charlemagne and/or Louis the Pious), the 'Laurentianus' (Biblioteca Medicea Laurenziana, Plut. 29.32, ca. 800), and the 'Palatinus' (Biblioteca Apostolica Vaticana, Pal. lat. 1564, 810–830), in order to determine the intellectual setting and the practical uses of the Roman surveying literature. It argues that in Carolingian times, it was of no practical use, as the Roman surveying technique did not survive the late antique transformation period. Instead, it served symbolical purposes and responded to intellectual challenges: with the splendidly illustrated codices like the Palatinus, the Carolingian rulers could place themselves in the tradition of the Roman emperors. At the same time, by collecting and ordering Roman technical literature and numerical knowledge, Charlemagne and his followers set a base for their metrological reforms. At the same time, around 800, the *ars mechanica* of practical surveying served as base for the (re)birth of the *ars liberalis* of theoretical geometry in a so called 'sub-Euclidean' form: as an example for this process of intellectual transformation of the Roman texts the paper finally examines the so-called First Pseudo-Boethian Geometry, a text originating equally from Corbie and serving as an example for the intellectual technique of recombining literal excerpts from Roman sources and giving them a new intellectual sense.