

5 Spuren der Rezeption Widmanns in Leipzig

Die Wirkung der einzelnen Werke JOHANNES WIDMANNs auf das Schaffen und Forschen späterer Mathematiker ist schwer zu fassen. Sein Rechenbuch steht zusammen mit dem *Bamberger Rechenbuch 1483*, welches es an Umfang und Informationsmenge allerdings weit übersteigt, am Anfang einer Flut von Lehrwerken der Elementarmathematik in der Volkssprache; einzelne Bücher wie die von ADAM RIES blieben jedoch weitaus länger in Gebrauch. Der Rolle des Rechenbuches WIDMANNs als Initiator der Textsorte 'Rechenbuch' sind die nächsten Kapitel gewidmet. Es ist anzunehmen, daß einige Rechenbuchautoren das Werk von J. WIDMANN als Vorlage zur Hand genommen haben, aus welchem sie Aufbauschemata, Formulierungen oder Aufgaben übernahmen. Da dies im 16. Jh. durchaus legitime Praxis war, wird die Vorlage und der Name ihres Verfassers oft nicht genannt; dem heutigen Rezeptionsforscher bliebe daher nur der mühsame Vergleich aller Aufgaben aller Rechenbücher in Formulierung und Zahlenwahl. Namentlich wird WIDMANN bei ADAM RIES erwähnt, andere Bücher zeigen in Aufbau oder Aufgabenwahl gewisse Ähnlichkeiten (s. die folgenden Analysen, besonders Teil II, Kapitel 4) und zeugen somit zumindest von einem (in)direkten Einfluß des WIDMANNschen Werkes.

Größere Schwierigkeiten ergeben sich bezüglich der Rezeption der Veranstaltungen an der Universität und der lateinischen Traktate. Direkte Spuren finden sich am ehesten noch in den Werken von Mathematikern, die nach J. WIDMANN an der Universität in Leipzig unterrichteten oder dort lateinische Traktate veröffentlichten.¹ Von zweien der Magister, die nach der Reform 1502 in den Genuß einer besoldeten Stelle für ein mathematisches Fach gekommen waren (s. S. 7), sind heute Veröffentlichungen mathematischen Inhalts bekannt: ANDREAS ALEXANDER und KONRAD TOCKLER.

Andreas Alexander

ANDREAS ALEXANDER² aus Regensburg (Geburts- und Todesdatum unbekannt) erlangte an der Kölner Universität das Baccalaureat und setzte seine Studien 1493 in Leipzig fort (Erler 1, 397); seine mathematischen Kenntnisse erwarb er jedoch wohl bei dem Wandermathematiker AQUINAS. Im Wintersemester 1502 las ALEXANDER über *arithmetica communis*, im Sommersemester 1503 über *mathematica* und im Sommer-

¹ Eine eingehende Aufarbeitung der Quellen und Werke wird derzeit von der Verfasserin geleistet.

² S. Folkerts 1996a.

semester 1504 über *perspectiva communis* (= Optik; Erler 2, 389; 397; 402); nach Angaben in seinen eigenen Werken hielt er auch Vorlesungen über EUKLID. Aus diesen Vorlesungen heraus entstanden wohl auch seine beiden Drucke perspektivischen und mathematisch-logischen Inhalts von 1504 sowie eine algebraische Abhandlung, überliefert in der Handschrift Leipzig, Universitätsbibliothek, Sign.: Ms 1696, f. 41v–152av (Folkerts 1996a, 57–60). Nach der Veröffentlichung der beiden oben genannten Werke gibt es keine weiteren Nachweise seines Namens mehr.

Bei diesem algebraischen Text handelt es sich wahrscheinlich um die in den Werken ADAM RIES' mehrfach erwähnte lateinische Algebra ALEXANDERS. Auf Ähnlichkeiten dieses Textes mit der *Schrift des Initius Algebras* (lateinischer Text mit deutscher Übersetzung und Kommentar) weist Folkerts 1996a hin, bleibt aber vorsichtig bezüglich einer Gleichsetzung dieser Schrift mit der ebenfalls bei RIES genannten verdeutschten Algebra ALEXANDERS (ebd., 60). Verbindungen zu J. WIDMANN sind bisher unbekannt und möglicherweise unwahrscheinlich, da dieser Leipzig 1493 schon verlassen haben könnte. Es gibt auch keine Hinweise derart, daß ALEXANDER Kenntnis von den algebraischen Tätigkeiten WIDMANNs gehabt oder gar dessen Vorlesung etwa in der Mitschrift WELLENDARFERS eingesehen hätte.

Konrad Tockler

KONRAD TOCKLER aus Nürnberg (daher auch mit dem Beinamen NORICUS) immatrikulierte sich im Sommersemester 1493 unter Entrichtung der vollen Gebühr. Im Wintersemester 1494/5 wurde er durch SIXTUS PFEFFER zum Baccalaureus (Erler 2, 347), im Wintersemester 1502/3 durch JOHANNES FABRI zum Magister Artium promoviert (Erler 2, 389). Seine Ausbildung setzte er an der medizinischen Fakultät fort (1509 Baccalaureus der Medizin; 1512 Doktor der Medizin; Erler 2, 73). Sein Name findet sich oft in den Matrikellisten, so z. B. als Rektor, als Vizekanzler (Erler 2, 74–76) und zusammen mit HEINRICH STROMER als Promotor in einer Doktorprüfung (1528).

TOCKLER war ebenfalls unter den ersten Magistern, die eine besoldete Stelle innehatten. Im Wintersemester 1502/3 las er über Musik,³ im Sommersemester 1504 über die *Sphaera materialis*, ab dem Wintersemester 1504 für zwei Jahre abwechselnd im Winter EUKLID, im Sommer eine Vorlesung über *perspectiva*.⁴ Als im Sommersemester 1507 beide Fächer zusammengelegt wurden, unterrichtete TOCKLER jedes Semester

³ Nach Helssig (1909, 41) legte er dabei die *Musica speculativa* von JOHANNES DE MURIS zugrunde.

⁴ Ab dem Wintersemester wurden die Stellen für Mathematik (Arithmetik) und Musik schon nicht mehr besetzt.

perspectiva et Euclides (Erler 2, 429), bis er im Sommer 1511 durch SIMON EISLING aus Dillingen abgelöst wurde (Erler 2, 389–463). Da er 1512 seinen medizinischen Dokortitel erwarb, kann man annehmen, daß er fortan an der medizinische Fakultät unterrichtete. Am 10.6.1530 starb TOCKLER.⁵

Neben einer kommentierten Ausgabe der *Arithmetica speculativa* des JOHANNES DE MURIS (1503) stammt aus seiner Feder ein *Textus Arithmetice Communis: qui pro magisterio fere cunctis in gymnasijs, ordinarie solet legi* [...] *perlucida quadam atque prius non habita Commentacione* (Leipzig, Martin Landsberg 1503; zitiert nach Drobisch 1840, 4). Dieses insgesamt 25 Blätter umfassende Lehrwerk war wohl im Zusammenhang mit TOCKLERS Lehrtätigkeit an der Universität entstanden und sollte der Einführung in mathematische Kenntnisse der Arithmetik, Musik, Geometrie usw. dienen, *ut quivis levius in Arithmetice Bohecij atque aliorum ascendere queat* (Drobisch 1840, 4/5).

Balthasar Licht

In dem ersten Jahrzehnt des 16. Jhs. erschienen in Leipzig neben dem Text von K. TOCKLER eine Reihe weiterer Einführungen arithmetischen Inhalts in lateinischer Sprache. Der erste dieser Traktate wurde 1500 von BALTHASAR LICHT verfaßt.

BALTHASAR LICHT aus Grävental bei Saalfeld immatrikulierte sich im Sommersemester 1496 an der Leipziger Universität; sein Baccalaureatsexamen legte er im Wintersemester 1498 ab (Erler 1, 412; 2, 366). Obwohl durch keine weiteren Eintragungen seines Namens belegt war er wahrscheinlich bis 1509 an der Artistenfakultät tätig (*academia Liptzensis*, Pieper 1955, 32; 48).

Unter seinem Namen ist ein *Algorithmus linealis* überliefert (zuerst gedruckt bei MELCHIOR LOTTER um 1500), der 1500–1517 mehrmals aufgelegt wurde.⁶ Interessant in mehrfacher Hinsicht ist der Widmungsbrief, den LICHT dem mathematischen Text voranstellte und in welchem

⁵ Über seinen nicht kleinen, aber erblosen Nachlaß stritten sich die Stadt und die Universität; schließlich zog ihn der Herzog ein und stiftete davon eine dritte medizinische Professur.

⁶ *GW II, Sp. 9; *Goff L 202; Hain 820; *Klebs 604.1; *Smith S. 69/70; BMC iii, 652; Pellechet 515; Schreiber 3144. Folgende Exemplare lassen sich nach vorläufigen Angaben der Redaktion des Gesamtkatalogs der Wiegendrucke (Brief 14.2.1997) noch finden: Cambridge, John College; Edingburgh, Observat; (*) Freiburg, Universitätsbibliothek, Sign.: Ink. T 37; *München, Bayerische Staatsbibliothek, Sign.: 4° Inc. s. a. 1172; Paris, Bibliothèque Nationale; Prag, Universitätsbibliothek; Salzburg, Universitätsbibliothek; Wien, Nationalbibliothek; MF London, British Library, Neg.: PB. Mic. 5931.

folgendes steht: *Balthasar licht Greumentalensis Venerabili viro Vdalrico kalb Augustissime academie Liptzensis. Ingenuarum arcium et philosophie Magistro Mathematice artis professori. [...] preceptor mi doctissime [...] Alij vero Nurnbergensium Arithmetricorum imitationen improbant vehemencius. [...]. Sed tibi magister celeberrime. tuis sub alis optime defendendam artem hanc apud mercatores in consuetudine quotidiana vsitatam offerre volui* (A jv).⁷ Aus diesem Widmungsbrief läßt sich also schließen, daß der folgende Algorithmus nach dem Muster von Vorlesungen ULRICH RÜLEINS⁸ entstanden ist; weiter schloß man daraus (Pieper 1955, 31; 34/5), daß RÜLEIN in seiner Leipziger Zeit Vorlesungen mathematischen Inhalts auf Latein — für *litteris eruditi* (A jr) — gehalten habe bzw. daß er bis 1497 Sondervorlesungen zum Kaufmannsrechnen nach dem Vorbild der Nürnberger Rechenmeister angeboten und den Stoff dazu in Vorlesungen J. WIDMANNs kennengelernt habe. Auch Keil (1996, 229–231) behauptet, RÜLEIN habe bei *seinem Lehrer Johannes Widmann* (230) den Stoff zu seinen Rechenbüchern kennengelernt, ja habe dessen Vorlesungen regelrecht fortgesetzt.⁹ Ankündigungen oder Mitschriften von Veranstaltungen dieser Art sind jedoch außer dem Hinweis LICHTs bisher nicht bekannt. Ein Professor (für Mathematik) des Namens RÜLEIN ist in den Akten der Universität Leipzig ebenfalls nicht nachzuweisen. Allerdings fügte sich eine Vorlesung über Kaufmannsarithmetik nicht in den Kanon der artistischen Pflichtveranstaltungen,

⁷ Die Zitate folgen dem Exemplar der Bayerischen Staatsbibliothek München.

⁸ ULRICH RÜLEIN, geboren zwischen 1465 und 1469 vermutlich in Calw, studierte ab dem Wintersemester 1485 an der Universität Leipzig und legte im Sommersemester 1487 das Baccalaureatsexamen, im Wintersemester 1490 das Magisterexamen ab. Als Doktor der Medizin begann für RÜLEIN sowohl eine medizinische (1497 Stadtarzt) als auch eine politische Karriere (1508 Bürger, 1509 Ratsmitglied, 1514/7 Bürgermeister) in der Bergbaustadt Freiberg; in Leipzig hielt er sich noch einmal in den Jahren 1519–1521 auf. Neben Schriften aus seiner ärztlichen Tätigkeit (s. Verzeichnis Keil 1996, 231–5) finden sich auch Spuren seiner bildungspolitischen (Gründung der humanistischen Stadtschule 1514/5 in Freiberg), stadtplanerischen (Neustadt Annaberg, Marienberg) und seiner Betätigung als Instrumentenbauer (Anlegekompaß, Winkelmekinstrument). Bekannt ist heute vor allem noch sein montanwissenschaftliches Werk, ein allgemein an den *gemeinen man* wie speziell an den Bergbau Treibenden gerichtetes Lehrbuch in deutscher Sprache (s. S. 267). RÜLEIN starb wohl 1523 in Leipzig.

⁹ *Fest steht, daß [...] er dessen Leipziger Vorlesungen fortsetzte* (Keil 1995, 230). Von den durch die Ankündigungen oder die Mitschrift bekannten Vorlesungen J. WIDMANNs entspricht die über das Linienrechnen inhaltlich am ehesten dieser Beschreibung. WIDMANN geht in der Ankündigung dieser Vorlesung zwar auf den Gebrauch dieser Methode durch Kaufleute ein, erwähnt jedoch in keiner Weise die Stadt Nürnberg. Zur Problematik der Vorlesungen WIDMANNs s. S. 33.

war also zumindest eine *lectio extraordinaria* und mußte somit, wie auch die Vorlesungen WIDMANNs, in den Akten nicht unbedingt dokumentiert werden.

Interessant ist des weiteren die im Widmungsbrief vertretene Ansicht, das für die Praxis so nützliche kaufmännische Rechnen sollte an der Universität als Unterrichtsgegenstand eingeführt werden. Bemerkenswert scheint in diesem Zusammenhang die Legitimation der Quelle des Vorlesungsstoffes, nämlich die Nürnberger Rechenmeister, durch ihre Bezeichnung als Künstler *Nurebergenses, doctos numerandi artifices* (A jr) und die Hervorhebung ihrer Rechenmethoden, da sie in der Praxis angewandt und verbessert werden *apud mercatores in consuetudine quotidiana usitata* (A jr; s. S. 106). Die Hochschätzung der Nürnberger Rechenmeister drückt sich auch in folgendem Gedicht aus.

Lectori.

*Aurea succincte pateat tibi regula detri
Frangere quo valeas quaeque minuta vafer
A sociis dictas quo possis prendere normas
Huius vilescent non tibi dona libri
Hijs nurnberga nitet numerandi insignis ab arte
Huic arti multum contulit illa boni.*

(A jr)

Der insgesamt 15 Quartblätter füllende Lehrtext umfaßt nach der Einführung der indisch-arabischen Ziffern und einer Anweisung zum Linienzeichnen (A ijr–iijr) die Erläuterung der sieben traditionellen Rechenarten (A iijr–B iijr) und ihre Durchführung auf dem Rechenbrett; es folgen einige Regeln (*Regula detri*, Gesellschaftsrechnung) und Anwendungsbeispiele mit ganzen und gebrochenen Zahlen (B iijr–C ivv) sowie ein Verzeichnis der Werte und Abkürzungen von Währungen und Gewichtseinheiten (C vr/v).

Heinrich Stromer

Vier Jahre später erschien 1504 bei MARTIN LANDSBERG der *Algorithmus linealis* HEINRICH STROMERS VON AUERBACH (†1542). Dieser, Doktor der Medizin, Mitglied der medizinischen Fakultät und im Kleinen Fürstenkolleg,¹⁰ war auch eine wichtige Figur im Leipziger Stadtleben als Ratsherr und zeitweise kurfürstlicher Leibarzt.¹¹ Berühmt ist heute noch die Gaststätte *Auerbachs Keller* in seinem ehemaligen Haus, das er von seinem Schwiegervater HANS HUMMELHEIM erworben hatte. Dessem Sohn ANDREAS HUMMELHEIM erteilte STROMER während dessen

¹⁰ Sein Gutachten über die Universität aus dem Jahre 1502 ist abgedruckt in Friedberg 1898, 105; zum Leben s. etwa Drobisch 1840, 7.

¹¹ Zu seinem Pestbuch s. Metzler 1995.

Studienzeit Privatunterricht, für welchen er wahrscheinlich auch den sieben Quartblätter umfassenden *Algorithmus linealis*¹² entwarf.

Nach der Einführung der indisch-arabischen Ziffern und des Stellenwertsystems mit Hilfe einer Gegenüberstellung zu den römischen Ziffern in einem rechenbrettartigen Schema und einer Erklärung des Rechnens mit Rechenbrett und -steinen erläutert HEINRICH STROMER die Art und Weise der Ausführung der sieben Rechenarten Addition (A iijv), Subtraktion (A iiijv), Duplieren (A iiijv), Medieren (A vr), Multiplikation (A vv), Division (A vjr) und Progression (A vjv) auf dem Rechenbrett und deren Proben durch die Umkehroperation. Nur verstreut liefert STROMER Hinweise aus dem Kaufmannsalldag, wie die Umrechnungsanweisungen von Einheiten (A iijv); die spärlichen Beispiele und Aufgaben stammen jedoch aus dem allgemeinen Aufgabenrepertoire. Vorwort und Einleitung (A ijr/v) preisen den Nutzen der Arithmetik in Alltag und Wissenschaft unter Berufung auf ARISTOTELES und BOETHIUS und empfehlen dem Schüler, hier ANDREAS HUMMELHEIM, eine sorgfältige Lektüre: *diligentia lege* (A ijr). Kürze der Darstellung und Sparsamkeit an Beispielen verleihen der Abhandlung den Charakter einer Zusammenfassung zur Nachbereitung oder zum Nachschlagen, nicht jedoch den eines Lehrbuches wie dem WIDMANNs.

Weitere Traktate

Ebenso knapp (6 Blätter) und ohne Hinweise auf praktische Anwendungen ist ein weiterer *Algorithmus linealis*, gedruckt in Leipzig wohl 1505 durch WOLFGANG STÖCKEL.¹³ Dieser Traktat enthält lediglich eine Beschreibung der Durchführung der sieben Rechenarten auf dem Rechenbrett, ist also sehr viel kürzer als etwa die Traktate WIDMANNs. Ebenfalls bei W. STÖCKEL erschien 1507 ein umfangreicherer *Algorithmus de integris*,¹⁴ in welchem der Einführung der Rechenarten mit den natürlichen und gebrochenen Zahlen eine Abhandlung über Proportionen und eine nicht geringe Anzahl von Regeln folgt. Die Schemata zu der Proportionenlehre, die große Anzahl verschiedener Regeln (*Regula detri, ligar, positionis, legis* uvm.) und zum Teil auch der Wortlaut¹⁵ er-

¹² Beschreibung nach dem Exemplar Bamberg, Staatsbibliothek, Sign.: Inc. typ. H. V. 21/8.

¹³ *Baccalarium wolfgangum Monacensis* (E 5r); Exemplar München, Bayerische Staatsbibliothek, Sign.: Res. 4° Math. P. Z.

¹⁴ Exemplar München, Bayerische Staatsbibliothek, Sign.: Res. 4° Math. P. 8a.

¹⁵ *Regula falsi apud Philozophantes Augmenti et decrementi appellata* (E 5r); s. den entsprechenden Traktat von J. WIDMANN.

innern an die Traktate, aber auch an das Rechenbuch von J. WIDMANN. Einige der Beispiele entstammen ebenfalls dem Kaufmannsaltag. Acht Rechenarten mit ganzen Zahlen, Proben und Beispiele vermittelt der *Algorithmus integrorum* von JOHANN KARL AUS LANDSHUT (Martin Landsberg, Leipzig 1504), der nach bisherigen Untersuchungen auf JOHANNES DE SACROBOSCO gründet gründet (Unger 1888a, 43).¹⁶

Schon im Titel zeigt den Bezug zu Kaufmannsbelangen der *Algorithmus mercatorum* (Leipzig: Martin Landsberg 1510) von AMBROSIUS LACHER, nach Kaunzner (1968a, 56/7) ein Schüler WIDMANNs. Der volle Wortlaut des Titels: *A. m. magistri Ambrosij Lacher de Merßpurg Mathematici [...] emendatus per Baccalaureum Bartholomeum Schöbel*¹⁷ kennzeichnet dieses Werk allerdings als Nachdruck.¹⁸ Es umfaßt die Rechenarten bis zum Dividieren und anschließend Regeln und Aufgaben.¹⁹

¹⁶ Nach persönlicher Information von U. Reich. Exemplar Dresden, Sächsische Landesbibliothek, Sign.: Math. 293, 8, 8°.

¹⁷ Exemplar München, Bayerische Staatsbibliothek, Sign.: 4° Math. P. 400/7.

¹⁸ Drobisch (1840, 6) verweist auf eine Frankfurter Ausgabe des Werkes bei Scheibel, Einleitung zur mathematischen Bücherkenntnis XI, 372.

¹⁹ Einer Untersuchung der Abhängigkeiten dieser Traktate untereinander und des jeweiligen Verhältnisses zu den Werken J. WIDMANNs müßte ein genauer Textvergleich vorausgehen. Erste Untersuchungen der Texte durch die Autorin werden zur Zeit fortgesetzt.