Erschienen in: Gebhardt, Rainer (Hrsg.): Rechenmeister und Mathematiker der frühen Neuzeit. Tagungsband zum wissenschaftlichen Kolloquium "Rechenmeister und Mathematiker der frühen Neuzeit" vom 21.-23. April 2017 in der Berg- und Adam-Ries-Stadt Annaberg-Buchholz. - Annaberg-Buchholz: Adam-Ries-Bund e.V., 2017. S. 27-40. (Schriften des Adam-Ries-Bundes Annaberg-Buchholz 25)

Das „Chronick-Rechenbuch" von Andreas Brüell

Oliver Pfefferkorn

1. Vorbemerkung

Andreas Brüell nennt sich auf dem Titelblatt seines Rechenbuchs *SUMMÆ ÆDIS MOGUNTINÆ Vicarius* und *Artium ac Philosophiæ Magister.* Am Ende des Widmungsschreibens bezeichnet er sich als *Capelan* und nennt sich wiederum *Maioris Ecclesiæ Moguntinæ Vicarius*. Er war also Domvikar in Mainz und besaß den Magistertitel.[1] Nach dem im Mainzer Stadtarchiv aufbewahrten Kirchenbuch der Mainzer Dompfarrei[2] starb Andreas Brüell am 3.1.1648. Weiteres ist über ihn nicht bekannt.

Warum er als Geistlicher ein Rechenbuch verfasst hat, bleibt im Unklaren. Seine Vorrede enthält nur das in diesem Kontext übliche Lob der Arithmetik. Dass er sich Magister nennt, könnte daraufhin deuten, dass er unterrichtet hat, vielleicht auch Mathematik, und dazu sein Rechenbuch genutzt haben könnte. Fraglich bleibt dann aber, in welchem Rahmen dies hätte geschehen können. Rechnen wurde im 17. Jahrhundert auch in Mainz außerhalb des allgemeinen niederen, deutschsprachigen Schulwesens in eigene Rechenschulen ausgelagert. Inwieweit Geistliche in solchen Rechenschulen als Lehrer arbeiteten, muss dahingestellt bleiben. Erst um die Mitte des folgenden Jahrhunderts fand der Rechenunterricht in Kurmainz sowohl in das Jesuitengymnasium als auch in das allgemeine Schulwesen Eingang.[3]

2. Andreas Brüells *Chronick-Rechenbuch*

Brüells Werk besteht aus drei Teilen: einem traditionellen Rechenbuch, einer zweiteiligen, einzelne Rechenaufgaben enthaltenden Chronik und einem sog. Wein-Rechenbuch. Es ist auf dem Titelblatt mit einem kaiserlichen Druckprivileg versehen, das am 17.7.1644 für 10 Jahre erteilt wurde.[4]

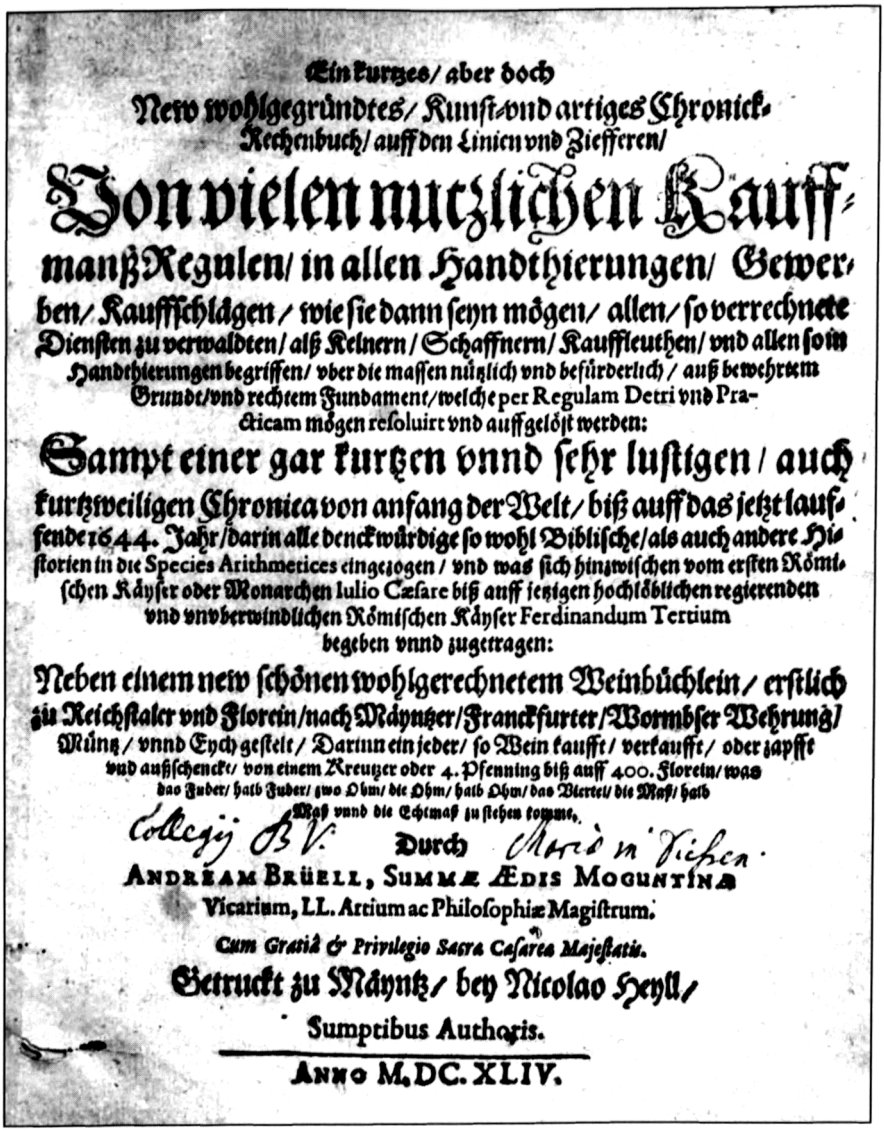
---

[1] Unklar bleibt, wo Brüell studiert hat. „Bruell erscheint nicht im Mainzer Matrikelverzeichnis; auch für die Universitäten Erfurt, Köln und Würzburg ist er nicht nachgewiesen." (Ottermann 2016, S. 862 Fn. 3859)

[2] Signatur 20/7, S. 183.

[3] Zum Rechenunterricht in Mainz im 17. und 18. Jahrhundert vgl. Krayer (1992, S. 22–30).

[4] Vgl. Koppitz (2008, S. 62).



Ein kurtzes/ aber doch
New wohlgegründtes/ Kunst- vnd artiges Chronick-
Rechenbuch/ auff den Linien vnd Ziefferen/
Von vielen nutzlichen Kauff-
manß Regulen/ in allen Handthierungen/ Gewer-
ben/ Kauffschlägen/ wie sie dann seyn mögen/ allen/ so verrechnete
Diensten zu verwaldten/ alß Kelnern/ Schaffnern/ Kauffleuthen/ vnd allen so in
Handthierungen begriffen/ vber die massen nützlich vnd befürderlich/ auß bewehrtem
Grundt/ vnd rechtem Fundament/ welche per Regulam Detri vnd Pra-
cticam mögen resoluirt vnd auffgelöst werden:
Sampt einer gar kurtzen vnnd sehr lustigen/ auch
kurtzweiligen Chronica von anfang der Welt/ biß auff das jetzt lauf-
fende 1644. Jahr/ darin alle denckwürdige so wohl Biblische/ als auch andere Hi-
storien in die Species Arithmetices eingezogen/ vnd was sich hinzwischen vom ersten Römi-
schen Käyser oder Monarchen Iulio Cæsare biß auff jetzigen hochlöblichen regierenden
vnd vnvberwindlichen Römischen Käyser Ferdinandum Tertium
begeben vnnd zugetragen:
Neben einem new schönen wohlgerechnetem Weinbüchlein/ erstlich
zu Reichstaler vnd Florein/ nach Mäyntzer/ Franckfurter/ Wormbser Wehrung/
Müntz/ vnnd Eych gestelt/ Darinn ein jeder/ so Wein kaufft/ verkaufft/ oder zapfft
vnd außschenckt/ von einem Kreutzer oder 4. Pfenning biß auff 400. Florein/ was
das Fuder/ halb Fuder/ zwo Ohm/ die Ohm/ halb Ohm/ das Viertel/ die Maß/ halb
Maß vnnd die Echtmaß zu stehen komme.
Collegij B V. Durch Mario in Vichen.
ANDREAM BRÜELL, SUMMÆ ÆDIS MOGUNTINÆ
Vicarium, LL. Artium ac Philosophiæ Magistrum.
Cum Gratiâ & Privilegio Sacræ Cæsareæ Majestatis.
Getruckt zu Mäyntz/ bey Nicolao Heyll/
Sumptibus Authoris.
ANNO M.DC.XLIV.

Abbildung 1: Haupttitelblatt von Andreas Brüells *Chronick-Rechenbuch* (BSB München).

Das gesamte Werk beginnt mit einer Widmungsvorrede an den Erzbischof von Mainz und Kurfürsten Anselm Casimir, in der Brüell, wie in den zeitgenössischen Rechenbüchern üblich, ein Loblieb auf die Arithmetik anstimmt, die *die erste Kunst gewesen / so der heilig Patriarch Abraham die Aegyptier gelehret*, und die *zu allen Hanthierungen / Gewerb vnnd Kummerschafften also nohtwendig / nutz vnnd dienlich* ist, *daß ohne dieselbe kein Reich / Land oder*

Republic bestehen / weniger zu ersprißlichem auffnemmen gereichen / vñ man also so wol zu kriegs= als friedens Zeiten / deren keines wegs entrahten kan (Bl. *ijrf.). Vor allem durch die Lektüre der in diesem Rechenbuch enthaltenen *Historien vnd Geschichten* werde jeder ermessen können, *was so wohl hohen als niedern Standts Personen / so sich dieser herrlichen Rechenkunst gebrauchen / für Nutz vnd Vortheil darab zu gewarten haben* (Bl. *ijv). Das steht allerdings im Widerspruch zum Inhalt der Chroniken, denn sie enthalten gerade dafür keine direkten Beispiele.

Kurtzes Bibliſches

Chronick-Rechenbuch/

Von wunderbarlichen al-

ten Geſchichten/auch von der Chaldeern/ Aſ-

ſyriern/ Perſiern / Griechen Monarchien Verände-

gen/Sachen vnd Händel/ ſo ſich darinnen in Geiſtlichen/ Po-

litiſchen/ auch Kriegsſachen zugetragen / verlauf-

fen vnd begeben haben biß auff Julium

Cæſarem.

Darbeneben ein ordentlicher kurtzer Be-

griff/ oder Bibliſche Tafel der Jahren nach Erſchaffung

der Welt / oder deß gantzen alten Teſtaments von Adam an biß auff

Chriſtum/ ſo in Additione deß Rechenbuchs zu ſehen iſt/ fol. 15.

auch deren Jahren Abziehung ein fein Infor-

mation geſtellet vnd zuſammen

gerichtet.

Durch

ANDREAM BRÜELL, SUMMÆ ÆDIS MOGUNTINÆ:

Vicarium LL. Artium ac Philoſophiæ Magiſtrum.

Cum Gratia & Priuilegio Sacræ Cæſar: Maieſtatis.

Gedruckt zu Mäyntz/

Bey Nicolao Heyll/

ANNO M.DC. XLIV.

Abbildung 2: Zwischentitelblatt zum *Biblischen Chronick-Rechenbuch* (BSB München).

Auf die Vorrede folgt ein Gedicht *Ad Lectorem*. Darin bittet Brüell den Leser um Nachsicht, sollte er in diesem Rechenbuch Fehler entdecken und appelliert an ihn, das Buch zu loben, falls es ihm nützlich war. Er fährt fort:

Wer aber hat Verstandt vnd Gabn: /
Zu handeln auff ein besser Weiß /
Der schend es nicht / ob ers nicht preis /
Vnd laß es denen vnverletzt /
Welchen es ist zu gut gesetzt. (Bl. *iijv)

Es schließen sich einige eher laienhafte deutsche und lateinische Epigramme an, darunter ein an den Kaufmann gerichtetes, das wiederum Brüells Leistung lobt:

Kauffmann / zu dancken sey bereyt /
Andreæ Brüell / vor seyn Arbeit /
Welcher er da (wie ein Bienlein gut)
Auß vielen das best saugen thut
Hat kürtzlich dir hierinn erzehlt.
Wie man rechnen vnd Reguln stelt.
Kauff / liß es / mercks / vnd halts in hut /
Wirst sagen / die arbeit ist gut. ([Bl. *iiiiv])

Dieses Epigramm scheint auf eine besondere Ausrichtung von Brüells Rechenbuch auf die Erfordernisse des kaufmännischen Rechnens zu deuten, wie es ebenfalls der Titel ankündigt.
Dem Rechenbuch vorangestellt sind weiterhin zwei Register: ein Register mit mathematischen Termini, das allerdings nur eine und eine viertel Seite umfasst, und ein 22seitiges *Register vnnd Verzeichniß aller denckwürdigen / so wol Biblischen Historien vnd Geschichten / als auch anderen / so in diesem Chronick=Rechenbuch nach dem Alphabeth ordentlich begriffen.*

3. Inhalt und Aufbau des traditionellen Rechenbuchs

Am Anfang stehen jeweils kurze Definitionen von *Arithmetica oder RechenKunst* und *Algorithmus*. Danach behandelt Brüell das Rechnen auf den Linien mit den fünf Grundrechenarten *Numeratio, Additio, Subtractio, Multiplicatio* und *Diuisio*. Das Kapitel zum Nummerieren enthält nach einer knappen Definition primär Ausspracheübungen von höheren Zahlen, die mit Fakten aus der biblischen, antiken oder neueren Geschichte verbunden sind. Mit diesen Ausspracheübungen werden gelegentlich Additionsaufgaben gekoppelt, obwohl das Addieren noch nicht behandelt wurde und die dahinterstehende Aufgabe nicht thematisiert wird.

Jtem / die Summa deß Volcks Jsrael vnd Judæ / so der König David hat zehlen lassen 80000. in Jsrael / vnd 50000. auß Juda.
Nun ist die Frag / wie viel deß Volcks zusammen 2. Sam. 24. 1. Paralip. 22.
mahl
1300000.
Jst Eintausendtmahl Tausendt / vnd Dreyssig Hundert Tausendt. (S. 3)

Auch an anderen Stellen dieses Rechenbuchs wendet Brüell Rechenarten und -regeln bereits an, bevor er sie überhaupt erklärt hat. Damit eignet sich das Buch weniger zum Selbststudium, sondern eher für die Begleitung der Rezeption durch einen Lehrer.
Zudem tritt in der Aufgabe ein Fehler auf: 80000 und 50000 ergeben zusammen 130000 und nicht 1300000. Allerdings stimmt die Summe, aber die beiden Summanden sind nicht korrekt. Die Bibelstelle 2. Sam. 24,9, auf die sich Brüell bezieht, nennt 800000 Männer in Israel und 500000 Männer in Juda.
Schließlich gibt Brüell die Aussprache der Summe nicht korrekt an. Sie müsste lauten *Eintausendtmahl Tausendt / vnd Drey Hundert Tausendt*, nicht *Dreyssig Hundert Tausendt.*
Hieran zeigt sich ein Problem des gesamten Werkes: Ein über das Übliche und Erwartbare hinausgehendes Maß an Fehlerhaftigkeit bzw. Nachlässigkeit bei der Herstellung und Korrektur durchzieht den ganzen Band. Am Ende der Chroniken findet sich folgerichtig ein umfangreiches Verzeichnis von Druckfehlern (*Correctur oder Errata*).
Die Kapitel zu den weiteren Grundrechenarten weisen jeweils eine analoge Gliederung auf: An eine kurze Definition schließt sich eine meist recht ausführliche, eher abstrakt gehaltene Erläuterung des konkreten Vorgehens an, darauf folgt eine Anleitung zur Probe, schließlich kommen Exempel hinzu, die das bisher Erklärte demonstrieren. Meistens beinhalten sie eine mehr oder weniger ausführliche Aufgabenstellung.
Im Kapitel zur Addition weist Brüell darauf hin, dass auch Größen mit verschiedenen Münzeinheiten, Maßen und Gewichten addiert werden können, wobei in diesem Fall die jeweiligen Einheiten umgerechnet werden müssen (S. 16). Dafür bringt er eine Reihe von Beispielen.
In einigen Exempeln zur Multiplikation wendet Brüell die an dieser Stelle noch nicht behandelte *Regula Detri* an, worauf er explizit verweist:
Jtem / So ein Kauffmann das Fuder Weins kaufft vmb 108. Reichsthaler. Wie kaufft er dann 82. Fuder? ... Diese Exempla gehören wol zur Regul Detri. Aber wegen der multiplication werden sie hierher gesetzt. (S. 37)

Hieran zeigt sich wiederum der erwähnte Mangel an inhaltlicher Stringenz dieses Rechenbuchs.
Die Exempel für die Grundrechenrechenarten stammen nicht nur aus dem Bereich des Handels, sondern daneben häufig aus dem Alltagsleben, dem Steuerwesen und dem Kriegswesen. Oft sind sie in einen antiken oder biblischen Kontext eingeordnet. Unter ihnen finden sich gelegentlich Aufgaben, deren Relevanz für eine wie auch immer geartete Praxis gering ist. Sie stehen der sog. Unterhaltungsmathematik nahe und besitzen eher spielerischen Charakter. Doch auch dann dienen sie der Einübung in die jeweilige Rechenoperation und sind natürlich auf andere Bereiche anwendbar:

Jtem / man rechnet von Erschaffung der Welt / biß auff die Geburth Christi 3950. Jahr / vnnd von der Geburth Christi biß auff jetziges 1643. Jahre. Wie viel machens demnach Jahr / Wochen / Tag / Stundt / Minuten / Secund, Tert. (S. 43)

Das nächste Kapitel widmet sich dem Rechnen auf den Linien. Brüell bemerkt dazu:

ES ist brauchsamer / die Summirung der Registern auff den Linien vnnd Pfenningen / dann auff der Feder vnd Kreyden / derohalben ich die Linien vnd ihre Bedeutungen allhier / wie folgt / erklären will. (S. 61)

Warum das Linienrechnen aber brauchbarer und nützlicher sein soll, erklärt Brüell nicht. Die Behandlung dieser Rechenmethode erfolgt für ein Rechenbuch aus der Mitte des 17. Jahrhunderts sehr ausführlich. Auf 16 Seiten stellt der Verfasser nach einer umfangreichen Einführung in die *Bedeutungen vnnd Eygenschafft der Linien* die einzelnen Grundrechenarten mit entsprechender Probe, mehreren Exempeln und zahlreichen Abbildungen recht gründlich dar.
Nach dem Rechnen auf den Linien behandelt Brüell zunächst die arithmetische und die geometrische Progression und dann die *Regula Detri*. Die beiden Progressionen definiert er nur sehr knapp und erläutert sie jeweils an Exempeln, wobei der Rechenweg nicht explizit angegeben wird, sondern sich nur indirekt aus den Aufgaben ergibt. Diese Exempel sind nur verständlich und nachvollziehbar, wenn man vorher schon weiß, wie vorzugehen ist. Auch im Falle der *Regula Detri* wird die abstrakte Erläuterung erst durch die folgenden Beispiele nachvollziehbar. Bei den entsprechenden Aufgaben überwiegen solche, die sich mit der Preisberechnung von Waren und der Umrechnung von Münzen befassen.
Das folgende Kapitel zu den gebrochenen Zahlen beginnt mit Aufgaben zur *Regula Detri* in Brüchen, ohne dass vorher in diese eingeführt worden wäre (S. 109–112). Dabei operiert Brüell mit den Termini *Nenner* und *Zähler*, bevor er sie überhaupt erläutert hat:

Da es nun einer Můntz ist / so setze man das Auffgelőst an deß Zehlers / vnd den Werth deß Gantzen / an deß Nenners statt / so hat man den Bruch desselben / so er sich erkleinern låst / so thue er nach obbegriffener Lehr. (S. 110)

Erst nach diesen Aufgaben folgen eine Erklärung, was unter gebrochenen Zahlen überhaupt zu verstehen ist, und eine Anleitung zum Kürzen von Brüchen. Anschließend beschäftigt sich Brüell mit den Grundrechenarten in Bezug auf die gebrochenen Zahlen, wobei er in gesonderten Abschnitten auf die Fälle eingeht, wenn mit ganzen und gebrochenen Zahlen zugleich zu rechnen ist. Der Anwendung der *Regula Detri* auf gebrochene Zahlen widmet Brüell ein recht ausführliches Kapitel. Er führt sieben verschiedene Unterregeln an, die sich darin unterscheiden, an welcher Position die Brüche jeweils stehen, und demonstriert dies mit einigen Exempeln. Es schließen sich zwei Kapitel zur Tara- und Fustirechnung an. Darauf bespricht Brüell weitere Regeln, die zumeist Modifizierungen und Anwendungen des Dreisatzes darstellen: Wechselrechnung, Gewinn- und Verlustrechnung, die *Regula Detri Conversa*, Gesellschaftsrechnung, die *Regula Quinque oder zweyfache Detri*, Stichrechnung und schließlich die *Regula Falsi*.
Im Falle der eben genannten Regeln erklärt Brüell zunächst mehr oder weniger kurz die Besonderheit der Regel, um diese darauf an einer Vielzahl von Exempeln vorzuführen. Die Beispiele stehen eindeutig im Mittelpunkt.

Viele der von Brüell verwendeten Definitionen und weiteren Erklärungen, seltener auch einzelne Aufgaben, stimmen weitgehend mit den entsprechenden Angaben in der 1600 in Liegnitz erschienenen *Arithmetica* von Anthonius Schultze überein. Während die Lautung und Schreibung und selten auch die Grammatik partiell voneinander abweichen[5], ist der Wortschatz in den Übernahmen völlig identisch, so dass davon ausgegangen werden kann, dass Brüell das Rechenbuch von Schultze direkt und ohne ein vermittelndes Werk benutzt hat. Dies sei am Beispiel der Tara-Rechnung demonstriert:

Schultze: *Arithmetica*, 1600:
TAra ist ein Geschirr / darinnen die wahr / wie die auch sein mag / behalten wird / derowegen weñ das geschirr sambt der wahr gewogē wird / So muß das Faß / oder das ding / darinnen die wahr gestecket / sonderlich auch gewogen: vnd von der Summa des Gewichtes abgezogen werden (Bl. 80rf.).

Brüell: *Chronick-Rechenbuch* 1644:
TAra ist ein Geschirr / darinnen die Wahr / wie die auch seyn mag / behalten wird. Derowegen / wann das Geschirr sampt der Wahr gewogen wird / so muß das Faß / oder das Ding / darinnen die Wahr gestecket / sonderlich auch gewogen / vnd von der Summa deß Gewichts abgezogen werden (S. 139).

Auch die folgenden drei Aufgaben zur Tara-Rechnung hat Brüell von Schultze ohne Veränderung der Zahlangaben übernommen.
Das Rechenbuch beschließen *etliche Lust= vnd Kunst=Exempel*. Dazu gehören die Aufgabe vom Hund und dem Hasen, der eine sehr ausführliche Erläuterung des Rechenwegs beigegeben ist, weiterhin die Aufgaben *Von dreyen Dingen, Von eynem Ringe, Vom Gelde, Von dreyen Trinckern* und *Vom Thurn*. Auch diese Aufgaben finden sich mit gleichem Wortlaut und mit gleichen Zahlenwerten bereits in der *Arithmetica* von Schultze.[6]
Auch die meisten der in den Rechenbuchtext eingefügten Verse stammen aus Schultzes Werk, so z. B. für die *Regula Detri* oder die *Regula Falsi*.

Mit fleiß soltu auch merken frey / Regula falsi was sie sey?
Aller Regeln Frag sie bericht / Ohne Regulam Cosse nicht /
Doch kann man sie erbawen fein / Daß dardurch auffzulösen seyn /
Alle Fragen / sonst durch die Coß / Jchs aber jetzundt vnterloß /
Will nur Exempla setzen fein. Die der gemeinen Falsi seyn. (S. 180)[7]

Es fällt auf, dass Brüell an dieser Stelle den Terminus *Coß* verwendet, ihn aber nicht definiert und auch an anderen Stellen seines Buches nicht auf ihn eingeht.

---

[5] Da zwischen beiden Texten ein Zeitraum von etwa 40 Jahren liegt, in dem sich gerade auf dem Gebiet der Orthographie Entwicklungen vollzogen haben, ist diese Abweichung ganz normal.

[6] Schuppener (2011, S. 151) bescheinigt Schultzes Rechenbuch vor allen aufgrund der Tatsache, dass es nur zweimal aufgelegt wurde, eine eher geringe Wirkung. Vor diesem Hintergrund ist es besonders bemerkenswert, dass sich Brüell gerade an diesem Rechenbuch so stark orientiert hat. Schultzes Rechenbuch ist insgesamt allerdings weit umfangreicher und ausführlicher als Brüells Werk.

[7] Vgl. Schultze (1600, Bl. 153v–154r).

4. Sprachliche Besonderheiten

Das Rechenbuch Brüells stellt natürlich – so wie die anderen frühneuzeitlichen Rechenbücher – einen Anleitungstext dar. Allerdings weist die sprachliche Realisierung dieses Anleitungscharakters einige Besonderheiten auf, die für Brüells Text spezifisch sind.

Brüell verwendet meist unpersönliche Formen, wobei er eine Konstruktion oft mit dem Indefinitpronomen *man* und dem Konjunktiv beginnt und danach mit *er* als Subjekt in die 3. Person Singular Konjunktiv wechselt, eine Form, die in frühneuhochdeutschen Anleitungstexten sonst kaum auftritt.

SVbtrahiren heist abtheilē / lehret ein Zahl von der andern wegnehmen / daß man sehe wie viel deß vbrigen sey / man thu jhm also: Er schreib die grösser Zahl / von welcher er nehmen will / vnnd die Zahl so er abnehmen will / gleich darunter / ... (S. 23).

Beide Konstruktionen, die *man*- und die *er*-Form können jedoch auch unabhängig voneinander auftreten.

Daneben verwendet Brüell in Anleitungen auch die 1. Ps. Sing., die deutlich als Meinung des Verfassers markiert ist, der der Rezipient folgen soll.

JM Subtrahiren lege ich erstlich nieder / die Zahl oder Summa von welcher ich abziehen will / was davon gezogen werden soll / schreib ich für mich / vnd nehme alßdann von jeder Linien so viel hinweg / alß zu nehmen ist / ... (S. 70).

Gelegentlich treten Konstruktionen im Passiv im Wechsel mit anderen Formen auf:

Wann aber der Vnterbruch vom Obern nicht kőndte abgezogen werden / so entlehne man ein Gantzes / vnd subtrahire den Vntern davon / das Vberbleibende addire zum obern Bruch / vnd schreibe dasselbe dann vnter die / vnd Subtrahir / wie vorhin. (S. 119)

Eher selten greift Brüll auf den Imperativ Plural zur Realisierung der Anleitung zurück:

Dieses außzusprechen / machet man also: Setzet auß die vorgeschriebene Zieffer / vnd punctiret dieselbige also wie folgt: Vnter Hundert setzet ein Pűnctlein / vnd vber Tausent oben / vnd also machet es in allen andern deßgleichen. (S. 4)

Die zweite Pers. Sing., die in vielen anderen Rechenbüchern auftritt, verwendet Brüell nicht.

Dieser ständige und letztlich nicht nachvollziehbare Wechsel der Anleitungsformen irritiert sehr stark und hat in anderen Anleitungstexten der Zeit kein Vorbild, in denen im Normalfall jeweils eine Form dominiert.

Auffällig ist weiterhin, dass Brüell in seinem Rechenbuch Fremdwortschatz eher zurückhaltend verwendet. Natürlich greift er die üblichen lateinischen Termini für die Rechenoperationen und –regeln auf, erklärt sie bei ihrer erstmaligen Nennung meist mit deutschen Entsprechungen und nutzt die lateinischen Termini da-

rauf nahezu ausschließlich. Außerhalb dieses fachbezogenen Wortschatzes treten eher selten weitere Fremdwörter auf, die Brüell dann meist nicht erklärt, weil sie im Deutschen wohl schon üblich waren.

5. Die Chroniken

Den umfangreichsten Teil des Rechenbuches bilden zwei Chroniken, überschrieben mit *Kurtzes Biblisches Chronick-Rechenbuch* und *Newes / kurtzes vnd Käyserliches Chronick-Rechenbuch*. Die Bezeichnung *Chronick-Rechenbuch* für diese beiden Teile weckt jedoch völlig falsche Erwartungen. Es liegt mit ihnen keinesfalls ein Rechenbuch im herkömmlichen Sinne vor, sondern eine Chronik vom Anfang der Welt bis zum Publikationsjahr dieses Bandes 1644. Die Gliederung der biblischen Chronik orientiert sich an biblischen Personen und Königen der antiken Geschichte von Adam bis zu Ambigatus, einem König in Gallien. Im Abschnitt zu Kain greift Brüell übrigens die wohl auf Flavius Josephus zurückgehende Ansicht auf, dass Kain im 115. Jahr nach der Erschaffung der Welt Maß und Gewicht erfunden und auch als erster Grenzsteine auf die Felder gesetzt habe (S. 199f.). Das kaiserliche Rechenbuch ist nach den römischen Kaisern eingeteilt, es beginnt mit Julius Caesar und endet mit Ferdinand III. und einer ausführlichen Beschreibung der Schlachten des noch andauernden 30jährigen Krieges.

Diese Kopplung eines Rechenbuchs mit einer Chronik mutet zunächst etwas eigenartig an. Was haben beide Textsorten gemeinsam? Welcher Zusammenhang besteht zwischen Arithmetik und Geschichte? Als Verbindungsglied zwischen beiden kann man wohl die Chronologie als Lehre von der Zeitrechnung und Zeiteinteilung betrachten, auf deren Grundlage die geschichtlichen Ereignisse angeordnet werden und die somit eine Ordnung in die Geschichte bringt. Im 17. Jahrhundert wurde sie in verschiedenen Darstellungen als Teilgebiet der Mathematik betrachtet.[8] Doch schon im Quadrivium der *artes liberales* des Mittelalters wurde gelegentlich auf die Chronologie als praktische mathematische Wissenschaft im Kontext der Astronomie Bezug genommen.[9] In den Rechenbüchern des 16. und 17. Jahrhunderts, die vorrangig an den Kaufmann addressiert sind, erscheint die Chronologie allerdings nicht bzw. nur in höchst reduzierter Form, wie z. B. in Brüells Rechenbuch. So berechnet Brüell im Additionskapitel, auf das schon das Titelblatt der biblischen Chronik verweist, wie lange die Welt vor der Geburt Jesu bestanden habe. Er gibt zunächst die zeitlichen Abstände zwischen verschiedenen biblischen Ereignissen von der Zeit Adams bis zu Christi Geburt an, addiert diese und kommt zu dem Ergebnis:

Also hat gestanden die Welt. 3950. vor der Gnadenreichen Geburth CHristi JESV. Vnd nach der Geburth Christi 1643. Hat also die Welt vor und nach Christ Gnadenreichen Geburth gestanden 5593. (S. 15)

In der *Vorredt / Zum Christlichen vnd frommen Leser* stellt Brüell nochmals einen Zusammenhang mit der Arithmetik her:

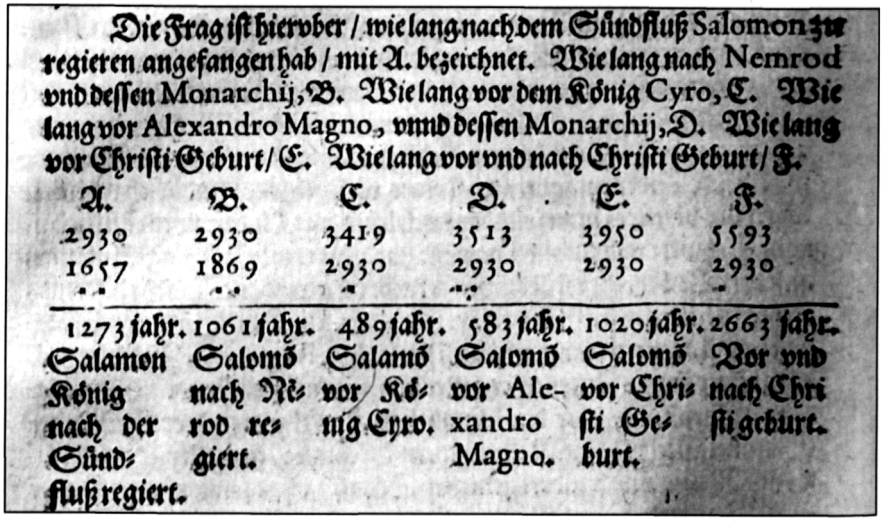
---

[8] Vgl. dazu Knobloch (2001, S. 8–12).

[9] Vgl. Scriba (1985, S. 35f).

DEmnach mich nun offtermahls vnterschiedtliche vornehme Herren / so wohl Geistlich: alß Weltlichen Standts / wie dann dergleichen auch sonst andere gute Freunde gebetten / eine kurtze Chronicam zuverordnen / vnd in die species Arithmetices zu stellen (Bl. Bbijv).

Was meint Brüell aber damit, *eine .. Chronicam .. in die species Arithmetices zu stellen*? Wahrscheinlich bezieht sich diese Formulierung darauf, dass er in die Chronik in bestimmten Abständen Substraktionsaufgaben (seltener auch Additionsaufgaben) eingebaut hat. Das *Biblische Chronick-Rechenbuch* enthält insgesamt 522 solcher Aufgaben, das *Kayserliche Chronick-Rechenbuch* 762 Aufgaben, immer in Blöcken zu 6 Aufgaben. In ihnen berechnet Brüell jeweils den zeitlichen Abstand zwischen zwei Ereignissen und nimmt Bezug auf die Inhalte des vorangegangenen Kapitels. Nach dem Abschnitt zu Salomon, dem 3. König in Israel, erscheint z. B. folgender Aufgabenkomplex (S. 256):



Die Frag iſt hierober / wie lang nach dem Sündfluß Salomon zu regieren angefangen hab / mit A. bezeichnet. Wie lang nach Nemrod vnd deſſen Monarchij, B. Wie lang vor dem König Cyro, C. Wie lang vor Alexandro Magno, vnnd deſſen Monarchij, D. Wie lang vor Chriſti Geburt / E. Wie lang vor vnd nach Chriſti Geburt / F.

A.	B.	C.	D.	E.	F.
2930	2930	3419	3513	3950	5593
1657	1869	2930	2930	2930	2930

1273 jahr.	1061 jahr.	489 jahr.	583 jahr.	1020 jahr.	2663 jahr.
Salamon König nach der Sünd- flußregiert.	Salomõ nach Ne- rod re- giert.	Salamõ vor Kö- nig Cyro.	Salomõ vor Ale- xandro Magno.	Salomõ vor Chri- ſti Ge- burt.	Vor vnd nach Chri ſti geburt.

Doch bei diesen letztlich recht einfachen Aufgaben unterlaufen Brüell einige grobe Fehler, weil er nicht immer berücksichtigt, dass er bei einzelnen Aufgaben zwei verschiedene Zeitrechnungen gleichzeitig benutzt: die Zählung seit Anfang der Welt (*anno mundi*) und die Zählung nach der Geburt Christi (*anno Christi*). So beschreibt er z. B., dass im 565. Jahr Christi Iustinus der Jüngere Kaiser wurde, und schließt die Frage an, *wie lang nach dem Sůndfluß Iustinus zu regieren angefangen* (S. 428). Die Sintflut datiert Brüell auf das Jahr 1657 nach Erschaffung der Welt und führt dann die entsprechende Aufgabe an: 1657-565=1092, die jedoch anders lauten müsste.

Einige Seiten später nennt Brüell Heraclius, der im Jahr 611 nach Christi Geburt Kaiser wurde, und fragt wiederum, *wie lang nach dem Sůndfluß Heraclius zu regieren angefangen* (S. 432). Im Gegensatz zur gerade genannten Aufgabe addiert er diesmal 1657 und 611 und kommt zu dem Ergebnis 2268 Jahre.

Solche Ungereimtheiten finden sich in vielen anderen Aufgabenblöcken, die Ereignisse nach der Geburt Christi thematisieren und in Bezug zu Ereignissen vor der Geburt Christi setzen.[10]
Wie lässt sich das erklären? Dass ein Verfasser eines Rechenbuches Probleme mit dem Rechnen hat, müsste man normalerweise ausschließen können. Möglicherweise waren die Aufgaben innerhalb der Chroniken für ihn nicht wichtig und nur eine Art Beiwerk, so dass er sie nicht durchdacht hat. Vielleicht wurden sie gar nicht von Brüell, sondern von Assistenten oder sogar vom Drucker ganz schematisch in die Texte eingefügt. Der Fokus lag für Brüell eindeutig auf der Chronik, die Rechenaufgaben sind nur ein Randprodukt und letztlich ein Fremdkörper innerhalb des Buches.
Brüells *Chronick-Rechenbuch* wurde in den folgenden Jahrhunderten dann auch vorrangig als Chronik wahrgenommen und rezipiert, nicht als Rechenbuch oder mathematischer Text. Besonders eine Stelle wurde bis zum Ende des 19. Jahrhunderts regelmäßig zitiert, so z. B. in Heinrich Ellenbergers *Leiden und Verfolgungen der Juden und ihre Beschützer in chronologischer Reihenfolge* von 1882:

Jm Andr. Bruells kurzes biblisches Chronik=Rechenbuch (Mainz anno 1644, 4, p. 510) heißt es wörtlich:
‚Anno 1309 haben sich die Juden zu Fulda, mit andern ausländischen Juden verbunden, alle Bürger und Einwohner der Stadt Fulda zu erschlagen: Die Bürger sind aber solches bald innen worden, und haben der Juden, so damals in Fulda gewesen, 600 erschlagen und verbrannt.‘ (S. 51f.)

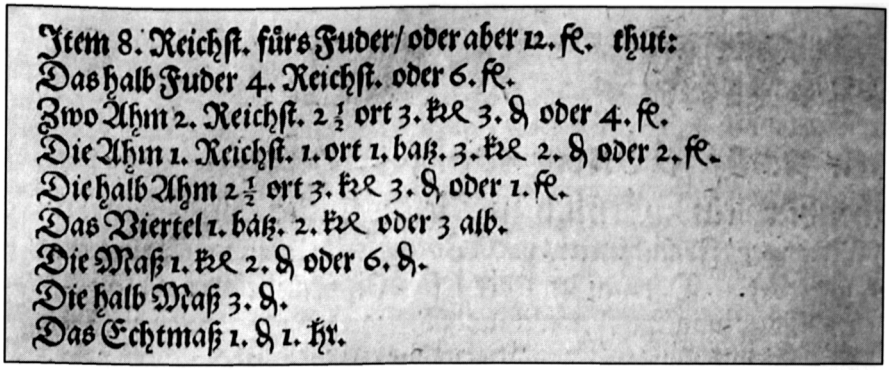
6. Das *Wein=Rechenbüchlein*

Der letzte Teil des gesamten Werkes umfasst ein sog. *Wein=Rechenbüchlein*, das eine eigene Paginierung aufweist. Der vollständige Titel lautet:

Ein new schönes wolgerechnetes Wein=Rechenbüchlein / Erstlich zu Reichsthaler vnnd Floren / nach Mäyntzer / Franckfurter / vnd Wormbser Wehrung / Müntz vnd Eych gestellet. Darinen ein jeder / so Wein kaufft oder verkaufft / leichtlich finden mag / wie thewer ihme das Fuder / Halbfuder / zwo Ahm / die Ahm / die Halbahm / auch das Viertel / die Maß / Halbmaß vnd Echtmaß zustehen komme / wie dann auch vorm Zapffen auß zuschencken / von einem Kreutzer biß auff 50. oder von 4. Pfenning an biß auff 25. Alb.

Diese Beschreibung spiegelt den Inhalt des Buches ziemlich genau wider: Der Preis für ein Fuder Wein ist dabei eine Variable und Brüell gibt jeweils an, wieviel bei einem bestimmten Preis für ein Fuder Wein jeweils andere Mengen, nämlich die im Titel genannten, kosten, wie das folgende Beispiel zeigt (S. 2):

[10] Es wurden nicht alle Aufgaben auf Fehler untersucht, sondern jeweils nur einige Stichproben gemacht.


Item 8. Reichſt. fürs Fuder/ oder aber 12. fl. thut:
Das halb Fuder 4. Reichſt. oder 6. fl.
Zwo Ahm 2. Reichſt. 2½ ort 3. kr. 3. ₰ oder 4. fl.
Die Ahm 1. Reichſt. 1. ort 1. batz. 3. kr. 2. ₰ oder 2. fl.
Die halb Ahm 2½ ort 3. kr. 3. ₰ oder 1. fl.
Das Viertel 1. batz. 2. kr. oder 3 alb.
Die Maß 1. kr. 2. ₰ oder 6. ₰.
Die halb Maß 3. ₰.
Das Echtmaß 1. ₰ 1. hr.

Brüell berücksichtigt dabei eine Spanne von 6 bis 200 Reichstalern als Preis für ein Fuder. Auf S. 75 wechselt er die Bezugsgröße, indem er nun vom Preis eines Maßes beim Zapfen oder Ausschenken ausgeht und diesen jeweils für das Fuder, das halbe Fuder, zwei Ahm, eine Ahm, eine halbe Ahm, ein Viertel, eine halbe Maß und ein Echtmaß berechnet. Brüell beginnt bei einem Preis von einem Kreuzer für eine Maß und variiert diesen bis auf 50 Kreuzer.
Dieses Weinrechenbuch steht wohl in der Tradition der sog. Tarife im Sinne von Preisverzeichnissen bzw. Preisaus-/Preisumrechnungen für Waren[11], die in der frühen Neuzeit vorrangig in tabellarischer Form und handschriftlich vorliegen. Mit dem 1629 in Rothenburg ob der Tauber erschienenen *New wolgerechneten Weinbüchlein* des Würzburger Schul- und Rechenmeisters Johann Werner existiert ein analoges Werk, das Brüell als Vorlage gedient haben könnte. Es enthält ebenfalls eine Widmung an den Mainzer Erzbischof und Kurfürsten Anselm Casimir.

7. Resümee

Das Chronik-Rechenbuch von Andreas Brüell enthält drei recht disparate Teilwerke. Für Kaufleute, an die sich Brüell explizit wendet, war es wohl von geringem Wert, wie schon Konz (1926, S. 23) konstatierte. Für diese Rezipientengruppe waren höchstens das traditionelle Rechenbuch und das Wein-Rechenbuch am Ende interessant. Allerdings eignete sich das zu Beginn stehende Rechenbuch aufgrund der mangelnden inhaltlichen Folgerichtigkeit und seiner Fehlerhaftigkeit kaum zum Selbststudium. Seine Lektüre bedurfte unbedingt der Begleitung durch einen Lehrer. Konz (ebd.) stellt das gesamte Werk in den Kontext der sog. Historischen Rechenbücher, doch diese Zuordnung trifft nicht zu. Das eigentliche Rechenbuch ist frei von Historien und die Chronik listet letztlich nur historische Fakten auf, meist ohne ihren erbaulichen oder moralischen Nutzen zu thematisieren. Dies geschieht nur in Einzelfällen. Allenfalls lässt sich diese Chronik im Rahmen eines Rechenbuchs als Einführung in die Chronologie verstehen. Die

[11] Zu den Tarifen vgl. Weber (1914, S. 26–33).

eingefügten und letztlich immer gleichartigen Rechenaufgaben stören den Verlauf der Chronik aber eher, als dass sie Anreiz zum Rechnen böten.
Ob Brüell mit den drei Teilbüchern jeweils gleiche Adressaten ansprechen wollte, muss offen bleiben, da er sich nicht selbst dazu äußerte. Gegen einen häufigen praktischen und alltäglichen Gebrauch des Bandes im Sinne eines Kaufmannsrechenbuchs spricht schon sein beträchtlicher Umfang von etwa 680 Seiten. So bleiben nach der Analyse dieses Werkes letztlich mehr Fragen offen, als Antworten gegeben werden konnten.

Literaturverzeichnis

Brüell, Andreas: Ein kurtzes / aber doch New wohlgegrůndtes / Kunst= vnd artiges Chronik= Rechenbuch / auff den Linien vnd Ziefferen / Von vielen nutzlichen Kauffmanß-Regulen / [...] Sampt einer gar kurzten vnnd sehr lustigen / auch kurtzweiligen Chronica von anfang der Welt / biß auff das jetzt laufende 1644. Jahr / [...] Neben einem new schőnen wohlgerechnetem Weinbůchlein [...]. Mainz 1644.

Ellenberger, Heinrich: Leiden und Verfolgungen der Juden und ihre Beschützer in chronologischer Reihenfolge. 2. Auflage. Prag 1882.

Knobloch, Eberhard: Klassifikationen. In: Maß, Zahl und Gewicht. Mathematik als Schlüssel zu Weltverständnis und Weltbeherrschung. 2. überarb. u. ergänzte Auflage. Wiesbaden 2001. S. 5–32.

Konz, Sybilla: Die Entwicklung der kaufmännischen Fachliteratur bis zum Ende des 17. Jahrhunderts. Bergisch-Gladbach 1926.

Koppitz, Hans-Joachim (Hrsg.): Die kaiserlichen Druckprivilegien im Haus-, Hof- und Staatsarchiv Wien. Verzeichnis der Akten vom Anfang des 16. Jahrhunderts bis zum Ende des Deutschen Reichs (1806). Wiesbaden 2008 (Buchwissenschaftliche Beiträge aus dem Deutschen Bucharchiv München 77).

Krayer, Albert: Mathematik in Mainz. Handschriften und Drucke zur Mathematikausbildung an Schule und Universität 1500–1800. Mainz 1992.

Ottermann, Annelen: Die Mainzer Karmelitenbibliothek. Spurensuche – Spurensicherung – Spurendeutung. Bd. 1: Textband. Berlin 2016.

Schultze, Anthonius: Arithmetica Oder Rechenbuch, Dorinn mit begrůndeter ausfůhrung die Species / schőne nůtzliche Reguln / vnd derselben aus vergleichung der Proportionaliteten herofliessende rechte Practica / so wol die Kunst vnd sin̄reiche Regul Coß / gelehret / mit außerlesenen Exempeln erkleret / vnd durch zierliche Geometrische Figuren augenscheinlichen Demonstriret / derogestalt: Das derselben Fundament vnd eigentlicher verstand / auch ohn Můndlichen vnterricht erlernet werden kan. Liegnitz 1600.

Schuppener, Georg: Anthonius Schultzes „Arithmetica Oder Rechenbuch". In: Gebhardt, Rainer (Hrsg.): Kaufmanns-Rechenbücher und mathematische Schriften der frühen Neuzeit. Tagungsband zum wissenschaftlichen Kolloquium vom 15.–17. April in der Berg- und Adam-Ries-Stadt Annaberg-Buchholz. Annaberg-Buchholz 2011, S. 141–152 (Schriften des Adam-Ries-Bundes Annaberg-Buchholz; Bd. 22).

Scriba, Christph J.: Die mathematischen Wissenschaften im mittelalterlichen Bildungskanon der Sieben Freien Künste. In: Acta Historica Leopoldina 16, 1985, S. 25–53.

Weber, Eduard: Literaturgeschichte der Handelsbetriebslehre (Betriebswirtschaftslehre). Eine zusammenfassende Darstellung der Autoren und Erkenntnisse der alten Betriebswirtschaftslehre bis 1898. Tübingen 1914 (Nachdruck Köln 1990, Schriften zur Geschichte der Betriebswirtschaftslehre; Nr. 4).

Werner, Johann: Ein New Wolgerechnet Weinbůchlein. Rothenburg ob der Tauber 1629.