Das Buch der Rechenkunst

des

Johann Nikolaus Kültz

aus Sponheim

Teil 1

Original 1778 handschriftlich
in altdeutscher Kurrentschrift.

Digitale Transkription 2020

Axel Kiltz

Urururenkel des Verfassers

Mainz, den 31. Oktober 2020

Vorwort

Seit fast 40 Jahren liegt in einem Fach meines Bücherregals ein altes unansehnliches Buch, dessen Buchrücken zerfleddert, der Buchdeckel abgewetzt und an mehreren Stellen von Bücherwürmern durchlöchert ist.

Es ist eine Handschrift meines Urururgroßvaters Johann Nikolaus Kültz aus Sponheim. Er hat im Jahr 1778 im Alter von 16 Jahren begonnen, dieses „Buch der Rechenkunst“ zu verfassen. Der Titel und viele Kapitelüberschriften im Buch sind in aufwendiger Buchmalkunst fein ziseliert ausgeführt und verraten, dass Nikolaus über gute Kenntnisse im Schönschreiben verfügte.

Nikolaus ist 1762 in Sponheim geboren, er hatte 7 Geschwister, 5 davon haben geheiratet und wahrscheinlich auch Nachkommen gezeugt. Er gehörte der evangelisch-reformierten Kirchengemeinde von Sponheim an, sein Vater Johann Kilss (Kiltz/ Kültz) war dort Kirchenältester ab 1778. In Sponheim sowie im 5 km entfernten Nussbaum wohnte nahe Verwandtschaft mit den Namen Kilss, Kilz, Kiltz, Kültz, die Schreibweise hing damals von der Laune des jeweiligen Pfarrers ab, der die Einträge im Kirchenbuch vornahm.

Was ihn damals bewogen hat, dieses Buch (in altdeutscher Kurrentschrift) zu verfassen, habe ich bis heute nicht herausgefunden. Ob es eine Arbeit im Rahmen des Besuchs einer Rechenschule (z.B. in Kreuznach) war, ob er von den Sponheimer Mönchen (eine Abordnung der Mainzer Abtei St. Jakob) angeleitet wurde, oder ob er das Buch im Rahmen seiner Tätigkeit in der kurmainzischen oder kurpfälzischen Faktorei in Waldböckelheim als Lehrwerk für die dortigen Lehrlinge verfasst hat, alles möglich, nichts ist sicher.

Jedenfalls konnte Nikolaus als 16-Jähriger schreiben und sogar Schönschreiben, und er konnte einigermaßen rechnen, jedenfalls so gut, dass er sich traute, dieses Buch der Rechenkunst zu verfassen. Welche Teile des Buchs von ihm selber stammen, was er abgeschrieben hat, ist nur an wenigen Stellen sichtbar. Einmal ist deutlich zu merken, hier ist der Wortlaut identisch mit dem 1741 in Zittau erschienen „Arithmetischen Hauptschlüssel“ des Christian Pescheck.

Das Buch umfasst 240 Seiten mit Beiträgen zur „Rechenkunst“, weitere 30 Seiten sind mit Texten zu wirtschaftlichen Vorgängen gefüllt. Bisher ist nur der Rechenkunst-Teil transkribiert.

Ich bin gelernter Mathematiker und habe 2016 nach 40 Berufsjahren meine Tätigkeit als Software-Entwickler und SAP-Berater beendet. Da ich über ein Konvolut alter Unterlagen aus meiner Familie verfüge, sah ich diese erneut durch und fasste den Entschluss, daraus etwas zu machen, auch, weil ich dadurch eine Perspektive für mein Rentnerdaseins gewann.

Das älteste Schriftstück in diesen Beständen ist das Buch der Rechenkunst, in dem es viele lustige, überraschende Aufgabenstellungen und Ergebnisse gibt. Ich nahm mir die Aufgabe vor, einerseits die Texte aus dem Kurrentdeutsch in Word zu übertragen, andererseits zu verstehen, was da eigentlich gerechnet wurde.

Nikolaus verrechnet sich recht häufig, irrt sich aber selten im Ansatz, und manche Aufgaben haben nur grenzwertig etwas mit Rechnen zu tun. Häufig ist neben den eigentlichen Berechnungen vor allem die Aufgabenstellung typisch für die damalige Zeit, seien es Umrechnungen von alten Maßen und Münzen, seien es Bezüge zur damaligen Gesellschaft. Nicht zu kurz kommen ausgefuchste Rechenweisen, aus denen hervorgeht, wie man mit Rechnen die Leute übers Ohr hauen kann.

Ich habe versucht, besonders auf diese sekundären Sachverhalte hinzuweisen, die manchmal viel interessanter sind als die eigentlichen, oft trivialen Rechenvorgänge. Damit man meine zusätzlichen Überlegungen von der eigentlichen Transkription unterscheiden kann, habe ich zwei Schriftfarben verwendet. Transkribierte Texte, die immer wortwörtlich, Buchstabe für Buchstabe umgesetzt sind, sind in schwarzer Schrift angelegt, meine Kommentare, Nachberechnungen etc. in brauner Schrift. Nicht immer ist es mir gelungen, die Texte eindeutig zu transkribieren, auch das habe ich jeweils kenntlich gemacht durch Verwendung von Fragezeichen oder nähere Erläuterungen. Gewiss habe ich auch Fehler beim Transkribieren gemacht.

Das Buch wird niemand neue Erkenntnisse auf dem Gebiet der Mathematik liefern, es gibt aber einen guten Einblick in die Zeit vor der französischen Revolution. Man erfährt, welche Umwege man damals nicht nur beim Rechnen machen musste, viele unserer heutigen Begriffe und Verfahren waren noch unbekannt.

Danksagung

Teile der Transkriptionsarbeit fanden Unterstützung bei zwei Gruppen in Facebook, die sich mit Sütterlin und altdeutscher Kurrentschrift befassen. Dort habe ich hin und wieder einzelne Seiten des Buches eingestellt, weil mir Wortkombuinationen nicht plausibel waren. Oft konnte in diesen beiden Foren eine Lösung gefunden werden.

Auch Frau Dr. Annelen Ottermann möchte ich danken für ihre Beratung bei dem Vorgehen zur Transkription des Buches. Sie war 2017 und 2018 noch die Leiterin der Handschriftenabteilung der Stadtbibliothek in Mainz.

Dem Buchbinder Johannes Schneider, Inhaber der Buchbinderei Gärtner in der Goldenbrunnengasse (6 in Mainz möchte ich hier danken. Mit ihm habe ich das mögliche Buchformat diskutiert. Er hat mir eine schöne Aufbewahrungskassette für das Buch der Rechenkunst hergestellt.

Herzlichen Dank auch an meinen Sohn Jean, der einen großen Teil der Buchseiten eingescannt hat und mit dem ich häufig über historische Aspekte des Buchs diskutiert habe.

Und – last not least – ganz herzlichen Dank an meine Lebensgefährtin Marcella Berger, Journalistin und Schriftstellerin, die mir manchen professionellen Rat beim Vorgehen gegeben und immer geduldig zugehört u hat, wenn ich ihr Probleme, aber auch Sondergeschichten aus dem Buch vortrug. Ihre Stellungnahmen sin ein wichtiger Bestandteil bei der Beurteilung einiger der interessantesten Teile des Buches.

Mainz, den 31. Oktober 2020

Technische Einführung

Wie kann man die richtigen Seiten nebeneinander sehen?

Es ist nicht ganz einfach, mit dieser Transkription so umzugehen, dass man immer die zueinander gehörigen Seiten nebeneinander sieht. Links soll immer die Transkription der Faksimile Seite rechts zu sehen sein. Hier folgender Tipp:

In der PDF Version stellt man (z.B. im Adobe Reader) die Ansicht am besten auf die Option „Seitenansicht: Zwei-Seiten-Anzeige“ ein. Dazu klickt man die Option „Seitenanzeige: Deckblatt in Zwei-Seiten-Ansicht anzeigen“ an.

Inhaltsverzeichnis

Auf den nächsten Seiten folgt ein Inhaltsverzeichnis. Die Dreiteilung des Gesamtwerks kommt darin zum Ausdruck. Hier im ersten Teil wird ein gesamtes Inhaltsverzeichnis über alle drei Bände gezeigt, im zweiten und dritten Band wird nur noch das Teilinhaltsverzeichnis gezeigt. Die genannten Seitenzahlen sind die des Originalbuchs.

Eventuell wird es einen vierten Teil geben, der die Nicht-Rechenteile des Buches enthält. Darüber aber mehr, wenn es so weit ist.

Leere Seiten, Seitenformat, Vorgehen bei der Transkription, Seitenzähler

Um die Leser nicht zu langweilen wurden Ausführungen zu diesen Stichpunkten in den Anhang 1 dieses ersten Teils verlegt. Diese sind aber eher für technisch Interessierte gedacht.

Inhaltsverzeichnis (im Original nicht enthalten)

Erstes Buch

Zweites Buch

Drittes Buch

Viertes Buch (optional)

Seite	Titel
1	Vorderer Spiegel: Wirtschaftliche Vorgänge
2	Gegenüber Vorderer Spiegel: wirtschaftliche Vorgänge
240	1792 bis 1809 Aufzeichnung wirtschaftlicher Vorgänge.
273	240 – 273: Einige Seiten herausgetrennt, nicht gezählt
274	1793 18te März ist meine Tochter Anna Maria geboren
276	Hinterer Umschlagspiegel

Rechts Seite 3, die eigentliche Startseite des Buchs

Eine **Carmmana** auf die Rechen Kunst [Endnote 1]

Die Rechen Kunst ist uns von Gott Gegeben,
das wir sollen auf richtig mit unserem Rechnen leben,
daß also jedermann empfängt sein gebührent Theil,
also dass diese Kunst auch diene zu deinem Heil,
erstlich wollest du dein Lebe Tag fleisig numerieren,
und all dein Thun wollest du ja fleißig addieren,
für allen Dingen wollest Du Deine Sünde subtrahieren,
dein gebät und christlichelieb Thun täglich Multiplizieren,
ein jedem sein gebührentes Theil auch wollest du dividieren,
die dreifache Regula täglich observieren,
Glauben, Hoffnung und Geduld alsdann kanst du probiren
ob deine Rechnung sey der christlichen Lehre Gleich,
endlich dein Kraft wird das Facit sein im Himmelreich.
Darum bedenck o Rechner heut und auch zu jederzeit,
von gar nur kurze Zeit Dein ganzes Leben ist,
stell deine Rechnung so auf das wann das kommt,
der zeitliche Tod und dich von dieser Welt abholt,
da Du dann ruhen wirst von der Arbeit dieser Welt,
Bis daß der Richter kombt und fordert Rechenschaft,
Wegen Deinem und allen andern Thun,
Darum stellen Sie so ein, daß sie auch Dich erfreuen,
wann Du mit dem Richter gehst ein zu höchsten Herrlichkeit,
allda Gott zu loben biß in Ewigkeit Amen

Eine Carmana auf die Kochen Kunst.

Die Kochen Kunst ist uns von Gott angeben,
daß wir sollen auf richtig mit unserm Nachsten leben,
daß also jedermann Ergötzung sehr gebühret Theil,
auch daß diese Kunst auch dienen zu deinem Heil,
erstlich wollest du dein leben Tag fleißig Numerieren,
und all dein Thun wollest du ja fleißig Notieren,
für allen Dingen wollest du deine sünden Subtragiren,
dein geist und Leiblichen leib thun täglich Multiplicieren,
zu jedem sehr gebührenden Theil auch wollest du Dividieren,
die dreifache Regula täglich observieren,
Glauben Hoffnung und gedult als deine Kunst du probieren,
ob deine Rechnung sey des Christlichen lohn Reich,
endlich deine Kunst wird das facit sein ein himmelreich,
darum bedenck o Menschen Kind zu auch zu jederzeit,
was gar ein kurtze Zeit dein gantzes leben ist,
stell deine Rechnung so auch das wann der Bonnet,
der zeitliche tod und dich von dieser welt ab holt,
dann dann kehren wirst von der arbeit dieser welt,
bis daß der Richter kombt in forderst Rechen Schaft,
wegen deinem und allen andern Thun,
darum stellen sie so nun das sie auf dich nehmen
wann du mit dem Richter gehst ein zu höchsten Seeligkeit
will der Gott zu leben bis in Ewigkeit Amen Lee

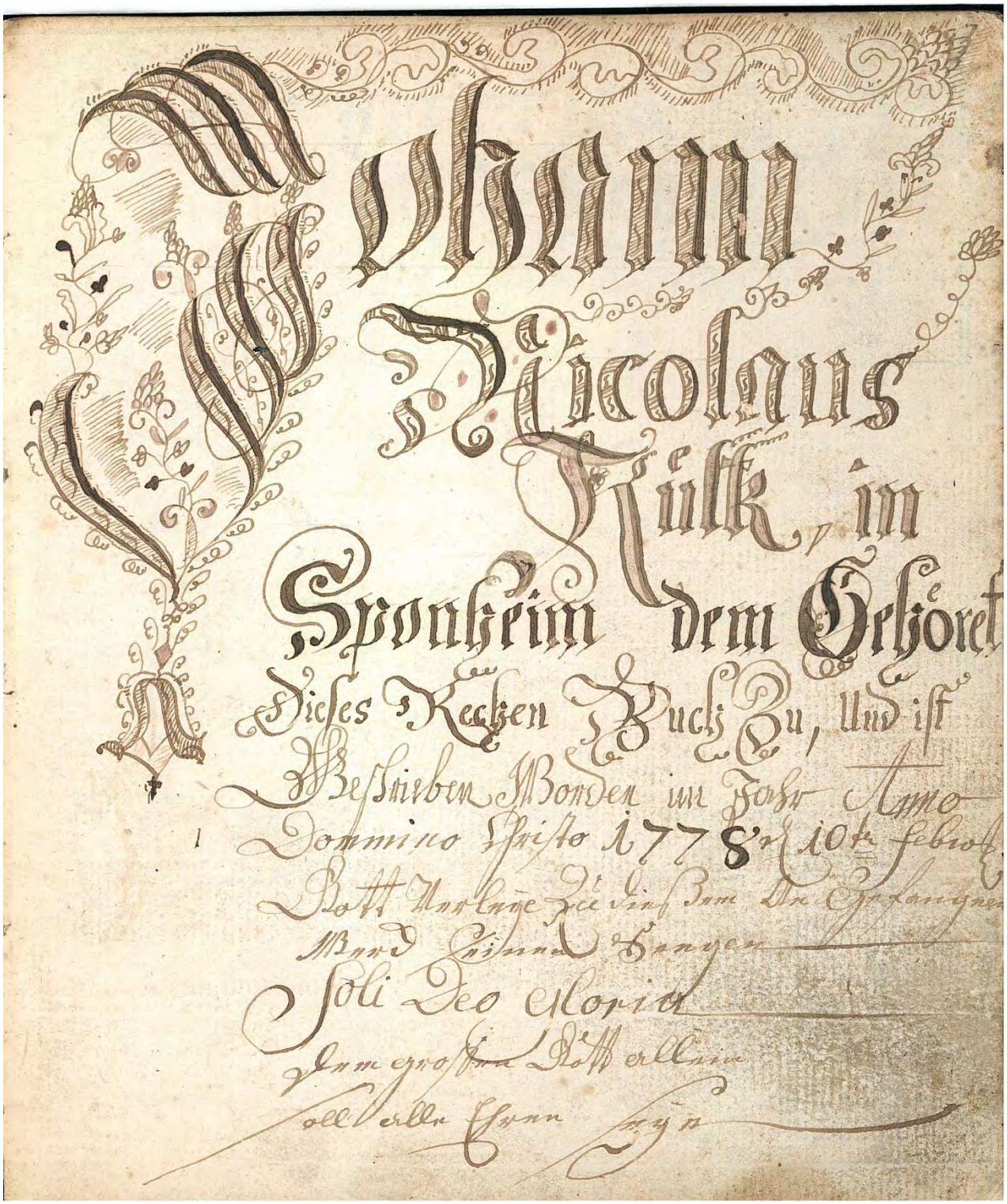
Rechts Seite 4, die Titelseite des Buches

Johann Nicolaus Kültz in

Sponheim dem Gehöret

dieses Rechen Buch Zu, Und ist

Beschrieben Worden im Jahr Anno
Domino Christo 1778, 10. Februar
Gott Verleye Zu dießem An Gefangen
Werk Seinen Seegen
Soli Deo Gloria
Dem großen Gott allein
soll alle Ehre sein


Johann
Nicolaus
Fülk, im
Sponheim dem Gehöret
Dieses Kechen Buch Zu, Und ist
Beschrieben Worden im Jahr Anno
Dominico Christo 1778 r 10te febru
Gott Anrufe zu dienst Bin Ich gelangen
Und Singen
Soli Deo Gloria
Dem grossen Gott allein
alle Ehre sey

Rechts Seite 5 ist leer, man sieht den Tintendurchschlag von Seite 4

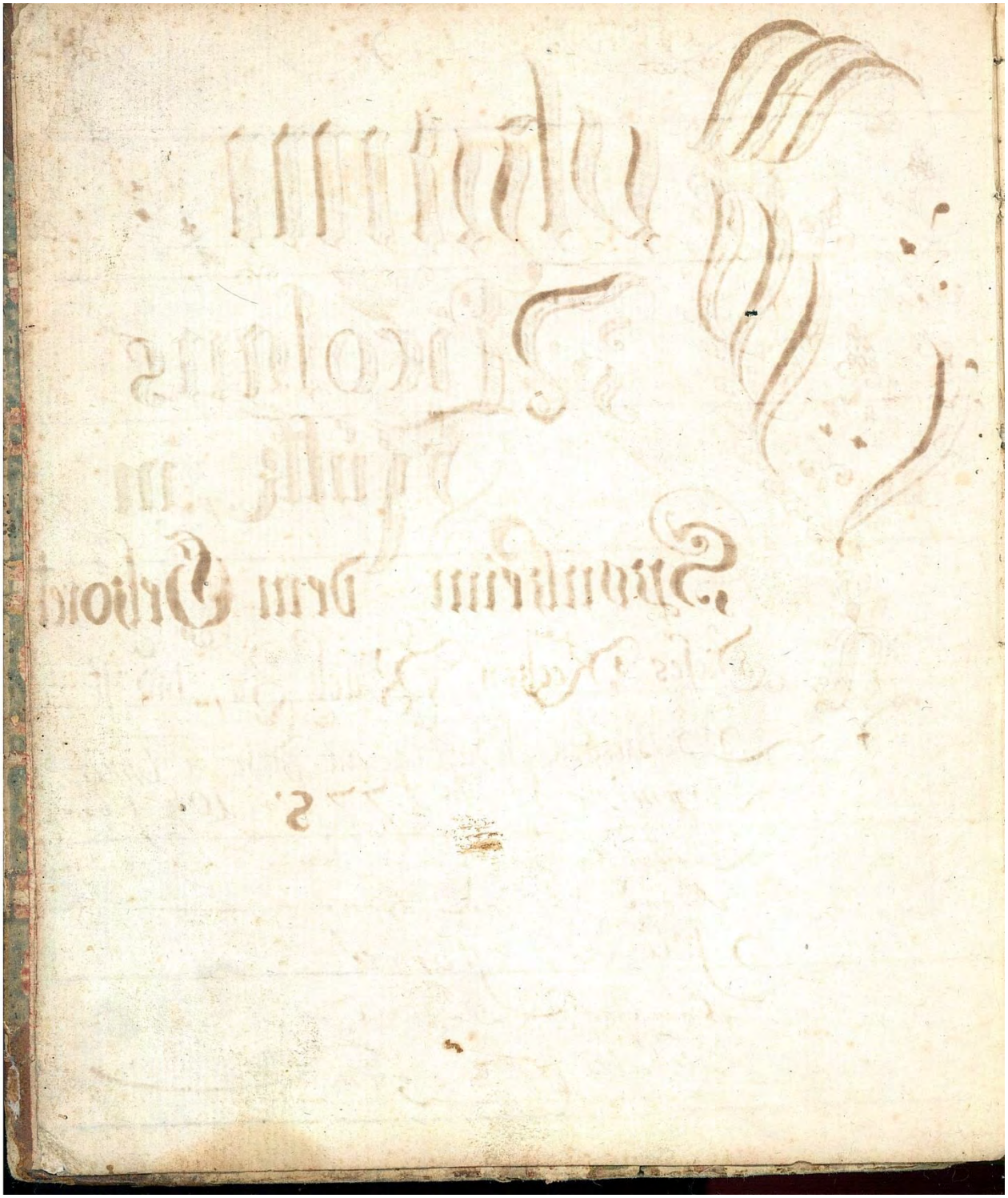
Hin und wieder treten in diesem Buch Leerseiten auf. Im weiteren Verlauf der Transkription sollen an solchen Stellen Zusatzinformationen (wie gerade hier) ausgewiesen werden. Vor allem sollen die Verhältnisse in der Nordpfalz (in der Umgebung von Sponheim) in der Entstehungszeit des Buchs dargestellt werden.

- **Münzen, die im Text vorkommen und ihre Umrechnung**
- **Masse und Gewichte und deren Umrechnung**
- **Politische Zugehörigkeit von Sponheim und Waldböckelheim**
- **Abkunft und Gesellschaftliche Stellung der Familie Kiltz in dieser Zeit**

Die folgenden Seiten sind Leerseiten und werden deshalb im Transkriptionsteil mit Sonderthemen belegt:

Band	Vor Seite	Inhalt Transkriptionsblatt	
1	5	Bemerkung zu Leerseiten	
	11	Münzwesen	
	35	Maße und Gewichte	
	43	Lebensumfeld J.N. Kültz	
	61	Herkunft und Stellung Familie Kiltz	

Es gibt leere Seiten in den weiteren Bänden der Transkription des Buchs der Rechenkunst. Diese (und die geplanten Inhalte der zugehörigen Transkriptseiten) werden hier mit der Zeit nachgetragen)



Rechts Seite 6

Arithmetica

oder die Rechen Kunst

Bestehet in Fünf Stücken welche also genennet werden

Nummeration

Addition

Subtraction

Multiplication

Division

Entlich folget Dar Auf Regula de Dribus
Und was derselbigen angehöret

ARITHMETICA

Oder die Rechen Kunst

Bestehet In 5 Stücken, Welche also genennet Werden

Nummeration
Addition
Subtraction
Multiplication
Division

Auf solcher Art Regula De Tribus
und was der selbigen anhänget

Rechts Seite 7

Numerieren..ich fürs Erstvericht

Lehret wie man eine Zahl nennet
Und aus spricht

Neun Zahl die seyndt Beteutlich foor die zehnte
Bedeut nichts als Bar Das ist Nulla Zujederfrist
Setz eins dazu Bedeut es zehn wie vor augen
Stehet
I.2.3.4.5.6.7.8.9.i0.

Numeration

Die Erste Species

Numerationis = Numerieren

Heißt Zehlen Lehret wie man ein Zahl oder
Numer ausortentlich schreibet es könnt lesen
und aussprechen soll das zu werden

Numeriren heißt Lehrt erstlich,
Lehrt wie man eine Zahl nennet
und aufschreibt

Nun Zahl die zehnet natürlich zwar die Zehen
Zehnet nichts als zwar das ist Nulla die jedesmal
setzt eines darzu zehnet es Zehn wie vor angezeigt
steht

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

Numeration

Die Erste Species

Numerationis = Numeriren

Heißt Zehlen Lehrt wie man ein Zahl oder
Summe aus ordentlich schreibet es kommt lesen
und aufschreiben soll das Zu werden

Rechts Seite 8

Diese folgende Zahlen wie Figuren oder Zieffer gebraucht
gebraucht i.2.3.4.5.6.7.8.9.0

Under diesen gemalden zehen Figuren sind die
Ersten neun ein jede for sich selbst bedeutlich und
werden aus gesprochen eins Zwei, Drey, Vier
Fünf, sechs, sieben, acht, Neun die zehnde so Nula
Benandt Bedeutet for sich selbsten nichts sondern ward
nur die Baren Statt damit erfüllet wann aber
der Vorigen Zieffer dem selbig zu linken
hand Vor gestellet wird so ist eine Zahl vor so
Viel Zehender und werden ausgesprochen Zehn
Zwanzig, Dreysig, Virtzig, Fünftzig, Sechtzig, Siebentzig, Achtzig,
Neuntzig werden aber Zwey Nulla Befunden und ob Be
trechtlich Zahlen eine Vor zu setzen so sind als dann
so viel hundert deß gleichen wenn ein beteutlich Zahl
Drey Nulla Nach folgen werden so Viel Tausend ge-
nant und so vort an Zum Exempel
i0.20.30.40.50.60.70.80.90.i00.300.6000

Diese folgende Zahlen wie figüren oder Ziffer gebraucht

gebraucht 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0.

Under diesen gemeldten Zahlen figüren sind die

Ersten Neune ein Jede vor sich selbst, wendtlich und

werden auch geschrieben eins Zwey, Drey, Vier

fünff, Sechs, siben, acht, Neun die Zehende so Nichts

Bedeutet vor sich selbsten nicht sondern wird

Nur allein die Leeren stett da mit erfüllt wann aber

der Vorigen Ziffer eine dem selbigen hinden

Hand vor gestellet wird so ist eine Zahl vor so

Viel Zehender und werden auch geschrieben Zehen

Zwantzig, Dreissig Vierzig, fünffzig, Sechzig, Siebentzig, achtzig,

Neuntzig, werden aber Zwey Mittel Lestinden und ob Lett

=tentlich Zahlen Eine vor zu setzen so sind als dann

so Viel für. Dert dass gleichen wann eine Letztlich Zahl

Drey Müller vor solg werden so Viel Tausend gr

=Nant und so Fort an Zum Exempel

10. 20. 30. 40. 50. 60. 70. 80. 90. 100. 300. 6000.

Rechts Seite 9

Wann die eine Zahl Vor gegeben wird die seligen aus
Zu druecken wie Viel sie je in sich hat Begreifd und hate
so muesste ein selbige zu forderst panotieren der
Gestaldt forneweg Rechter Hand an und bringt
Bey der ersten Ziffer eins bei der andern Zehn
Bey der trite hundert und Bey der Virten Tausend
Da selbsten setze ein Püntlein über und hebe an der
halben pünitierten Ziffer wiederum an Zahlen eins Zehen
hundert tausend alda setze abermahl ein pünctlein
über und also fort an bis zu Ende. So viel nun püncten
gefunden werden so fort oft muß ein in Aussprach
daß wortlein tausend und Zwischen beyden letzten
Püntlein das Wörtlein mahl genant wirden.
Die Ziffer aber so alhong nach den Püncten folg
thut wird so viel hundert und die selbig alle mal
allein aus gesprochen sonsten jeder Zeit Zur Ziffern
im aus sprechen der tausend zu samen gewonnen
werden Da von besiehe so folgendes Exempel

.			.			.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
tausend	. hund	Zehn	Tausend eins	. hund	zehen	Tausend eins	. hundert	zehen	eins

Wann Ein eine Zahl vor gegeben wird die selbigen auß
zu stechen wie Viel sie je in sich hat begreifft und hat
so müsten die selbigen zu forderst practiren der
gestalt lang daß Zeichter hand an und schrieb
Lang der Ersten Zeichter eins Lang der andern zehen
Lang der Dritte hundert und Lang der Vierten tausend
Da selbsten setze ein pünctlein über und hab an der
halben pünctlein zuhor wiederum an zehlen eins zehen
hundert tausend, alda setze abermahl ein pünctlein
über und also fort an biß zu ende so viel nun pünctlein
befunden werden so fort oft muß sie ins auß stech
das wortlein tausend und zwischen beyden letzten
pünctlein das wörtlein mahl genandt werden
die Zeichter aber so allerey nach den pünctlein folg
zeit wird so viel hundert und die selbig alle mahl
allein auß gestochen sonsten jeder zeit zwey zeichten
ins auß stechen der tausend zu sammen genommen
werden da von bedeuten so folgendes Exempel

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9	0
Eins	Zwey	Drey	Vier	Fünff	Sechs	Sieben	Acht	Neun	nichts

Rechts Seite 10

Diese Zahl wird also ausgesproch. Eintausend tausend
mahl tausend fünf hundert sieben u sechzig tausend
acht hundert und neunzig

Das ist übrigens falsch, in der Zahl auf der vorigen Seite gibt es auch noch die Ziffern 2, 3 und 4, die hier vergessen wurden.

JtE: Wie werden Zwey und Zwantzig tausend mit
Ziffern nieder geschrieben Antwort 22000

JtE: Wie werden die Zahlen ausgesprochen A:w:

3 6 7 8 9 5 0 3 1 2 A:w:

Dreytausend tausend mahl tausend sechs hundert
achtund siebentzig tausend mahl tausend neun hundert fünfzig tausend drey
hundert zwelf

Das ist richtig, das Wort Million war wohl unbekannt.
Die Abkürzung A:w: könnte ausgeschrieben bedeuten: Antwort.

Diese Zahl wird also aus gesprochen, Eintausend tausend mahl tausend fünf hundert sieben u. sechzig tausend acht hundert u. neuntzig.

Item: Wir werden drey und zwantzig tausend mit Ziffern nieder geschrieben. Ist ewrt 23000

Item: Wir werden folgende Zahlen aus gesprochen: Nemlich:

3 6 7 8 9 5 0 3 1 2. Nemlich:

Drey tausend tausend mahl tausend sechs hundert achtund siebentzig tausend mahl tausend neun hundert fünfzig tausend drey hundert zwölff

Rechts Seite 11, Seite ist leer, Sonderthema!

Die im „Buch der Rechenkunst verwendeten Münzsorten und ihre Umrechnung. Eine ausführlichere Münzliste siehe [Endnote 5].

Münze	Abk.	Buch Seite	Umrechnung
Duplone	ohne	184	
Dukat	ohne	19, 183, 184	Im Jahr 1750 1 Duc = 4,25 Rfl
Reichs-thaler	Rth	97	1 Rth = 90 Xr
Rheinischer Gulden	Rfl	16	1 Rfl = 30 alb = 60 Xr = 240 d = 480 hlr
Batzen	batz		1 batz = 2 Alb = 16 d.
Albus	alb	31	1 alb = 8 d = 2 Xr
Kreuzer	Xr, kr	16	1 Xr = 4 d
Pfennig	d	31	1 d = 2 Hlr
Heller	Hlr, hel, held	16	1 alb = 16 Hlr
Kolßig oder Rolßig		85	1 Kolßig = 20 Xr
Orth		90	1 Orth = ¼ Rfl = 60 d
Groschen	Gr, Gro(sch)	101 151	1 Rth = 30 Gro
Dreyer	Dreyer	186, 187	1 Dreyer = 3 Xr
Schilling	ß	185, 196,	1 Rfl = 20 Groschen/ Schilling 1 Schilling = 3 Kreuzer

Rechts Seite 12

Addition

Die 2te Species

oder sumerien heißt >Zu Samen Thun

Lehret wie mann Viel Zahlen in eine Suma
Bringen soll dar zu werden die Wörtlein Zu oder
Und ist gebraucht

Exempel

142	Proba	7853	Diese zur prob
523	2 / 2	9536	
654		5367	
789		3678	
2108		26434	
		18581	
		7853	

6748
5946
4172
2022
18888

Addition

Die 2te Species

Der Seimerien heißt zu sammen thun
Exempel wie man Viel Zahlen in eine Summa
bringen soll das zu werden die wöllen zu oder
und ist gebraucht

Exempel

1 4 2	proba	
5 2 3	2	
6 5 4	2	
7 8 9		
2 1 0 8		

7 8 5 3 diese zu proba

9 5 3 6
5 3 6 7
3 6 7 8
2 6 4 3 4
1 8 5 8
7 8 5 3

6 7 4 8
5 9 4 6
4 1 7 2
2 0 2 2
18 8 8 8

Rechts Seite 13

JtE: Wie probieret Mann daß Addiren obwohl untersiedliche
proba durch 9 7 und andern Zahlen gemacht werden
ist doch keins am beqümsten und leichsten als mit
9 Zehlen nun dero wegen von allen den Zahlen
so oft mal 9 hinweg als du kanst u. sreibe
den Rest oben ins Kreutz daß gleiche Thun auch
mit der Zahl so am Sumiren heraus kommen und
sreibe den Rest unten ins Kreutz wann nun
beide Zahlen gleich sind so ists recht Sumerit
wie bei folgendem Exempel zu sehen

JtE: Einer hat aus stehen 435 Rfl 362 Rfl 285 Rfl
wie viel thunts zusammen Facit

435	2
362	
285	2
1082	

9698	1
3864	
2462	1
4623	
20647	

Item: Wie probieret Man Addiren ob wohl unter sindlich
probe durch 9. 7 und andern Zahlen gemacht worden
ist doch Keines an bequemsten und kürtzsten als mit
9 Zahlen u Nim Dero wegen Von allen dem Zahlen
so oft machs 9 hin weg als du Kanst, u schreib
den Rest oben ins Creutz das gleichen thu auch
mit der Zahl so am hünisen heraus Kommen und
schreib den Rest unten ins Creutz wann nun
beyde Zahlen gleich sind so ist recht f. Numerirt
wie beydem folgenden Exempel zu sehen

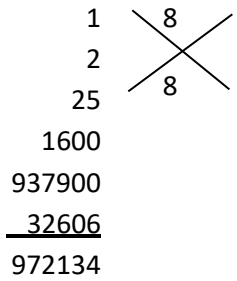
Item: einer hat aus stehen 435 f. 362 f. 285 f. wie
viel thut zusamen facit

435	9
362	2
285	5
1082	2

9698	1
3864	
2462	
4623	
20647	

Rechts Seite 14

JtE: Einer Großen Führnehmen Reichs
Statt wohnen ohne Herrn Schultheisen
die Zwey Bürgermeister und 25 H. des
Raths 1600 Von adel 937900 Personen
an Bürgersaft 32606 Persohnen wie
Viel sind es in einer Summ facit
972134



Ein Jungfrau von 21 Jahr Verheurathet sich und nach
15 Jahren stürbt ihr Mann bleibt eine wittwe 2 ½ Jahr
Nachmahl nimbt sie aber einen Mann nach Zwey
und zwanzig Jahren stirbt derselbe und sie
bleibt zur wittwe 7 Jahr dieselbige Vor ein alter
erreicht habe facit 67 ½ Jahr

21
15
2 ½
22
7
67 ½

Ein ~~ho~~ Brosner fürnehmen Kriegs
Statt wohnen ohne Zuvor Soldaten
die Burgerschaft ist star und 25 Jahr
wahs 1600 Man und 937900 Frauen
an burgern hat 32606 Frauen wie
Viel sind es in einer Summa facit
972134

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 \\ 25 \\ 1600 \\ 937900 \\ 32606 \\ \hline 972134 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 8 \\ \times \\ 8 \end{array}$$

Ein Jungfrau von 21 Jahren verheurathet sich und stirbt
15 Jahren stirbt ihr Mann bleibt eine wittwe 2½ Jahr
hernach nimbt sie aber einen Mann nach Zwey
und Zwantzig Jahren stirbt der selbe und sie
bleibt ~~eine~~ wittwe 7 Jahr dieselbigen Mor ein alter
nimbt sie facit 6 7½ Jahr

$$\begin{array}{r} 21 \\ 15 \\ 2\tfrac{1}{2} \\ 22 \\ 7 \\ \hline 67\tfrac{1}{2} \end{array}$$

Rechts Seite 15

JtE: Einer kauft 4 Ochsen schlachtet diese und wiegt das Fleisch
und wiegt Es Wie folget was ist die Sum facit 15 ctr 1 Pf. 13 lot

Zentner	Pfund	Lot	13	lot	101	1 Pfund
4	15	30	45	1 Pfund	100	1 Zentner
5	25	15	32 **(Anmerkung**			
3	50	..	**1 Pfund = 32 Lot**			
2	10	..	**1 Zentner = 100 Pfund)**			
15	1	13				

JtE: Ein Krämer hat 5 Ballen Tuch Halten jedem so
Viel Ehlen und Ballen als No wie folgt was ist die Sum facit

	Ballen	Ehlen	Virth
No 1	4	50	2
No 2	2	14	1
No 3	1	110	2
No 4	3	50	..
No 5	5	40	..
	16	115	1

Es ist ein Ehl zu 4 Virth
und der Ballen zu 150 Ehlen
?Anzunehent?

Ex: Einer Kauft 4 ochsen schlacht sie dise wiegt das fleisch und wiegt 15 wie folgt was ist die Sum facit 15 Centner est 15

Centner	℔	Loth
4	15	30
5	25	15
3	50	"
2	10	"
15	1	15

43 | 14 | 1 Centner
32 | 100

Ex: Ein Krämer hat 5 Ballen tuch halten jeden so viel Elen und Ballen als 14 wie folgt was ist die Sum facit

	Ballen	Elen	Wirth
Ko1	4	50	2
Ko2	2	14	1
Ko3	1	110	2
Ko4	3	50	"
Ko5	5	40	"
	16	5	1

Es ist ein Elen 4 Wirth
und der Ballen zu 150 Elen
Rosenhut

Rechts Seite 16

JtE: Ein Kauff Herr Kauft an fünff gewissen Orten Korn
und zwar in jeder Ort Malter wie No ausweist
wie Viel machens zusamen in einer Sum

Malter	Simer	Sester
4622	3	2
9416	7	3 ½
1320	2	..
3780	5	2 ½
624	4	4
19764	7	3

1 Malter = 15 Simer = 15*8 = 120 Sester

JtE: Ein Herr hat an unterschiedlichen Dorf Schaften
folgende Suma aus stehen fragt seinen Rechner
wie viel zusamen die Sum betregt

Rfl	Xr	hel
198077	28	3
19806	48	7 ½
1980	55	2
198	18	6
19	3	5
1	9	4 ½
220083	44	4

4 held		44 xr	
28	3 xr	164	2 Rfl
8		60	

Ein Rauch Herr Rauch an fünfl gewissen orthen Korn und Waitz in jeder orth Malter Wie Viel aus Weitzt wie Viel machens Zu Samen in einer Summ

Malter	Simer	Sto
4622	3	2
9416	7	3 1/2
1320	2	"
3780	5	1 1/2
624	4	4
19764	7	3

Ein Herr hat an unter stiedlichen Dorfschaften folgende Hüna aus stehen hat Wie Viel Zusammen die Summ Entwort

L.		Gold
198077	28	3
19806	48	7 1/2
1980	55	2
198	18	6
19	3	5
1	9	4 1/2
220083	44	4

Rechts Seite 17

Addiren wie mann eine Proba auf das Addiren
machte wirst du hier sehen erstlich mann das Exemta
zu samen addirt ist so du die prob draus machen
so mußt du sie so mach Zum Exempel wilst Du
die obereg haben zur prob sonst diesen aus
lasen und die anderen wird zusammen addiret
so dann die Zahl von dem facit subtrahirt so
muß die obere Zahl wieder daraus kommen welche
reg du sie zur prob haben willst mußt sie ausführe
fügsen und die anderen zusammen addiret so
kombt die prob als wie zum Exempel

49764	4702
35402	2222 die zur Prob
12423	3333
99784	4444
197373	14701
147609	12479
49764 prob	2222 prob

Rfl	Alb	Hlr	
			1 Rfl = 30 Alb
441	26	4	**1 Alb = 16 Hlr**
201	,,6	6	
209	14	7	
19	22	4	diese zu prob
872	10	5	
852	18	1	
19	22	4	

Addiren wir nun Eine proba auf das Addiren
machen wirst du hier sehen, Erstlich Nun das Exempel
zu sammen addiret ist so du in proba brauchst machen
so musst du sie so nach zum Exempel willst du
die obersten haben zur proba sonst diesen aus
klosen und die andern wird zu sammen addiren
so dann die Zahl von dem facit subtrahirt so
must die obere Zahl wieder heraus kommen welche
nach als du zur proba haben willst must sie aufheben
diesen und die andern zu sammen addiret so
kombt die proba als wir zum Exempel

4	9	7	6	4
3	5	4	0	2
1	2	4	2	3
9	9	7	8	4
1	9	7	3	3
1	4	7	6	0
4	9	7	6	4 proba

4702		
2222	die zur proba	
3333		
4444		
14706		
12479		
2222 proba		

R:	Als	R:
441	26	4
201	16	6
209	14	7
19	22	4 diese zur proba
192	10	5
192	18	1
852	22	4

Rechts Seite 18

Subtraction

die 3te Species

Subtractiren heißt Abziehlen

oder abnehmen lehret wie Mann
eine kleine Zahl von einer größeren abzieh
soll auf daß man wisse was im Rest verbleibt darzu malen
die zwey wortlein Von bleibt wie wird solches
Verrichtet Erstlich schreibst die Zahl von welcher Du
abgezihen werdenwill oben und die andere
welche abgezogen werden soll gleich und gerad
darunter fang alsdann bei der rechten Hand
An und ziehe die unter von der obern Rest
Unter die lini herab so aber ein unter Zahl
Oder Zieffer größer ist dann die so ob ihr oben
Steht so werde daß mit einem punckte einen zehn
Der ander Nachsten stadl der zu entlehnet und
Als dann abziehen hernacher aber bey der selbigen
Städt da das püncktlein stehet eins mehr dann darunter
Gesetzt ist abziehen Muß Zum Exempel

Subtraction

Die 3te Species

Subtraciren heißt Abziehen oder abnehmen lehrt wie man eine kleine Zahl von einer größern abziehen soll auf daß man wisse was in das Verbleibt darzu oder die Zwey wortlein gebraucht von bleibt wie wird solches Verrichtet Erstlich schreibt die Zahl von welcher du ab zieheen ~~werden~~ willt oben und die andern welche ab zu ziehen werden soll gleich und gerad darunter, fang alß dann bey der Rechten Hand an und ziehe die unter von der obern Rechten unter die linie herab so aber ein unter Zahl oder ziffer größer ist dann die so ob ist oben steht so mache daß mit einem pünctlein eine zehn der andern der ersten stell der zu erklahrt und alß dann ab ziehen fornahe aber bey der selbigen stell da das pünctlein stehet eine mehr dann dämalen gesetzt ist ab ziehen muß zum Exempel

Rechts Seite 19

Ein Machtiger Potenthat hat järlich an allerhand
Intrese Indruesten und Gefällen einkomen
21300520 Ducaten da gegen gehen
ihm aus järlich an aller handt Expensten
und unkosten 10076085 Ducaten Ist die
frag wie viel ihm proresto noch übrich verbleibt
so er Zu rück in seine Schatzkammer legen
kann 2 1 3‘0‘0 5‘2‘0 Ducaten einkommens
1 0 0 7 6 0 8 5 Ducaten ausgebens
1 1 2 2 4 4 3 5

Ducaten so viel er in seine Schatz Kammer legen
kann, alhir kann einer Anfangs 5 von 0 nichts
einen Zehnder ander nichts abgezogen werden
derowegen entlehen einen Zehnder an der Kosten
Stadt oder Figur Übersetzung eines Pünctleins
und breche alsdann 5 von 10 bleibt 5 diese
schreiben

Ein Marchigiano potentat hat Jährlich an allen Land
Intrege Intraden und gefällen ein Kommen
213005c20 Ducaten da gegen gehen
ihm auff Jährlich an allen Land Expensen
und im Kosten 100760 85c Ducaten ist die
frag Wie Viel ihm proprio noch übrich Verbleibt
so er zu Hüb in seine Schatz Kammer legen
kan 213005c20 Ducaten ein Kommen
100760-85c Ducaten aus gehen
112244 35c
Ducaten so Viel er in seine Schatz Kammer legen
kan, allein kan man anfangs 5c von o nichts
einen Zehnder andere nichts abgezogen werden
sondern gelten ein Zehnder an der Rechten
Stadt oder figur mit abschreibung eines punctlein
und strich als denn 5c von 10 bleibt 5c diese
Zehen

Rechts Seite 20

Schreibe unter die Lini herab dar nach breche bey der folgender jj mit Überschreibung eines Pünctlein auf der Nächst folgender Zahl weil daselbst wie derum ein Zehner entlehent verbleibe z die setze bey der der Dritten. Statt 0 von 4 bleibt 4 folgens 6 von 10 mit Übersetzung eines Pünctlein an der nächsten Zahl verbleibt auch 4. Ets: 7 von 9 bleibt 2 und 0 von 2 bleibt 2. 2/5 0 von j bleibt j letzt j von 2 bleibt j wie in folgendem Exempel zu sehen:

JtE: Einer ist schuldig 3000 Rfl und hat darauf bezahlt 2880 Rfl wird gefragt was er noch schuldig blieb facit 2912

$$\begin{array}{r} 3\overset{\circ}{0}\overset{\circ}{0}0 \\ \underline{88} \\ \underline{2912} \\ 3000 \end{array}$$

JtE: Einer ist schuldig 355 Rfl hat darauf bezahlt 336 Rfl was bleibt er noch schuldig facit 129

$$\begin{array}{r} \overset{\circ}{3}55 \\ \underline{226} \\ \underline{129} \\ 355 \end{array}$$

Schreibe unter die linie herab der nach stehe bey der
folgender 11 mit über schreibung eines pünctlein
auf der nächst folgender Zahl weil daselbst ein
Denn ein Zehner entstehet Verbleibt 3 Ein=
sehe bey der der Zehten, sagt 0 von 4 bleibt
4 Folgens 6 von 10 mit über schreibung eines pünctlein
auf der nächsten Zahl verbleibt auf 4 etc. 7 von
9 bleibt 2 und 0 von 2 bleibt 2 7/10 von 1 bleibt 1 last
1 von 2 bleibt 1 wie in folgenden Exempel zu
sehen

Einer ist schuldig 3000 fl und hat darauf bezahlt
88 fl wird gefragt was er noch schuldig blieb
facit 2912

3000
88
2912
3000

Einer ist schuldig 355 fl hat darauf bezahlt 226 fl
was bleibt er noch schuldig facit 129

355
226
129
355

Rechts: Seite 21

ItE: Einer ist sultig 96 Rfl 16 alb 6 hlr. Zahlt auf ab slag 63 Rfl 9 alb 4 hlr was muß er noch zahlen facit 33 Rfl 7 alb 2 hlr

Rfl	alb	hlr
96	16	6
63	9	4
33	7	2
96	16	6

ItE: Einer ist suld gebohren 1646 wie Viel Jahr ist er alt 1778 an Jahr facit 132 Jahr

1778
1646
132

ItE: Ein Hauß ist gebauet worten 1596 wie lang ist es facit 182 Jahr

1778
1596
182
1778

ItE: Ein Bauer will mit 784 Eier zum Marck gehen fällt damit auf ein Sträßl daß ihm etliche Eier Zer Brechen, Befindet nicht mehr als 495 gantze Eier wie fiel sind ihm zerbrochen 289

°°
789
495
289

Item Einer ist schuldig 96 L. 16 Alb 6 ₰. Zahlet auf ab Schlag 63 L. 9 Alb 4 ₰. was muß er noch zahlen facit 33 L. 7 Alb. 2 ₰.

L	Alb	₰
96	16	6
63	9	4
33	7	2
96	16	6

Item Einer ist schuld gebohren 1646 wie viel Jahr ist er alt 1778te Jahr facit 132 Jahr

1778
1646
132

Item Ein Hirsch ist gebürnt worden 1596 wie lang ist er? facit 182 Jahr

1778
1596
182

Item Ein Lerner will 778 mit 784 Thlr zum Mard gehen fählt Ihm mit auf ein Pferd daß ihm etliche Thlr der Lerchen, befindet nicht mehr als 495 ganze Thlr wie viel sind ihm durbrochen 289

784
495
289

Rechts: Seite 22

ItE; Auf 420 Rfl 9 alb 4 d gibt einer 237 Rfl 16 alb 6 d
was Restiert noch. Facit 182 Rfl 22 alb 6 d

Rfl	alb	d
420	9	4
237	16	6
182	22	6

Die Kirch ist gebauet worden Zu zefonhs: 1054
An Jahr wie viel Jahr ist die Kirch gebaut 724 Jahr

1778
1054
724

ItE: Auff Abslag 701 Rfl Zahlt einer 437 Rfl 24 alb
6 d was muß er noch zahlen facit 263 Rfl 5 alb 2 d

Rfl	alb	d
701	„	„
437	24	6
263	5	2
701	„	„

ItE: Einer soll aus Zehen 150 Rtlr 24 alb 4 d hat aber
auf eingefangen 89 Rtlr 32 alb 6 d

Rtlr	alb	d
150	24	4
89	32	6
60	36	6
150	24	4

Hier wird mal die Währung Reichsthaler verwendet:
1 Rtlr = 45 alb
= 360 d = 1,5 Rfl

Item: Auf 420 fl. 9 alb 4 d. gibt Einer 237 fl. 16 alb. 6 d.
was Restirt noch. facit 182 fl. 22 alb 6 d.

fl.	alb	d.
420	9	4
237	16	6
182	22	6

Die Kuch ist gebraucht worden Sie Schuldt: 1034
An Holz vor Mihl Holz ist die Kuch gebrauchet 724 fl.

1778
1054
724

Item: Auf abschlag 701 fl. Zahlt Einer 437 fl. 24 alb
6 d. was muß er noch Zahlen facit 263 fl. 5 alb 2 d.

fl.	alb	d.
701	"	"
437	24	6
263	5	2
701	"	"

Item: Einer hat aus stehen 150 Rthlr 24 alb 4 d. hat das
auf empfangen 89 fl. 32 alb 6 alb.

144 150	24	4
89	32	6
60	36	6
150	24	4

Rechts: Seite 23

ItE: Es sitzen auf einem Baum 26 Vögel davon erschiesst
einer 9 wie Viel bleiben auf dem Baum sietzen
Facit: Keine dann die 17 die ohne Beschaediget bleiben
flohen in Eyl wie die art ist setze es also an

26
9
17
26 proba

ItE: Einer ist schuldig 11 Fuder 1 Ohm 0 Virth 1 Maß 1 Schoppe
hat darauf gelieffert 8 Fuder 3 Ohm 18 Virth 3 Maß
2 Schob was muss er noch liefern Fac

Fud	ohm	Virth	Maß	Sob
11	1	0	1	1
8	3	18	3	2
2	3	1	1	3

1 Fuder = 6 Ohm = 6*20 Virth = 6*20*4 Maß = 6*20*4*4 Schob

ItE: Einer hat 368 Stück Schaaft da von Verkaufet er
und thut die Etliche ins Hauss ab 103 wie viel
hat er noch 265 Schaaft

368
103
265
368 prob

Ff. Es sitzen auff einem Baum 26 Vögel da kom er schiesst einer 9 wie viel bleiben auff dem baum sitzen facit keine denn die 17 so ohne beschädiget bleiben lessen in aller Eile wie die art ist sehr es alsoern

26
9
17 probe

Gg. Einer ist schuldig 11 fuder 10 ohm 0 Eimer 1 Maas 1 Topff hat davon entlehnet 8 fuder 3 ohm 18 Eimer 3 Maas 1 Topf wers mir es noch einstehen her:

fud	ohm	Eim	Mas	Top
11	1	0	1	1
8	3	18	3	2
2	3	1	1	3

Hh. Einer hat 368 stück Karff da kom er davon 105 und schickt die Eliche jungs, fungs als 103 wie viel hat er noch 265 Karff

368
103
265
368 probe

Rechts: Seite 24

MULTIPLICATION

Die 4te Species

Multiplication heißt Vermehren,

Behent wie Mann Eine Zahl mit o and soll Ver
mehren, dar Wortlein Mahl u dz Ein Mahl nims
Wird dar zu gebrauchet

ItE: Ein Ritter fregt zu einem seinen Soldaten der
die RechenKunst erfahren unter einer Companien
hab ich 90 pferd jedes pferd hat 4 hufeisen jedes
Hoffeüsen hat 8 Näger ist die frag wann sie alle auf
einmal beshlagen werden wie Viel Mann der Nägel
haben müßte Facit 2880 Nägel

```
   90   Pferd
    4
  ---
  360
    8
  ---
 2880
```

Multiplication
Die 4te Species.

Multiplication heist Vermehrung, erfordt wie Man eine Zahl mit 2 und soll Vermehren, der Wortlein mahl in 2 Ein Mahl und wird vor zu gebraucht.

Ein Ritter stellt zu einer Frauen Gallaten der in Kurtzer Zeit verfertigen unter einer Expanien Fob ist 90 Ellen Breit Ellen Fob 4 Fußtrifen Breit Fob unsen Fob 8 Nägel ist Lang wann sie alle auf einmahl beschlagen werden wie Viel Mann der Nägel haben Muß sagt 8 8 Nägel 90 Ellen

36 4/8

288 8/8

Rechts: Seite 25

ItE: Sechs Personen haben eine Sum Geldt getheilet darvon
hat jeder bekommen 83 Rfl wird gefragt wie
Viel des Geldts so sie getheilet haben gewesen
sey facit 498 Rfl

```
  83
   6
 498
```

ItE: 154 Rfl wie Vielmachens alb und d

```
   154
    30
  4620
     8
 36960
```

ItE: 182 Rfl wie viel machens Batz Xer u d

```
   182        182
    15         15
   910        910
  182        182
  2730       2730
                4
            10920
                4
            43680
```

Also: 1 Rfl = 15 Batzen
= 4*15 Xer = 4*4*15 d

MULTIPLICATION
Sie 4te species.

Exempel. Sechs Personen haben eine Summe Geld gesammlet, der Vorrath jedes Collonnen 83 fl: wird gefragt, wie viel das Geld so ein jeder allein haben gewesen sey? facit 498 fl.

$$\begin{array}{r} 83 \\ 6 \\ \hline 498 \end{array}$$

Exempel: 154 fl: wie viel machen alle 24 Dr:

$$\begin{array}{r} 154 \\ 240 \\ \hline 6160 \\ 308 \\ \hline 36960 \end{array}$$

Exempel: 182 fl: wie viel machen 150 Dr:

$$\begin{array}{r} 182 \\ 15 \\ \hline 910 \\ 182 \\ \hline 2730 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 182 \\ 15 \\ \hline 910 \\ 182 \\ \hline 2730 \\ 4 \\ \hline 10920 \\ 4 \\ \hline 43680 \end{array}$$

Rechts: Seite 26

ItE: 142 Rtlr wieviel machens alb und d

142	
45	
710	
568	
6390	alb
.....8	
59120	d

ItE: 28 Malter wie viel Thuns Simern Sestr u Meßger

28	
8	
224	Simr
4	
896	Sestr
4	
3584	Msgr

1 Malter = 8 Simer = 8*4 Sester = 8*4*4 Mässger

ItE: 28 Fuder wie Viel gebens Ohm Virth Maaß Sobl

28	Fu
6	
168	ohm
20	
3360	Virth
4	
13440	Maß
4	
53760	

Item: 142 Schr. wie viel machens alle und R:

142
45
710
568
6390 alle
8
51120 R:

Item: 28 Malter wie viel Thun sinnen Sester u. Meyer

28
8
224 Sinn
4
896 Sester
4
3584 Meyer

Item: 28 Fuder wie viel gebens ohne Mitt. Maas / Fobl:

28 Fu:
6
168 ohne
20
3360 Mitt:
4
13440 maas
4
53760

Rechts: Seite 27

ItE: 96 Pfund wieviel betragens Loth und Quart?

```
   96   Pfund
   32
  192
  288
 3072   Loth
    4
12288   Quart
```

1 Pfund = 32 Loth = 32*4 Quart

ItE: Ein Knecht hat bey einem ???(Herrn?) gedient 17 jahr soll ihm jährlich geben 18 rthr wie viel ist der Herr dem Knecht in den 17 Jahren suldig facit 306 Rth:

```
  17
  18
 136
 17
 306
```

ItE: Ein Herr läßet einen Saal mit gefirtles Blätlein deren jedes Fuß groß ist belegen Der selbe Saal ist lang 795 Fuß und 486 Fuß breit ist die frag wie fiehl Blätlein der Herr zu des Saals geben muß facit facit 386370

```
   795
   486
  4770
 6360_
3180__
386370
```

Ex: 96 ℔ wie viel Lothen und Quent

96 ℔
32
19 2
288
307 2 Loth
4
1228 Quent

Ex: Ein Knecht hat Lohn einen Thl: gedient 17 Jahr soll ihm jährlich geben 18 Rthr wie viel ist der Herr dem Knecht in den 17 Jahren schuldig facit 306 Rthl:

17
18
136
17
306

Ex: Ein Frau lässt ihr einen Saal mit gefärbten Blättlein tapezieren Und das Haus groß ist Erlangen der selbige soll lang 795 Fuß und 486 Fuß breit ist die Frau wie viel Blättlein der Frau zu des Saals Lehmen nöthig facit 5 [illegible] facit 386370

Rechts: Seite 28

ItE: Einer hat 4 Gärten in jedem Garden sind 28 Bäume jeder Baum hat 26 Äst jeder ast hat 6 Näster in jedem Näst sind 5 jungen Vögel ist nun die frag wie viel jungen und alten Vögel zu samen gewesen

		28	
		4	
87360		112	
34944		26	
122304	Zu samen	672	
		224	
		2912	
		6	
		17472	
		5	
		87360	junge Vögel

ItE: In In einem Rast Hauß sind 12 Kamren in jeder Kamer sind 2 Bett in jedem l Bett slafens 2 Persohnen gibt jeder das jahr 55 Rfl wie Viel Rfl ertregt es des jahrs von allen zusammen

12	Facit 2640 Rfl
2	
24	
2	
48	
55	
240	
240	
2640	

Item: Einer hat 4 gärten in jedem garten sind 28 bäum jeder baum hat 26 äst jeder ast 6 nester in jedem nest sind 5 jungen vögel ist nun die frag wie viel jungen und alten vögel zu samen genommen

28
4
112
26
672
224
2912
6
17472
5
87360 junge vögel

87360
34944
122304 zusamen

Item: In Ein Einem Rost hause sind 12 kammern in jeder kammer sind 2 bett in jeden 1 bett stoßen 2 pfosten gibt jeder das jahr 55 k: wie viel k: ist es das jahr von allen zusamen

12
2
24
48
55
240
240
2640

facit 2640 k:

Rechts: Seite 29

ItE: in einem 1742 Jahr zehlet mann Von Chritsi Geburt
an wie Viel sinds Month Tag Stund Minuten aug Zeüd

1742	Jahr	**1 Jahr = 12 Monate = 12*4 Wochen =**
12		**12*4*7 Tage = 12*4*7*24 Stunden =**
3484		**12*4*7*24*60 Minuten =**
1742		**12*4*7*24*60*3 Augenblicke**
20904	Monath	**Der Begriff Sekunde kommt nicht vor!**
4		
83616	Woch	
7		
585312	Tag	
24		
2341248		
1090624		
13247488	Stund‘	
60		
194849280	Minute	
3		
2384547840	Augenblick	
11 Jahr		

ItE: Wird geschicht eine solche Curieuse Frag wie Viel Troben
In einem Fuder Fass sind welches sechs Ohm hat
Ist also die Frag wie viel Maß Schoppen glaßer
und Troben daß Faß in sich hat

Ohm	**Ohm**	**Maß**	**Schoppen**	**Glaßer**			**Troben**	**1 Fuder = 6 Ohm =**
	6							**= 6 * 80 Maß =**
	80							**= 6 * 80*4 Schoppen**
		480	4					**= 6 * 80*4*6 Glaßer**
			1920	6				**= 6 * 80*4*6*160**
				11520	160			**Troben = 1.843.200**
					691200			**Troben**
						11520		
							1843200	

Ad: In Einem 1742 Jahr zehlet man von Christi geburth an wie viel finds monath tag stund Minuten und Zeit

1742 Jahr
12
3484
1742
20904 Monath
4
83616 Wochen
7
585312 tag
24
2341248
1090624
14224748 stund
60
853484880 Minuten
3
2560454640 augenblick

Ad: Es grifft eine solche Cerieuse tag wie viel Tauben in einem fuder fass sind welches Fass ohne Salt ist also die tag wie viel Maß Hozzen glasser und Tauben das fass in sich hat

68	0	0	0	0	0
	8	4	1	0	0
		6	6	0	0
			5	0	0
			11	0	0
				69	0
				11	0
				1843	0

Rechts: Seite 30

DIVISION

Die 5te Species

Dividiren heißt Theilen

Lehret wie mann eine Zahl in od durch eine
andere Zahl in o abtheilen sollte
damit mann sehen möchte was zu einem
Theil komme oder begreifen möchte darzu gebraucht
mann diese wörtlein in mahl Von bleibt Zum
Exempel
ItE: 6 Per sohnen haben zu theilen 498 Rfl wie viel
gebieret jedem facit 83 Rfl

1
498 Rfl 83 Rfl
~~6~~6

Division

Die 5te Species

Dividiren heißt theilen

Lehrt wie man eine Zahl in 2 durch eine andere Zahl in 2 abtheilen solle

damit man sehen möchte was zu einem Theil komme oder begriffen möchte darzu gebraucht, wann diese mörkhin in mahl Non bleibt zum

6 exempel

Ex. 6 Pfer sollen Haben zu theilen 498 L. wie viel gebiert jedem fahl 83 L.

498 | 83 L.
66

Rechts: Seite 31

ItE: 16 Persohnen haben zu theilen 2160 Rfl wie viel
bekomt jeder facit 135 Rfl

~~2 2~~_
~~1 5 8~~_
2 1 6 0 E 135
~~1 6 6 6~~
~~1 1~~ _

ItE: 36960 d wie viel sinds alb und Gulden

~~41~~__ ~~11~~__
36960 E 4620 E 154 Rfl
~~888~~8 ~~333~~0

ItE: 43680 d wie viel machens Xr Batz guld

~~9~~__
~~21~~__ ~~121~~_
43680 E 10920 E 2730 E 182 Rfl
~~4444~~4 ~~444~~4 ~~155~~5
~~11~~_

ItE: 51120 d wie viel ~~sinds~~ werdens alb und Rthl

~~12~~__
~~22~~__ ~~281~~_
51120 E 6390 E 142 Rthlr
~~888~~8 ~~455~~5
~~44~~_

Exempel: 16 Personen haben zu theilen 2160 R: wie viel bekomt jeder facit 135 R:

2160 | 135
1666

Exempel: 36960 R: wie viel sind alle und gülden:

36960 | 4620 | 154 R:
8888 | 2730

Exempel: 436800 R: wie viel morgen x Lahr: gelt:

436800 | 10920 | 2730 | 182 R:
4444 | 4444 | 1885

Exempel: 5120 R: wie viel sind vorrathes alle in Rthlr

5120 | 6390 | 142 Rthlr
8888 | 4555
44

Rechts: Seite 32

ItE: 839462400 Minuth wie viel sinds Stunds Tag
Wochen und Monath und Jahr

		~~21~~___							
		~~35~~___						_~~111~~_	**r 10**
~~255~~_____	E	_~~13734~~__	E	~~2152~~_	E	~~3(2~~	E	~~18454~~	E 1734
~~**839462400**~~		~~**13991040**~~		~~**582918**~~		~~**83274**~~_		~~**20818**~~	
~~666666660~~		~~2444444~~		~~77777~~		~~4444~~_		~~12222~~	
		~~22222~~_						~~111~~_	

Hier hat er sich bös verrechnet! Es kommt raus 582960 Tage, 83280 Wochen, 20820 Monate, 1735 Jahre und alles geht ohne Rest auf! Die eigentliche Rechnung ist richtig, warum am Ende 18 statt 60 stehen, ist nicht ersichtlich, Schreibfehler!

ItE: Joh N: K: bin alt

Minuth		Stund	
1__3___		1___	
7257600	E	1209600	
6666660		24444	
		222_	

Tag		Woch		Monath			
1__		3__		6_			
E 5040	E	720	E	180	E	15 Jahr	
777		444		122			
				1_			

ItE: Ein Knecht bey einem Herrn in 17 Jahren
Verdinet 306 rtlr wird gefragt wie das Knechts
lohn jährlich gewesen sey fa 18 Rthr

~~11~~_		
~~23~~_		
306	E	18
~~17~~7		
~~1~~_		

Ex: 83946240 Minuten wie viel sind das Stunden Tag
wochen und Monath und Jahr

83946240 / 1399104 / 58218 / 83274
666666 / 44444 / 77777 / 4444
2222

20818 / 1734
1222
111

Ex: Ich N: K: bin erb 5256000 / 120960
666666 / 2444
2222

Tag 5040 / Woch 720 / Monath 180 / 15 Jahr
777 / 444 / 122
1

Ex: Ein Knecht hat bey seinem Herrn in 17 Jahren
Martini 306 Rthlr wird gefragt wieviel der Knecht
lohn jährlich gewesen sey Fa. 18 Rthlr

306 / 18
17
1

Rechts: Seite 33

ItE: 3584 Maßger wie viel Thuns Sester Simmr Malter

32_		1_		6_			**1 Malter = 8 Simmer**
3584	E	896	E	224	E	28 Malter	**= 32 Sester = 128**
444		444		88			**Maßger**

ItE: Zwey Brüder und ein Schwester haben zu theilen
5000 Rthr davon soll die Schwester weilen sie noch
jung unerzogen ist Zum Voraus haben
200 Rthr und hernachen mit ihren Brüdern
zugleiche theilen geben wird gefragt was
jedem absonderlich gebühret

5000	~~1~~___		
200	4800	1600	jeder Bruder
4800	~~333~~3	200	
		1800	Schwester

Exempel: 3584 Metzgen wie viel Schuh fasten seinen Mortel

3584 | 896 | 224 | 28 Mortel
444 | 444 | 88

Exempel: Zwey Bauer und ein Schwester haben zu theilen 5000 Rthlr davon soll die Schwester weilen sie noch jung unerzogen ist zu Ihr Vor auß haben 200 Rthlr und hernachen mit ihren Brüdern zu gleich theilen geben wird gefragt, wer ihnen absonderlich gebühret

5000
200
4800

4800 | 600 jeder Bauer
3333 | 200
9800 die Schwester

Rechts: Seite 34

ItE: Eine **Corope** Exempel [Endnote 2]

Es schickte eine Frau ihre 3 Mägte auf den Marckt
mit ~~öts~~ Äpfel der erste gibt sie mit 50 Äpfel der 2te
30 der 3te 10 und darfs keine mehr Äpfel vor
ein Xr geben als die andere und muß auch
jede so viel Geld nacher Hauß bringen eine
wie die andere
Im erste Verkauff geben sie alle 3 jede Magd 7 vor
1 Xr und da hat die 1te vor 7 Xr verkauft die
2te im ersten Verkauff Vor 4 Xr die 3te im ersten
Verkauff vor 1 Xr nun hat die erste nur noch
1 Apfel die 2te noch 2 und die 3 Macht hat noch
3 Apfel nun sin die Äpfel aufgeschlagen das
3 Xr 1 Apfel golden und Verkauft hat.

	die 1.Magt	die 2.Magt	die 3.Magt
	50 ----------	30 ----------	10
d 1te	7	7	7
Verkauff	7	4	1
d 2te	3	6	9
Verkauff			
die prob	10	10	10

Die 1te Magt hat 7 Xr im 1te Verkauff gelehset die 2te hat 4 Xr gelehset die 3te hat 1Xr gelehset im 2te Verkauff hat die 1te Magt hat gelehset 3 Xr die 2te 6 Xr die 3te 9 Xr.

Im zweiten Verkauf waren die Äpfel 21 mal so teuer wie im ersten!! Der Preis stieg von 7 Äpfel für 1 Xr auf 1 Apfel für 3 Xr. Aber schön, wie die gesamte Aufgabe auf dieses Endergebnis zuarbeitet.

Ein Große Exempel

Es hiethe eine frau ihre 3 Mägde auf den Markt mit öffl Eyßel die Erste gieng hin mit 5 öffel die 2te 30 die 3te 10 und sagte Keine mehr öffel Wer ein Xr geben als die andere und muß auch jede so viel gelt wieder heimbringen eine wie die andere

Im Erste Anstauff geben sie alle 3 jede Magd 7 Wer 1 Xr und da hat die 1te Wer 7 Xr Anstauff die 2te im Ersten Anstauff Wer 4 Xr die 3te im Ersten Anstauff Wer 1 Xr nun hat die Erste nur noch 1 öffel die 2te noch 2 und die 3 Magd hat noch 3 öffel nun die die öffel auf geschlagen das 3 Xr 1 öffel gelöset und Anstauff hat

die 1 magd	die 2 Magd	die 3te Magd	
5	30	10	die 1te magd hat 7 Xr im 1te Anstauff gelehnt die 2te
7	7	7	hat 4 Xr gelehnt die 3 te hat 1 Xr gelehnt im 2 te
die Wer Kauff 7	4	1	Anstauff hat die 1 te Magd hat
die Wer Kauff 3	6	9	gelehnt 3 Xr die 2te 6 Xr
die gab 10	10	10	die 3 te 9 Xr

Rechts: Seite 35 ist leer

Hohlmaße mit Umrechnungen und Seitenangabe im Buch

aß	Abk	Sei te	Bedeutung	Umrechnung im Buch
der	Fud	29, 26	Ein Fuder hat je nach Region unterschiedliche Größe, zwischen 800 und 1800 Liter. Im Raum Sponheim muß ein Mainzer oder Frankfurter Fuder üblich gewesen sein. Dieses hätte dann (Mainz: 955 Liter, Frankfurt: 859 3/5 Liter). In beiden Regionen waren es aber jedenfalls 6 Ohm, was auch nicht überall in Deutschland üblich war.	1 Fuder = 6 (große) Ohm
hm	Ohm	29, 26	Das **Ohm**, war eine Volumeneinheit, die sich vom lateinischen Namen desEimers, „ama“, ableitet. Neben dem in Mainz, Frankfurt, Pfalz und Baden üblichen großen Ohm gab es auch noch ein kleines Ohm, z.B. in Baden, 1 Fuder hatte dann 10 kleine Ohm	1 (großes) Oh = 20 Viertel = 80 Mass
ertel	Virth	26	Das Viertel ist als Flüssigkeitsmaß eine weitere Unterteilung des Ohm, 1großes Ohm hatte 20 Viertel, ein kleines Ohm hatte 12 Viertel.	1 Viertel = 4 Mass
aß	mass	29, 26	In manchen Aufgaben wird Mass direkt in OHM (1 Ohm = 80 Mass) umgerechnet, an anderen Stellen noch über das Viertel (1 Ohm = 20 Viertel = 4 * 20 Mass).	1 Mass = 4 Schoppen
hoppen	Schob	29, 26	Die im Buch verwendete Einteilung von 1 Schoppen in 4 Glas liess sich bisher im Internet nicht nachvollziehen. Es gilt eher umgekehrt: 1 Glas = 4 Schoppen	1 Schoppen = 4 Glas
asgen	Glas	29	Wie oben bei Schoppen: die verwendete Einheit ist möglicherweise ein Phantasieprodukt des Autors wie auch die Einteilung in 160 Troben.	1 Glasgen = 160 Troben
oben	Trob	29	Auch diese Einheit Troben wurde bisher in der Literatur so nicht gefunden. Die Umrechnung auf Seite 29: 1 Fuder = 1.843.200 Troben ergäbe bei einem Mainzer Fuder von 955 Liter, dass ein Troben ca 0,5 ml wären. Das wären gewaltige Tropfen.	1 Fuder = 6 Ohm = 320 Mass = 1280 Schoppe = 5120 Glasge = 1843200 Tro

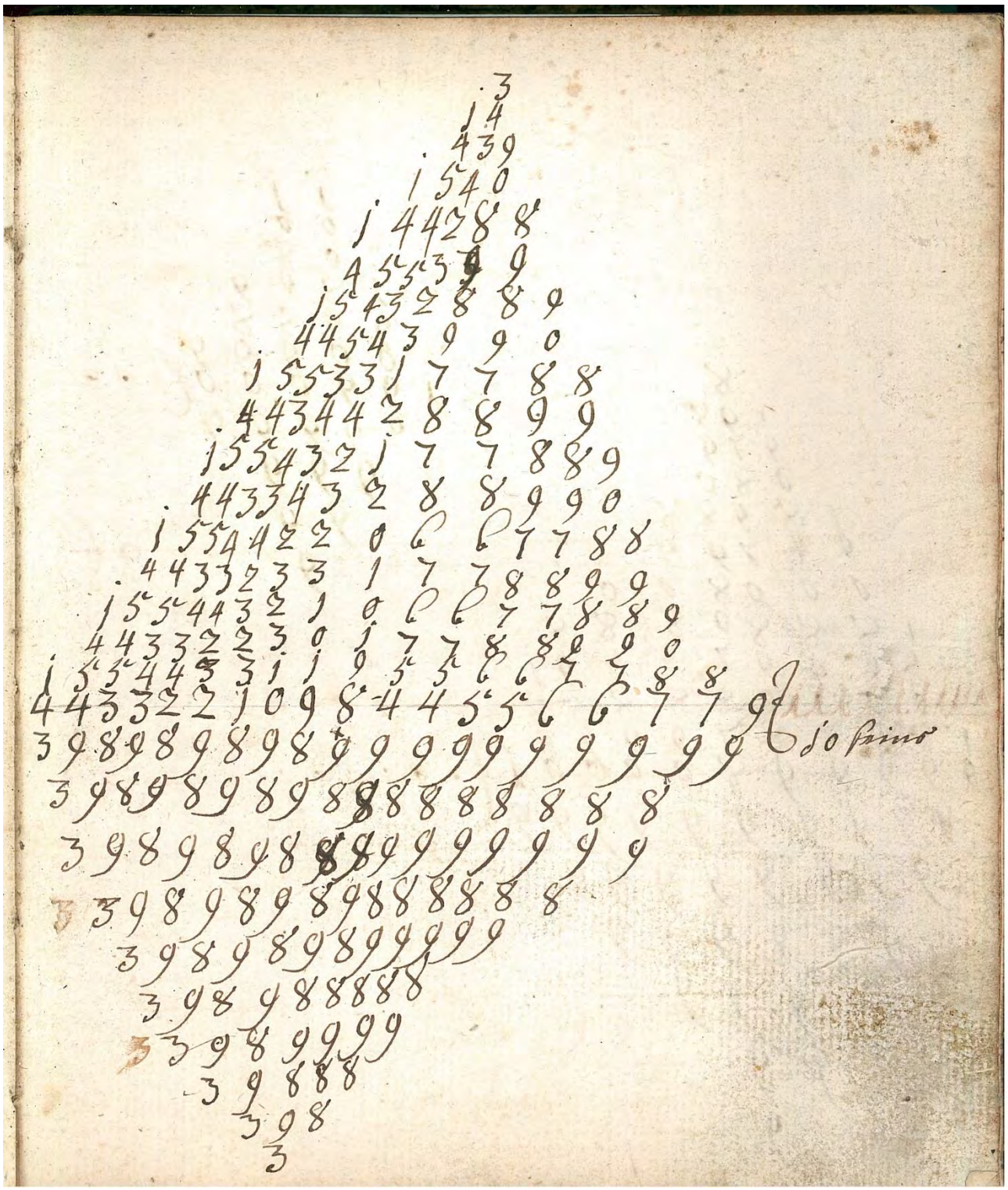
Rechts: Seite 36

Dieser Zahlenrhombus stellt tatsächlich eine Division nach alter deutscher Methode dar. Im Beispiel auf Seite 36 wird die Rechnung
44332210598445566779 : 3989898989 (= 1111111111)
ausgeführt. Wenn man sich den Ziffernrhombus näher betrachtet, bemerkt man, dass die Darstellung des Divisors 3989898989 im unteren Bereich des Rhombus mehrfach fehlerhaft ist.

Ob der obere Teil des Rhombus nur gültige Ziffern (passend zur Division) aufweist, wurde nicht ermittelt.

Interessant ist, dass das Ergebnis der Division nicht angezeigt wird, sondern dort steht **10 seins**. Naja, das Ergebnis besteht aus 10 Einser. Insgesamt sieht dieser Rechenberg aus, als wäre im Verlauf die Motivation, das ganz durchzurechnen, vergangen….

Für mich war dieser Rhombus allerdings am 24. August 2017 Anlass, mir ein Verfahren in Excel auszudenken, mit dem man beliebig große Dividenden durch max. zehnstellige Divisoren teilen kann, was in diesem Fall ja notwendig ist. Excel kann das so ohne weiteres nicht! Und ich selber habe mich bei der schriftlichen Division des hier gezeigten Beispiels auch ständig verrechnet! Ich habe das schriftliche Verfahren zwar angewandt, habe Excel aber die Detailarbeit machen lassen. Im hinteren Teil dieses Werks wird die Vorgehensweise später mal erklärt…


do primo

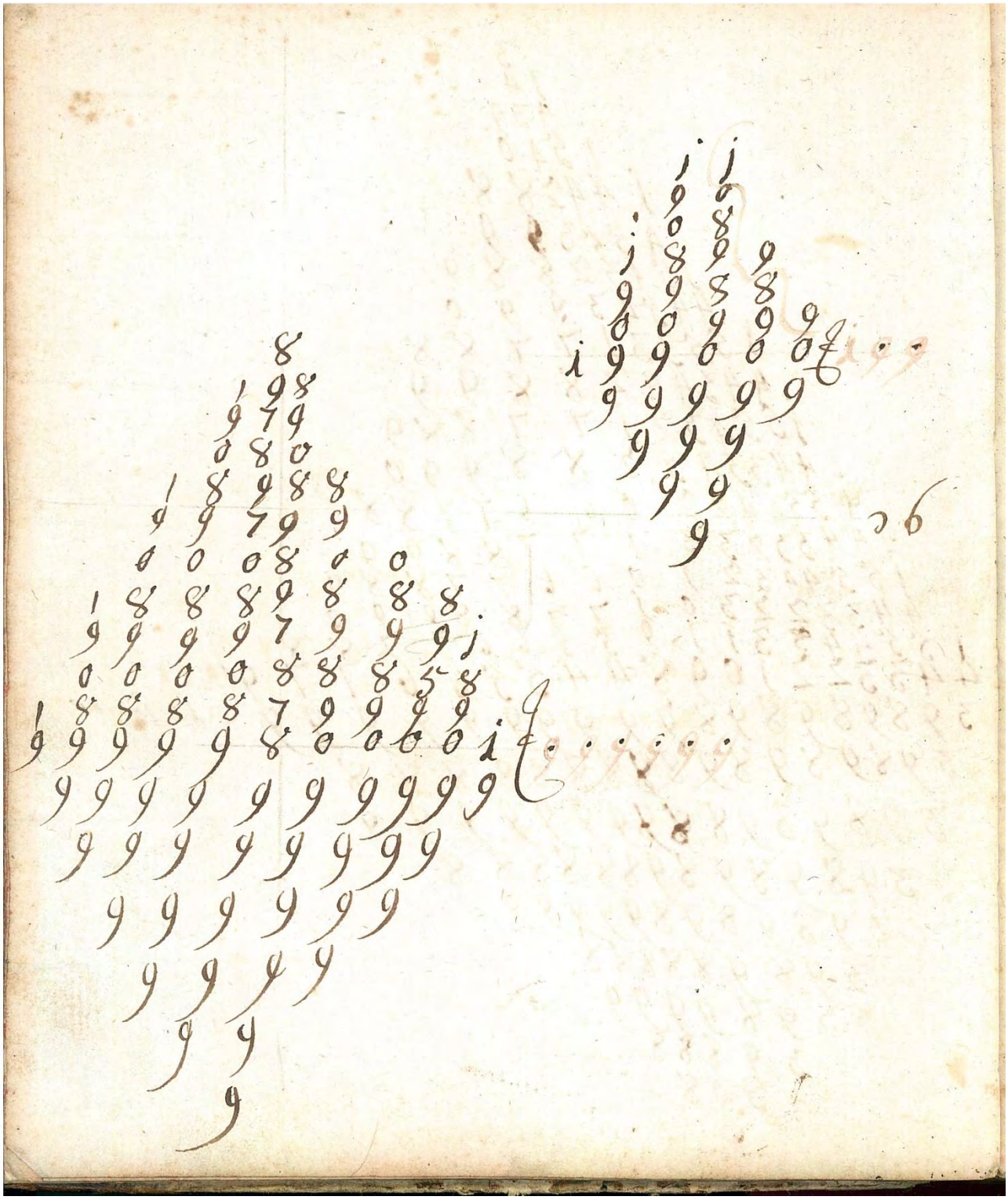
Rechts: Seite 37

Der kleinere Rhombus oben rechts führt folgende Division aus:
199000 : 999 = 199 Rest 199. Man kann an der Ergebnisstelle eine wegradierte 199 erkennen. Der Rest wird allerdings nicht verzeichnet. In [Endnote 3] wird versucht, eine solche Division als Schiff darzustellen. Eine verbesserte Rechnung wird unter [Endnote 4] aufgeführt.

Der größere Rhombus Seite 37 unten links führt wohl folgende Division durch:
99999800001 : 999999. Hier stimmen die Ziffern im unteren Bereich (lauter Neunen) mit dem Divisor 999999 überein.
Rechnen ergibt: 99999800001 : 999999 = 99999 Rest 900000.

Kann aber gut sein, dass sich der Verfasser auch hier vertan hat. Statt des Ergebnisses zeigt er sechs Punkte hinter denen man ein möglicherweise gedachtes aber ausradiertes Ergebnis 999999 zu erkennen glaubt.

Das wäre das Ergebnis einer Rechnung (Dividend hat eine 0 mehr):
999998000001 : 999999 = 999999, was ohne Rest aufgeht und auch den wegradierten Ziffern entspricht.



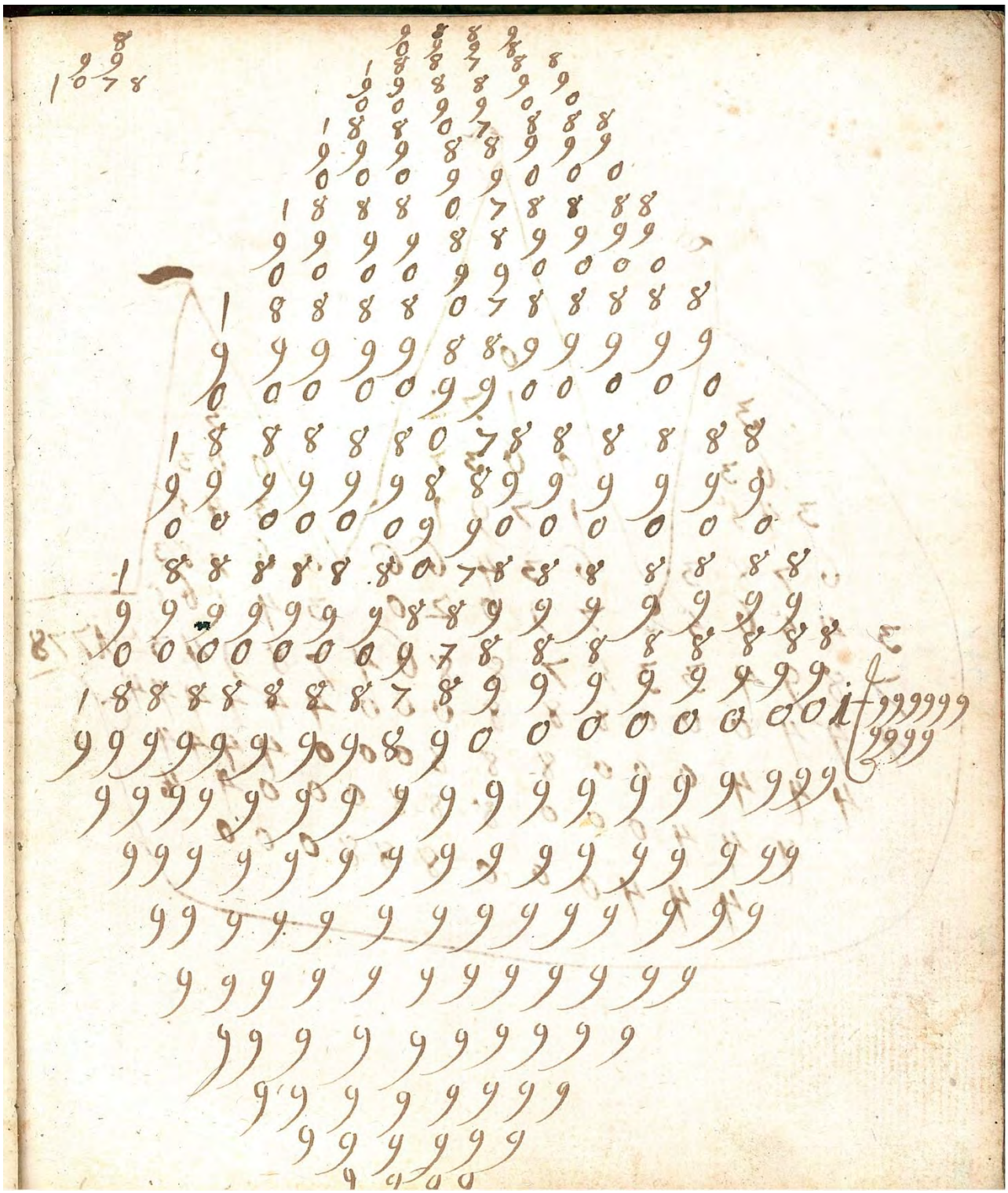
Rechts: Seite 38

9 999 999 989 000 000 001 : 999 999 999 = 9 999 999 999

Also Dividend 19 Stellen, Divisor 9 Stellen, Quotient 10 Stellen. Das geht mit meiner neuen Excel Vorgehensweise! Das Ergebnis oben stimmt ebenso wie die Rechnung auf Seite 38! Hier hat sich J.N. Kültz mal richtig Mühe gegeben.

Man beachte dass der Divisionsberg über dem Dividend 24 Zeilen hoch ist, so hoch, dass die obersten drei Zeilen (die Spitze des Bergs) links neben dem unteren Teil des Bergs angezeigt werden. Welch eine Arbeit, das vollständig durchzurechnen. Ich habe nicht nachgerechnet, inwieweit alle Ziffern des Bergs korrekt sind.

Man kann sich diesen Divisionsberg auch als Schiff vorstellen, siehe auch [Endnote 3].
Der Dividend ist das Deck, das Ergebnis der Bugspriet. Die mehrfache Anzeige des Divisors ist der dicke Bauch dieses Schiffs. Und der Rechenberg oben drüber ist die Takelage, die Besegelung. Im Beispiel oben handelt es sich um einen Optimist mit nur einem Mast. J.N. Kültz zeigt aber auf den nächsten Seiten stolze Dreimaster!



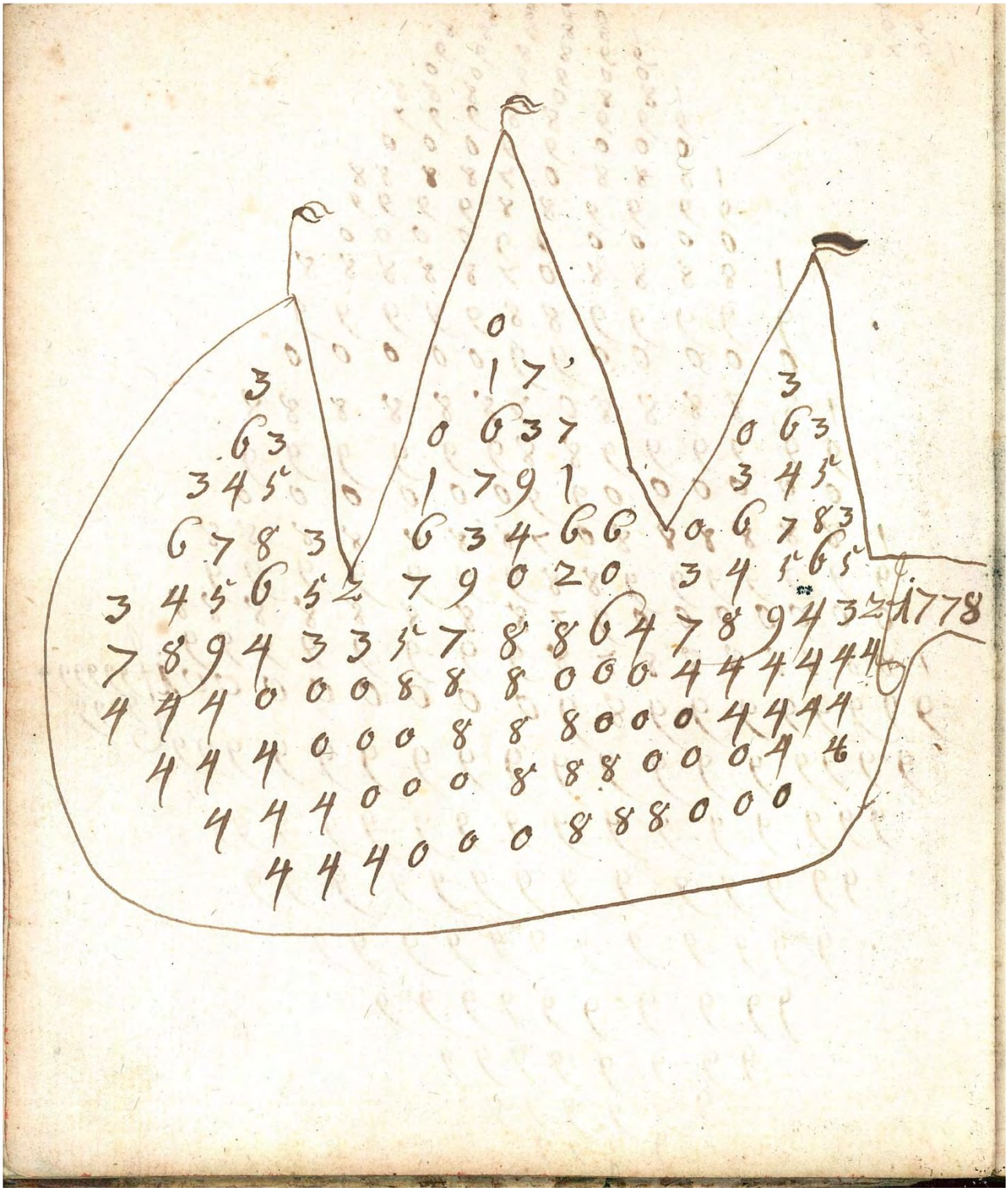
Rechts: Seite 39

Auf dieser und den drei folgenden Seiten stehen „Rechenschiffe“, Divisionen sehr großer Zahlen. Diese Zahlen sind so aufgebaut, dass die altdeutsche Division die Form eines dreimastigen Schiffes annimmt, was auch durch Umrisszeichnung und Fähnchen auf den Spitzen angedeutet wird. Eine Aufgabenstellung wird nicht separat genannt.

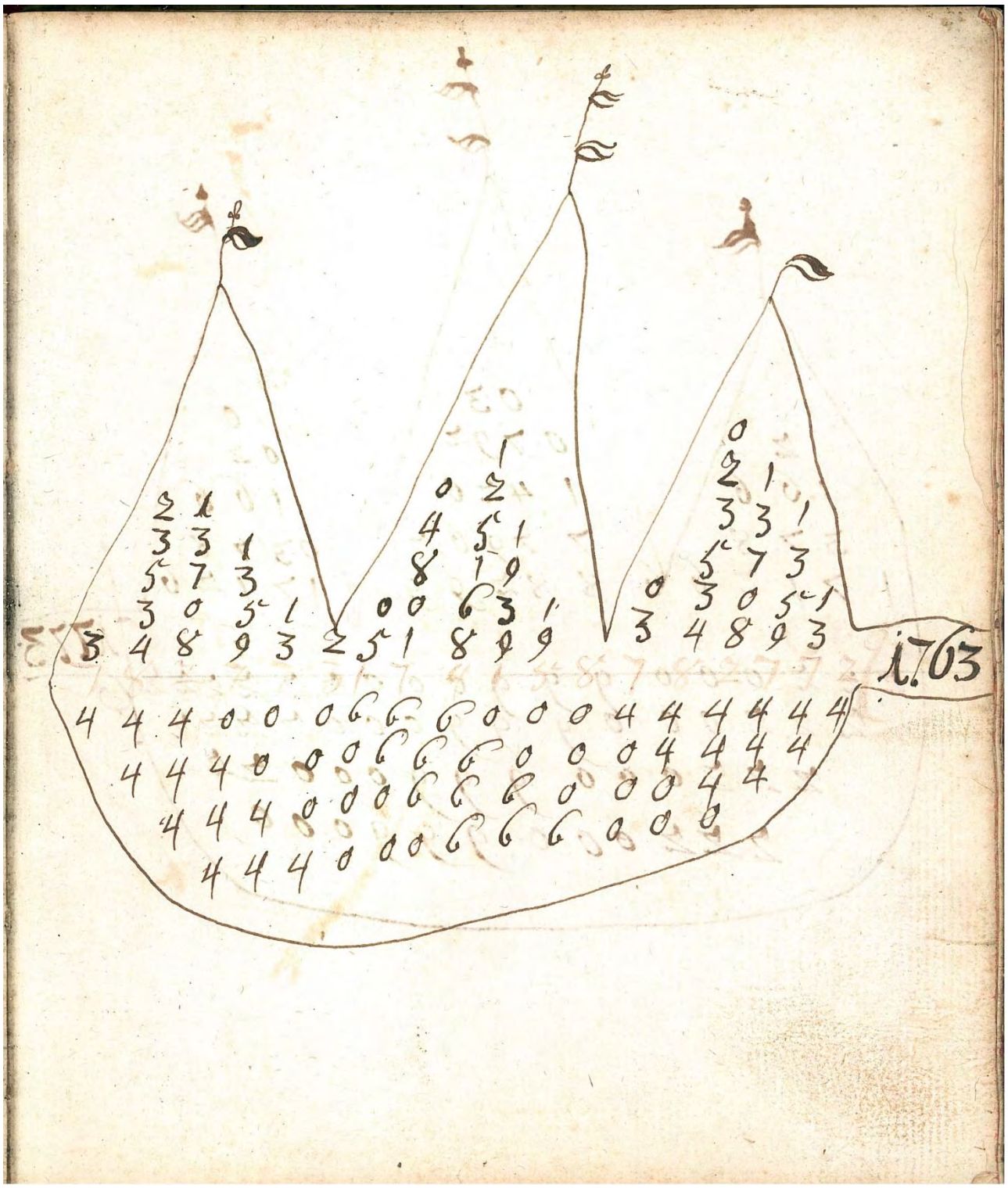
Die Rechnung 789433578864789432 : 444000888000444 = 1778 stimmt! Und es scheint auch das Zahlengebirge (die Segel des Schiffs) korrekt zu sein.

Unten ein Vergleich zwischen „französischer“ schriftlicher Division (obere Zeilen) und dem Rechenschiff von Seite 39. Die sich bei jeder Ergebnisziffer ergebenden Reste sind in beiden Berechnungsarten farblich hinterlegt, der jeweilige Divisor hat bunte Ziffern. Die Schiffsform ergibt sich aus den 0-Ziffern im Divisor. Die roten Ziffern in den Segeln werden von mehreren Resten belegt, die **2** und die **4** sogar 3x, deshalb stehn sie auch ganz unten.

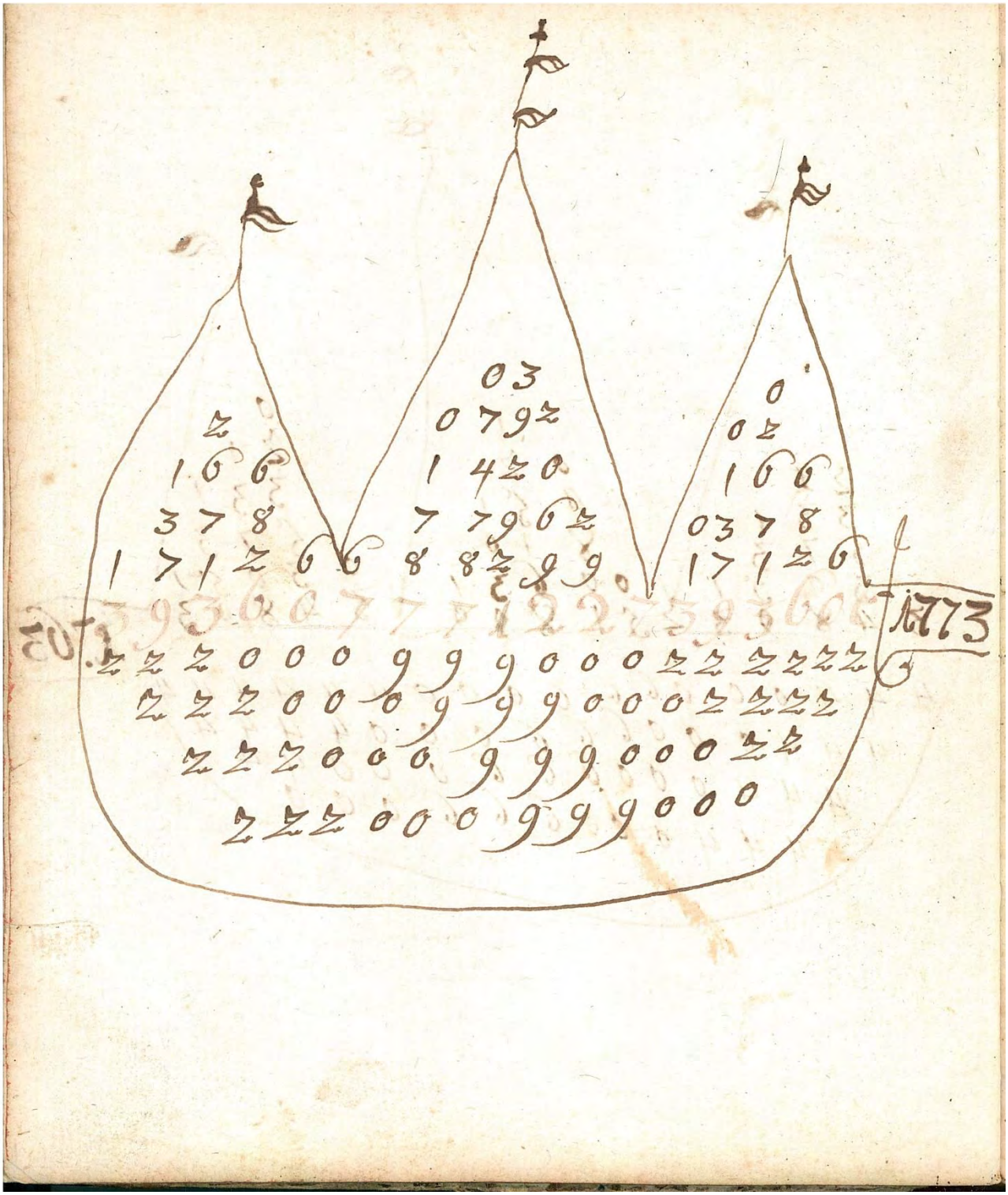
Dividend	7	8	9	4	3	3	5	7	8	8	6	4	7	8	9	4	3	2	Quot:		1	7	7	8	
Divisor * 1	4	4	4	0	0	0	8	8	8	0	0	0	4	4	4										
Diff:	3	4	5	4	3	**2**	6	9	0	8	6	**4**	3	4	5	4									
Divisor * 7	3	1	0	8	0	0	6	2	1	6	0	0	3	1	0	8									
Diff:		3	4	6	3	**2**	0	6	9	2	6	**4**	0	3	4	6	3								
Divisor * 7		3	1	0	8	0	0	6	2	1	6	0	0	3	1	0	8								
Diff:			3	5	5	**2**	0	0	7	1	0	**4**	0	0	3	5	5	2							
Divisor * 8			3	5	5	2	0	0	7	1	0	4	0	0	3	5	5	2							
Diff																		0							
								0																	
			3					1	7						3										
			6	3			0	6	3	7				0	6	3									
		3	4	5			1	7	9	1				3	4	5									
		6	7	8	3		6	3	4	6	6		0	6	7	8	3								
	3	4	5	6	5	**2**	7	9	0	2	0		3	4	5	6	5								
Dividend	7	8	9	4	3	3	5	7	8	8	6	**4**	7	8	9	4	3	2	Quot		1	7	7	8	
Divisor	4	4	4	0	0	0	8	8	8	0	0	0	4	4	4	4	4	4							
		4	4	4	0	0	0	8	8	8	0	0	0	4	4	4	4								
			4	4	4	0	0	0	8	8	8	0	0	0	4	4									
				4	4	4	0	0	0	8	8	8	0	0	0										


0
3 17 3
63 0637 063
345 1791 345
6783 63466 06783
34565 79020 34565
3456521778
789433578864789432
44400088800044444
4440008880004444
444000888000044
44400088800
4440008888000
444

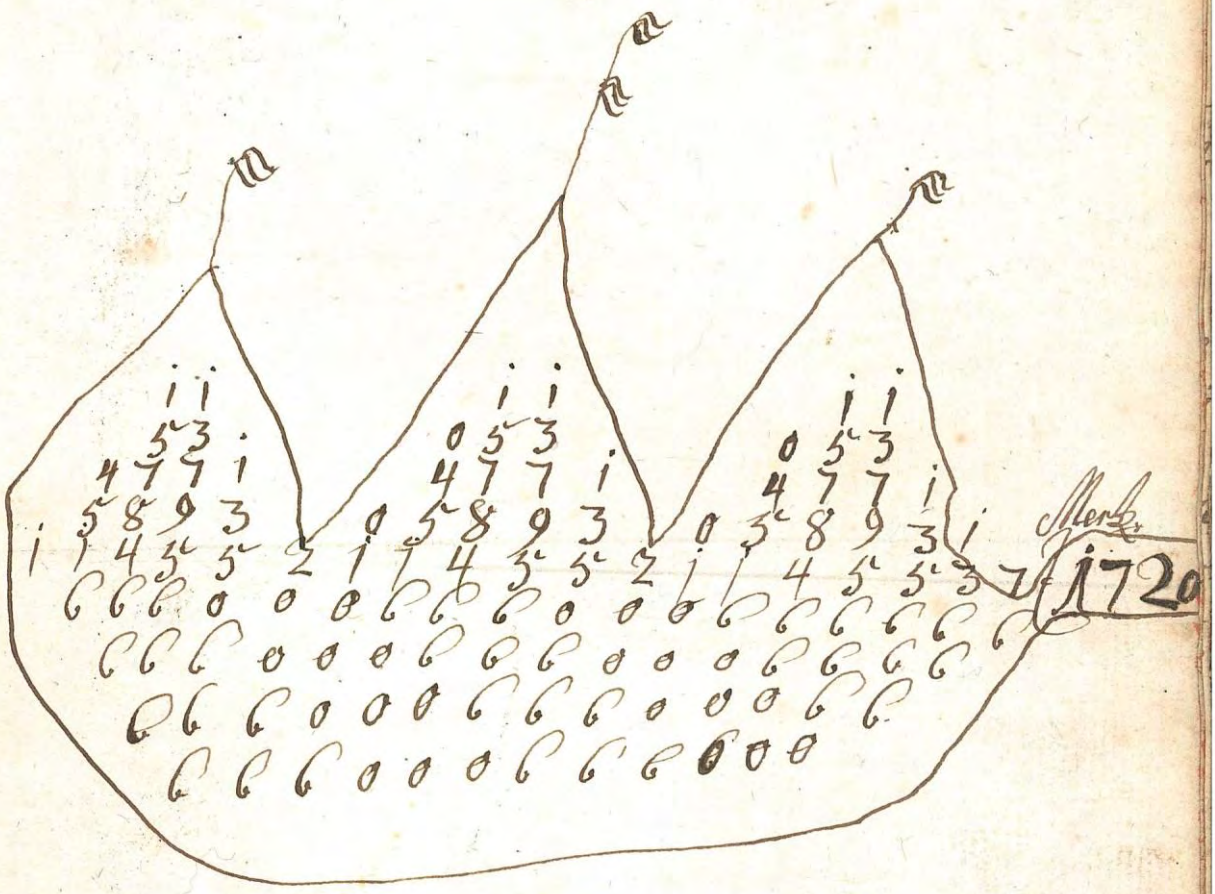
Rechts: Seite 40
Hier ergibt sich rechts der Wert (Jahr?) 1763, das Geburtsjahr von J.N. Kültz (das aber nach Eintragung im Familienbuch von Sponheim 1762 war). Auch hier fehlt die Aufgabenstellung, der Dividend der Rechnung ist sogar wegradiert, man sieht noch leicht, dass da mal was stand. Man kann ihn natürlich aus Divisor und Quotient rekonstruieren. **Die Rechnung 782773174158782772 : 444000666000444 = 1763 geht natürlich auf,** der Dividend wurde ja als Produkt aus Divisor und Quotient rekonstruiert. Aber auch die Takelage des Schiffes sowie der Boden scheinen zu diesem Dividenden zu passen.


1763

Rechts: Seite 41
Und hier ein Schiff mit der Ergebniszahl 1773! Auch hier wurde der Dividend wegradiert. Er kann aber als Produkt aus dem Divisor und Quotient rekonstruiert werden. Und soweit man es erkennen kann, stimmt der Wert mit dem wegradierten überein. **Die Rechnung lautet:** **393607770228393606 : 222000999000222 = 1773.**


03
0
2
0792
02
166
1420
166
378
7962
0378
171266
88299
17126
2222000999000222222
22200099900022222
222000999000222
222000999000

Rechts: Seite 42
Das Ergebnis 1720 hat hier noch ein Wort „Merk“ davor. **Die Rechnung lautet:** **1145521145521145535 : 666000666000666 = 1720.** Es bleibt hier ein Rest von 17, der in der Takelage auch ganz rechts unten ausgewiesen ist.


1720

Rechts: Seite 43, leer

Hier folgen einige Eintragungen zur Geschichte im Lebensumfeld des J.N. Kültz.

1. Politische Zuordnung in der Entstehungszeit dieses Buchs

Bereits Im Geburtsjahr 1763 (bzw. 1762) und auch noch im Jahr der Entstehung des Buches 1778 gehörte Sponheim zum kurpfälzischen Amt Kreuznach. Da die Eintragungen des Buches noch bis ins Jahr 1809 gehen, ist sicher auch von Interesse, dass das Amt Kreuznach im Jahr 1798 französisch besetzt wurde und ab dann dem Departement du Rhin et Moselle angehörte. 1815 fielen dann die ehemals französisch besetzten linksrheinischen Teile von Deutschland an Preussen (Ausnahme, Birkenfeld und einige kleinere Ländereien drum herum).

Vom Ende des 17 Jahrhunderts bis zur endgültigen Auflösung 1802 durch die Franzosen war auch noch das Kloster Sponheim aktiv, wenn auch in bescheidenem Umfang. Hier könnte Nicolaus Kültz vielleicht die kunstvolle Art zu Schreiben und das Rechnen gelernt haben.

Im Lauf der Jahre zog Nicolaus Kültz nach Waldböckelheim. Dort war er vielleicht in der Kurmainzischen Faktorei beschäftigt. Gemäß Internet: 1742 wurde die zugehörige Zehntscheune wieder aufgebaut. Möglichweise fanden sich dort die Rechenbeispiele, die im Buch genannt werden. Die Tochter von J.N. Kültz, Marie, verheiratete Kiltz, geb. 1793, baute jedenfalls direkt neben der Zehntscheune 1817 einen großen Gutshof, damals das größte Haus in Waldböckelheim.

Offene Frage: woher hatten die damals die Mittel für ein derartiges Haus und wie kam es zu dem umfangreichen Grundbesitz der damals plötzlich vorhanden war?
es muss etwas mit der Säkularisierung zu tun haben. Die Familie Kültz/ Kiltz war wohl Kriegsgewinnler der napoleonischen Zeit.

Rechts: Seite 44

Regula Detri

In dieser Regula Werden Drey

Besetzte gesetzt, die frag stehet alle Zeit
hinden daß forder und hinderste muss gleiche Nahmen
haben daß Mittelste muß mit dem hindersten alle Zeit
Multipliren und durch das forderste Dividiret werden
was darauß kombt ist dem Mittelsten am Nahmen
gleich und daß jenige so mann begehret es
werden auch sollche Exempel in Dreyerley unter
schied Getheilet als in Multiplications Exempel
oder die davon beyderley erst gesetzeten **Beschlecht**
seynd

ItE: 1 Fuder wein umb 42 Rfl wie komen 24 Fuder

Fud	Rfl	Fud	Facit 1008 Rfl
1	42	24	
		42	
		48	
		96	
		1008	

Regula Detri

In dieser Regula, Wenn drey
Wissenschafft Gesacht, die Erste stehet allen Zeit
Finden das Erster und Fünfte muss gleich Nahmen
Haben das Mittlerste muss mit dem Fünfte allen zeit
Multiplicirt und nach das Erste Dividirt werden
was darauß Kombt ist dem Mittlerste am Nahmen
gleich und das jenige so Man zu Ergehnet es
werden auch solche Exempel in Durchrechnung
sind Brüchnet als in Multiplications Exempel
oder die da von Erst Erfahrten Brüchen
Erfund

Ex: 1 Fuder wein umb 42 fl: wie Kommen 24 Fuder
Facit 1008 fl:

Fud	fl	Fud
1	42	24
		42
		48
		96
		1008

Rechts: Seite 45

ItE: 1 Tuch um 48 Rfl wie komen 9 Tuch facit 432 Rfl

Tuch	Rfl	Tuch
1	48	9
	9	
	432	

Ist: 1 Centr Waar um 17 Rfl wie komen 47 Centr

Centr	Rfl	Centr	Facit 799 Rfl
1	17	47	
		17	
		329	
		47	
		799	

Ist: 1 Pfund um 3 alb wie komen 342 Pfund Facit 34 Rfl 6 Alb

Pfund	alb	Pfund	1	
1	3	342	1026	E34 Rfl **Rest 6 alb**
		3	330	
		1026		

Exempel: 1 Fuß um 48 fl. wie kommt 9 Fuß facit 432 fl.

Fuß	fl.	Fuß
1	48	9

48
9
432

Exempel: 1 Centner wog um 17 fl. wie kommt 47 Centner facit 799 fl.

Centner	fl.	Centner
1	17	47

47
17
329
47
799

Exempel: 1 ℔ um 3 alb wie kommt 342 ℔ facit 34 fl. 6 alb

℔	alb	℔
1	3	342

342
3
1026

1 fl 26 ₰ 34
3 3 0 ₰

Rechts: Seite 46

Wie werden die

EXEMPEL der Regel

Detri probiret Wann Wert Zu Vor Hinten

gestanden setz jetzum der Vorne und das worin
finden und dann das Facit on die Mitte und
macht vorne wie oben gesaget so mus zum Facit
wieder daraus komen das zuvor in der
Mitte gestanden hat zum Exempel

ItE: 24 Ehlen Tuch um 39 Rfl wie komen 88 Ehlen

Ehl	Rfl	Ehl	
24	39	88	21
		39	107
		792	3432 E 143 Rfl
		264	2444
		3432	22

ItE:

Rfl		
88	143	24
	24	
	572	17
	286	109
	3432	3432 E 39 prob
		888
		8

Hierfolgen die Exempel der Regel

Detri probiert Merm Was zu Mor zirck gestanden hat jetzun die Ware und das Mosin finden und dann das facit in die Mitte und machs Mosin wie oben gelehrt so muß zum facit wider herauß kommen das zu Mor in der Mitte gestanden hat zum Exempel

Ell: 24 Elln Tuch um 39 fl: wie kommen 88 Elln

Ell 24 — fl: 39 — Ell 88

39
792
264
3432

21
1 0 7
3 4 3 2 | 143 fl:
2 4 4 4
2 2

Ell 88 — fl: 143 — 24

24
572
286
3432

1 7 7
3 4 3 2 | 39 proh
8 8 8
8

Rechts: Seite 47

Im Folgenden werden nur noch die Texte aus dem Original transkribiert, eventuell gibt es zusätzliche Bemerkungen zu Lösung und Lösungsweg. Einerseits ist es sehr aufwendig, die detaillierte Rechnung darzustellen, andererseits kann man die Zahlen und den technischen Rechenweg meist gut im Original erkennen.

ItE: 6 Ehlen Tuch umb 12 Rfl wie komen 24 Ehlen

Facit: 48 Rfl

ItE: 6 Ehlen für 9 Rfl wie kombt 30 Ehlen?

Facit: 45 Rfl

Exempel von Gemain

Ex. 6 Elnn tuch umb 12 fl. wie Roman 24 Elnn

Ell. fl. Ell.

6 — 12 — 24

12

48

24

288 | 48 fl.

66

proba

Ell. fl. Ell.

24 — 48 — 6

288

288 | 12 fl.

244

2

Ex. 6 Elnn für 9 fl. wie Thomb 30 Elnn

Ell. fl. Ell.

6 — 9 — 30

270 | 45

Ell. proba

66

Ell. fl. Ell.

30 — 45 — 6

270

270 | 9

30

Rechts: Seite 48

Folget der Erste Unnter Schied der Multiplications Exempel

Warum werden solche also genandt weil woran
nur und stehet Thut und dahero nicht dividieret
werden kann sondern nur Multiplizieret wird
und sind derselbigen Zweyerley art dann erstlich
worin Mitten nur ein Müntz gefunden so wird
dieselbe also bald mit der hindersten Zahl Multiplizieret.
das kommende ist das Facit es sey denn das solches
eine kleine Müntz so muß dieselbige wo Möglich zu
einer Grösern gemacht werden.

Zum anderen wann Mitten mehr als eine Müntz be-
findlich so müßen die selbigen in der geringsten
werdt Reduciret und also dann wie ob gemeldet
produciret werden Zum Exempel

Folget der Erste Kurtzer Fürtrag der Multiplications Exempel

Warum werden solche also genandt weil Korn nur aus stehet Hitt und daher nicht Divideret werden kan sondern nur Multipliciret wird und sind derselbigen Zwey als nemlich von Mitten aus ein Münt gefunden so wird dieselbe also bald mit der kleinsten Zahl Multipliciret das Kommuta ist das Halbe Es sey dann daselbe Eine Kleine Münt so muß dieselbige so Möglich zu einer Grossen gemacht werden,

Zum andern wann Mitten mehr als Eine Münt befindlich so müssen die selbigen in der geringsten werth Reduciret und also dann wie ob gemeldt produciret werden Zum Exempel

Rechts: Seite 49
ItE: Ein Faß wein umb 36 Rfl wie komen 18 faß Facit 648 Rfl **Rechnung OK** ItE: Ein Tuch umb 48 Rfl wie kommen 9 Tücher Facit 432 Rfl **Rechnung OK** ItE: Ein Pfund umb 5 alb wie komen 86 Pfund Facit 14 Rfl 10 alb **Rechnung OK** ItE: Ein Pfund umb 12 alb wie komen 154 Pfund Facit 61 Rfl 8 Alb **Rechnung OK**

Ein Fass wein umb 36 fl. wie kommen 18 Fass facit 648 fl.

Fass fl.
1 — 36 — 18
18
288
36
648

Ein Ruth umb 48 fl. wie kommen 9 Ruthen facit 432 fl.

Ruth fl.
1 — 48 — 9
432

Ein ℔ umb 5 alb wie kommen 86 ℔ facit 14 fl. 10 alb

℔ alb
1 — 5 — 86
430

1 1
4 3 0 fl 14
3 5 0

Ein ℔ um 12 alb wie kommen 154 ℔ facit 6 fl. 18 alb

℔ alb ℔
1 — 12 — 154
12
308
154
1848

1848 fl. 6 fl
33 fl

Rechts: Seite 50
ItE: Vor 9 Rfl kaufft mann 18 Pfund waß kosten 3 Pfund Facit: 1 ½ Rfl **Rechnung OK** ItE: Vor 6 Rfl kauff ich 4 Pfund waß kauff ich vor 155 Rfl Facit: 103 1/3 Pfund **Rechnung OK** ItE: 6 Pfund umb 5 Batze waß kost 59 Pfund facit 4 Rfl 4 1/6 Batze **Wegen der Umrechnung von Rfl in Batze hier ein Teil der Rechnung:** **295: 6 = 49 Batze Rest 1 das sind 49/15 + 1/6 = 3 Rfl 4 1/6 Batze** **Dabei: 1 Rfl = 15 Batze**

Item vor 9 fl. Kauffs man 18 ℔ wolle kosten 3 ℔

℔	fl.	℔
18	9	3

27 | 27/18 = 1½

Item vor 6 fl. Kauff ich 4 ℔ wolle Kauff ich vor 153 fl.

fl.	℔	fl.
6	4	153

918 | 918/6 = 153

Item 6 ℔ ime 5 batzen wolle kost 59 ℔ facit 3 fl. 4⅙ batzen.

℔	batzen	℔
6	5	59

295 | 295/6 = 49⅙

Rechts: Seite 51

Folgen Exempel der andern art,

ItE: Ein Pfund umb 3 alb 7 d wie komen 24 Pfund

Facit 3 Rfl 3 d

1 Pfund = 3*8+7 d

24 Pfund zu 744 d.

744 : 8 = 93, 93:30 = 3 Rfl Rest 3 d.

ItE Ein Pfund um 9 alb 4 d. Wie komen 121 Pfund

Hier hat er sich mal wieder verrechnet.

Das korrekte Ergebnis lautet: 121 * 76 = 9196 (nicht 8396)

Und dann ergeben sich 9196/8 = 1149 alb Rest 4

1149 : 30 = 38 Rfl Rest 9 Alb. Facit also: 38 Rfl 9 Alb 4 d.

ItE: Vor 6 Rfl kauff ich 7 Pfund waß kauff ich Vor 3 alb

Facit 3 11/15 Loth.

Rechnung ok!

Solchen Exempel Der andern art,

Ein ℔ kost 3 alb 7 ₰ wie kommt 24 ℔

facit 3 fl 3 alb

℔	alb ₰	℔
1	3·7	24
	8	31
	31	
		24
		72
		744

744 | 93 | 30 | 3

Ein ℔ kost 9 alb 4 ₰ wie kommt 121 ℔

	alb ₰	
1	9·4	121
	8	76
	76	
		76
		72
		76
		8356

8356 | 1044 | 34

Worb ₰ kauft ist 7 ℔ was kauft ist 6 lot 3 alb

₰	℔	alb
6	7	3
30	3	
180	21	
	32	
	42	
	63	
	672	

672 | 180 | 3 11/15 lot

Rechts: Seite 52

ItE: Ein Pfund um 2 Batz 3 Xr wie komen 19 Pfund Facit 3 Rfl 7 batz 1 Xr

Zur Rekapitulation die Währungsbeziehung aus der Übersicht ganz vorn im Buch:

1 Rfl = 15 Batz = 30 alb = 60 Xr = 240 d

ItE: Vor 12 Xr. Kauff ich 6 Pfund was kauffe ich vor 6 Rfl 3 alb 2 d facit:

6 Rfl 3 alb 2 Xr das sind (6*30 + 3)*8 + 2 d = 1466 d.
2 Xr für ein Pfund, das sind 8 d für ein Pfund. Für 1466 d gibt es also 183 ¼ Pfund

ItE: Ein Tuch um 2 Rfl wie komen 55 Tücher fac: 100 Rfl

Das ist verkehrt! 55 * 2 = 110 Rfl

Ein Ft um 2 Batz 3 xr wie kommt 19 Ft für 3 fl. 7 Batz

80 Batz xr — 46

1 — 2.3 — 19

4 — 11

19

76

209

2 9 / 5 2 / 4 4 / 1 5 / 3

Wor 12 xr kostet ich 6 Ft was kostet ich wor 6 fl. 30 Batz

facit

xr — Ft — fl. Batz

12 — 6 — 6. 30. 2

4 — 30

48 — 183

6

466

6

8796

2 / 4 / 9 / 5 / 8 / 7 / 9 / 6 / 4 / 8 / 8 / 8 / 4 / 4 — 183 1/4

Ein Fuß um 2 fl. wie kommen 55 Füßer für 100 fl.

Fuß fl. Fuß

1 — 2 — 55

100

Rechts: Seite 53

ItE: Vor 9 Rfl 3 alb kauff ich 66 £ waß kauff
ich Vor 3 alb

9 Rfl 3 alb = 273 alb, 66 £ * 3 alb = 66*32*3 Loth * alb = 6336 Loth * alb

	~~2~~	(5					
~~1~~	~~8~~	~~6~~					
~~2~~	~~9~~	~~7~~	(7				
~~6~~	**~~3~~**	**~~3~~**	**~~6~~**	**€**	**2**	**3**	**Loth**
~~2~~	~~7~~	~~3~~	~~3~~		5	7	Rest
	~~2~~	~~7~~					

Links die korrekte altdeutsche Division
Man sieht die Unterschiede zum Original
Facit: 23 Loth 57/273.
Nicht wie im Original 23 Loth 246/273
(oder was immer da steht).

Hier wurde mal wieder falsch gerechnet, die altdeutsche Division ist halt schwer.

ItE: Einer kaufft 7 £ Vor 9 kr 3 d was kosten 56 £
Facit: 1 Rfl 18 kr

Rechnung ok!

ItE: Ein Tuch um 11 Rfl 11 alb 2 d wie komen
15 Tücher Facit: 170 Rfl 18 alb 2 d

11 * 30 * 8 = 2730 d. 15 * 2730 d = 40950 d = 5118 alb 6 d = 170 Rfl 18 alb 2 d

Ex: Wor 9 fl: 3 alb Kanft ist 66 ℔ was Kanft ist Wor 3 alb

fl: alb	℔	alb
9 3	66	3

9 3 · 30 = 273

66 · 3 = 198

198 · 32 = 396

396 · 5 94 = 6336

6336 : 273 = 23 246/273

Ex: Einer Kanft 7 ℔ Wor 9 X 3 fl: was Kostet 56 ℔

℔	X	fl	
7	9	3	56

9 3 · 39 = 504

504 · 168 = 21 84

21 84 · 312 = 6568 fl: X

Ex: Ein Tuch mm 11 fl: 11 alb 2 ℔: wie Kommen 15 Tücher facit 170 fl: 18 alb 6 ℔:

Tuch	fl: alb ℔:	Tücher
1	11 · 11 · 2	15

11 · 30 = 341

341 · 8 = 2730

2730 · 15 = 13650

13650 · 2730 = 40950

40950 : 240 = 170 fl:

Rechts: Seite 54

ItE: Ein Centr um 32 Rfl 4 batz 3 Xr wie komt 1 £

Fazit: 4 batz 3 39/100 Xr

43 Rfl 4 batz 3 Xr = 1939 Xr. 1939/100 = 19 Xr 39/100 = 4 batz 3 39/100 Xr.

Rechnung ok!

ItE: Ein £ umb 4 Xr 3 d was kosten ein Centner

4 Xr 3 d = 19 d 19 * 100 = 1900. 1900 d/ 4 = 475 Xr = 7 Rfl 55 Xr

Rechnung ok!

ItE: Ein Tuch um 88 Rfl was kauff ich Vor 5 Xr

Hier fehlt die eigentliche Rechnung, es ist aber auch sehr wenig
88 Rfl = 88 * 60 =5280 Xr. 5/5280 = 1/156
Facit: 1/156 Tuch

Exempel. Ein Ent. um 32 fl. 4 batzen 3 xr wie Kostet es

C. fl. b xr ℔. facit 4 xr 3 29/100 d.

1 — 32 · 4 · 3 — 1

100/100 15

164

32

484

4

1939

1939/100 = 19 39/100 ℔

Exempel. Ein ℔ mnb 4 xr 3 d. was Kostet ein Centner

℔ xr d. ℔

1 — 4 · 3 — 100

4

19

100

1900

1900/100 = 19 xr 4 d. = 4 fl 60 kr 7 d.

Exempel. Ein Tuch um 88 fl was Kostet ich Elen 5 xr

fl. Elen xr

88 — 1 — 5

Elen fl. Elen

1 — 88 — 5

440

Rechts: Seite 55

Der Andern Unter Schied der Divisions Exempel

bei diesem Exempel wird hinten an der dritten
Stelle nur Eins befunden derroweg daß mittelste als
bald durch daß förderste divitiren wird und der
um diese Difisions Exempel genant werden
weil mit der hindesten Zahl nicht Multiplicirt
werden kann und sind derselbigen auch Zweierley art
Vors erste wann mitten nur Einer ley art Vors

Erste wann mitten nur Einer ley.
Müntz zu finden wird solche durch die forderste Zahl
gleich dividiren und daß überbleibende wo möglich
zu einer kleinern Müntz gemacht. Zum andern
wann aber miten mehr als Einerley Müntz vor-
handen so wird ja das großer in die kleinste Multicor?
darnach durch das forderste Dividirt so zeigt der
Quotiens den geringsten werth oder Müntz so in der
mitten stehet oder wo Zu es gelöst werden die
selbige bring als dann wie der um womöglich In
einer großen Müntz wie sich oben auch gelehrt
Zum Exempel

Der andern Unterschied der Divisions Exempel

bey diesem Exempel wird hinten an der Dritten
stelle nur eine besondere Bewegung das mittelste als
bald durch das fördersta Dividiren wird und der
nun diese Divisions Exempel genennt werden
weil mit der hindersten Zahl nicht Multiplicirt
werden kan und sind derselbigen auch zweierley Art
Nemlich wann mitten nur einer bey oder Nemlich
wann mitten nur einer bey

Münz zu finden wird solche durch die forderste Zahl
gleich Dividiren und das über bleibende wo möglich
zu einer kleinern Münz gemacht zum andern
wann aber mitten mehr als einerley Münz be-
hand: so wird es etwas grösser zu die kleinste Multiplicirt
darnach durch das forderste Dividirt so kommt der
Quotiens den geringsten werth oder Münz so in der
mitten stehet oder wo zu es erlöst werden die
selbige bring als dann wie der um womöglich zu
einer grösser Münz wie sich oben auch gelehrt,

Zum Exempel

Rechts: Seite56
ltE: 4 Ehlen umb 7 Rfl wie kombt 1 Ehl fac: 1 Rfl 45 kr **Rechnung ok**   ItE: 6 Ehlen umb 9 Rfl wie kombt 1 Ehl fa: Facit: 1 Rfl 30 kr **Rechnung ok!**   ItE: 12 Ehlen umb 19 Rfl wie komen 1 Ehl fa: 1 Rfl 35 kr   **Rechnung ok!**

Exempel: 4 Ellen umb 7 R: wie Bombst, Ell fa: 1 R: 45 Xr

Ell R: Ell
4 — 7 — 1

39
4
60
180 180/45
44

Exempel: 6 Ellen umb 9 R: wie Bombst, Ell fa:

Ell R: Ell
6 — 9 — 1

39
6
60
180 180/30
66

Exempel: 12 Ellen umb 19 R: wie Bomm, Ell fa: 1 R: 35 Xr

Ell R: Ell
12 — 19 — 1

19
12
60
420 420/35
12
1

Rechts: Seite 57

ItE: 16 Ehlen umb 42 Rfl wie komt 1 Ehl fa: 2 Rfl 37 kr 2 d

Rechnung ok!

ItE: 42 Ehlen umb 105 Rfl wie kombt 1 Ehl fa: 2 Rfl 30 kr

Rechnung ok!

Exempel: 16 Ellen umb 42 fl. wie theuer 1 Ell for: fl. 2 ß 37 ₰ 2

Ell — fl. — Ell

16 — 42 — 1

42 / 16 = 2

600 / 37

600 / 16 = 37

32 / 16 = 2

Exempel: 42 Ellen umb 105 fl. wie theuer 1 Ell for: fl. 2 ß 30

Ell — fl. — Ell

42 — 105 — 1

105 / 42 = 2

1260

1260 / 42 = 30

Rechts: Seite 58

ltE: 100 Ehlen um 190 Rfl wie kombt 1 Ehl fa 1 Rfl 54 kr

Rechnung ok!

ItE: 120 Ehlen umb 84 Rfl wie kombt 1 Ehl fa: 42 kr

Rechnung ok!

ItE:	Ehlen	Rfl	Ehl
	14	7	1

Fazit 30 kr

Rechnung ok!

ItE: 17 Ehlen umb 25 alb 4 d wie kombt 1 Ehl
facit: 12 d

204 : 17 = 12 d = 1 alb 4 d

Berechnung fehlerhaft! Da steht am Ende 1 alb 3 ½ d

Exempel: 100 Ellen kostet 190 fl. wie viel 1 Elle für: 1 fl. 54 xr

Elle fl. Elle
100 — 190 — 1

190 fl. 1 fl.
× 60
5400

5400 of 54
+ 100

Exempel: 120 Ellen kosten 84 fl. wie viel 1 Elle für: 42 xr

Elle fl. Elle
120 — 84 — 1
60
5040

5040 of 42
+ 120

Ellen fl. Elle
Exempel: 14 — 7 — 1
60
420

420 of 30 xr
+ 14

Exempel: 17 Ellen kosten 25 alb 4 d. wie viel 1 Elle für: 1 zo d.

Elle alb d. Elle
17 — 25.4 — 1
8
204

204 of 17 (7) d.
+ 17 of 8 alb 3½

Rechts: Seite 59
JtE: 5 Ehln umb 2 Rfl 7 alb 4 d wie kombt 1 Ehl Fac: 13 alb 4 d Ergebnis ist korrekt   JtE: 99 Ehlen um 120 Rfl 0 batz 9 d wie kombt 1 Ehl fac: 1 Rfl 3 batz 3 d Ergebnis ist korrekt   JtE: 128 Ehlen umb 130 Rfl 2 batz wie kombt 1 Ehl Fa: 1Rfl ¼ batz Ergebnis ist korrekt

Exempel: 5 Elen umb 27 fl. 7 alb 4 d. vom Kombt 1 Ell fa: 13. 4 d. alb

Ell fl. alb d. Ell

5 — 27 · 7 · 4 — 1

30

67

8

540

540 | 134 | 13

555 | 88

Exempel: 99 Elen umb 120 fl. 0 batzl. 9 d. vom Kombt 1 Ell fa: 1 fl. 3 batzl. 3 d.

Ell fl batzl d. Ell

99 — 120 · 0 · 9 — 1

15

600

120

1800

16

10809

10809

28809 | 291 | 3

9999 | 166 | 5

1

Exempel: 128 Elen umb 130 fl. 2 batzl. vom Kombt 1 Ell fa: 1 fl. 1/4 batzl.

Ell fl batzl Ell

128 — 130 · 2 — 1

15

642

130

1952

163

1952 | 15 | 1 fl. 1/4 batzl.

128

12

Rechts: Seite 60
JtE: 19 Ehlen umb 39 Rfl 0 alb 7 d wie kombt 1 Ehl Ergebnis ist schlecht zu erkennen, aber korrekt: 2 Rfl 1 alb 5 d   JtE: 26 Ehlen umb 18 Rfl wie kombt 1 Ehl fa 20 10/13 alb Ergebnis ist korrekt   JtE: 13 Ellen zu 9 Rfl 3 alb: 1 Elle 21 alb, Ergebnis ist korrekt   Ergebnis ist korrekt   JtE: 48 Ehlen umb 12 batz wie kombt 1 Ehl fa: 1 Xr Ergebnis ist korrekt

Ex: 19 Elln umb 39 R: 0 alb 7 R: wie kommt 1 Ell

Ell — R: alb R: — Ell

19 — 39 0 7 — 1

30

1170

8

9367

1 8 2

5 4 5

9 5 6 7 | 4 9 3 | 61 | 2 R: 1 alb 5 R:

1 9 9 6 8 8 | 30

Ex: 26 Elln umb 18 R: wie kommt 1 Ell fa: 20 10/13 alb

Ell — R: — Ell

26 — 18 — 1

30

540

1 2

5 4 0 | 20

2 6 6

2

Ex: Ell — R: alb — Ell

13 — 9 0 — 1 facit 21 alb

30

270

2 7 0

1 3 5 | 21

1

Ex: 48 Elln umb 12 Carl wie kommt 1 Ell fa: 1 Xr

Ell — Carl — Ell

48 — 12 — 1

4

48

48/1

48

Rechts: Seite 61

Ahnentafel der Kiltz Familie bis zur Entstehung des „Buches der Rechenkunst“ gemäß einem (Internet!) Familienbuch von Sponheim. Ahnenreihe:

Nr.	Name	getauft gestorben	Name Frau geheiratet	getauft gestorben	Bemerkungen
206	KÜLSS (CÖLSCH) Johann Jakob	* ?1609? + 16.2.1689	N. Catharina 24.2.1689	* ??? + 10.11.1673	gestorben in Braunweiler (Nachbarort nördl. Sponheim)
Sohn 207	KÜLTZ (KÜLLSCH) Friedrich	* + 18.1.1714	N. Anna Margaretha ??.??.????	* ? 1656? + 21.9.1706	
Sohn 209	KÜLSS Johannes	* 21.1.1684 + 7.2.1773	WELSCHBACH Anna Maria 28.1.1710	* 1.2.1693 + ???	Kirchenältester
Sohn 211	KILSS Johann Heinrich	* 17.3.1720 + >= 1778	BOHN Anna Apollonia 16.4.1748	* ??? + 24.12.1772	Kirchenältester
Sohn 218	KILSS Johann Nikolaus	* 6.11.1762 + 22.3.1837	SCHMIDT Anna Margaretha 7.3.1790	* 1769 + ???	Verfasser des "Buchs der Rechenkunst" Sie und Er verstorben in Waldböckelheim

Es fällt auf, dass die Schreibweise des Namens „Kiltz“ (wie er heute geschrieben wird) außerordentlich variiert: Cölsch, Küllsch, Külss, Kültz, Kilss, es gibt auch noch die Schreibweisen Kielz und Kils. Die Namensendungen „tz“, „ß“, „ss“ sind in altdeutscher Korrentschrift leicht zu verwechseln. Ebenso sind die Vokale „ü“, „ii“, „ie“ oder nur „i“ kaum zu unterscheiden. Ziemlich abwegig ist allerdings der älteste Name „Cölsch“, der stark an eine Herkunft aus dem Kölner Raum erinnert. Und Johann Nikolaus, der sich im Buch selbst Kültz nennt, ist im Familienbuch als Kilss eingetragen.

Rechts: Seite 62

Der Dritte Unterschied der Proportions

Oder Multiplications und Divisions als vorig beyderley geschlechts Exempel

Diese werden darum also genennet weil die vordern Zahlen entwetter auf daß Mitelteste oder aber auf das hinterste proportionieret sind auch sollche nach gemeinem proceß der Regel Detri gemacht werden sind davon gleichen falß Zleyerley art derowegen waß bey den Vorig gelehret, bey diesen ebenmäßig zu observieren

Exempel der Ersten Art

Da vorne mitten und hinden einerley Maß Gewicht und Müntz zu finden

Die Aufgabe soll wohl lauten: wie kommen 3 Pfund, wenn für 15 d 19 Pfund zu erhalten sind.

Ergebnis: 23 Xr 3 d ist korrekt

Der Mittlere Weg Sind Der

Proportions

oder Multiplications und Divisions als wenig

nachdenkh gestellt Exempel

Diese Werden darum also genennet weil die

Vordere Zahlen entweder auf das Mittelste

oder aber auf das hinterste proportionirt

sind auch solche nach gemeinem process der

Regel detri gemacht werden sind derowegen ohnfehl

Thujenlich auf Vorangen was bey der Wenig

gelehrt, bey diesen ebenmäßig zu observiren

ist

Exempel der Erster art

Da Vorne mittlen und hinden einerley Maß

gemacht und 1 Münz zu finden

3 — 15c — 19
15
95c

2857 | 16 Rf
55 | 44 | 23 Xr

Rechts: Seite 63
JtE: 13 Pf. Für 13 alb 2 d was kost 78 Pf. facit 2 Rfl 19 alb 4 d **Ergebnis ist korrekt** JtE: 15 Pf für 9 batz wie komen 85 Pf facit: 3 Rfl 6 batz **Ergebnis ist korrekt**

Ff: 13 ℔ für 13 alb 2 ℛ: was kostet 78 ℔ facit 2 fl: 19 alb 4 ℛ:

℔	alb ℛ:	℔
13	13 1 2	78

8
106
78
848
742
8268

2 4 1
8 2 6 8 16 3 6 7 8 9 fl
+ 3 3 3 6 8 8 30 fl
+ 1

Ff: 15 ℔ für 9 batzl: wie kommen 85 ℔ facit 3 fl: 6 batzl

℔	batzl	℔
15	9	85

9
765

2 1
7 6 5 15 26 batzl
+ 5 5 0 5 3 fl
+

Rechts: Seite 64
JtE: 39 Pf umb 26 alb wie kommen 266 Pf fa: 5 Rfl 27 alb 2 2/3 d Ergebnis ist schlecht zu sehen JtE: 100 Pf für 45 Rfl wie kommen 36 Pf Facit 16 Rfl 6 alb Ergebnis ist schlecht zu sehen JtE: 147 Pf für 98 Rfl wie komen 749 Pf Ergebnis ist korrekt

Ex: 39 ℔ umb 26 alb wie kommt 266 ℔ for: 5 fl 27 xr 2 13/13

℔	alb	℔
39	26	266

266
26
1596
532
6916

2
39 | 3
3 8 8
6 9 1 6 | 7 7 7 5 fl
3 0 6
3 9 9 0
3 3 9

Ex: 100 ℔ für 45 fl wie kommt 36 ℔ for: 16 fl 6 alb

℔	fl	
100	45	36

36
270
135
1620

16 2 9 | 16 fl 6 alb
1 1 0 0
3 0
6 0 0 | 6
1 0 0

Ex: 147 ℔ für 98 fl wie kommt 749 ℔ for: 499 fl 20 xr

℔	fl	
147	98	749

749
98
5992
6741
7340 2

1 1
2 4
5 3 4
1 4 1 1
3 7 6 7 9 | 499
7 3 4 0 2
1 4 7 7 7
1 4 4 6 2
2 9 4 0 | 20
1 4 7 2
1 4

Rechts: Seite 65
JtE: 16 Pf für 26 Rfl w. k. 120 Pf Facit 195 Rfl Ergebnis ist korrekt   JtE: 8 Pf für 14 RFL wie komen 12 Of facit 21 Rfl Ergebnis ist korrekt

Exempel 16 ℔ für 26 kr. wie kr. 120 ℔ facit 195 kr.

℔	kr.	
16	26	120

120
420
26
3120

163
258
3120 | 195
1666
11

Exempel 8 ℔ für 14 kr. wie kommt 12 ℔ facit 21 kr.

℔	kr.	℔
8	14	12

12
28
14
168

168 | 21
88

Rechts: Seite 66

Exempel der

Andern Art Da Vorn Mitten

Und hinden mehr einer sey Müntz Maas und

Gewicht zu hinden

JtE: 4 Ehlen 1 Virth Tuch um 1 Rfl 4 alb wie komen 9 Ehlen

Facit 2 Rfl 18 alb

Ergebnis korrekt

JtE: 7 Ehlen 2 Virthe Tuch sey 4 Rfl 24 alb wie komen
13 Ehlen 3 virthe facit: 8 Rfl 24 alb

Ergebnis korrekt

Exempel der Kuderns-Kerf-Da-Born-Mitten

und hinderen Mehr als einer bey Mirck Mras und Gewicht zu finden

Ex: 4 Eßen, Mistel tuch eine 1 fl: 4 alb wie Kommen 9 Eßen 3 Mistel facit 2 fl: 18 alb

Eße Mistel	fl: alb	Eße Eßen
4 n 1	1 n 4	9 n 3
4	30	4
17	34	34
		34
		136
		117
		1326

1 4
6 3 7
1 3 2 6
1 7 1
1

alb
6 8
3 0 } 2 fl

Ex: 7 Eßen 2 Mistel tuch eine 4 fl: 24 alb wie Kommen 13 Eße 3 Mistel facit 8 fl: 29 alb

Eße Tuch	fl: alb	Eße Mistel
7 n 2	4 n 24	13 n 3
4	30	9
30	144	35
	n 3	
	720	
	720	
	7920	

1 1
7 9 2 0
3 3 3 0

2 4
8 6 8

Rechts: Seite 67

JtE: Einer kauft 3 Pf 24 Loth Muscaten facit zu das Loth pro 3 batze 8 d facit 28 Rfl

3 Batzen 8 d = (3*16 + 8) d, 3 Pf 24 Loth = 3*32 + 24 = 120 Loth
120 * 56 = 6720; 6720 d: 4 = 1680 d; 1680 d: 60 = 28 Rfl

Eer rechnet die Rfl aus den d via Xr, nicht via batz!

JtE: Einer kauft 15 Pf 16 Loth Nägläin jedes Pf pro 2 Rfl 8 alb facit 35 Rfl 4 alb
15,5 * 68 = 1054 alb = 35 Rfl 4 alb

Item Einer Kauffmann 3 ℔ 24 loth Mispeln facit jedes loth pro 3 batzen 8 ₰ facit 28 ₰

℔	₰	₰
1	3	8

loth	batzen	₰	℔	loth
1	3	8	3	24
	16		32	
	56		120	
	120			
	1120			
	56			
	6720		6720	1680
			4444	660

Item Einer Kauffmann 15 ℔ 16 loth Nägelein jedes ℔ pro 2 ₰ 8 ₰ facit 35 ₰ 4 ₰

℔	₰	₰
1	2	8
32	90	
	68	

℔	loth
15	16
32	
36	
46	
496	

$\frac{1}{3}$ $\frac{2}{3}$
$\frac{1}{3}$ 7 2 8 | 1 0 4
$\frac{2}{3}$ 2 2 2 2 | 3 5

Rechts: Seite 68

Folgenferners

Exempel Mit Brüchen

Welche Gleich Falß Unter Diesen
Dritten Unterschied der Regul Detry

Geherigen

Bey diesem Exempel ist zu ob servieren
daß falß wie oben sin oben mehr als einerley
maß Gewicht zu finden und allwegen daß
gröste auf kleinste Reducirt wird also wird all
hier daß gantze in daß beystehende Bruchs kom
en so allweg die unten den Brüchlein gesetzten
Ziefer ist Resolviret **Regolovinet** und daß jenige so dan
so oben dem Brüchlein stehet dar zu addiren
nochmals daß Vordern Bruchs nenner hiehinter **hinhinter**

Solgenfermers

Exempel Theil Brüche

welche Gleich Hilf Unter Theilen
Theilen unter Sich der Regul de tri

Verkehrtes

Bey diesem Exempel ist zu observiren
daß falls wir oben hin oben mehr als einerley
maß Gewicht zu finden und allwegen das
größte auf Kleinste Reducirt wird also wird all
hier das ganze in das beystehende Bruch Num
er so allwegen die untere den Strüchlein Gesetzte
Zinser ist Regolviret und das jenige so dem
so oben dem Strüchlein steht der zu addiren
noch mals das Nomen Bruch unter hinauter

Rechts: Seite 69

und des mittlern und hindersten Bruchs Nahmen
herfür gefüget, ferner jedes orths **orthrts** mit ~~denen~~
denen alda stehende Zahlen Mutiplizieret und
entlich nach gemeinen proceß der Regel Detry
wie sie oben beschrieben Vollends Vollführend

Exempel da nur ein Bruch und sollche
bey der hindersten oder zwitten Ställe vor
handen zu finden ist

ItE: Einer kauftt 57 ½ Ehl die Ehl pro 1 alb 7 d:
facit 3 Rfl 17 alb 6 ½ d

Ehl	alb d	Ehl
1	1 7	57 ½
2	8	115
2	15 d:	15
		575
		115
		1725

(d (alb
(1 (6((1
1725 (862 (~~10~~(7 (3 Rfl
~~222~~ (~~888~~ (30 (

Erläuterung:
57 ½ Ehl kosten also 1725 hl
oder 1725 halbe Pfennige

Währung: **1 Rfl = 30 alb = 240 d = 480 hl**
Rechnung:
1725 hl = 862 ½ d = 3 Rfl 17 alb 6 d 1 hl

und das mittlere und hinderstere Bauch Rahmen
Harsier gehänget, hernach jedes ortheils mit denen
dann alda stehenden Zahlen Multipliciret und
endlich nach gemeinem process der Regul de tri
wie sie ohne beschreibung Allemal Wollfuhrsam

Exempel Da nun ein Bauch und solches
das hinderstere oder Fürdere Theile vor
handen zu finden ist

Item Kommt 5 7½ Ell Ein Ell 1 rthl 1 alb 7 ₰
facit 3 rthl 17 alb 6½ ₰

rthl	alb	₰
1	1	7
2/2	8/15	

Ell
5 7½
115
15
575
115
1725

rthl	alb	₰
1	1	7
2	8	6
2	8	2
3	17	3

Rechts: Seite 70

ItE: Einer kauft 23 2/3 Ehl die Ehl pro 2 alb fac 1 Rfl 17 alb 2 2/3 d:

Ehl	alb	Ehl	
1	2	23 2/3	2 (1 (1
3		71	~~142~~ ~~(4~~(7 (1
		2	~~33~~ ~~(30~~ (
		142	8 (
			~~8~~(
			~~3~~(2

Also 23 2/3 Ehl kosten 142/3 alb =
30 alb + 17 alb + 1/3 alb =
1 Rfl + 17 alb + 2 2/3 d:

ItE: Einer Kauft 96 1/5 Ehl die Ehl pro 2 batz 8 d: faciet 16 Rfl 1 alb

Ehl	batz d:	Ehl	
1	2 8	96 1/5	
5	16		19240 (3848 (48(1(16
	40	481	~~5555~~ (~~888~~ (330 (
		40	
		19240	Währung:

96 1/5 Ehl kosten also 19240/5 d:
3848 d: = 16 Efl + 1 alb

1 Rfl = 15 batz = 30 alb = 240 d:

ItE: Einer kaufft 43 1/8 Ehl Tunner die Ehl pro 5 batze
facit 14 Rfl 5 batz 5 d:

Ehl	batz	Ehl	
1	5	43 1/8	~~1~~ 4 (~~16~~
8		345	~~172~~(5 (21(5 (14
8		5	~~88~~ 8 (~~155~~ (
		1725	8 ~~1~~
			40 (5
			~~8~~

1725/ 8 batz = 215 5/8 batz =
14 Rfl 5 batz 5 d:

Item: Einer kauft 23 2/3 Ell Din Ell pro 2 Rthl. facit 17 rthl. 2 2/3 ß

Ell — Rthl — Ell

1/3 — 2 — 23 2/3

71

142

1 4 2 / 3 3 / 3 8 / 1

8 / 2

36

Item: Einer kauft 96 1/5 Ell Din Ell pro 2 Rthl. facit 16 Rthl. 1 rthl.

Ell — Rthl. — Ell

1/5 — 2 — 96 1/5

16

40

48

40

1924 0

1 9 2 4 0 / 5 5 5 5 / 3 8 4 8 / 8 8 8 / 4 3 8 / 3 8 / 1

Item: Einer kauft 43 1/8 Ell Linnen Din Ell pro 5 batzen facit 14 Rthl. 5 batzen 5 Rthl.

Ell — batzen — Ell

1/8 — 5 — 43 1/8

345

5

1725

1 4 2 / 8 8 / 5 5 / 3 8 / 1 / 4 / 5

8

48 / 5

Rechts: Seite 71

ItE: Einer kaufft 121 ¾ Ehl die Ehl pro 3 alb 6 d:
facit 15 Rfl 6 alb 4 ½ d:

Ehl	alb d:.....Ehl			
1	3	6	121 ¾	22(2 45(4 1
4	8		487	14610{ 3652 { 45(6 { 15
4	30		30	4444{ 888 { 330 {
			14610	

ItE: Einer kaufft 75 5/16 Ehl die Ehl pro 2 RFL 9 batz 3 Xr
facit 199 Rfl 34 Xr 2 1/3 d:
(falsch, siehe unten)

Ehl	Rfl batz Xr			Ehl	
1	2	9	3	75 5/16	
16	15			455	
16	39			75	
	4			1205	11
	159			159	2147 (1
				10845	3517 (1 333(2 5(5
				6022	191595 { 11974 { 299(3 { 49
				1205	166666 { 4444 { 660
				191595	1111

Die Rechnung ist falsch. Zuletzt wurde 2993 durch 60 geteilt, ergibt dann 49 Rest 53. Korrekt wäre Division durch 15, ergibt dann 199 Rest 8. 8 Batz + 2 Xr = 34 Xr. Und dann bleiben 11/4 Xr = 2 ¾ d: übrig.
Korrekte Lösung wäre also: 199 Rfl 34 Xr 2 ¾ d:

Ein Kauff 121 3/4 Ell Die Ell pro 3 alb 6 d.
Ell alb d. Ell
1 — 3 6 — 121 3/4
4/4 8 30 487/30
14610

Facit 15 fl. 6 alb 4 1/2 d.
14610 | 3 | 4 | 4
4444 | 6 | 2 | 4 | 5 | 6 | 1 | 3
888 | 3 | 3 | 3

Ein Kauff 75 5/16 Ell Die Ell pro 2 fl. 9 bach 3 xr
Ell fl. bach xr Ell
1 — 2 9 3 — 75 5/16
16/16 15/4 39 45 5/16
159 75
1205
159
19084
6025
1205
191595

Facit: 199 fl. 34 xr 2 1/3 d.
191595 | 3 | 4 | 4
1111 | 6 | 6 | 6 | 6
19974 | 2 | 8 | 3
4444 | 6 | 6 | 3 | 49

Rechts: Seite 72

Exempelda

Zwen Bruch Vorhan=

den als hinten und mitten

Einer kaufft einen Vergüldenen Becher wiegt 19 ½ Loth

das Loth pro 1 ¼ Rfl, facit 24 Rfl 11 alb 2 d:

Loth	Rfl	Loth	
1	1 ¼	19 ½	3(3
8	5	39	195 { 24 Rfl
8		5	88 {
		195	

Die Rechnung rechts im unteren Bereich kapiere ich nicht.

Ich rechne: 3/8 Rfl = 90 d: = 11 alb 2 d:. Ergebnis stimmt also.

Einer kaufft einen silbernen pocall wigt 23 ¾ Loth

jedes Loth pro 22 ½ alb fa: 17 Rfl 24 alb 3 d

Loth	Alb		
1	22 ½	23 ¾	
8	45	95	3(3 2(2 alb
	95		4275 { 53(4 { 17 Rfl
	225		888 { 330 {
	405		
	4275 fehlt		

Exempel.

Zwen Bruch Vorhan-

den als Zinten und Mittlen

Einer Kaufft einen Unvergüldenen Becher wiegt 19 ½ loth
Jedes loth vno 1 ¼ fl: facit 24 fl: 11 alb 2 d:

loth	fl:	loth
1	1 ¼	19 ½
8/8	5	39/5
		195

3 3 3 3
1 8 5 / 24 fl:
8 8
3 0 4
9 8 / 11 alb
4 9
8 1 8
1 6 / 2
8 8

Einer Kaufft einen silbernen pocall wiegt 23 ¾ loth
jedes loth vno 22 ½ alb for: 17 fl: 24 alb 3 d:

loth	alb
1	22 ½
8/8	45/2
	95
	23/5
	40 5/5

	23 ¾
	95

3 3 3 3
4 2 7 5 / 24 alb
8 8 8 8 / 17 fl:
3 3 3 3
8
2 9 / 3 d:

Rechts: Seite 73

ItE: Einer kaufft 18 ¼ Loth **Carroten** jedes pro 11 ¼ alb
facit 6 Rfl 25 alb 2 ½ d:

Ergebnis stimmt!

ItE: Einer kaufft ein Köstliches **Trink Geschier** wiegt
3 Mark 5 1/8 Loth daß Loth pro 1 Rfl 5 5/8 batz
fa: 73 Rfl 2 Xr 3 ¼ d:

Ergebnis stimmt!

Exempel. Einer Kauffmann ist 184¼ Loth Cornalina gestohlen worden 11¼ alte Loth facit 6 fl. 25 alte 2½ Kr.

Loth alte

1 — 11¼ — 184¼

16 / 16 — 45 — 73

45

365

292

3285

3 2 8 5 | 2 alte

+ 6 6 | 30 | 6 fl.

+ 1 8

40

40 | 2½ Kr.

+6

Exempel. Einer Kauffmann nimbt Hoffnung Zwei gestohlene wieder 3 Marck 5⅛ Loth 3 Loth vor 1 fl. 5⅝ Loth Kr.

fl. Loth — Marck

1 — 1 fl. 5⅝ — 3 M. 5⅛

64 / 64 — 15 — 16

20

8

16 5⅝

16

53

8

425

165

3125

2550

425

70125

Fa: 73 fl. 2 x 3¼ Kr.

36

678

+ 1012 5 | 4805 | 73

6444 9 | 1 5⅝

6664

808

+ 664 | 2

Rechts: Seite 74

ItE: Einer kaufft ein halb Dutzend vergüldenen Schalen
wiegen 3 Mark 2 1/3 Loth jedes pro 1 Rfl 1 ¼ batze
Fa: 54 Rfl 10 batz 2 1/3 d:

Ergebnis ist korrekt

Einer kaufft 74 silbern Schalen wiegen 3 Mark
6 Loth 2 ½ Quindt daß Loth pro 13 batz 0 ½ Xr
facit 47 Rfl 47 13/16 Xr

Ergebnis ist korrekt

Exempel. Einer kauft ein halb zuhauend Ungeldtanne Sohlen wiegen 3 Mark 2½ loth jedes pro 1 fl. 1¼ batzen

loth fl. batz — m. l. — fa 54 fl. 10 batz 2½ d.

1 — 1 batz 1¼ — 3 m. 2½

8/8 — 15/16 — 16/50/2

4/65 — 101/65/505/606/6565

6 1/5 6 5 / 8 8 8 / 1 3 7 / 2 0 / 1 5 5 / 4 / 28 / 8 — 1 3 7 batz — 54 fl. — 2½ d.

Einer kauft 4 silbrene Sohlen wiegen 3 Mark 6 loth 2½ Quintl das loth pro 1 3 batz 0½ xr

fl. batz xr — m. loth q. — facit 47 fl. 47 13/16 xr

1 — 13 xr 0½ — 3 m. 6 x 2½

4/4/16 — 4/52/105 — 16/54/4/218/2/437/105/2185/437/4585

1 4 4 5 / 2 3 0 2 / 4 5 8 8 5 / 12 8 6 7 / 4 4 / 1 6 6 6 / 6 6 0 / 47 / 1 1 1

Rechts: Seite 75

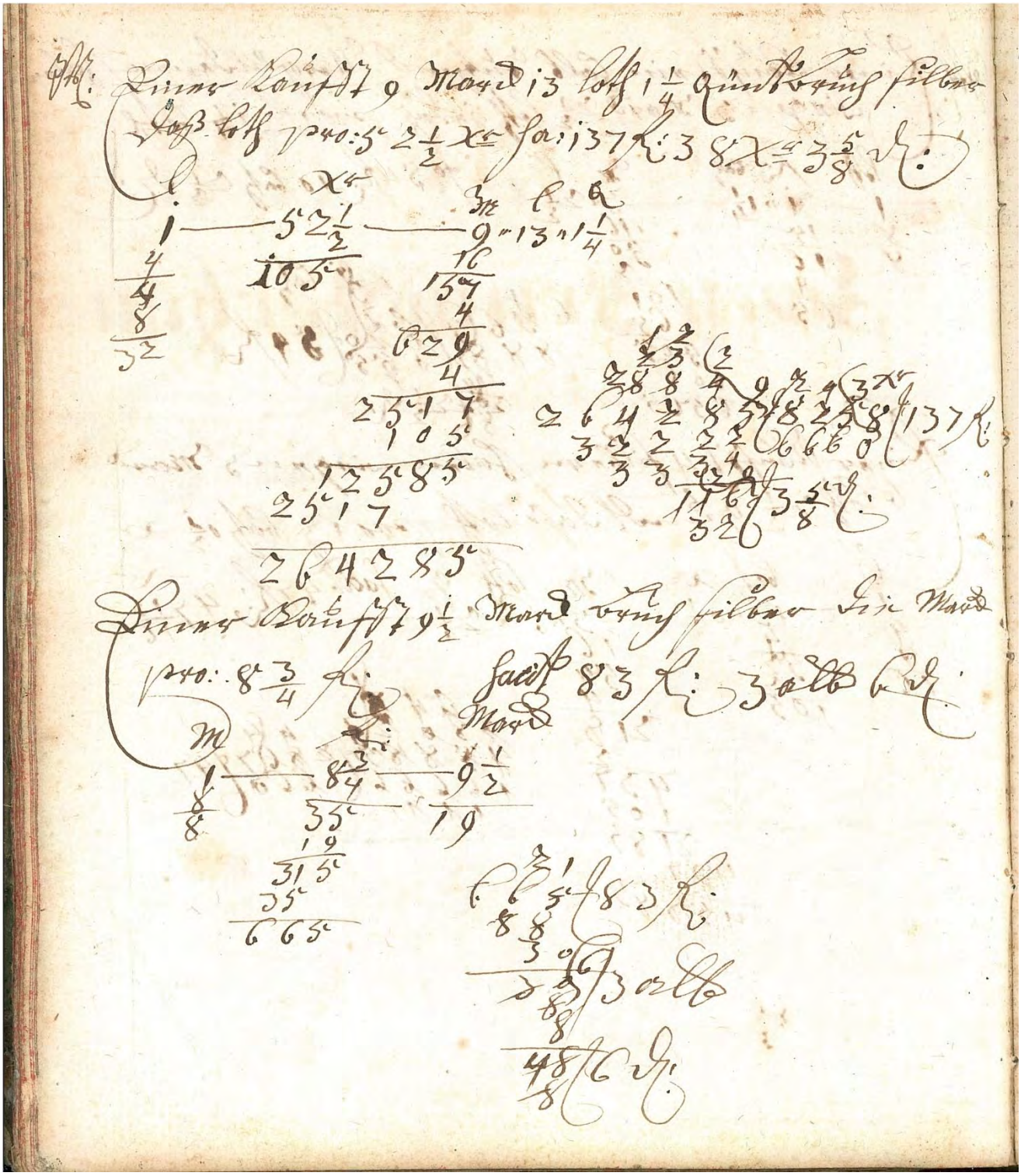
ItE: Einer kaufft 9 Mark 13 Loth 1 ¼ Quindt Bruch Silber
daß Loth pro: 52 ½ Xr fa: 137 Rfl 38 Xr 3 5/8 d:

Ergebnis ist korrekt

Einer kaufft 9 ½ Mark Bruch Silber die Mark
pro 8 ¾ Rfl facit 83 Rfl 3 alb 6 d:

Ergebnis ist korrekt

Exempel: Einer kauft 9 Mark 13 loth $1\frac{1}{4}$ Quintlein silber
das loth pro: 5 $2\frac{1}{2}$ xr so: 137 fl: 38 xr = $3\frac{5}{8}$ dl:



Rechts: Seite 76

Vorne Mitten und Hinden Brueche

Zu finden Is

Einer ist od kaufft 54 1/6 Pfund für 81 ¼ Rfl.

Wie kommen 213 3/8 Pfund? FAcit 320 Rfl 1 alb 7 d:

Ergebnis ist korrekt

Exempel Da

Horne Weißen und hinden Brüche zu finden

Einer ist od Lan ℔ $54\frac{1}{6}$ ℔ für $81\frac{1}{4}$ f
wie Column $213\frac{3}{8}$ ℔ facit 320 f: 1 sol 7 d:

℔	f	℔
$54\frac{1}{6}$	$81\frac{1}{4}$	$213\frac{3}{8}$
325	325	1707
32		325
650		8535
975		3414
10400		5121
		554775
		3328650

3328650 f 320 f:
19440 0
1944 0
1 19500

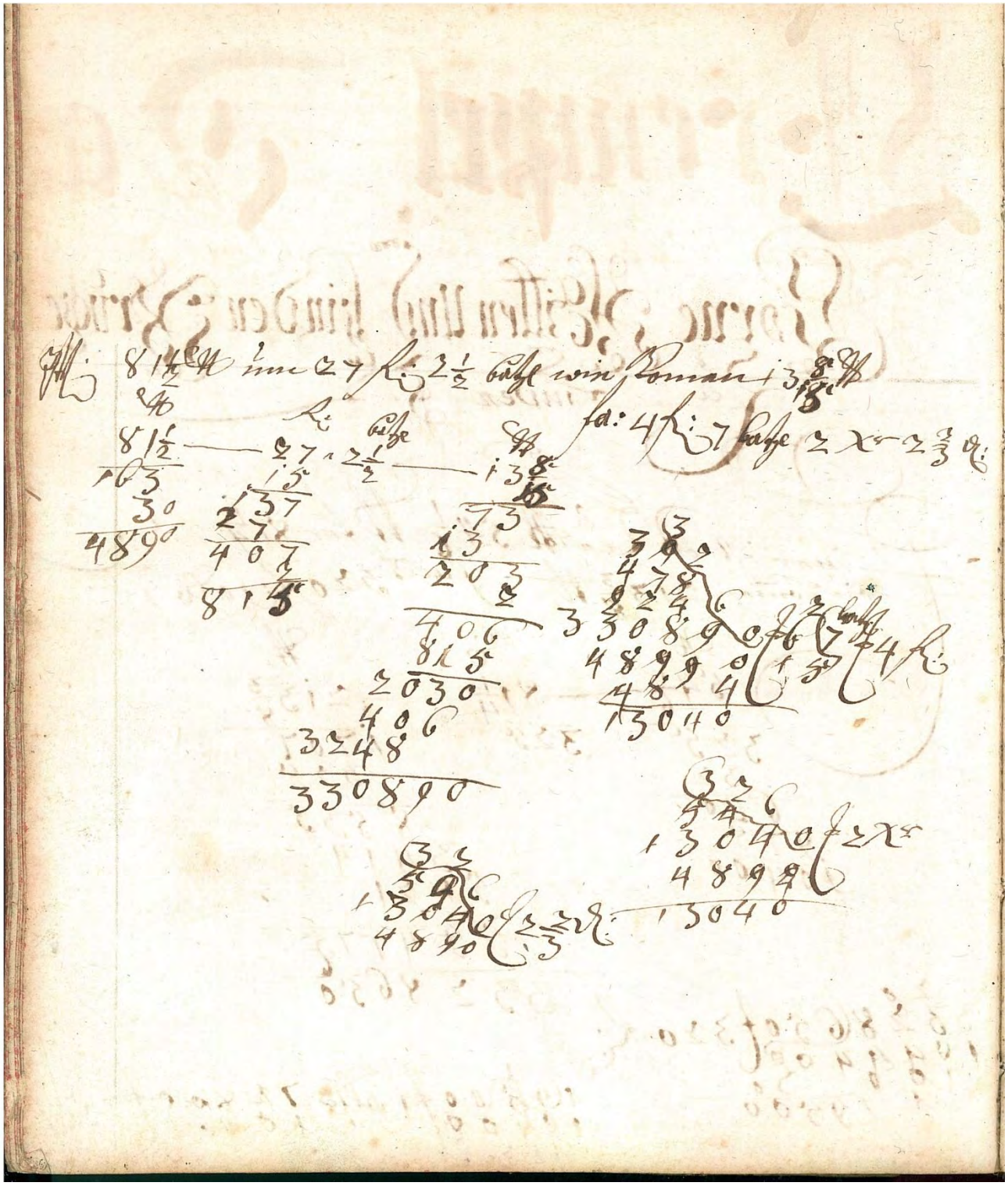
19500 f 1 sol 7 d
1040 0 f 1040 0 f 7 d:

Rechts: Seite 77

ItE: 81 ½ Pfund um 27 Rfl 2 ½ batz wie kommen 13 8/15 Pfund?

fa: 4 Rfl 7 batz 2 Xr 2 2/3 d:

Ergebnis ist korrekt



Rechts: Seite 78

Ite: ½ Mahl 1/5 Pfund vor 2/3 mahl ½ Rthlr wie teuer kommen
5/8 mahl 2/3 Pfund facit 1 rthl 20 Sch:

1/10	1/3	5
1	5	12
36	1	60

anscheinend: 1 Rthl = 30 Schilling
ungewöhnlich! Im Internet finde ich diese Umrechnung
von Reichthalern in Schilling nur für 1848 in Schleswig Holstein!
Ergebnis ist damit aber korrekt

ItE: 40 10/33 Pfund ------ 29 Rfl 6 batze 9 1/5 d: wie kommen
44 1/3 Pfund fa: 32 Rfl 22 Xr
3 7182/9975 d:

Ergebnis ist korrekt 7182/9975 = 18/25 = 0,72

Pfd. $\frac{1}{2}$ Maßl $\frac{1}{5}$ Pfd. Mos $\frac{2}{3}$ Maßl $\frac{1}{2}$ Pfd. wie viel Kommen
$\frac{5}{8}$ Maßl $\frac{2}{5}$ Pfd. kosten? 1 Pfd. 20 Pf.

Pfd. Maßl. Pfd.

$\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{3}$ — $\frac{5}{12}$

1 — 1 — 60

36

60 Pf. 1 Pfd.
36
720

720 | 20 Pfennig
36
0

Pfd. $40\frac{10}{33}$ Pfd. — 29 fl. 6 batze $9\frac{1}{5}$ d. wie Kommen
$44\frac{1}{3}$ Pfd.

fl. batze d. Pfd. fa: 32 fl. 22 xr. $\frac{37182}{9975}$ d.

$40\frac{10}{33}$ — 29 fl. 6 batze $9\frac{1}{5}$ d. — $44\frac{1}{3}$

120 — 15 — 133
121 — 151 — 33
1330 — 29 — 399
15 — 441 — 399
6650 — 16 — 4389
1330 — 2655
1995 — 441
7065
5
35320
4389
317934
282608
105978
141304
1558458 14

173 4
2408
180343
253674
827903
1558458 14 — 1994556 — 1994 — 1 — 4444 — 660 — 32 fl.

Rechts: Seite 79

ItE: 126 ½ Pfund um 21 Rfl 3 alb 2 2/3 d wie komen 98 ½ Pfund facit 16 Rfl 13 alb 1 145/759 d

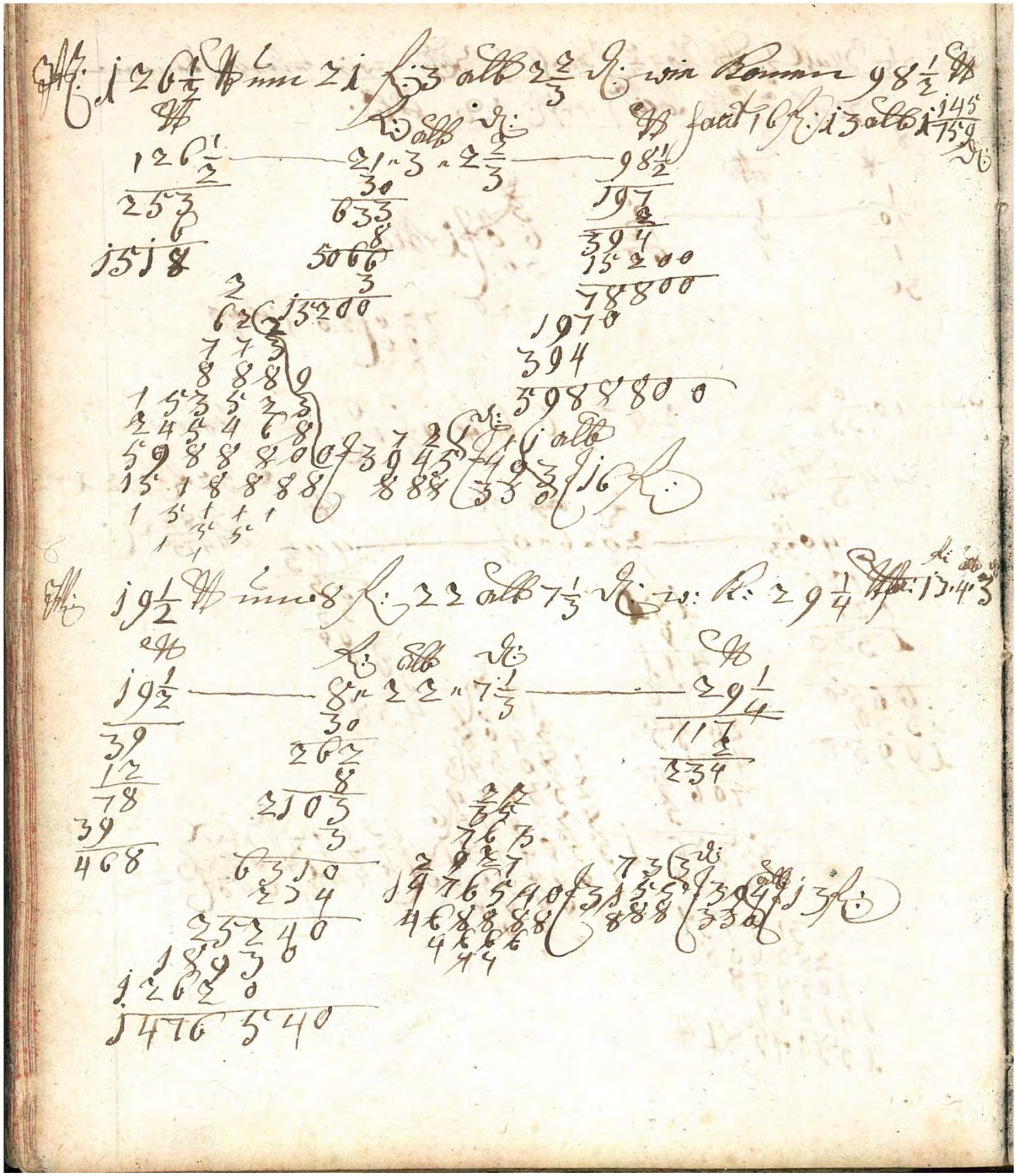
Rekapitalisation: 1 Rfl = 30 alb = 240 d.

Rechnung: 126,5 Pfund kosten 21 * 30 + 3 alb + 8/3 d = 21*240+3*8 + 8/3 d
= 5040 + 24 + 8/3 d = (15120 + 72 + 8)/3 d = 15200/3 d
(98,5/126,5)*15200/3*2/2 = 197 *15200 /(126,5*6) = 3945 + 145/759
3945/240 = 16 Rfl Rest 105 = 16 Rfl 13 alb 1 145/759 d, Rechnung korrekt!

ItE: 19 ½ Pfund um 8 Rfl 22 alb 7 1/3 d, so R: 29 ¼ Pfund facit 13 Rfl 4 Alb 3 d

19 ½ * 4 = 78, 29 ¼ * 4 = 117, 8 Rfl 22 alb 7 1/3 d = 262 alb 7 1/3 d =2103 + 1/3 d
= 6310 d/3

6310/3 * 117 / 78 = 3155 d = 13 Rfl 4 alb 3 d Rechnung ist korrekt



Rechts: Seite 80

ItE: 6 2/3 Pfund um 3Rfl 4 batz 3 3/8 Xr wie komen 14 4/9 Pfund

fa: 7 Rfl 2 batz 3 47/48 Xr

Rechnung ok!

ItE: 12 Pfund 8 1/4 Loth um 13 batze 2 ½ Xr wie sind: 7 Loth 1 1/8 quart

fa: 1 293/25104 Xr

Exempel: 6 2/3 ℔ kan 3 k. 4 loth 3 3/8 xr. wia Rommen 14 4/9 ℔ for: 7 k. 2 loth 47/48

℔	k. loth xr.	
6 2/3	3 k. 4 loth 3 3/8	14 4/9
20	15	130
22	49	3
440	4	390
140	199	9
1440	8	1 5
	1595	4 4 4
	390	2 6 6 8
	14355	6 2 2 0 5
	4785	1 4 4 4 4 0
	62205	1 4 4
		1

Exempel: 12 ℔ 8 1/4 loth kan 13 loth 2 1/2 xr. wia Ro: 7 loth 1 1/8 qvint

℔	loth	loth	xr.	loth	qvint
12	8 1/4	13	2 1/2	7	1 1/8
32		4		4	
32		54		29	
36		2		8	
392		109		232	
1569				4	
6276				932	
376				109	
3765				8388	
6276				932	
100416				101588	10041 6

17 2 293 xr
2 5104

Rechts: Seite 81

ItE: 3 Pfund 6 ½ Loth um 18 2/3 alb wie komen 9 1(3 Pfund

fa: 2 Rfl 19 439/2075 d (?)

Rechnung ok!

ItE 9 Pfund 12 Loth 2 Quart umb 8 Rfl 6 alb 7 d, waß kosten 59 Pfund

fa 113 Rfl 17 Alb 3 171/281 d

Rechnung ok!#

Exempel: 3 ℔ 6 1/2 loth eine 18 2/3 alb wie kommen 9 1/5 ℔

fa: 2 fl: 19 430/2075

℔ loth alb ℔

3 " 6 1/2 —— 18 2/3 —— 9 1/5

32 56 46

102 92

2 32

205 184

13 276

1025 2944

1025 56

2075 17664

14728

164864

43

1168

2919

164864 / 2075 = 79 fl 2 19 430/2075

2075

2 91

Exempel: 4 ℔ 12 loth 2 quent eine 8 fl: 6 alb 7 d: was kostet

fa: 110 fl: 17 alb 3 d: 171/281

59 ℔

℔ loth quent fl: alb d: ℔

4 " 12 " 2 —— 8 " 6 " 7 —— 59

32 30 32

140 246 128

13 8 17

1404 1975 1888

562 1552 4

3950 7552

9875 2

9875 55

13825 3073

6124

14915200 37734 / 14915200 = 2653 fl 3 d 17 alb / 110 fl

88888

3330

Anhang 1: Technische Aspekte

Seitenformat

Wenn man die online Version der Transkription aufschlägt, wird man sich vielleicht etwas über die eigentümliche Anordnung von Faksimiles und Transkriptionen auf gegenüberliegenden Seiten wundern. Dieser Anordnung liegen folgende Gedanken zugrunde.

Zu Beginn der Arbeiten im Jahr 2017, wurde mit einem Mainzer Druckermeister besprochen, dass das gesamte Werk in ca. 15 einzelne Heftchen aufgeteilt werden soll, die dann zusammen in einen Schuber gestellt werden. Diese Heftchen sollten in etwa quadratisches Format haben und zwar so, dass auf der rechten Seite jeweils das Faksimile einer Originalseite abgebildet ist, während auf der Linken die zugehörige Transkription zu sehen ist. Der Rahmen des Transkriptionsteils soll dabei immer innerhalb des Umrisses des Faksimiles liegen.

Die Originalseiten des Buches haben ein Format von 17 cm quer und 20 cm hoch. Folgt man dem Prinzip, dass die Faksimile Seiten in Originalgröße abgebildet werden, so ergibt sich bei Verwendung von DINA4 Papier (B 21 H 29,7) ein seitlicher Rand von 21 – 17 = 4 cm. Da zwecks besserer Lesbarkeit mit einem inneren Bundsteg gearbeitet werden soll, wurde die Randbreite innen = 2,5 cm, außen = 1,5 cm gewählt. Oben soll die Faksimile Seite auch einen Rand von 1,5 cm haben, bei DINA4 Papier sind also dann die unteren 8,7 cm leer. Würde man das ganze Werk auf DINA4 ausdrucken, dann könnte man also unten je 7,2 cm abschneiden und hätte (mit unterem Rand 1,5 cm) dann ein Blattformat von waagerecht 21,0 cm (DINA4!) und senkrecht 23,0 cm.

Diese Maße sind eigentlich für eine Online Veröffentlichung irrelevant, ich möchte sie aber doch beibehalten. Weil mir das gedachte Heftformat gefällt, so wie es ist. In der Word-Version sieht man bei normaler Zwei-Seiten-Anzeige leider die falschen Seiten nebeneinander.

Zwei-Seitensicht in Word

Ab Word Version 2016 kann man die Seiten-Ansicht umstellen auf „Ansicht → Seitenbewegung → Seitenweise“. Dann kann man um einzelne Seiten nach rechts oder links blättern mit einem Scrollbalken unter der Anzeige und kann die zueinander gehörenden Seiten nebeneinander anzeigen. Allerdings funktioniert dann der Zoom nicht mehr und eine Bearbeitung des Dokuments kann in dieser Sicht auch nicht vorgenommen werden.

Vorgehen bei der Transkription

Ich habe versucht, die Zeilenumbrüche und Einzüge des Originals nachzuvollziehen und den Text so über die Fläche zu verteilen, dass er jeweils in ähnlicher Schriftgröße an ähnlicher Position dem auf der Faksimile Seite gegenübersteht. Das ist nicht immer gelungen.

Eine Transkription der Berechnungen wurde nach Versuchen auf den ersten Seiten weitgehend unterlassen, die handschriftliche Ausführung mit Verwendung von Gedankenstrichen, ausschließenden Klammern, Unterstrichen und weiteren Sonderzeichen hätte dies sehr erschwert. Der eigentliche Rechenvorgang spricht meist für sich, Ziffern sind in altdeutscher Kurrentschrift gut leserlich. Meist steht dort ein „Rechnung ok“ in brauner Schrift, was bedeuten soll, dass ich mir die Berechnung im Original angesehen und für korrekt befunden habe. Ist das nicht so, wird das in ausführlicherer Form in braun kommentiert.

Seitenzähler

Die Seiten der vorliegenden Transkription sind am Fußende mit einem Seitenzähler versehen, den ich aber eigentlich nie referiere. Im Inhaltsverzeichnis stehen die Seitenzahlen des Originalbuches, die auch auf der Transkriptionsseite erwähnt werden. Diese Seitenzahlen referiere ich häufig, obwohl sie im Originalbuch nicht vorhanden sind. Sie sind „im Kopf“ von mir durchgezählt, hoffentlich einigermaßen korrekt. Dabei wurden auch Blätter mitgezählt, die leer sind und sogar solche, die teilweise oder vollständig (von Nikolaus selber?) herausgeschnitten wurden. Das gesamte Buch hat in dieser Weise 278 Seiten.

Leere Seiten

Das Buch verfügt über etliche leere Seiten, die ich trotzdem als Faksimile mitführe, damit man einen Eindruck von der inneren Struktur des Dokuments bekommt. Da ein neuer Abschnitt auf einer rechten Seite des Buchs beginnt, kann dem Ende des vorherigen Abschnitts dadurch eine Leerseite folgen. Im hinteren Teil des Buches gibt es aber auch leere Doppelseiten. Den Transkriptionsteil auf der linken Buchseite habe ich dann jeweils für ein Sonderthema wie Maße und Gewichte, Münzwesen oder geschichtliche Themen genutzt Eine Übersicht über diese Sondertexte findet sich gegenüber der leeren Seite 5.

Anhang 2: Endnoten

Endnote 1:

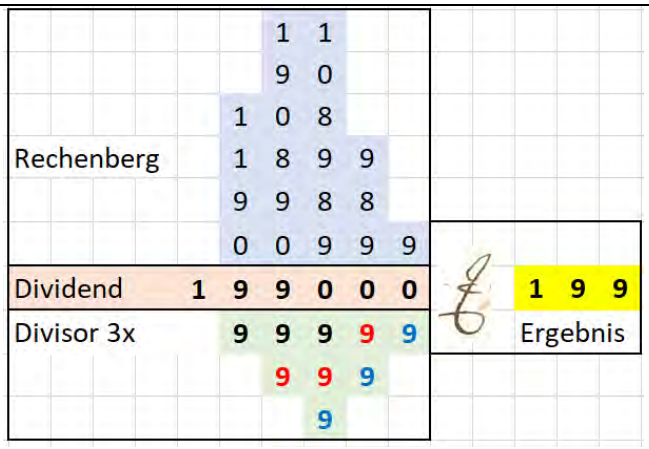
Im Original steht „Carmmana“. Das ist wohl einfach falsch geschrieben, Nikolaus beherrschte wohl nicht wirklich Latein.
Es soll sicher heißen „Carmina“, das bedeutet soviel wie „Gesang“ oder „feierliche Rede“.

Endnote 2:

Eine echt corope Aufgabe, die den eingefleischten Arithmetiker zum Schwärmen bringt. Zum Ersten passt sie nicht in das Kapitel „Division“, unter dem sie aufgeführt ist. Zum Zweiten kann man sie mehr als Scherzaufgabe oder Rechenrätsel betrachten. Auf die skizzierte Lösung zu kommen ist nicht trivial. Zum Dritten ist es eine der wenigen Aufgaben im Buch, bei denen die Lösung nicht durch das Wort „Facit“ eingeleitet wird. Zum Vierten wird diese Verkaufsgeschichte genau umgekehrt abgewickelt als man es sich vorstellen würde. Im Marktgeschehen wird eigentlich zuerst die Ware teuer verkauft, gegen Ende wird dann der Ramsch billiger. Denkbar wäre allerdings, dass während dieser Verkäufe plötzlich das Angebot von Äpfeln verschwunden ist und den Preis damit in ungeahnte Höhen trieb.

Endnote 3:

Da es mir sinnig erscheint, möchte ich meine eigene Bezeichnungsweise für die Bestandteile einer derartigen Division in einer Graphik als Schiff darstellen. Als Beispiel, weil platzsparend aber anschaulich, habe ich die kleine Division von Seite 37, rechts verwendet. Die überflüssigen Nenner des Divisorteils sind entfernt.



Der Rechenberg sind die Segel, der Dividend das Deck, die mehrfache Notierung des Divisors ist der Schiffsbauch, das Ergebnis ist der Bugspriet

Endnote 4:

Die Division auf Seite 37 wurde versucht nach zu vollziehen. Die Ziffern im blauen Bereich können aber so nicht stimmen. Rechts eine Korrektur. Die Ziffern in braun sind gegenüber dem Original verändert. Die Ziffern des Rests sind mit „(“ angedeutet.

			1	(1					
			9	2					
		1	0	0					
Rechenberg		1	8	1	(9				
		9	9	0	8				
		0	0	1	9	(9			
Dividend	1	9	9	0	0	0		1	9	9
Divisor 3x		9	9	9	9	9		Ergebnis		
			9	9	9		Rest	1	9	9
				9						

Endnote 5:

Übersicht über die verwendeten Münzen

Münze	Abk.	Buch Seite	Bedeutung	Umrechnung
Duplone	ohne	184	Auf Seite 184 wird eine Duplone zu 5 Rthl gerechnet, das sind 7,5 Rfl	
Dukat	ohne	19, 183, 184	Venezianisch, auch Zechine (deutsche) bzw. Zecchine (ital.) genannt, über Jahrhunderte offizielles Zahlungsmittel in Europa mit konstantem Goldgehalt, ca 3,49 Gramm (ca 3,44 Gramm feingold. Beim Wechseln wird 1 Dukat zu 3 Rth gerechnet.	Im Jahr 1750 1 Duc = 4,25 Rfl
Reichs-thaler	Rth	97	1 Reichsthaler = 1 ½ Rheinische Gulden = 90 Kreuzer	1 Rth = 90 Xr
Rheini scher Gulden	Rfl	16	Regionale Goldwährung im Geltungsbereich des Rheinischen Münzvereins, ehemals als Golddulden, im 18. Jhdt abgelöst durch den Dukat, dann aber noch als Silbermünze im Gebrauch.	1 Rfl = 30 alb = 60 Xr = 240 d = 480 hlr

Batzen	batz		Vor allem in der Schweiz (Bern) verwendete Münze. Taucht aber auch im Buch der Rechenkunst immer wieder auf	1 batz = 2 Alb = 16 d.
Albus	alb	31	**Albus** war eine seit dem Spätmittelalter in den Teilen des deutschen Reiches, vor allem im Rheinland, verbreitete Währung. Der Name *albus* stammt aus dem Latein und bedeutet weiß. Wegen des höheren Silbergehalts differenzierte sich diese hellere Münze farblich von den anderen minderwertigen Münzen. Daraus resultierte der Name *denarus albus* (weißer Pfennig).	1 alb = 8 d = 2 Xr
Kreuzer	Xr, kr	16	Der Kreuzer geht auf eine Groschenmünze zurück, welche ab 1271 in Meran in Südtirol geprägt wurde. Wegen des Doppelkreuzes auf der Vorderseite der Münze erhielt sie bald den Namen Kreuzer. Sie breitete sich im 15. und 16. Jahrhundert im gesamten Süden des deutschen Sprachraumes aus. Das Reichsmünzgesetz von 1551 machte sie zur Einheit für das kleine Silbergeld.	1 Xr = 4 d
Pfennig	d	31	Der **Pfennig** (Abkürzung Pf., Pfg., Symbol ₰) ist eine alte deutsche Währungseinheit, die seit Karl dem Großen bis zur Einführung des Euro 2002 Bestand hatte. Er wurde im Lauf der Jahrhunderte zum niedrigsten Scheidemünzen-Nominal.	1 d = 2 Hlr
Heller	Hlr, hel, held	16	Ein **Heller**, auch **Haller** genannt und **hlr.** abgekürzt, ist eine frühere deutsche Münze vom Wert eines halben Pfennigs, benannt nach der Stadt Hall am Kocher (heute: Schwäbisch Hall), lateinisch dann *denarius hallensis* oder auch *hallensis denarius*.[1]	1 alb = 16 Hlr
Kolßig oder Rolßig	ohne	85	Eine 20-Kreuzer-Münze, derartige Münzen gab es immer wieder, welche Spezialnamen diesen beigelegt wurde, ist schwer herauszufinden	1 Kolßig = 20 Xr
Orth	ohne	90	1 Orth wird auch genannt Viertelgulden, war eben ¼ Rfl	1 Orth = ¼ Rfl = 60 d

Gro-schen	Gr, Gro (sch)	101 151	Wird in 101 nicht umgerechnet. Häufig war damals: 1 Grosch = 12 d. In meiner Jugend nannte man das 10-Pfennig-Stück oft Groschen. Umrechnung erfolgt aber z.B. auf Seite 151 in Rth	1 Rth = 30 Gro
Dreyer	ohne	186, 187	Ein Rfl sind 12 Dreyer	
Schilling	ß	185, 196,	In der Aufgabe wird nur vorne in der Aufgabenstellung das Wort Schilling benutzt. Danach, bei der Lösung wird in Groschen weitergerechnet. Ich recherchiere noch wo es um 1780 herum eine Münzstückelung mit Schilling und Groschen gegeben hat. In Österreich gibt es das erst ab ca. 1920. Auf Seite 196 wird 1 Schill als 1/20 Rfl = 3 Kreuzer gerechnet.	1 Rfl = 20 Groschen, aber Schilling? 1 Schilling = 3 Kreuzer