



Rechenbuch des
Herrn Wilhelmus Stricker
Offermann und Magister
zu Oberpleis 1734 - 1795

56.

Das ein mal eins. oder multiplikations Tapell.

am 9^{ten} Julij 1752.

1	1	1	4	4	16	7	7	49
2	2	4	4	5	20	7	8	56
2	3	6	4	6	24	7	9	63
3	4	12	4	7	28	7	10	70
3	5	15	4	8	32	7	10	70
3	6	18	4	9	36	8	8	64
3	7	21	4	10	40	8	9	72
3	8	24	4	10	40	8	10	80
3	9	27	5	5	25	8	10	80
3	10	30	5	6	30	8	10	80
3	11	33	5	7	35	9	9	81
3	12	36	5	8	40	9	10	90
3	13	39	5	9	45	9	10	90
3	14	42	5	10	50	9	10	90
3	15	45	5	10	50	10	10	100
3	16	48	6	6	36	10	100	1000
3	17	51	6	7	42	100	1000	10000
3	18	54	6	8	48	100	1000	10000
3	19	57	6	9	54	100	1000	10000
3	20	60	6	10	60	100	1000	10000
								Soli Deo gloria

Das ein mal eins, oder multiplikations Tapell

Auszüge aus dem Rechenbuch des
Johannes Wilhelmus Stricker
Offermann und Magister
zu Oberpleis 1734 - 1795

Zusammengestellt von Bernhard Gast

In der Familie des Franz Hermes zu Ruttscheid wird neben vielen anderen alten Urkunden seiner Vorfahren auch ein altes Buch aufbewahrt, daß einem seiner Vorfahren gehörte, Johann Wilhelm Stricker, Magister und Offermann zu Oberpleis. Es ist ein Rechenbuch, handgeschrieben in den Jahren 1752 - 53, zum Gebrauch im Unterricht in der Schule zu Oberpleis. Das kleine Buch, durch Abnutzung und Alterung unansehnlich, an einer Ecke vermutlich durch Mäusefraß geschädigt, die deutsche Schrift auf den vergilbten Blätter noch gut lesbar, kann man wegen seines Inhalts über die Rechenlehre vor 250 Jahren als kleines Kulturgut bezeichnen. Auszüge sollen hiermit veröffentlicht werden. Der Schreiber des Buches, der sich auf der letzten Seite anlässlich der Fertigstellung in Gedichtform mit Ort und Datum und Namen verabschiedete, und sich dabei als "dienstwillig" bezeichnete, war J. W. Bonn, vermutlich aus der Lehrer - Familie Bonn zu Oberdollendorf. (*nach F. Schmitz.; Die Mark Dollendorf.*)

Im Rechenbuch des Magisters Joh. Wilh. Stricker, das Buch ist 342 Seiten stark, werden die Grundrechenarten beschrieben, die vor 250 Jahren in einer Dorfschule gelehrt, und in vielen zeitnahen Beispielen erklärt sind. Weil das Rechnen mit Komma noch nicht "erfunden" war, nehmen Bruch und Dreisatz den größten Teil des Buches ein. Nur zwei Beispiele bieten eine Flächen- und Kubusberechnung. Die Überschriften der einzelnen Spezies - Rechenarten, sind alle in Latein, was natürlich dem Ansehen des Magister zu gute kommt, ebenso die Rechenbeispiele mit großen Summen. In den zahlreichen Rechenaufgaben und Beispielen erhält man Einsicht in Verhältnisse der damaligen Zeit, sei es Maß, Gewicht, Geld und Waren, und es wundert schon wie das alles den Kindern neben schreiben und lesen unter einfachsten Verhältnissen und vermutlich auch nur in den Wintermonaten beigebracht werden sollte.

In den Kirchenakten der Pfarre Oberpleis wird Johann Wilhelm Stricker als "adituus", als Küster und Offermann genannt. Er heiratete, vermutlich in zweiter Ehe, am 16. Febr. 1743 in Lohmar Anna Mär. Knütgen aus Troisdorf, zehn Kinder ließ das Ehepaar in Oberpleis taufen. Der älteste Sohn wurde Bauer in Boseroth, er war der Vater des Pastors Stricker, eine Tochter Margarethe heiratete den Organisten Tilmann Conrad aus Pleis, der jüngste Sohn Heinrich wurde Nachfolger im Küsteramt. Nachfolger in der Schule wurde noch zu seinen Lebzeiten der Franziskanerpater Constantin Veith aus Bonn, gebürtig aus der Diözese Speyer. Er war 12 Jahre in Oberpleis tätig und starb im Jahre 1800. Der Magister und Offermann Johann Wilhelm Stricker starb am 23 Jan. 1795, über 80 Jahre alt.

Ein Enkel des Magisters und Offermanns Johann Wilhelm Stricker, mit gleichem Namen, war von 1813 bis 1834 Pastor in Oberpleis. In seiner Vicar - Zeit nach 1804 wird er als Schulvicar genannt. Er gilt als Gründer der Oberpleiser Volksschule, so steht es jedenfalls auf seinem Grabstein. Und das mag auch so gelten, weil in seiner Amtszeit in Preussen die allgemeine Schulpflicht eingeführt wurde. Nun haben Nachforschungen in den alten Propsteiakten und Kirchenrechnungen im hiesigen Pfarrarchiv ergeben, dass schon 1719 in Oberpleis ein Schulhaus stand. Nach den Kirchenrechnungen mußte der Bewohner des Schulhauses, Johann Bernhard Stricker, ludimagister et adituus, Schulmeister und Küster, für die Nutzung der Wohnung im Schulhaus an die Kirche eine Abgabe zahlen. Joh. Bernh. Stricker starb 1734, wahrscheinlich war sein Nachfolger Joh. Wilh. Stricker ein Sohn, läßt sich aber nicht nachweisen. Auch im neuen Lagerbuch der Pfarre Oberpleis von 1814 steht bei den Einnahmen, das der Bewohner des Schulhauses, Heinrich Stricker, Küster, modo (*vorher*) Wilh. Stricker, modo Bernhard Stricker, noch eine Abgabe zahlen mußte. Das Strickersche Haus ließ 1642 der Propst Bertram von Ans als Wohnung für den Pastor Johann Herresbah und seine Nachfolger erbauen, es stand im Bereich, den alte Oberpleiser noch als Buchholz - Säälchen in Erinnerung haben, und ist auf der ersten Katasterkarte von 1826 eingetragen. 1698 ließ der Propst Joh. Ad. Walbott von Bassenheim eine neue Pastorat gleich neben der Alten erbauen, das alte Fachwerkhaus steht heute noch und kam nach der Säculari-sation durch Tausch als Schulhaus an die Zivilgemeinde. Man darf aber auch annehmen, das schon um 1700 die Pastorat von 1642 das spätere Strickersche Haus, als Schulhaus benutzt wurde. Hinter dem Haus hatte die Kirche noch einiges an Land, das dem Küster und Offermann zum Lebensunterhalt diente. Heute trägt es die Flurbezeichnung Am Offermannsberg.

Bernhard Gast.

Das ist Kunst und Rechenbuch.

Hier innen befinden sich die 5 Spezies, mit angehängter Regula Detri, und sonsten noch zu dieser Kunst dienliche Exempel und Interessen.

s.3

De nominibus quinque Specierum
von

denen Namen der 5 Spezies, wie sie nach der Ordnung in der Rechenkunst gebraucht und ausgesprochen, sowohl in teutsch, als auch in latein.

1. ma Numeratio, auf teutsch Zahlen numerieren, oder auch die Zahlen aussprechen.
2. da Additio, auf teutsch addieren, aufheben oder summieren, in Summen bringen oder zusammen bringen.
3. ta Subtractio, ist auf teutsch subtrahieren, oder abziehen.
4. ta Multiplicatio, auf teutsch multiplizieren, oder vermehren, vergrößern oder vervielfältigen.
5. ta Divisie. - auf teutsch theilen, vertheilen, in gleiche Theil bringen, oder auch dividieren.

s.4

1 ma Numeratio.

Numeratio, auf teutsch nummerieren oder zählen. Dieses ist die erste Spezies der edlen Rechenkunst, welche da lehrt, wie man eine Zahl soll recht schreiben oder aussprechen. Und fängt man von hinten bei der rechten Hand an, gegen die linke Hand zu, und braucht folgende Wörter:

eins, zehn, hundert, tausend, als Vergleich: wie wird 45678 punktiert oder bezeichnet und ausgesprochen, mach es also: fänge von hinten bei der rechten Hand an, gegen die linke Hand zu, und fänge bei 8 eins, bey 7 zehn, und mache ein Strichlein unter 78, dann sage bey 6 hundert und mache ein Punktelein oder ein Tipplein unter 6, dann sage bey 5 tausend und mache über 5 ein Punktum oder Tipplein, und sage weiter bey tausend oder bey 5 eins und bey 4 zehn, und mache ein Strichlein unter 45, und stehet oben bemelte Zahl nebst ihrer Bezeichnung also 45678, wird ausgesprochen: 45 tausend 6 hundert und 78.

S. 5. Wie wird folgende Summ ausgesprochen:

98765432, hier fänge von hinten ahn und sage bey 2 eins, bey 3 zehn, und mache ein Strichlein unter 32, dann weiter bey 4 und mache ein Tipplein unter 4, bey 5 sage tausend und mache ein Tipplein über 5, und sage wieder bey 5 eins und bey 6 zehn, und mache ein Strichlein unter 65, bey 7 sage hundert und mache ein Tipplein unter 7, und weiter bey acht sage tausend, und mache ein Tipplein über 8, dann sage noch bey 8 eins und bey 9 zehn, und bezeichne sie ebenfalls mit einem Strichlein 98, 98765432, wird ausgesprochen 98 tausend mal tausend, 7 hundert 65 tausend 4 hundert 32.

Nota bene Warumb dahier gesagt ist, mal tausend, ist die Ursach, weil eben zweimal tausend bezeichnet ist, und muß allemal beim letzten Punctum, welches tausend bedeutet, auch allemal tausend gesagt werden.

Wie werden folgende Ziffern bezeichnet und ausgesprochen, 43456782901? Stehet neben ihrer Bezeichnung also 43456782901, also wird ausgesprochen: 43 tausend, tausend mal tausend, und 4 hundert 56 mal tausend,

s. 6.

und 782 tausend, 9 hundert und 1.

Wenn Nollen dazwischen fallen sollten, also, daß man das Noll auf hundert fällt, so ist zu merken, daß Noll in und vor sich selbst nichts gilt, als nur die Zahl zu vermehren, so kann man sie auch nicht aussprechen, als wie im folgenden Exempel zu sehen sein wird. 67 004 065 004 002 wird ausgesprochen: 67 tausend- tausend- tausend mal tausend, 4 tausend- tausend mal tausend, 65 tausend mal tausend und 4 tausend und 2.

Folgende 10_000_000_000_000 wird ausgesprochen: 10 tausend-tausend-tausend mal tausend, und mehr nichts.

Nota: Weilen es dem menschlichen Verstand sehr schwer fällt, solche großen Zahlen zu verstehen, so kann man solche großen Zahlen nach Millionen und Tonnen aussprechen und bezeichnen. Als Vergl: Wie wird folgende Summe nach Tonnen und Millionen bezeichnet:

1234_ /5/ 67890. Hier schneide von hinten bey der rechten Hand gegen die linke Hand zu 5 Ziffern ab, wie zu sehen, dann schneide auch die sechste Ziffer ab, also, daß die 6 te Ziffer zwischen zwey Zwergstrichlein zu stehen kommt, so zeigt die 6 te Ziffer die Anzahl der Tonnen an, und die 7 te Ziffer zeigt die Anzahl der Millionen an, wie oben zu sehen ist, und so wird vorgegebene Zahl ausgesprochen: 1 tausend 2 hundert 34 Millionen, 5 Tonnen, 67 tausend, 8 hundert und 90, also mache es in anderem dergleichen.

Nota bene Nun ist zu wissen, daß man von 1 bis auf die 9 nur eine Zahl oder Ziffer braucht, aber von 10, 20, 30, bis auf 99 braucht man zwey Ziffern, von einhundert bis auf 900 werden drei Ziffern erfordert, und von eintausend bis auf neuntausend werden vier Ziffern erfordert, dann von 10, 20, 30, bis auf 99 tausend müssen 5 Ziffern seyn, und von 100 tausend bis auf 999 tausend muß man 6 Ziffern haben.

S. 8. Von 10- 20- 30- bis auf 99 hundert tausend, oder sage tausend mal tausend, müssen 7 Ziffern haben, welche durch eine unitat und 6 Nollen können pronuntiert werden. Auch ist zu wissen, daß zu einer Million 7 Ziffern erfordert werdn, weil sie 10 mal mehr ist als eine Tonne, und zu einer Tonne werden erforderlich 6 Ziffern, weilen man sie für hundert tausend begreif.

Ende dieser Spezies.

2.tens Additio.

Additio oder addieren, auf teutsch zusammenziehen in einer Summ, oder auch mehreren, oder auch summieren, das ist, wann zwey, 3, 4, oder mehr Summen zusammen kommen, und wie man selbige Summen in eine Summ bringen soll.

s. 9. Und dieses geschieht von hinten bey der rechten Hand gegen die linke Hand zu, und man braucht folgende Wörter dabey als: und, ist, darzuthun, oder macht.

Vergl.: 6 und 7 ist 13, darzu 3 thut oder macht oder auch ist 16. und so weiter, wie aus nachgestzten Exempeln wird zu erlernen sein. Weiter ist noch zu merken, wann dann 2, 3, 4 oder auch noch mehr Summen zusammen, daß man die Summen ordentlich untereinander setzt, und das von hinten von der rechten Hand gegen die linke Hand zu, und müssen die einfache unter einfache, zehnfache unter zehnfache, hundertfache unter hundertfache, tausendfache unter tausendfache, und so weiter fortgestzt werden. Wann dieses auch geschehet, so kann kein großer Fehler geschehen. Darnach wird unter diesen Summen eine grade Linie gezogen, und unter dieser Linie wird gesetzt. Heraus kommt von der rechten Hand gegen die linke Hand zu, und was zusammen kommt, wird genannt das Facit. Also bringe in eine Summe folgende Summen: 234, 456, 321, 126, was macht das Facit ?

s. 10. Sage Antwort 1137. Stehet nebst der addition also:

234

456

321

126

126

_Summa 1137 Facit.

Declaratio. Erklärung

Hier fänge von hinten bey der rechten Hand an:

Von unten heraufzusammen zu zählen und gebrauche die vorgemelten Wörter, sage

1 tens: 6 und 1 ist 7 und 6 ist 13, darzu 4 ist 17, setze 7 unter die Linie unter 6 und behalte 1 im Sinn.

2 tens: sage 1 im Sinn und 2 ist 3 und 2 ist 5 und 5 ist 10, darzu ist 13, setze 3 unter die Linie und behalte 1 im Sinn.

3 tens: sage 1 im Sinn und 1 ist 2 und 3 ist 5, darzu 4 ist 9 und 2 ist 11, die schreibe auch unter die Linie. So ist das Facit 1137, wie oben zu sehen und vorge-gemelt worden.

Die Proba macht man also: Man zählt nur die Ziffern bis auf 9, und ich fänge dann beider oberen Reihe an und sage erstens 4 und 3 ist 7 und 2 ist 9, in der 2 ten Reihe sage 4 und 5 ist 9, weiter 6 und die 3 in der dritten Reihe ist auch 9, weiter 2 und 1 ist 3, diese 3 setze oben in das neben stehent Kreuz, wie zu sehen ist, dann zählen auch das unter der Linie stehende Facit, also sage von hinten 7 und 3 ist 10, 9 davon bleibt 1, dieses 1 und die zwei Einer tuht 3, die 3 setze auch unten ins Kreuz, und dieses ist die Proba, Weilen oben in den 4 Summen und unten in dem Facit 3; Das ist gleich Noll überblieben ist, also mache es in anderem dergleichen, also

234

456

321

126

1137 Facit

Fange erstens bey der 2.ten oder anderen Proba an, und zähle von vorn die erste Reihe von oben herunter, so kommen 10, die ziehe ab von der unter der Linie, sind 11, bleibt 1. Diese überbliebene 1 thue mit der nächst dabeistehender 3 ist 13, 2.tens zähle die mittlere Reihe auch von oben herab, so kommen 12, diese nehme von 13, bleibt 1. Das 1 thue mit der nächst dabey stehenden 7, ist 17, letztens zähle auch die hintere Reihe von oben herab, so kommen 17, und stehen annoch 17 unter der Linie unausgeschrieben, sodann gehet es zugleich auf. Dieses ist die sicherste und gewisseste Proba. So mache es denn auch in Anderem desgleichen.

Von der Addition in benannten Zahlen.

Solches wird dahier gezeigt in allerlei Münz, 2.tens Gewicht, 3.tens in Maaß, 4.tens in Zeit, als wie folgt:

1 .tens in Münz zu addieren also: Es hat hier (*einer*) folgende Ausgaben in

Gulden,	Albus und	Heller	gehabt	
42	16	4		
64	10	8		
72	6	6		
223	8	4		
136	7	6		
458	20	9		
38	10	5		
1036	8	6	Facit	(<i>nötig zu wissen:</i> <i>12 hlr - 1 alb. / 24 alb - Igl'd</i>)

Declaration (*Erklärung*)

Hier fänge von hinten bei den hlr an, von unten herauf aufzunehmen oder zusammen zu zählen, so kommen 42 hlr, machen 3 alb und 6 hlr, das schreibe unter die Linie, wo die Heller stehen, und die 3 alb zähle zu den in der Mitte stehenden alb, und dann nehme die alb ordentlich auf. So kommen 80 alb, mit den 3 alb, die von den hlr sind. Die 80 alb sind 3 Gulden und 8 alb. Und die 8 alb. setze unter die Linie, wo die alb stehen sollen. Die 3 Gulden aber addiere zu dem forderen Satz, und sage: 3 und 8 ist 11. dazu 8 ist 19 und 6 ist 25 und 3 ist 28 und 2 ist 30, dazu 4 thut 34 und 2 ist 36, so schreibe 6 unter die Linie unter die 8, und behalte 3 im Sinn, und so weiter wie Seite 11 gelehrt worden, so kommen 1036 gld, 8 alb, und 6 hlr.

16. Beisp.: Ein Koch legt für seine Herrschaft Geld aus für Brod, Fleisch, Wein, Brantwein, Essig, Bier, Zucker etc., was es auch immer sey. Mache also erstens:

1.tens	3	Thlr	26	alb	48	Hlr
2.tens	16		32		8	
3.tens	28		8		6	
4.tens	105		24		8	
5.tens	17		40		6	
6.tens	9		10		4	
	180		39		0	Facit

(nötig zu wissen: 1 M hat 52 alb, 1 alb hat 12 hlr)

- S. 23. 2.tens, in Gewicht zu summieren, als

Ein Kaufman empfängt von Cöllen 46 Centner, 56 Pfund, 16 Loth, und 3 Quentlein, 2.tens noch 36 Centner, 40 Pfund, und 8 Loth und 2 qt., 3.tens noch 84 centner, 72 Pfl, 12 Loth und 2 quentl., 4.tens 120 centner, 28 Pfl, 6 Loth und 3 qnt, 5.tens 9 centn., 20 pfl., 6 Loth, 2 quentl. und 6.tens 262 centn, 18 Pfl., 4 Loth 2 Quentl.,

Centn.	Pfl.	Loth	Quart		
46	56	16	3		
36	40	8	2		
84	72	12	1		
120	28	6	3		
9	20	6	2		
262	18	4	2		
559	35	23	1	Facit	

Declaratio.

Hier habe ich im Ansatz auch etwas verfehlt, so stehen jetzt bei der letzten Reihe: 9 centn., 20 Pfl., 6 Loth, 2 quent, die mußten dazu genommen werden. *(Ist in der Aufstellung schon berichtigt..)*

- s. 24. Dann fänge von hinten an und zähle die Quentchen zusammen, so kommen 13, macht 3 Loth 1 Quart, weil 4 Quart 1 Loth sind. Dann setze das eine Quart unter die Linie, und die 3 Loth zähle ordentlich zu den Loth über der Linie, so kommen 55 Loth, macht 1 Pfl und 23 Loth, *(weil 32 Loth 1 Pfd sind)*, und das Pfl addiere ordentlich zu denen Pfund, was auf 235 Pfl. kommen thut. Ist dann 2 Centn, und 35 Pfl, den Centn, zu 100 Pfund gerechnet, dann setze 35 Pfl. unter die Linie, und die 2 Centn, zähle zum forderen Satz, so kommen 559 ctn, 35 pfl. 23 Loth und 1 Quarth.

- S. 25. 3.tens, In Maßen zu addieren, also:

Beisp: Ein Kornhändler verkauft in einem Monath vor und nach wie folgt:

	malt	sümm	viertel		
1.tens	6	3	2		
2.tens	12	2	1		
3.tens	56	1	3		
4.tens	32	3	3		
S.tens	18	2	1		
ö.tens	24	3	3		
	124	1	1	Facit	

Declarotio

Erstens fänge von hinten bey den Vierteln an, und addiere diese von unten herauf so kommen 13 viert., die machen 3 sümm, und 1 viert., das 1 setze unter die Linie, und die 3 sümm zähle zu den mittleren sümm, zu, von unten herauf, so kommen 17 summ., machen 4 malt., 1 sümm., das 1 setze unter die Linie und die 4 Malter zähle zu dem vorderen Satz, wie auf Seite 14 zu sehen. Die Probamache, wie auf Seite 15 und 16 oder 18 zu sehen, also mache es in anderen Exempeln dergleichen. *(1 Malt, hat 4 Sümm., 1 Simmer hat 4 Viertel)*

s.26

4.tens: In Zeit zu summieren alß:

Vier alte Männer wollten wissen, wie hoch sich ihr Alter in einer Summe erstrecken tähe, und der erste war alt

s.27.

	Jahr	Monath	Tag	Sund	Minuten
	79	8	24	8	15
und der 2. te	83	7	12	0	30
und der 3. te	98	5	20	18	45
und der 4. te	102	2	16	4	10
	364	0	13	4	10

Declaratio

Her fange von hinten bey den Minuten an zu addieren, so kommen 130, die machen 2 Std. und 10 Min., die Sund zu 60 Min. gerechnet, dann setze die 10 unter die Linie, wo die Min. stehen, die 2 Std. zähle zu den Std., so kommen 28 Std. Thut 1 Tag und 4 Std. Die 4 Std setze unter die Linie. Den einen Tag addiere zu den Tagen, so kommen 73 Tag., thut 2 Mon. und 13 Tag. Die 13 setze unter die Linie und die 2 Monat addiere ordentlich zu den Monath. So kommen 24 Monath, ist 2 Jahr, so setze Null unter die Linie, wo die Monath stehen, und die 2 Jahr addiere zu den Jahr, so kommen 364 Jahre, wie also zu sehen ist. Die Probamache, wie Seite 15, 16 oder 18 zu sehen und gelehret worden ist. Also mache es in andern desgleichen.

Ende dieser Species.

s. 28

3. tens Subtractio

Subtractio oder subtrahieren ist die 3. te Spezies der Rechenkunst und heißt auf

teutsch, abziehen.

Das bringen beyde Wörter von und bleibt mit sich, bei dieser kommen allemal nicht mehr als zwei Summen oder Zahlen vor. Davon heißt die Größere Numerus superior, auf teutsch, die größere oder mehrgeldende Summe oder Zahl, und diese muß allzeit oben stehen, damit die andere davon kann abgezogen werden. Dann die andere wird tituliert Numerus inferior, auf teutsch, die untere oder geringere Summe, welche davon der größeren bezahlt wird, und diese wird und muß alle Zeit unten anstehen, damit sie von der oberen kann abgezogen werden. Nun müssen beide Summen ordentlich von hinten bey der rechten Hand gegen die linke Hand zu, grade untereinander gesetzt werden. Dann wird eine Linie gezogen unter die beyde Summen, und fanget man dann von hinten bey der rechten Hand gegen die linke Hand zu, abzuziehen, und dasjenige, was übrig bleibt, wird unter die Linie gesetzt, und wird genannt der Rest.

Vergl: Ziehe ab 234 von 567, was wird der Rest sein?

Antwort: 333, steht also.

compositio:

567 Numerus superior

234 Numerus inferior

333 Rest

567 ----- proba

Declaratio

Erstens fange von hinten an und sage 5 von 7 bleibt 3, diese 3 setze unter die Linie, 2.tens 3 von 6 bleibt 3, die setze auch unter die Linie, letzters sage, 2 von 5 bleiben 3, die setze auch unter die Linie, und ist nun der Rest 333. Nun willst du die Proba haben: Nun addiere, was du von der Hauptsumme genommen hast als 234 und den Rest 333, diese zwei Summen zusammen, von hinten und sage 4 und 3 ist 7, die 7 setze unter die Linie, dann sage weiter 3 und 3 ist 6, setze auch unter die Linie, und letzters sage 3 und 2 ist 5, die setze auch unter die Linie. So ist die obere Summ wieder heraus kommen, und wann das geschieht, so ist es allemal die Proba. Und dieses muß bey allen Exemplen in acht genommen werden, daß der Rest zu dem Numeri inferior muß addiert werden, und wann dann der Numerus superior heraus kommt, so ist das die Proba.

Vergl: Einer ist schuldig 2352 Rthl., dann zahlt der Debent 1564 Rthl.. nun ist die Frage, wie viel gedachter Debitor dem Crediloren schuldig bleibt. Antwort 788 Rthl.. Stehet also: 2352 Numerus superior

1564 Numerus inferior

_788 Rest

2352 Proba

Declaratio.

Hier ist erstlich zu merken, daß, wann die größere oder Mehrgelder- Summe oder Zahl kleinere Ziffern , halt also, daß man die untere nicht wohl abziehen kann, wie im obigen Ansatz zu halten, dennoch *ist* zu merken, daß die Mehrgeldersumme allezeit oben stehen muß, wenn schon die geringere Summe größere Ziffern hat. Also fänge von hinten an an und sage 4 von 2 kann ich nicht, so hole dir 1 bey der nächsten Ziffer, das ist bey der 5, mit Bemerkung eines Punkti, daß die 5 dann nur 4 gilt, und das gelehnte 1 tuht allemal 10, die thue zu zwei, das ist 12, davon 4, bleiben 8. Dieselbe unter die Linie. Zweitens sage 6 von 4, kann ich nicht, so lehne 1 bei der 3, mit bemerken, wie zuvor, das 1 zu 4 ist 14, davon 6 ab, bleibt 8, die 8 setze unter die Linie. Drittens sage auch 5 von 2 und nicht von 3, weil davon gelehnt worden, kann ich nicht. so lehne 1 bey 2 mit Bemerkung, daß 1 zu 2, wovon abgezogen wird, thut 12, davon 5, bleiben sieben, nun setze 7 unter die Linie, dann letztlich sage 1 von 1, gehet auf, so bleibt nach Abzug 788.

Nun zur Proba zu kommen, so addiere 788 zu der Summe die bezahlt worden, die Größere, das ist 1564 von hinten, so kommen wieder zur Proba 2352, sage also von hinten 8 und 4 ist 12, setze 2 unter die Linie und behalte 2 im Sinn, und 8 mit der 1 im Sinn ist 9 und 6 ist 15, so setze 5 unter die Linie, und behalte eins im Sinn, drittens sage 1 im Sinn und 7 ist 8, und 5 ist 13, setze 3 unter die Linie und behalte wieder eins im Sinn, und zum Letzten sage 1 im Sinn und 1 ist 2, die setze auch unter die Linie. So ist zur Proba 2352, und ist wieder die obere Zahl. So mache es immer dergleichen..

Nota bene Wenn in beiden Summen Nullen vorkommen, so ist erstlich zu merken, wann in der größeren oder mehrgelder Summ, wovon abgezogen werden soll, Nullen sind, also daß man über die Nullen lehnen muß, und weil man bei Null nicht lehnen kann, so werden aus den Nullen alle eine 9, wenn ich über sie hinweglehnen muß. Und wann in gedachter geringerer Summ, welche an die obere bezahlt oder davon abgezogen werden soll, Nullen vorkommen, so ist dies zu merken, weil eine Null in und vor sich nichts gilt, so kann eine Null auch der oberen Summ nichts berechnen. Vergl: 0 von 9 bleibt 9, oder Null von Null bleibt Null, etc.

Einer ist schuldig 2004 gld., davon Üiul er zahlen 1268 gld..

Nun ist die Frag, wieviel nach Abzug restiert ? Antwort: 768 gld stehen also nach

Abzug. Compositio

2004 Numerus superior

1268 Numerus inferior

2004 Proba

Declaratio.

Erstens fänge von hinten an und sage 8 von 4, kann ich nicht, und weil die nächsten dabey stehenden Ziffern Nullen sind so lehne 1 über die Nullen hinweg bei bei der fördern 2, mit Bemerkung über 2, das gelehntell ist mit 4 jetzt 14, wovon abgezogen werden 8, bleiben 6. Die 6 setze unter die Linie. Zweitens sage 6 von 9, und nicht von Null, bleiben 3, die setze auch unter die Linie, 3.tens sage: 2 von 9 bleiben 7, die setze auch unter die Linie, letztens sage 1 von 1, und nit von 2, gehet auf, so ist der Rest nach abzug 736. Diese Summe zähle zu 1268, so kommt wieder die obere Summ 2004, und ist die Proba, und mache es wie fol. (*Seite*) 32 gelehrt worden ist, also mache es in anderen dergleichen.

Beisp:	Ziehe von ab	111111110	superiori	
		123456789	inferiori	
	3	987654321	Rest	
		111111110	Proba	

s. 36

Von der Subtraction

In benannten Zahlen wie folgt. Erstlich wird gezeiget in allerlei Münz, zweitens in Gewicht, 3. tens in Maaß und 4. tens in Zeit, wie in nachfolgenden Exempeln zu sehen wird sein.

1. tens in Münz zu subtrahieren.

Einer ist schuldig an einen Kaufmann in Cölln 205 gld. 18 alb. und 4 hlr. Nun zahlt der Debitor an den Kaufmann 96 gld. 9 alb, und 8 hlr. Nun ist die Frag, wie viel nach abzug annoch restiert ?

Stehet also:		gld	alb	hhr	
		205	18	4	Num. superiori
		96	9	8	Num. inferiori
		109	8	8	

Declaratio

s. 37. Dieweilen hier mit grober und kleiner Münz gehandelt wird, so fange von hinten bei den hhr an abzuziehen, und sage erstens 8 von 4 gehet nicht, so lehne einen alb bey 18, in der mittleren Reihe, mit der Bemerkung: der alb hat 12 hhr. dazu die 4, tuth 16, davon die 8 ab, tuth 8, die setze unter die Linie, wo die hhr stehen. 2.tens gehe in die Mitte, und sage 9 von 17, bleiben 8 alb., die setze unter die Linie. 3.tens gehe zum förderen Satz, sage 6 von 5 kann ich nicht, so lehne über die Noll von 2 eine l hinweg, bei der 2 mit der Bemerkung, das aus Noll eine 9 wird. Das gelehnte l ist 10 und kommt zu 5 und ist 15, davon 6, bleiben 9, setze unter die Linie, dann sage 9 von 9 bleibt 0, setze 0 unter die Linie, und letztens, weil von der oberen 2 schon eine gelehnt worden, setze l auch unter die Linie, so ist der Rest 109 gld, 8 alb, und 8 hhr, die restieren.

S. 38. Beisp: Ein Student bekommt von seinen Eltern, um seine Schulden zu bezahlen 203 gld. geschickt Nun ist oben benannter Student in seinem Hospitio und Sylentio schuldig zu zahlen 105 gld., 8 alb und 8 hhr. So ist die Frag, wie viel ihm, Studenten, nach Abzug der Schulden noch übrig bleiben. Stehet also:

	gld	alb	hhr	
	203	0	0	
	105	8	8	
	97	15	4	Rest
	203		0	Proba

s. 39.

Declaratio

Fange wieder von hinten an und sage 8 von noll kann ich nicht, und weilen in der Mitte auch keine alb. vorhanden, so lehne l gld im vorderen Satz bei der 3, mit der Bemerkung, daß der gld 24 alb hat, die bringe in die Mitte, und lehne davon l alb., bleiben 23 alb, die merke dir in der Mitte, oder bezeichne sie absonderlich, der gelehnte Alb hat 12 hhr, davon ab die 8 hhr, bleiben 4, und setze die 4 unter die Linie. Dann gehe in die Mitte, und sage 8 von den gelehnten 23 alb, bleiben 15, die setze auch unter die Linie, dann gehe zum vorderen Satz und sage 5 von 2, und nit von 3, kann ich nit, so lehne l gld über die Noll bei 2, mit der Bemerkung, das l ist mit der 2 jetz eine 12, wovon 5 abgehen, bleiben 7, kommen unter die Linie, und sage weiter 0 von 9 und nit von 0, so bleiben 9, die setze vor die 7 auch unter die Linie, dann sage noch l von l, das gehet auf, so ist der Rest wie oben stehet.

s. 42. Beisp: Einem Herrn von Adel werden nach Cölln geschickt 15600 rth. Für Kost

und Miete ist er seinem Creditor schuldig 9876 rth, 48 alb und 6 hlr., den rth zu 78 alb gerechnet. Nun ist die Frag, wie viel ihm annoch bleibt ? Antwort 5327 rth, 29 alb und 6 hlr.

So stehet also:

<u>Compositio</u>	rth.	alb.	hlr.
	15600	0	0
seine Schulden	9876	48	6
	5723	29	6

s. 45. Das Gewicht zu subtrahieren. ein Beispiel:

Ein Kaufmann erhält von Straßburg auf Colmar 105 cnt Waren sporco, (*brutto*), Nach Abzug von tara, das sind die Säcke, Kisten Fässer., das sind 9 centner, 7 pfl, 12 loth und 3 quint, ist nun die Frage, wie viel bleiben netto.

Antwort: 95 ctn, 23 pfl, 19 loth und 1 quint. Also stehet nach Abzug so:

<u>Compositio</u>	cm	pfl	loth	Quint	
	105	0	0	0	brutto
	9	76	12	3	tara
	95	23	19	1	netto

Declaration

Hier ist zu merken, werden die Waren von einem zum ändern Ort verschickt und sind eingepackt, so wird sie sporco (*brutto*) genannt, das ist gute und böse (*schlechte*) Ware mit denen Kisten, Körben, Säcken und so fort, wo sie drinnen war, sobald sie aber davon getrennt und auch die schlechte und abgängige Ware das ist die tara, wenn aber die tara oder auch fusti abgezogen, so wird der Rest genannt netto, das ist dann die gute Ware. Weiter ist hier noch in acht zu nehmen, daß der Centner zu 100 Pfund, und das Pfund zu 32 Loth und das Loth zu 4 Quint gerechnet werden müssen, und weiter dann wie auf Seite 38 und 39 beschrieben.

s. 47. 3. In Maaß zu addieren und subtrahieren.

Beisp.: Ein königlicher Magazinverwalter hat in seinen Lagern an königlichen Früchten 20006 mit. Weizen. Davon gibt er in einem Jahr aus unter die Miliz 18766 mit, 3 Summer ist smr, und 3 viert. Nun ist die Frag, wie viel tut nach Abzug noch restieren, Antwort: 1239 mit., 1 viert..

Stehet also	mit	süm	viert	
	20006	0	0	
	18766	3	3	
	1239	0	1	Rest
	20006	0	0	Proba

Bei diesem Exempel mache es so, wie fol. 38 und 39 gelehret, und weiter, daß das mit. zu 4 süm, und das süm zu 4 viert, gerechnet werden, so mache es in anderem desgleichen.

s. 48. 4. In Zeit zu subtrahieren und addieren.

Beisp: Ein Churfürstlicher Kriegskommissar ist im 82. ten Jahr seines Alters gestorben, das heißt, er ist alt geworden 81 Jahr 6 Monath. Nun hat gedachter Kommissar gedient Ihro Churfürstl. Durchl. 59 Jahr, 10 Monath, 8 Tag, 18 Stund und 45 Minuten. Nun ist die Frag, wie alt er war, als er in die Dienste des Churfürsten eintrat. Antwort: 21 Jahr, 7 Mon., 21 Tag, 15 Std. und 15 Min..

Stehet also

Jahr	Mon.	Tag	Std	Min.	
81	6	0	0	0	
59	10	8	18	45	
21	7	21	5	15	war gedachter

Kommissar, alt, als er in die Dienste des Churfürsten eintrat.

. 49. Hier ist noch zu merken, daß 12 Mon. auf ein Jahr kommen, 30 Tage auf einen Monath und 24 Std auf einen Tag und 60 Min. auf 1 Std. kommen. Sonst wird so gerechnet, wie fol. 38 und 39 und so weiter gelehrt werden.

s. 50. Beispiel: In der Churfürstlichen Residenz Bonn, wurde im Jahre 1728, im Monath Augusti, den 15. ten tag, auf Maria Himmelfahrt, der erste Stein für die Erbauung des hochadeligen Stiftes von seiner Churfürstl. Durchlaucht selbst gelegt worden. Nun ist die Frag, wie lange selbiges vom heutigen Dato, den 4. ten Juli des 1752 ten Jahres her ist. Die Antwort: 23 Jahr, 10 Monath und 19 Tag. Stehet also:

<u>Compositio</u>	Jahr	Mon.	Tag
	1728	Aug.	d. 15. ten
	1752	Juli	d. 4. ten

S. 51 Dahier ist das Exempel verkehrt angesetzt worden, so muß die obere Zahl unten stehen, dero wegen setze sie noch mal, wie unten zu sehen ist.

Jahr	Mon.	Tag	
1752	Juli	d. 4. ten	
<u>1728</u>	<u>Aug.</u>	<u>d. 15. ten</u>	
23	10	19,	so lange ist es her.

Declaratio

Hier ist hauptsächlich in acht zu nehmen, wann man bei dieser subtraction nicht will verstoßen, so muß man die Namen der Monathe einen jeden nach seiner Ordnung zählen, also fange von hinten an zu rechnen und sage: den 15 ten vom 4 ten kann ich nicht, so gehe zum Monath Julio, welcher da ist der 7. te Monath des Jahres, weil er aber nicht voll ist, so zähle den Julium für 6 ganze Monath, und davon lehne einen Monath zu 30 Tag, tue dazu den 4. ten, sind dann 34 Tage, davon nehme die 15 Tage, bleiben 19 Tage, die 19 schreibe unter den Strich unter die 15. Dann 2. tens gehe zur Mitte zum Augusti, und sage der August ist der 8. te Monath im Jahr, weil er aber nicht voll,

s. 52. so gelten nur 7 Mon., und nehme dieser 7. vom Julio, welcher annoch der 5. Monath ist, weil er 1 Mon. vorher davon gelehnt wurde, nun kann ich nicht 7 von 5, so lehne dir ein Jahr bei der Jahrzahl, mit bemerken, das Jahr hat 12 Mon., darzu die 5, tuth 17, davon den Aug. oder sieben, bleiben 10 Monath, die setze unter die Linie, dann gehe auch zur Jahrzahl, und ziehe ab wie gebräuchlich. So ziehet die Zeit, wie oben gelehret worden.

Die Proba mache also:

Von hinten sage 19 und 15 tuth 34, davon 1 Mon., bleiben 4 Tag. Den Mon. zu den in der Mitte stehenden 10, tuth 11, darzu den August vor 7 Monath, tuth 18, ist ein Jahr 6 Monath, die 6 Monath bedeuten den Julio, und schreibe Julio unter die Linie. Das Jahr bringe zur vorderen 23, ist dann 24, zu 1728, tuth 1752. Das ist die Proba.

Beisp: Einer von Adel kauft A.D. 1643, den 13. ten May einen Hof mit allen seinen Güthern und Gerechtigkeiten. Nun kommt viel später, am 24. 7 bris (Sept.) 1750 ein Anderer und treibt ihm den Hof ab, weil seine Väter zum Erbe berechtigt waren.

Nun ist die Frag, wie lange die Familie des Ersteren den Hof in Possion (*Besitz*) gehabt hat. Antwort 107 Jahre, 4 Monath und 11 Tage.

<u>Compositio</u>	Jahr	Mon.	Tag	
	1750	7 bris	d. 24. ten	
	1643	May	d. 13. ten	
	<u>107</u>	<u>4</u>	<u>11</u>	so lange
	1750	7 br.	d. 24. ten	Proba

. 54. Hier mache es wie beim vorigen Exempel declariert und gelehrt worden, und in allem anderen desgleichen.

Ende dieser Species.

Multiplicatio, oder multiplizieren ist die 4. te Species der Rechenkunst, und heißt auf teutsch vermehren, vergrößern, oder vervielfältigen. Hier kommen allemal nicht mehr als zwei Summen oder Zahlen vor. Darum wird die eine oder größte genannt Multiplicandus, auf teutsch, die zu vergrößemde Zahl, oder die Zahl welche vermehrt, vergrößert oder vervielfältigt werden soll. Die andere wird genannt Multiplicator, das ist auf teutsch der Vermehrer, und die Zahl stehet alle mal unten. Was nun durch

- s. 55. diese beide Summen oder Zahlen herauskommt, wird genannt: das Productum, oder Multiplicatum, das ist auf teutsch das so Vermehrte oder das so Vergrößerte. Und dann fängt man ebenfalls von hinten bey der rechten Hand an gegen die linke Hand und gebraucht folgende Wörter: ,mal, und ,ist, vergl.: 4 ,mal, 6 ,ist, etc. Der sich die Rechenkunst gedenkt einzuprägen, der muß das 1 mal 1 zum Fundamente legen. Ohne dieses kann diese Kunst nicht bestehen. Seine angewandte Mühe wird ohne Frucht abgehen, und muß sowohl vor, als auch hinter sich gelehret werden.

So ihr dies verstehen tuth, so bringts dem Rechnen alle Zeit fischen Mut. Nun folgt das ein mal eins.

Das ein mal eins oder die Multiplications Tabell.

Ein mal 1 ist 1 .

Oberpleis, den 4. ten Juli 1752.

1 x 1 = 1	4 x 4 = 16	7 x 7 = 49
2 x 2 = 4	4 x 5 = 20	7 x 8 = 56
2 x 3 = 6	4 x 6 = 24	7 x 9 = 63
2 x 4 = 8	4 x 7 = 28	<u>7x10=70</u>
2 x 5 = 10	4 x 8 = 32	8 x 8 = 64
2 x 6 = 12	4 x 9 = 36	8 x 9 = 72
2 x 7 = 14	<u>4 x 10 = 40</u>	<u>8 x 10 = 80</u>
2 x 8 = 16	5 x 5 = 25	9 x 9 = 81
2 x 9 = 18	5 x 6 = 30	<u>9 x 10 = 90</u>
<u>2 x 10 = 20</u>	5 x 7 = 35	10 x 10 = 100
3 x 3 = 9	5 x 8 = 40	10 x 100 = 1000
3 x 4 = 12	5 x 9 = 45	<u>100 x 1000 = 100000</u>
3 x 5 = 15	<u>5 x 10 = 50</u>	
3 x 6 = 18	6 x 6 = 36	
3 x 7 = 21	6 x 7 = 42	
3 x 8 = 24	6 x 8 = 48	
3 x 9 = 27	6 x 9 = 54	
<u>3 x 1 = 30</u>	<u>6 x 10 = 60</u>	

Soli Deo Gloria

- s. 57. Nun folgen die Exempelen oder die Multiplication, vergl. multiplicieren oder vermehren mit 2 der folgenden Summe 9876. Was wird das Productum oder Multiplicatum sein. Antwort: 19752.

stehet also 9876 Multiplicandus
 2 Multiplicator
 19752 Productum oder Multiplicatum.

Declaratio.

Hier fange von hinten an und sage: 2 mal 6 ist 12, setze 2 unter die neue Linie und behalte 1 im Sinn. Sage 2 mal 7 ist 14 und 1 im Sinn ist 15, setze 5 unter die Linie und behalte 1 im Sinn, 3. tens sage 2 mal 8 ist 16 und 1 im Sinn ist 17, setze 7 unter die Linie und behalte 1 im Sinn, und letztens sage 2 mal 9 ist 18, und 1 im Sinn ist 19, so schreibe die 19 auch unter die Linie.

Nota bene: Die Proba aus diesem und den nachfolgenden Exempeln kann man hier nicht zeigen, sondern wird in der folgenden Species gezeigt werden.

- s. 61. Multipliziere mit 12 die folgende Summ 543, was wird das Product sein ? 6516.
 stehet also 543

$$\begin{array}{r} 543 \\ \underline{12} \\ 1086 \\ \underline{543} \\ 6516 \end{array} \quad \text{Product}$$

Deklaratio

Hier fange von hinten an und sage 2 mal 3 ist 6, setze die 6 unter die Linie, sage 2 mal 4 ist 8, setze die acht auch unter die Linie, sage 2 mal 5 ist zehnen, die setze völlig unter die Linie. 2. tens sage auch 1 mal 543 ist 543, dann setze 3 unter die 8, vier unter die 0 und die 5 unter die 1, wie oben zu sehen ist, 3, tens ein Strichlein unter die beiden Summen und bringe beide Summen von hinten in eine Summ, sage 6 ist 6 und setze 6 unter die Linie, weiter sage 3 und 8 ist 11, und setze eine 1 unter die Linie und halte 1 im Sinn, 1 im Sinn und 4 und geben 5, und so weiter, wie oben zu sehen ist. So auch in Anderem desgleichen.

- s. 62. Wieviel Blaffert machen 456 Thl, den Thl. zu 13 Blaffert gerechnet. Hier multipliziere mit 13, stehet also

$$\begin{array}{r} 456 \\ \underline{13} \\ 1368 \\ \underline{456} \\ 5928 \end{array} \quad \text{Product Blaffert}$$

Erstlich multipliziere mit 3 die 456, so kommen 1368, die setze unter die Linie, 2.tens sage, 1 mal 456 ist 456 und setze die ordentlich unter 1368 um eine zahle herein, wie oben zu sehen ist, 3. tens mache eine Linie und 4. tens bringe die zwo Summen in eine Summ, so kommt wie oben gemeldet worden ist.

- s. 66. Ich wollt wissen, wie viele Augenblicke in einem Jahr wären. Ein Jahr hat 365 lag, und 6 Std., tuth eine Summe von 8766 Std., nun hat eine Std 60 Minuten, und eine Minutt hat 60 Seconde, und eine Second hat 60 Tertie, (*i/iose*). und eine Tertie hat 60 Augenblicke.

Also multipliziere mit 60 die Summe so off, wie vorhin gemeldet worden, und wie in der Operation zu sehen wird sein.

ein Jahr hat	8766	Stund	
mal	60		
das Jahr hat	25960	Minutten	
mal	60		
im Jahr seynt	31557600	Secunden	
mal	60		
seynt	1893450000	Tertie	
mal60		
Das Jahr hat	113607360000	Augenblicke	

- s. 70. Von hier nach der Churfürstl. Residenzstadt Mannheim wird gerechnet 42 Stunden. Wenn nun eine Std. 4848 geometrische Schritt enthaltet, so ist die Frag, wie viel Schritt er tuth bis nach Mannheim, so einer seine ordentlichen Schritt haltet. Die Antwort: 203616 Schritt. Stehet also

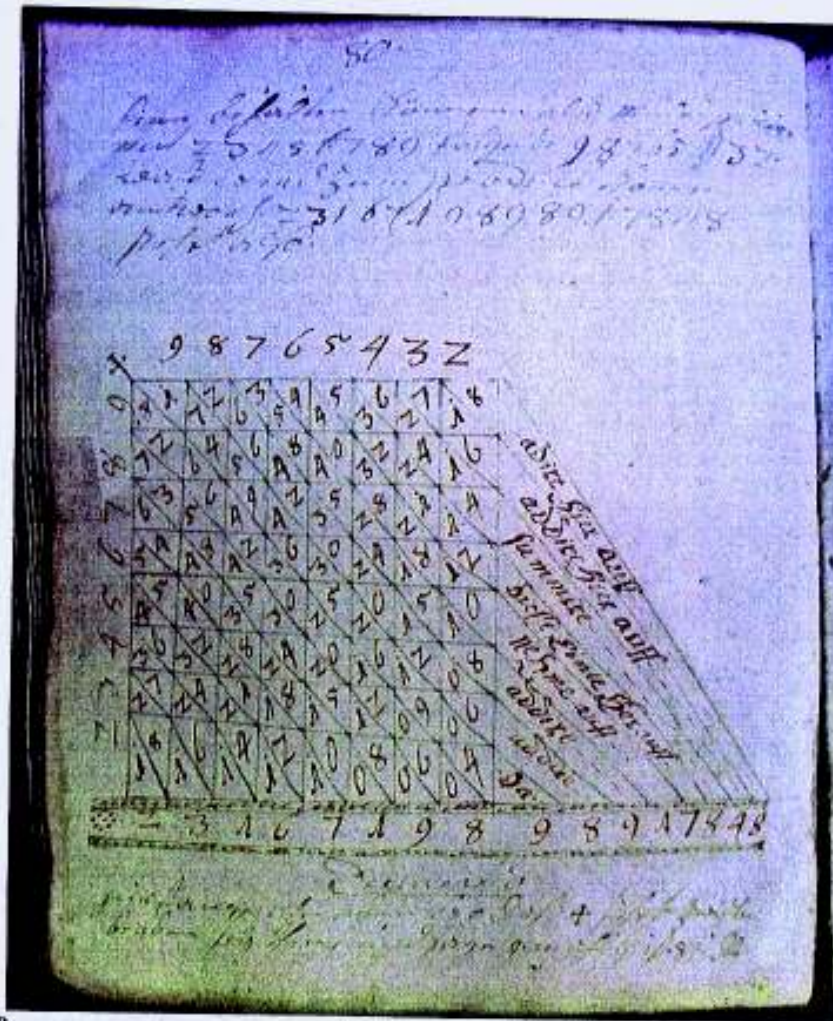
Compositio.

eine Stund ist	4848	Schritt
bis auf Mannheim seynt	42	<u>Stund.</u>
	9696	
	19392	
Fach	203616	Schritt

Hier multipliziere mit 42 Std. die Summe der Schritte in 1 Std., wie in dem vorigen Exempel gelehrt worden ist, und so firt in anderen dergleichen Exempeln.

S. 80

Hier folgt ein
multiplicieren
für allein die-
jenige, welche
nicht gut im
Sinn behalten
können, also
multipliciere
mit 23456789
folgende
98765432,
was wird zum
Product
kommen?
231671989817848



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

Declaratio.

S. 81 Hier fange oben an wo das Kreuz stehet zwischen beiden Seiten und sage 9 mal 9 ist 81, die schreibe ein in die zwei Winkel, wie in der obersten Reihe zu sehen ist, dann sage weiter 9 mal 8 ist 72, die schreibe auch in die folgenden 2 Winkel, dann so fort mit 9 die ganze obere Summe. dann 2. tens sage auch mit 8, als 8 mal 9 ist 72, diese Summe setze unter die zweite Linie unter 81, dann sage 8 mal 8 ist 64, die setze in die folgenden Winkel unter die 2. te Linie, unter die in der ersten Linie stehende 72., und so fort die ganze Reihe, dann genau so mit 7, -6, -5, -4, -3, -und 2, bis der Kasten voll ist. Dann mache dir schräge Linien aus den Kästchen nach unten zur rechten Hand hin, und addiere die Zahlen in den schrägen Reihen von der rechten Hand zur linken hin, so kommt 2 3 1 6 7 1 9 8 9 8 9 1 7 8 4 8 .

S. 82. Divisio (auf diese Art zu teilen, kennt man heute nicht mehr)

Divisio oder dividieren, auf deutsch teilen oder verteilen. Dies ist die 5. te Species der Rechenkunst. Bei dieser Species kommen alle mal nicht mehr vor als zwei Summen oder Zahlen. Davon heißt die Größere oder Obere Dividendus. auf deutsch die zu teilende Zahl oder Summe, die durch die Zahl soll geteilt werden. Die andere aber wird genannt Divisor, auf deutsch der Teiler und dieser muß unten stehen, und was durch diese beide Summen zum Theil heraus kommt, wird genannt der Quotus auf deutsch das Theil, oder was zum Theil kommen ist.

Nun ist zu merken, daß man bei dieser Species von vorne bey der linken Hand anfängt, gegen die rechte Hand zu, und gebraucht werden folgende Wörter: in, hab - mal - ist - von - bleibt -, und: - gehet auf -.

S. 83. Vergl: Drei Studenten haben 15 alb zu theilen. Wie viel wird einer bekommen?
Antwort: 5 alb..

Sag also 3 in 15 hab ich 5 mal, und dann sage weiter: 5 mal 3 ist 15, von 15 bleibt 0, oder gehet auf, wie in den nachfolgenden Exempeln wird zu sehen sein, und wird gelehret werden.

Nota bene: Hauptsächlich muß in acht genommen werden, daß in der Theilung niehemaß über 9 genommen wird, auch muß mehrmalen soviel überbleiben, als der Theiler in sich begreifen tuth, und wann soviel oder auch mehr übrig bleibt, als der Theiler anbetrifft, so ist die Theilung falsch, und muß besser gemacht werden.

Vergl: Theile oder dividiere mit 2 folgende Summe: 19752, was wird zum Theil kommen oder was wird die Quote sein, Antwort 9876. So stehet also:

Dividendus	19752	9876	Quotus		Dividendus	19752	9876	Quotus
Devvisor oder Teiler	2				Teiler	19752		

S. 84 Declaration

1. tens setze den Theiler, die 2, unter die 19, das ist von vorne bei der linken Hand unter die 9, und sage 2 in 19 hab ich 9 mal, setze die 9 hinter den Strich, sage 2 mal 9 ist 18, bleibt 1, streiche 19 aus und setze die 1 über die 9.
2. tens, setze den Theiler 2 unter die 7 und sage dann in 17 habe ich die 2, 8 mal, und setze die 8 neben die 9, sage 2 mal 8 ist 16, bleibt 1, dann streiche 17 und setze 1 über die 7.
3. tens: setze den Theiler 2 unter die 5 und sage 2 in 15 habe ich 7 mal, und setze 7 hinten neben die 8, dann sage 7 mal 2 ist 14, 1 bleibt und streich 15 aus und setze die 1 über 5; und
4. tens wieder den Theiler 2 unter die 2 und sage, 2 in 12 habe ich 6 mal, die 6 hinter den Strich neben die 7, und sage 6 mal 2 ist 12, 12 gehet auf und streiche 12 und den Theiler 2 aus. So also hast du zu theilen wie vor gemeldet, und ist dir versprochen Proba, wie Seite 57 zu sehen, also mache es in Anderem desgleichen.

S. 90. Beisp: Teile mit 12 folgende Summe 6516, welche Zahl wird herauskommen ?

Antwort: 543. Stehet also wie folgt:

Dividendus oder Summa	111		543	Quote
Devisor oder Teiler	6916		12	multiplicieren
	2772		1086	
	11		543	
			6516	Proba

Declaratio.

1. tens setze den Teiler 12 unter die 65 und sage 1 in 6 habe ich 5 mal, die 5 setze hinter den langen Strich, dann sage 5 mal 1 ist 5, bleibt 1, setze 1 über die 6 und streiche die 6, weiter sage auch 5 mal 2 ist 10, von 15 bleiben 5, dann streiche 15 aus und setze 5 über die 5.
- S. 91. 2. tens rücke den Teiler 12 unter die 51 und sage 1 in 5 habe ich in Betrachtung der anderen Ziffern nur 4 mal und setze 4 hinter den Strich, dann sage 4 mal 1 ist 4, von 5 bleibt 1, streich 5 aus und setze 1 über die 5. Dann sage weiter, 4 mal 2 ist 8, von 11 bleiben 3, und streiche 11 und den Teiler 12 aus und setze die 3 über 11, wie oben zu sehen ist, und
- letzten rücke den Teiler 12 unter die 36 und sage 1 in 3 habe ich 3 mal, die 3 setze hinter den Strich und sage 3 mal 1 ist 3, und gehet auf, und streiche die 3 aus, weiter sage ich 3 mal 2 ist 6, von 6 gehet auf und streiche den Teiler 12 aus, und ist also die Operation fertig. Und die Proba machen, wie Seite 61 zu sehen ist, und mache es in Anderem desgleichen.

Beisp.: 5928 Blaffert, wie viel sind Thaler, den Thaler zu 13 Blaffert gerechnet.

Antwort: 456 Thl..

Hier dividire mit 13 die obgemeldte Summe, wie vorhin dargestellt.

S. 93. Beisp: 5184 rthl. an Frucht, wieviel Malter sind es, den Malter zu 16 rthl.

Antwort: 324 Malter.

Beisp: 9810 Batzen haben wir, wieviel sind es in ??????, den ????? zu 15 Batzen gerechnet ? Antwort 654 ? Stid ?????

Beisp: 6256 alb kosten etliche Ellen Tuch, die Elle gerechnet zu 17 alb, wird gefragt, wie viele Ellen Tuch waren es ? Antwort 368 Ellen, hier teile die Summe alb. mit 17.

bis Seite 118 Aufgaben und Beispiele mit großen Zahlen, das Teilen ungewohnt zu rechnen.

S. 118 / 19.

Nun haben die 5 Species zu End gebracht,
und dabei auch allerlei Proben gedacht.
Die erste Species tuth anführen,
wie man recht soll Zahlen und Nummerieren,
die 2. te tuth lehren, aus Vieles in eine Summ zu bringen.
Dessen Prob tuth man durch die Dritte erzwingen.
Die 3. te Species nimmt an das Wörtlein von,
dessen Probe zeigt die 2. te addition.
Die 4. te Species tuth alles vergrößern und vermehren,
solches läßt sich durch die 5. te probieren
Die 5. te Species tuth teilen ein Summ oder Zahl,
wird durch die 4. te probiert durch das Wörtlein mal.
Nun ist dann dieses alles recht,
so tube dem Herren wie auch dem Knecht.
Daß dem Armen wie auch Reichen,
hierinnen keine Ungleichen gleichen.
So wird Gott geben auf allen Wegen,
hier zeitlichen, und auch den ewigen Segen.

S. 111

Declaratio.

Setze den Theiler 405060708090 unter 367823722273, dann sage 4 mal 36 hab ich 9 mal, die neun setze hinter den Strich, und sage 9 mal 4 ist 36, 36 gehet auf, dann streiche 36 und 40 im Theiler aus, dann sage weiter 9 mal 5 ist 45, von 8 kann ich nit, so lehn dir 4 bei der zur linken Hand stehenden 7, und streiche 7, und setze 3 über 7, die gelehnte 4 thut mit 8, wo von soll abgezogen werden 48, davon 45, bleiben 3, streiche 8 und setze 3 darüber. Dann striche auch 50 unten im Theiler aus, sage weiter, 9 mal 6 ist 54, von 3 kann ich nicht, und weil die nächst zur linken Hand stehende Ziffer nur 2 enthält und zu wenig, so lehne eins bei der zuvor überbliebenen 3, und streiche 3 und setze 2 über 7. Dieses gelehnte 1 bringe zu 2, ist 12, davon nehme 6 und streiche 2, und setze auch 6 darüber. Nun die genomene 6 zu 3, thut 63, davon 54, bleiben 9, und streiche 9 und setze 3 über die 9, dann streiche auch 66 unten im Theiler aus, und sage weiter 9 mal 7 ist 63, von 2 kann ich nit, so lehne die zur linken Hand dabei stehende 7 dazu, thut 72, davon 63, bleiben 9, streiche aus 72, setze Noll über 7 und 9 über 2, und streiche auch 70 aus im Theiler, weiter sage, 9mal 8 ist 72, von 2 kann ich nit, weil aber die dir zur linken Hand stehende Ziffer nur 2 ist, so lehne 1 bei der nächst zuvor überbliebenen 9, und streiche 9 und setze 8 über 9, das 1 zu 2 thut 12, davon nehme 7, bleiben 5, und streiche 2 aus und setze 5 darüber. Die genomene 7 bringe zu der 2, wovon soll abgezogen werden, thut 72, bleibt 0, dann streiche 2 und setze 0 über 2, und streiche auch 80 aus im Theiler. Weiter sage 9 mal 9 ist 81, von 3 kann ich nit, und weil die da zur linken Hand stehende 7 nit genug und auch die 0, so übergeblieben, nichts ist, so lehne 1 zu der 0 bei der übrig gebliebenen 5, und streiche 5 aus und setze 4 über 5. Das 1 zu 0 thut 10, davon nehme 1, so bleiben 9 und streiche auch die 0 aus, und setze 9 über Noll. Das gelehnte 1 zu 7 thut 17, davon nehme 8, bleiben 9, und streiche 7 und setze 9 über 7. Dann bringe die gelehnten 3 zu 8, wo von abgezogen wird, thut 83, davon 81, bleiben 2, dann streiche 2 und setze 3 darüber, streiche auch die 9 im Theiler, dann 2. tens, recke den Theiler ordentlich fort, wie schon öfter gelehrt worden ist, und nehme es Noll mal, die Noll setze hinter den Strich und streiche den Theiler vollkommen aus. 3. tens, rücke den Theiler weiter fort, wie es die Operation anzeigt.

S. 112

S. 113

So einfach geht das ???

S. 114

Beisp: Eine Elle Leinwand kostet 16 alb, wie teuer kommen 168 Ellen, in gld. gerechnet, den gld. zu 24 alb. ? So stehet also:

168			
1 Elle	16	24	
	1008	alb 2688	facit 112 gld.
	168	24	
	2688	22	

Erstlich multipliciere die 16 mit den 168 Ellen, kommen 2688 alb., diese teile mit 24 zu gld., so kommen 112 gld.

S. 117

Noch ein Beisp: Ein malt. Korn kost 12 gld. weniger 6 alb., ist also 11 gld. 18 alb. Wie teuer kommen 50 malt., Atwort. 587 gld. und 12 alb.

so stehet also:

gld	alb	malt.	
12	-	6	
mal	50 malt.	50	
	600 gld	teile mit 44	12 gld
	ist zuviel 12 gld - 12 alb.		
	587 gld - 12 alb	48	
		teile mit 44	12 alb.

Declaratio.

Erstlich: Multipliciere die 50 malt. mit den 12 gld., so kommen 600 gld., ist natürlich zuviel, weil das malt. 12 gld. weniger 6 alb. soll gelden, und weil 6 alb. der 4. te Teil von einem gld. oder von 24 alb. ist, so teile mit 4 in 50 malt., so kommen 12 gld. und bleiben

Dessen Prob tuth man durch die Dritte erzwingen.
 Die 3. te Species nimmt an das Wörtlein von,
 dessen Probe zeigt die 2. te addition.
 Die 4. te Species tuth alles vergrößern und vermehren,
 solches läßt sich durch die 5. te probieren
 Die 5. te Species tuth teilen ein Summ oder Zahl,
 wird durch die 4. te probiert durch das Wörtlein mal.
 Nun ist dann dieses alles recht,
 so tuhe dem Herren wie auch dem Knecht.
 Daß dem Armen wie auch Reichen,
 hierinnen keine Ungleichen gleichen.
 So wird Gott geben auf allen Wegen,
 hier zeitlichen, und auch den ewigen Segen.

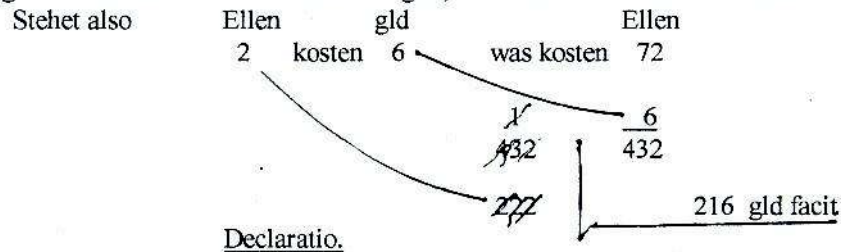
S. 120.

Regula De-tri.

Warum dieser Regul Detri genannt wird, ist die Ursach. weil er aus drei Sätzen besteht, denn Detri heißt auf Teutsch von drei. Die alten Arithmethisten pflegten sie zu nennen. Regula Aurea vel Regina omnium artium. Auf teutsch: Eine güldene Regul, oder auch nur, Königin aller Kunst.

Nun ist dahier zu merken, daß diese Regul ihre Dreisatz dergestalten anführet, und thut den mittleren und hinteren Satz miteinander multiplizieren. So bringen die drei Sätz den vierten Satz, oder die begehrte Frag hierfür auch, Nota biliter neque Dividet, auf teutsch: Eins thut weder multiplicieren weder dividieren.

Nota: Auch muß man wissen, daß in dieser Regul oft mehr vorkommen als drei Sätz, und müssen auch darzu gemacht werden, wie weiter zu sehen sein wird.
 Als Vergl: 2 Ellen wollenes Tuch kosten 6 gld., was kosten 72 Ellen? Antwort 216.

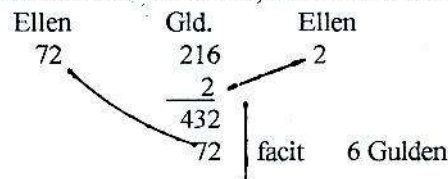


1. tens setze die 2 Ellen voran, und was sie kosten in die Mitte, und die 72 Ellen nach rechts, in den hinteren oder 3.ten Satz, worauf die Frag geschlossen, dann
2. tens nehme den mittleren Satz, die 6 gld und setze sie unter die 72 Ellen, und multipliciere die 6 gld mit den 72, so kommen 432, die theile durch den vorderen Satz 2, so kommen 216 gld, soviel kosten 72 Ellen Tuch.
 Also mache es in anderen Exempelen gleich so.

Die Proba mache durch die Umwendung, sage

S. 122.

72 Ellen Tuch kosten 216 Gld., was werden wohl 2 Ellen kosten ?



Hier rechnen wir die 3. Sätz, und sind ordentlich gesetzt, wie oben zu sehen ist, so nehme den hinteren Satz und multipliciere damit den mittleren, so kommen 432, dies theile durch 72, so kommen 6 gld vor 2 Ellen.
 So mache es in anderem desgleichen .

- S. 123. Beisp: 81 Ellen Tuch kosten 60 gld und 6 alb., was kosten 3 Ellen, wenn der Gulden mit 24 alb. gerechnet wird?

Ell	Gld	alb.	Ell.
81	20	6	3
	<u>24 alb</u>		
	80		
	40		
	480		
	6		
	486		
	3		
	1458		

dividiere mit ~~318~~ 18 alb

Declaration.

Hier mache die 20 Gulden mit 24 zu alb., und addiere die 6 alb. dazu, so kommen 486. Die multipliciere mit 3 Ellen, so kommen 1458, die teile mit 81, also kommen 18 alb.

- S. 124. Beisp.: 8 Pfd holländische Käß kosten 36 cöln stb, Wie teuer kommen 108 Pfd ?
 Antwort : 12 thl. und 18 stb, den Thaler zu 39 Stüber gerechnet,
 So stehet also:

pfd.	stb.	pfd.
8	36	108
		<u>36</u>
		648
		<u>324</u>
		3888

486 stb facit teile mit 39

facit 12 thl 18 stb

Declaratio.

Multipliciere den mittleren mit dem hinteren Satz, so kommen 3888, die teile in den vorderen Satz mit den 8 pfd., so kommen 486 stb., die mache-teile durch 39 stb. zu thl, so kommen 12 thl und 18 stb.

- S. 125. Nota bene: In diesem und allen anderen (Beisp.) ist hauptsächlich zu merken, wenn unterschiedliche Sorten als wie, große und kleine Münz vorkommt, vergleich rth., alb. und hlr, oder Thl. alb. und Heller, oder Guld., alb. und hlr., oder auch sti ?, Batzen, Kr. und hlr., so muß bei dieser Gelegenheit zuerst zur kleinsten gemacht werden, also verhält es sich auch so in Gewicht Maaß und in Zeit.

- S. 127. Beisp.: Ein Handelsmann gehet nach Köllen und hat 42 viert. Eier dabei. Davon verschenkt er etliche viert. Eier. Die übrigen viert. verkauft er für 9 gld. und 8 alb. Nun ist die Frag, wenn er das viert. für 8 alb. verkauft, wieviel Eier er hinweggeschenkt hat. Antwort: 14 viert..

alb	viert.	gld.	alb
8	1	9	8
		<u>24</u>	
		216	
		<u>8</u>	
		224	

224

facit 28 viert Eier verkauft

teile mit 8

Deslaratio - Erklärung

1. tens sage: 8 alb gibt ein viert. Eijer. Wie viel bekommt man für 9 gld - 8 alb?
2. tens mache die 9 gld. zu alb. un addiere die 8 alb. dazu, das gibt 224 alb.
3. tens weil in der Mitten nur 1 ist, so kann man damit mit multiplicieren, so teile mit den vorderen 8 alb. die 224 alb., so kommen 28 viertel Eijer, soviel viert. Eijer hat er verkauft, diese verkauften 28 viert. ziehe ab von den 42 viert., kommen 14 viert., soviel hat er verschenkt.

S. 129

Ein gewisser Herr hat in sechs verschiedenen Orthen jährliche Interessen (Zinsen - Pachten) zu fordern, so von A 8 rthl., von B 16 rthl., von C 12 rthl., von D sind es 24 rthl., von E 6 rthl., und von F sind es 14 rthl. Nun sollen diese Debenten - Gläubiger ihrem Herren Creditoren (Geldgeber) an Interessen (Zinsen) abzahlen zus. 480 rthl. Nun wird gefragt, wie lange die obgemeldten Debenten in Zahlung der jährlichen Interessen (Zinsen) säumig gewesen? Antwort 6 Jahr.

So stehet also:

	facit	Jahr	Interesse
jährl Interesse v. A	8 rthl		
B	16		
C	12		
D	24		
E	6		
F	14		
Summa	80 rthl im Jahr		
	80	1	480
		480	
	teile mit 80		facit 6 Jahre

Declaratio.

Setze die Debenten (Schuldner) nach dem ABC alle untereinander, schreibe die schuldigen Interessen daneben und 2. tens addiere die jährlichen Interessen zusammen, das sind 80 rthl. Diese Summe 80 ist der Teiler. 3. tens setze nun nach der Regul De-tri die 80 nach vorne, das 1 Jahr in die Mitte und die säumige Summe 480 nach hinten. 4. tens teile mit 80 rthl Interessen die 480, so kommen 6 Jahr, so lange sind die Herren Debenten säumig geblieben.

S. 130

Beisp: Einer kauft 4 pfd und 16 loth Saffran für 12 gld, 8 alb.

Nun steht die Frage, wie teuer ein Zentner kommt, den Zentner zu 108 pfd gerechnet. Antwort 296 gld. So stehet also:

pfd.	loth	gld.	alb.	Centner
4	16	12	8	1
a 32 Loth		a 24 alb		108 pfd
128		288		a 32 loth
16		8		216
144 Loth		296 alb		324
				3456 loth
				296 alb
				20736
				31104
				6912
				1022976
			teile mit	144
			sind dann	7104 alb
			teile mit	24 alb
			sind dann	296 gld, für 1 cnt Saffran
				per 108 pfd

S. 131.

Declaration.

1. tens mache die 4 pfd zu Loth und addiere die 16 loth dazu, so kommen 144 loth.
2. tens, gehe in die Mitte und mache die 12 gld zu alb. und thue die 8 alb auch dazu, so kommen 296 alb.
3. tens, gehe zu dem hinteren Satz und setze 1 cnt zu 108 pfd., diese 108 pfd mache

- zu Loth, also mal 32 loth, so kommen 3456 loth, diese multipliciere mit den 296 alb, so kommen 1022976, dann
4. tens, diese Summe teile in 144, so kommen 7104 alb., die teile mit 24, und mache sie so zu gld, sind dann 296 gld.

S. 135

De Fractionibus

von denen Species in Brüchen, und zwaren erstlich von Benennung deren Brüchen als folget:

Die Numeratione fractionum.

Von der Numeration in Brüchen.

Ein Bruch ist ein Teil eines Ganzen, und führet alle Zeit zwei Namen mit sich, und das ist die Ursach, weil ein Bruch auch alle Zeit zwei Ziffern, Zahlen, Summen nachführet, davon steht die kleinste alle Zeit oben und wird genannt der Zähler, und die Ursach ist, warum er Zähler genannt wird, weil er zählet, wie viel Teil es werden sollen, und unter diese Summ oder Zahl wird ein Strichlein gemacht oder eine Linie, darunter kommt die andere, größere Summ zu stehen, und diese wird tituliert der Nenner, die Ursach aber ist, weil er der Nenner heißt, weil sie anzeigt, wieviel Teil es sind, wie in der unten folgenden Tabell zu sehen:

Tabella fractionum.

Benennung von deren Brüchen wie folget:

Zähler - 1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{5}$
Nenner - 2	ein halb	ein siebt.	zwei drittel	drei zehnt.	vier fünftel
Zähler 1	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{11}$	$\frac{4}{7}$
Nenner 3	ein drittel	ein achtel			
	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{2}{7}$ Zähler	$\frac{3}{13}$	$\frac{4}{9}$
	ein 4 tel	ein 9 tel	Nenner		vier 9.tel
	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{9}$	$\frac{3}{14}$	$\frac{4}{11}$
	ein 5.tel	ein 10.tel	2. 9.tel	14 3.	11 <u>etc</u>

Die Resolutione fractionum

Resolutio in Brüchen heißt auf teutsch, einen Bruch in Verständnis zu bringen, als Vergleich: Ich würde gern wissen, wieviel alb in $\frac{3}{4}$ thl. sind, den thl zu 52 alb. gerechnet. Antwort 39 alb.

Solche werde ich Dir hier zeigen, erstens in Münz, 2. tens in Gewicht, 3. tens in Maaß, und 4. tens in Zeit, wie folget:

- S. 137. Beisp.: ist die Frag, wie viel alb geben $\frac{3}{4}$ thl, den thl zu 52 alb. gerechnet ?
Antwort: 39 alb., stehet also: Compositio-

$$\begin{array}{r}
 \text{alb} \\
 52 \\
 \hline
 3 \\
 156
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{rthl} \\
 \frac{3}{4} \\
 \hline
 156 \\
 4 \\
 \hline
 \text{facit } 39 \text{ alb}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 \text{Zähler} \\
 \text{Nenner}
 \end{array}$$

teile mit

Declaratio.

Hier setze erstens einen thl zu 52 alb., dann 2 tens multipliciere mit dem Zähler 3 die 52 alb, kommen 156, dann 3. tens teile diese mit dem nenner 4, so kommen 39 alb., gleich $\frac{3}{4}$ thl.. So thue in Anderem desgleichen.

S. 138. Beisp.: Wie viel sind 5/6 gld in alb., 1 gld. hat 24 alb. Antwort 20 alb.

Compositio.

alb	gld
24	$\frac{5}{6}$
<u>5</u>	6
120	120

teile mit 6 facit 20 alb

Declaratio

Hier multipliciere mit dem Zähler 5 die 24 alb., so kommen 120, diese teile durch den Nenner 6, so kommen 10 alb

2. tens in Gewicht zu Resolvieren oder aufzulösen. wie folgt:

Beisp: Ich möchte wissen, wie viel 2/3 Centner in pfd sind, den ctn zu 108 pfd gerechnet. Antwort 72 pfd. So stehet also:

pfd	ctn
108	$\frac{2}{3}$
<u>2</u>	3
216	216

~~3~~ Facit 72 pfd.

S. 139. Beisp: 3/8 ctn, den ctn zu 106 pfd wieviel geben in pfd und loth ? Antwort 39 pfd - 24 loth.

So stehet also:

pfd	ctn
106	$\frac{3}{8}$
<u>3</u>	8
318	318

8 facit 39 pfd - 24 loth

bleiben 6 pfd Rest
multipliciere mit 32 loth, gleich 192 loth,
teile mit Bruchnenner 8,
kommen 24 loth.

Declaratio.

erstens setze 106 pfd, die multipliciere mit dem Zähler 3, so kommt 318, die teile mit dem Nenner 8, so kommen 39 pfd, und bleibt ein Rest von 6 pfd., die mahe mit 32 zu lot, sind dann 192 loth, die teile auch mit dem Nenner 8, so kommen nochmals 24 loth, so ist das facit 39 pfd - 24 loth

S. 140. Beisp: 7/8 pfd, wie viel ist es in loth? Antwort 28 loth.

loth	pfd
32	$\frac{7}{8}$
<u>7</u>	8
224	224

~~8~~ 28 loth facit

3 tens in Maß zu resolvieren oder aufzulösen. wie folget:

Beisp: 3/4 Ahmen sind wie viel Maß, die Ahm zu 80 Maß gerechnet ? Antwort: 48 Maß. So stehet also:

Maß	Ahm
80	$\frac{3}{4}$
<u>3</u>	4
240	240

~~4~~ facit 48 Maaß

Beisp: $\frac{3}{4}$ Ahm, die Ahm zu 104 Maß, wieviel sind $\frac{3}{4}$ Ahm in Maß ?

: stehet also

Maß	Ahm
104	$\frac{3}{4}$
<u>3</u>	312
312	<u>4</u>

facit 78 Maaß

S. 141.

4 tens in Zeit zu Resolvieren oder aufzulösen

Vergl: $\frac{3}{8}$ Jahr sind wie viel Monath und Tage, Antwort 4 Mon. und 15 Tage.

Stehet also:

Mon.	Jahr
12	$\frac{3}{8}$
<u>3</u>	36
36	8

teile mit Nenner übrig

gibt 4 Mon
4 Monath ist 120 Tage,
teile mit Nenner 8 gibt 15 Tag.

Declaratio

Hier setze das Jahr zu 12 Monath an, die 12 Mon. multipliciere mit dem Zähler 3, so kommen 36, die teile mit dem Nenner 8, so kommen 4 Monathe, es bleiben aber noch 4 Monath übrig, die mache mit 30 zu 120 Tagen, und teile wieder mit dem Nenner 8, so kommen 15 Tage, und ist, wie oben gezeiget worden, und mache es in Anderem desgleichen. Ende dieser Resolution.

S. 142.

Die Reductione atque Abbrevatione fractorum.

Von der Reduction und Abbrevation, zugleich reduzieren in Brüchen, ist soviel, als wieder auf, und bringen und stellen, und die Abbrevation ist soviel als abkürzen. Dieses handelt nit anders, als wie von vorigen Exempeln die Proba zu stellen, und selbiges werde ich gleichfalls zeigen 1 tens in Münz, 2. tens in Gewicht, 3. tens in Maß und 4. tens in Zeit, wie folget.

1. tens in Münz zu reduciren und abbreviiren.

Beisp: Ist nun die Frag: 39 alb, was für ein Teil eines ganzen Thalers es sind, Antwort $\frac{3}{4}$ rthl corrent, zu 52 alb. Stehet also:

$\frac{39}{52}$	<u>$\frac{3}{4}$ rthl cor</u>
-----------------	--

52 alb
teile mit 39, so kommt 1 (gilt nichts) Rest ist 13 gefunden,

39
teile mit gefundener 13, so kommt 3 (gilt nichts) gehet auf und ist der Zähler 3

52
teile mit gefundener 13, so kommt 4, geht auf und ist der Nenner, und setze ihn unter die 3 zum Bruch

Declaratio

Setze die 39 alb als Zähler und darunter den Wert eines Thalers zu 52 alb darunter als Nenner und mache dazwischen eine Linie, daß ein Bruch entsteht, dies laß ungehindert stehen, 2. tens, setze ferner zur linken Seite 52 alb, darin teile mit 39 gld, so kommt 1 und bleibt 13 übrig, das 1 gilt nichts, die 13, so übrig blieben sind, müssen gemerkt werden, 3. tens nehme die übrig bleibende 13 und teile damit die 39, gibt 3 Teil, und gehet auf, diese drei gilt nichts, weil es nur auf eine Erfindung angesehen ist, so ist die 13 die rechte gefundene Zahl, welche die Proba bringen muß. und 4. tens teile mit 13 den Zähler 39, so kommen 3, die setze hinter den Strich, und 5. tens teile auch mit 13 in 52, so kommen 4, und setze diese als Nenner unter die 3. So hast du zur Proba $\frac{3}{4}$ Thlr. Auf diese Art mache es in Anderem dergleichen.

Dieses explicierte Exempel ist die Proba von fol. (Seite) 137.

S. 145.

2. tens, in Gewicht zu Reduzieren und abbreviiren.

Beisp: Ist die Frag, 39 pfd und 24 loth, was für einen Teil eines Centners sind das, den ctn zu 106 pfd gechnet? Antwort $\frac{3}{8}$ ctn.

So stehet also

1 ctn	ist	106 pfd
1 pfd	ist	32 loth
		212
		318
Summa	3392 loth	ist d. Nenner

	pfd	loth	
	39	24	
mal	32 loth	und darzu die 24	
	102		
	117		
	1272 loth	ist Zähler	

3392
teile mit 1272 gibt 2 gilt nit
der Rest ist 848

Zähler 1272 teile mit 424 gibt 3
Nenner 3392 teile mit 424 gibt 8
gibt den Bruch $\frac{3}{8}$ Centner

1272
teile mit 848 gibt 1 gilt nit
der Rest ist 424, ist die gefundene Zahl

Declaration

Erstlich setze den ctn zu 106 Pfd und mahe ihn zu loth, dieses gibt dir 3392 loth, und ist der Nenner. 2. tens mache die 39 pfd auch zu loth und addiere dazu die 39 loth, so kommen 1272, und das ist der Zähler, und setze sie beide zum Bruch, wie oben zu sehen ist. Dann mache wie fol. (Seite) 142 und 143 auf diese Art expliciert worden. Also teile mit 1272 die 3392, was hier heraus kommt gilt nit, mit dem Rest von 848 teile nun die 1272, bleibt übrig 424, das ist die gesuchte Zahl. Damit teile den Zähler 1272, gibt 3, und auch den Nenner 3392, gibt 8, stelle sie zum Bruch, gibt $\frac{3}{8}$ Centner.

S. 147.

3. tens in Maaß zu reduzieren und abbreviiren.

Ich frage mal: 48 Maß, der wievielte Teil ist das von einem Ahm? Diesen zu 80 Maß gerechnet. Antwort: $\frac{3}{5}$ Ahmen.

$\frac{48}{80}$ Ahm, oder auch Ohm.

Durch kürzen finde 16 als gesuchte Zahl, teile 48 mit 16 gleich $\frac{3}{5}$
teile 80 mit 16 gleich $\frac{5}{5}$ Ahmen.

S. 147.

4. tens in Zeit zu reducieren und abbreviiren.

Ich frage. 4 Monath und 15 Tag, wie viel ist das vor ein Teil eines Jahres?
Antwort: $\frac{3}{8}$ Jahr. So stehet also:

	Jahr	Monath	Tag
1 Jahr	ist 12 Monath,	4	15
1 Mon.	ist 30 Tag,	4 mal 30 Tag	und die 15
Nenner	360	135	ist der Zähler

S. 148.

gefunden 45 Zähler 135 teile mit 45 kommt $\frac{3}{8}$
Nenner 360 teile mit 45 kommt $\frac{8}{8}$ Jahr

Ende dieser Exempeln.

Die Additione frctionem

Addieren von Brüchen heißt ebenfalls zusammenziehen, aufrechnen und zusammen bringen, und geschehet, wie in folgenden Exempeln zu sehen ist. Notabene: Erstlich ist zu merken, wenn die Bruch gleiche Nenner haben, so werden nur die Zähler addiert, und was heraus kommt, darunter wird ein Nenner gesetzt, und der Zähler durch den nenner geteilt, bleibt dann vom Zähler noch übrig, das wird dann mit dem Nenner zum Bruh gesetzt.

S. 151.

Bringe in eine Summe folgende Bruch.

Beisp: $\frac{2}{7}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{7}$ $\frac{5}{7}$ $\frac{6}{7}$, welche Summe kommt heraus? Antwort: $\frac{2}{7}$,

Die Bruchszähler zusammen geben $\frac{20}{7}$, teile durch den Nenner 7, so kommen 2, 6 bleibt Rest, mache mit Nenner 7 zum Bruch, sind $\frac{6}{7}$, zus. $\frac{2}{7}$.

Bring in eine Summe $1/3$, $3/4$, $5/12$, Gulden. Schreibe untereinander:
so gld

$$\begin{array}{r|l}
 1/3 & 4/12 \\
 3/4 & 9/12 \\
 5/12 & 5/12 \\
 \hline
 & 18/12 \\
 & \text{facit } 1 \frac{1}{2} \text{ Gld.}
 \end{array}$$

Declaratio.

1. Stelle die Brüche übereinander, wie oben zu sehen ist, dann besehe die Bruchs Nenner, wenn einer dabei ist, wodurch die anderen im dividieren aufgehen, dahier 12 ist, in dieser 12 gehen die anderen Nenner auf, darum setze 12 oben in einen Zirkel.
2. Mache einen lang Strich rechts neben die Brüche herab, dann sag ich vom erste Bruch $1/3$ und sage 3 in 12 gehet 4 mal, und setze die vier außen neben den Strich gegen $1/3$.
3. Gehe zu $3/4$ und sage den Nenner 4 hab ich 3 mal in der 12, die 3 multipliziere mit der 3, so hab ich 9, die 9 außen gegen den Strich, gegen $3/4$.
4. Gehe zu $5/12$ und sage, die 12 hab ich einmal in der 12, das 1 multipliziere ich mit dem Zähler 5, und schreibe 5 neben den Strich gegen $5/12$, alles grade untereinander, dann
5. Addiere die Reihe zusammen, thut 18, die 18 teile durch die im Zirkel stehende 12, so kommt 1, bleibt übrig 6, ist einfach $6/12$, die kürze ab durch eine gefundene Zahl, so kommt $1/2$, also $1 \frac{1}{2}$ Gulden.

S. 151. Bring in eine Summe $1/2$, $2/3$, $3/4$, $1/8$ Rthl.. Wieviel Thaler sind es im ganzen ?
Antwort $2 \frac{1}{24}$ rthl.

Hier ist zu merken, wenn die Bruchs Nenner nicht in dem größten Nenner aufgehen, muß man 2 oder 3 Nenner miteinander multiplizieren, und was heraus kommt, darin gehen die anderen Nenner auf, wie hier unten bei diesem Exempel zu sehen.

$$\begin{array}{r|l}
 \text{Compositio.} & \text{rthl.} \\
 1/2 & 12 \\
 2/3 & 16 \\
 3/4 & 18 \\
 1/8 & 3 \\
 \hline
 & 49/24 \\
 & \text{facit } 2 \frac{1}{24} \text{ rthl.}
 \end{array}$$

Declaratio.

Weil im obigen Exempel der größte Nenner 8 ist, und von dem Bruch $2/3$ die 3 in 8 nicht dividierend aufgehet, so multipliziere den Nenner 3 mit 8, gibt 24, die setze oben in einen Zirkel, wie zu sehen, dann nehme $1/2$ und sage, 2 in der 24 hab ich 12 mal und sage 1 mal 12 ist 12, setze die 12 neben den Strich gegen die $1/2$, Weiter nehme $2/3$ und sage den Nenner 3 hab ich in 24, 8 mal und die 8 multipliziere ich mit dem Zähler 2 zu 16, die setze gegen die $2/3$. Dann gehe zu $3/4$, und sage die 4 hab ich in 24 - 6 mal, multipliziere mit dem Zähler 3, gibt 18, die setze gegen die $3/4$, und zum letzten gehe zu $1/8$, und sage, der Nenner 8 ist in obiger 24 - 3 mal, sage 3 mal Nenner 1 ist 3, setze die 3 auch neben den Strich gegen $1/8$, alles auch ordentlich untereinander. Num mache ein Strichlein darunter, und addiere die Reihe zusammen. So kommen 49. Setze darunter die obige 24 und teile damit 49, so kommen 2 und übrig bleibt $1/24$. Also mache es in Anderem desgleichen.

S. 151.

Die subtractione fractionum.

Das heißt auf teutsch, einen Bruch von dem anderen abziehen, und dabei muß der Größere allezeit oben stehen, damit der Kleinere davon kann abgezogen werden. Um solches aber zu lernen, stelle ich zwei Bruch gegeneinander, und multipliziere dann über kreuz, welcher dann die die größere Summe bringt, der ist auch der größere Bruch, wie unten zu sehe ¶

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \end{array} \begin{array}{l} \diagup \\ \diagdown \end{array} \begin{array}{r} 3 \\ 5 \end{array}$$

der Große 15 ——— 12 der Kleine

Hier multipliciere durchs Kreuz, sage 3 mal 5 ist 15 und setze die 15 unter 3/4, dann sage 3 mal 4 ist 12, und setze die 12 unter die 2/5, wie zu sehen, ist 3/4 der größere Bruch.

Erstens, wenn die Brüche gleiche Nenner haben, so werden nur die Zähler voneinander abgezogen, und unter den Rest wird einer von den Nennern gesetzt.

NB. Auch ist zu wissen, daß niemals mehr als zwei Brüche vorkommen, davon muß der Größere oben stehen.

Beisp.: Ziehe ab 3/7 von 5/7, so bleiben 2/7. Stehet also

$$\begin{array}{r} 5/7 \text{ der Größere} \\ 3/7 \text{ der Kleinere} \\ \hline \text{Rest } 2/7 \end{array} \quad \text{Hier sage 3 von 5 bleiben 2, setze darunter den Nenner 7 zum Bruch, stehen } 2/7$$

Nota: Es mögen die Brüche gleiche oder ungleiche Nenner haben, so werden sie doch untereinander gesetzt, also ziehe ab 2/3 von 3/4 Thaler, was restiert? Antwort 1/12 Thaler.

s. 155.

$$\begin{array}{r} 3/4 \\ 2/3 \\ \hline 1/12 \end{array}$$

Declaration. 1.tens, hier setze 3/4 oben und darunter 2/3, und mache daneben den langen Strich, 2.tens multipliciere die beiden Nenner miteinander, so kommen 12, die setze nach oben in einen Zirkel. 3.tens nehme 3/4 und sage, die 4 habe ich in der 12 - 3 mal und multipliciere mit dem Zähler 3, gibt 9, die setze neben den Strich gegen die 3/4. Dann nehmen auch 2/3 und sage, den Nenner 3 hab ich in der 12 vier mal und 4 mal den Zähler 2 ist 8, die setze neben 2/3 heraus unter die 9, dann sage 8 von 9 bleibt 1, das 1 mit der 12 zum Bruch gesetzt, so restiert 1/12 Thaler

Beisp: Bruch von Ganzen abziehen, so ziehe ab 3/4 von 5 rthl., was restiert 4 1/4 rthl. so stehet also:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 20/4 \end{array} \quad 3/4 \quad | \quad 4 \frac{1}{4}$$

Wenn man Brüche vom Ganzen abziehen will, so ziehe nur Bruchszähler vom Nenner ab, was bleibt, darunter setze den Bruch-Nenner, und dabei ist u merken, daß die ganze 1 weniger gelten als dahier, ziehe den Zähler 3 vom Nenner 4 ab, bleibt 1, setze sie zum Bruchteil dem Nenner 4, ist 1/4, und die 5 rthl. gelten nur noch 4 rthl., so restiert 4 1/4 rthl.

s. 156.

Beisp: Ganze und Bruch von Ganzen und Bruch abziehen, also ziehe ab 3 rthl spec. 48 alb und 8 2/3 hlr, von 6 rthl, 15 alb und 6 7/12 hlr, stehet also:

$$\begin{array}{r} \text{rthl} \quad \text{alb} \quad \text{hhr} \\ 6 \quad 15 \quad 3 \frac{1}{4} \quad 15 \\ 3 \quad 48 \quad 8 \frac{2}{3} \quad 8 \\ \hline 2 \quad 18 \quad 6 \quad 7/12 \end{array}$$

Nötig zu wissen: 1 rthl sp. hat 52 alb, 1 alb hat 12 hlr.

Declaratio.

1. tens fange von hinten an und sage 2/3 von 1/4 kann ich nicht, weil 2/3 größer als ein viertel, deswegen lehne 1 hlr bei den 3 hlr, mit der Bemerkung, den gelehnten hlr mit dem Nenner 4 multiplicieren, und die 1 darzu gibt 5, so ist nun aus 1/4 geworden 5/4, die merke dir in Summa, dann multipliciere die beiden Nenner 3 und 4, gibt 12, die setze oben in einen Zirkel, wie zu sehen ist, dann nehme die 5/4 und sage 4 in 12 gehet 3 mal, die multipliciere mit 5, dem neuen Zähler, so kommen 15, diese setze gegen 1/4 heraus neben den Strich, dann sage auch mit 2/3, 3 in 12 habich 4 mal, multipliciere mit 2, so kommen 8, die setze gegen die 2/3 heraus, unter die 12. Dann ziehe die 8 von der 15 ab, bleiben 7, darunter setze die 12 aus dem Zirkel zum Bruch, sind 7/12 hlr., dann sage auch noch 8 hlr von 2, kann ich nicht, so lehne 1 alb von den 15 alb in der Mitte, der gelehnte alb. thut mit den 2 hlr, wovon abgezogen wird, 14 hlr, davon 8 ab, bleiben 6, die setze unter die Linie vor die 7/12, und so fort, wie auf den Seiten 36 und 37 gelehret worden. Also mache es in allem anderen desgleichen. Ende dieser Species

S. 157.

4. tens Multiplicatio fractionum.

In dieser Species kommen nicht mehr als zwei Bruch vor. So mögen aber dieselben gleiche oder ungleiche Nenner haben, so werden doch Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multipliciert.

Vergl: Multipliciere $3/5$ mit $6/3$, was wird das Produktum sein ? $2/5$. So stehet also $3/5$ mit $2/3$ ist $6/15$ kürze auf $2/5$, ist Produktum

Hier in diesem und anderen dergleichen Exempeln wird multipliciert Zähler mit Zähler, also 3 mal 2 ist 6, und neben den Strich und Nenner mit Nenner, also 5 mal 3 ist 15, und setze die zum Bruch unter die 6, so steht $6/15$, die abkürzen durch 3, wie öfter gelehrt worden, so kommen $2/5$, ist das Produkt.

S. 158.

Bruch mit Ganzen zu multiplicieren

Vergl: $2/3$ mit 9, was wird das Product sein ? Antwort: 6; so stehet also: $2/3$ mit 9 $18/3$ 6 ist das Product.

Declaratio: Hier multipliciere den Bruchszähler mit dem Ganzen, also 9, sind 18, die teile mit dem Bruchsnenner, so kommt 6 zum Product, also in anderem genau so.

Ganze und Brüchen mit Ganze und Brüchen zu multiplicieren.

Vergl: Ich frage 2 $1/2$ mal 2 $1/2$, was kommt heraus ? So stehet also: $2\ 1/2$ mit $2\ 1/2$ $5/2$ mit $5/2$ $25/4$, dividiere mit 4 ist $6\ 1/4$ prod.

Declarotio:

Erstens multipliciere mit dem Bruchsnenner die Ganzen und den Zähler gib darzu, gibt 5 und den Bruchsnenner darunter zum Bruch, steht $5/2$, dies mache auch mit der anderen Zahl, so hast du dann wieder Bruch mit Bruch, 2. tens multipliciere

S. 159.

Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner, so kommen $25/4$, die 25 teile mit 4, welche von den beiden Nennern herkommt, so kommen $6\ 1/4$.

Noch ein Beisp: Multipliciere $8\ 5/6$ mit $4\ 4/5$, was wird Product sein ? $42\ 2/5$.
 $8\ 5/6$ mit $4\ 4/5$
 $53/6$ mit $24/5$ $1272/30$

Rechne wie vorhin Zähler mal Zähler und Nenner mal Nenner, kommt $1272/30$, teile mit 30, kommen 42, Rest $12/30$, kürze auf $2/5$, Product $42\ 2/5$.

S. 160.

De Divisione fractionibus.

Dividieren in Brüchen heißt auch theilen, und können auch in dieser Species nicht mehr vorkommen als 2 Bruch.

Erstlich, wenn die Bruch gleiche Nenner haben, so werden nur die Zähler ineinander dividiert.

Vergl: Dividiere mit $3/7$ in $6/7$, was wird zu Quotienten erscheinen, Antwort 2. So stehet also $3/7$ in $6/7$ 2, hier theile mit 3 den Zähler in den Zähler 6. kommt 2, ist also richtig.

Vergl: Dividiere mit $2/3$ in $3/4$, was wird zum Quotienten kommen ? Antwort $1\ 1/8$. stehet so, und wird durchs Kreuz operiert:

$$\begin{array}{r} 2/3 \\ \hline 3 \end{array} \times \begin{array}{r} 3/4 \\ \hline 4 \end{array} = 8 \text{ in } 9 = 1\ 1/8$$

Declaration: 1 tens, nehme den Zähler 2 und multipliciere ihn mit dem anderen Bruchsnenner 4, so kommt 8, die setze unter die Linie unter $2/3$, und 2. tens, multipliciere mit dem Zähler 3 des anderen Bruchs den Nenner 3 vom ersten Bruch, so kommen 9, die setze unter die Linie unter $3/4$, dann 3. tens, dividiere mit 8 in 9, so kommt $1\ 1/8$, dies ist der rechte Quotient.

Vergl: Mit Ganzen in Bruch zu dividieren, dabei ist zu merken, daß man die Ganze zu Bruch machen muß.

Vergl: 4 zu einem Bruch zu machen, so stelle eine 1 unter 4, so hast du $4/1$ Theil. alsdann mache es wie sonst oben angewandt.

De Divisione fractionum

Dividi vult in hunc modum $\frac{2}{3}$ per $\frac{1}{4}$ hoc est
 et hunc modum $\frac{2}{3}$ in $\frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \times \frac{4}{1}$ hoc est $\frac{8}{3}$

Exemplum vult in hunc modum $\frac{2}{3}$ per $\frac{1}{4}$ hoc est
 hunc $\frac{2}{3}$ per $\frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \times \frac{4}{1}$ hoc est $\frac{8}{3}$

Dividitur $\frac{2}{3}$ in $\frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \times \frac{4}{1}$ hoc est $\frac{8}{3}$
 hoc est $\frac{8}{3}$ hoc est $2 \frac{2}{3}$

Exemplum vult in hunc modum $\frac{2}{3}$ per $\frac{1}{4}$ hoc est
 hoc est $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \times \frac{4}{1}$ hoc est $\frac{8}{3}$

Dividitur $\frac{2}{3}$ in $\frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \times \frac{4}{1}$ hoc est $\frac{8}{3}$
 hoc est $\frac{8}{3}$ hoc est $2 \frac{2}{3}$

Exemplum vult in hunc modum $\frac{2}{3}$ per $\frac{1}{4}$ hoc est
 hoc est $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \times \frac{4}{1}$ hoc est $\frac{8}{3}$

$$\frac{2}{3} \div \frac{1}{4} = \frac{2}{3} \times \frac{4}{1} = \frac{8}{3}$$

Exemplum vult in hunc modum $\frac{2}{3}$ per $\frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \times \frac{4}{1}$ hoc est $\frac{8}{3}$

Declaratio

Exemplum vult in hunc modum $\frac{2}{3}$ per $\frac{1}{4}$ hoc est
 hoc est $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$ hoc est $\frac{2}{3} \times \frac{4}{1}$ hoc est $\frac{8}{3}$

Wenn 3 mal Dividirt mit 8 in 9 so kommt 1 $\frac{3}{8}$ dinst
ist das nicht quodlibet sondern in andern dinst
H. Dividirt:

$$\frac{3 \text{ in } 6}{7}$$

$$\frac{3 \text{ in } 5}{8}$$

April — 21 in $\frac{48}{21}$ | $\frac{2}{7}$ quodlibet April 18 in $\frac{40}{18}$ | $\frac{2}{9}$ quodlibet

H. nach dem 3ten in dem zu Dividirt, da bei 3 zu dem
der 3 mal die ganze zu einem halben mal maß vgl
4 zu einem halben zu messen sollen 2 mal 4. so ist
3 April 18 mal messen 18 mal 18 mal ab in 18
vgl. Dividirt mit 4 in $\frac{3}{4}$ messen wird zum 3ten mal
mal 3. so ist 180.

$$\frac{4 \text{ in } 3}{2}$$

April — 16 in $\frac{3}{16}$ | $\frac{3}{16}$ quodlibet
Declaratio

3 mal 3 mal 2 mal 4 so ist die 4. dem messen 18 mal
brun Messen exemplar, so kommt 16 mal 4
mal 3 mal $\frac{3}{4}$ zu messen 18 mal messen mit 16
in 3 mal 18 mal 18 mal 18 mal 18 mal
so ist 180 mal 18 mal 18 mal 18 mal 18 mal

Vergl: Dividiere mit 4 in $3/4$, was wird zum Quotient kommen? Antwort: $3/16$.
 Stehet also:

$$\begin{array}{r} 4/ \\ \hline 1 \end{array} \text{ in } \begin{array}{r} 3/ \\ \hline 4 \end{array}$$

$3/16$ ist der Quotient.

S. 161.
162

Declaration: Hier setze 1 unter 4, dann mache es wie bei den vorigen Exempeln, so kommt 16 unter $4/1$ zu stehen und 3 unter $3/4$, und weil man 16 in 3 mit teilen kann, so setze sie dann zum Bruch, also stehet $3/16$.

Ganze mit Bruch in Ganze mit Bruch zu theilen.

Vergl: Dividiere mit $2\ 1/4$ in $3\ 1/3$, was wird der Quotient sein: Antwort $1\ 13/27$.
 Stehet also:

$$\begin{array}{r} 2\ 1/4 \text{ in } 3\ 1/3 \\ \hline 9/4 \text{ in } 10/3 \\ \hline 27 \text{ in } 40 \\ \text{Rest } 13 \\ 27 \end{array}$$

$1\ 13/27$ Quotient.

Declaration: Hier wandle erst mal die $2\ 1/4$ in $9/4$ und stelle sie unter die Linie, dann gehe auch zu $3\ 1/3$ und mache sie zu $10/3$, kommen auch unter die Linie, unter $3\ 1/3$, dann multiplicier die beiden Bruch durchs Kreuz, wie vorher gelehrt, so kommt unter $9/4$ zu stehen 27, und unter $10/3$ kommt 40, dann theile mit 27 in 40, so gibt es 1, und Rest 13 zum Bruch mit 27, so kommt $1\ 13/27$.

Ende dieser Spezies.

S. 163.

Explicato probarum et fractionibus.

Nota bene. Dieses lehrt, dahier die Proben zu machen, dabei ist zu merken, daß die Addition wird probiert durch die Subtraction, und die Subtraction wird probiert durch die Addition, und die Multiplication wird probiert durch die Division, und die Division wird probiert durch die Multiplication.

S. 166 - 180

Vergleiche und umrechnen der verschiedenen Münzsorten, auch in Brüchen.

! Thl corrent 52 alb.
 1 Rthl corrent 78 alb,

S. 178.

NB: Die thl werden alle Zeit gemacht mit $2/3$ zu rthl, dabei ist zu merken, wenn die Thaler specie sind, werden die Reichsthaler auch specie mit $2/3$. Sind die Thl corrent, werden die Rthl. auch cor. mit $2/3$.

Ich wollt wissen, wieviel 345 französische Livre deutsche Thaler sind.
 Es sind $2/5$ der franz. Münz, die Summe der Thaler.

$$\begin{array}{r} 345 \text{ livre} \\ \hline 2/5 \text{ mal } 2 \\ \hline 690 \\ \hline \text{teile mit } 5 \end{array} \left| \begin{array}{l} \\ \\ \\ \hline \text{gibt } 138 \text{ Thl. spec.} \end{array} \right.$$

S. 176.

NB: Wenn man aus Gulden rthl. machen will, so muß man die Gulden mit 3 multiplicieren, darnach schneidet man die hintere Ziffer ab, dann wird die abgeschnittene Ziffer mit 8 multipliziert, was kommt sind Albus, die übrigen Ziffern, so zur linken Hand stehen, sind rthl specie.

Beisp: Was geben 468 Guld. in rthl specie? Antwort: 140 rthl sp. - 32 alb.
 mache es so: 468 gld, multipliciere mit 3, geben 1404, die 4 ab, sind 140 rthl, und die 4 multiplic. mit 8, gibt 32 alb., facit 140 rthl sp., 32 alb

Vergleich der Maaße.

107 Ehlen / Ellen kölnisch tut zu Antwerpen in Flandern 96 1/2 Ehl.
 zu Brüssel in Brabant 87 1/4 Ehl., zu Brügge in Flandern 94 2/3 Ehl
 zu Frankfurt am Mayn, Leibzig und zu Solothurn in der Schweiz 120 Ehl
 zu Nürnberg 100 Ehl, zu Augsburg 112 1/2 Ehl
 zu Basel 121 Ehl zu Paris 60 Ehl
 zu Prag in Böhmen 115 1/2 Ehl.

S. 182. Papiermaße,

Hier ist zu merken: 1 Ballen gibt 10 Riß
 1 Riß gibt 20 Buch und
 1 Buch gibt 24 Bogen.

Beispiel: 3 Riß, 8 Buch, 6 Bogen Papier gelden (kosten) 11 gld, 9 alb.
 Was gelden 4 Ballen, 8 Riß, 4 Buch und 12 Bogen ?

Antwort: 160 gld, 18 alb.

So stehet also.

Riß	Buch	Bog.	Gld.	Alb.	Ballen	Riß	Buch	Bogen
3	8	6	kosten 11	9 //	was kosten 4	8	4	12

(Auf die Darstellung der schriftlichen Ausrechnung soll hier verzichtet werden.)

Deklaratio Erklärung des vorherigen Beispiels.

- tens, gehe zum hinteren Satz zu den 4 Ballen und mache sie mit 10 zu Riß, darzu noch die 8 Riß, geben 48. Diese mache mit 20 zu Bücher und noch die 4 Buch darzu, geben 964, mache die Bücher mit 24 zu Bogen und zähle noch die 12 Bogen darzu, so kommen 23148 Bogen.
- tens, gehe zum mittleren Satz zu den 11 gld. und mache sie mit 24 zu alb. und addiere noch die 9 alb darzu, so kommen 273 alb im mittleren Satz.
- tens, gehe zum vorderen Satz und mache die 3 Riß mit 20 zu Buch, und addiere die 8 Buch darzu so kommen 68 Buch, mache die 68 mit 24 zu Bogen, und addiere die 6 dazu, so sind es 1638 Bogen, so hast du also 3 Sätze.
- tens. multipliziere 273 mit 3148, so kommen zum Product 6319404, diese Summe teile in 1638, so kommen 3858 alb.,
- tens, mache die Alb. durch teilen mit 24 zu gld, so kommen 160 gld, 18 alb.

S. 189.

Regula De-tri in fractionibus, d. h: Dreisatz in Brüchen.

Diese Operationen sind in den vorigen Exempeln genügend expliciert worden, wo die zwei hinteren Sätze multipliziert werden, das Product wird dann durch den vorderen Satz dividiert. Nun ist aber zu merken, wann im hintersten Satz oder im mittleren Satz Brüche sind, so müssen selbige Bruchs -Nenner auch multipliziert werden, ist aber im vorderen Satz ein Bruch, so muß der Nenner mit dem vorderen oder mit dem hinteren, ist gleich mit welchem, auch multipliziert werden, nicht mit beiden Sätzen.

Vergl: Wann im vorderen Satz Ganze mit Brüchen vorkommen, als 1 1/4 malt.

kosten 10 gld. 11 alb und 3 hlr., was kosten 28 malt. ?

So stehet also: malt guld alb hlr malt.

1 1/4	10	11	3	28
	24			
	251			
5/4 mlt	12			
	505			
	251			
	3015			
	28			
	24120			
	6030			
	84420			
	4			
	337680	hr		

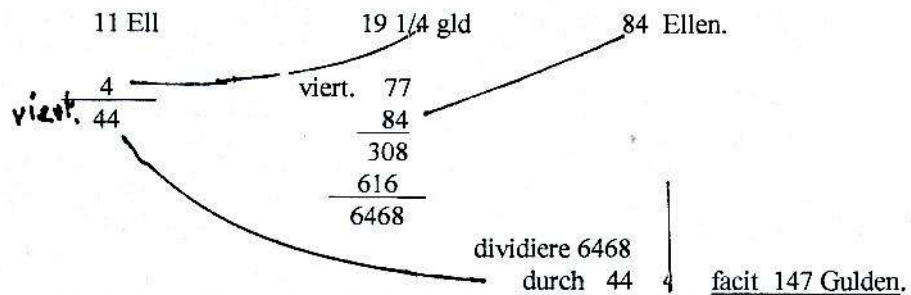
337680 | facit 67536 hlr
 teile mit 5 | teile mit 12 zu alb 5628 alb.

5628 alb.
 teile mit 24 zu Guld.. 224 gld., 12 alb.

Declaratio:

S. 190. Erstlich : mache die 10 gld mit 24 zu alb, und zähle die 11 alb darzu, sind dann 224 alb., dann mache die alb mit 12 zu hlr und zähle die 3 darzu, sind dann 3015 hlr., dann multipliciere mit 28 mlt aus dem hinteren Satz, so stehen jetz 84420, multipliciere dann noch mit dem vorderen Bruchs - Nenner 4, so kommen 337680, und letztlich gehe zu dem vorderen Satz und sage mit dem Bruchs - Nenner 4 mal 1 ist 4 und thue den Bruchszähler hinzu, sind 5, und mit der 5 theile die 337680, so kommen 67536 hlr., dann versetze diese Summe wie oben geschehen und theile mit 12, so kommen 5628 alb., diese mache mit theilen durch 24 zu 234 gld und 12 alb.. Dies ist das rechte Facit. Mache in Anderem dergleichen.

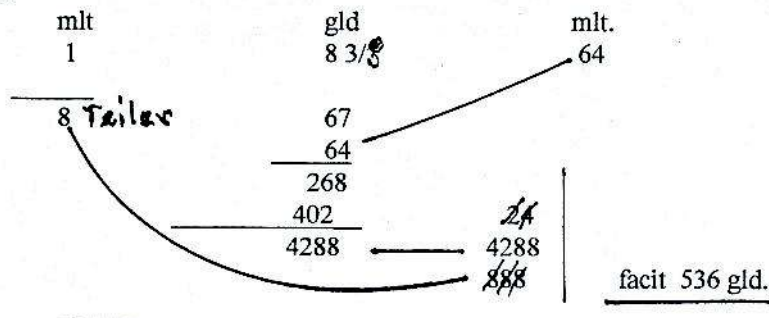
Beisp.: 11 Ellen Tuch kosten 19 1/4 gld., Wie teuer kommen 84 Ellen?
Antwort : 147 gld. Stehet also:



Declaratio: Mache im mittleren Satz die 19 1/4 gld zu viertel, sind 77, multipliciere mit 84 vom 3 ten Satz, kommen 6468, mache die 11 Ellen vom vorderen Satz mit dem Bruchs-Nenner vom mittleren Satz zu 44 und dividiere damit die 6468, so kommen 147 Gulden,

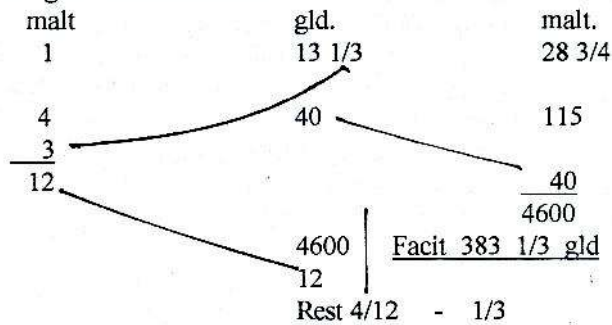
Merke auch, wenn in der Regula De-tri im mittleren und hinteren Satz Bruch mit Ganzen stehen, wie man sich dann verhalten soll. Dabei ist zu merken, wenn die Sätze mit den Brüchen eingerichtet sind, dann müssen beide Nenner mit dem vorderen Satz multipliciert werden, wie im folgenden Exempel zu sehen sein wird.

S. 194. Wenn in der Regule De-tri vorkommt, daß im mittleren Satz Ganze und Brüche sind, so ist zu merken, das die Ganzen mit ihrem Bruch eingerichtet, wie vorhero genügsam erklärt worden. So muß der Bruchsnenner mit dem vorderen Satz eben auch in alle Zeit ohn unterlaß multipliciert werden, wie aus folgendem Exempel wird zu sehen sein,
Beisp: Ein mlt. Korn kostet 8 3/8 gld, wieviel kosten 64 mlt ? Antwort 536 gld. so stehet also:



S. 196. Wenn in der Regula De-tri vorkommt, daß im mittleren und hinteren Satz Ganze mit Brüchen vorkommen, wie soll man sich verhalten ?
Dabei ist zu merken, wenn die Brüche mit ihren Sätzen sind eingerichtet, so müssen beide Nenner mit dem vorderen Satz multipliciert werden, wie im folg. Exempel zu sehen ist.

S. 197. Vergl: 1 mlt Weitzen kosten $13 \frac{1}{3}$ gld. wie teuer kommen $28 \frac{3}{4}$ mlt.?
 Antwort: $383 \frac{1}{3}$ gld.. So stehet also:

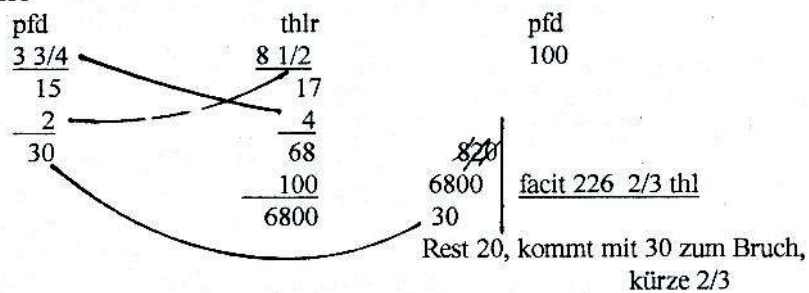


0

Declaratio

1. tens, den mittleren Satz multipliciere mit dem Nenner und zähle die 1 dazu, kommen 40,
2. tens, multipliciere den hinteren Satz mit dem Bruchsnenner und zähle die 3 hinzu, kommen 115, multipliciere die mittleren 40 mit den hinteren 115 zu 4600,
3. tens, multipliziere den vorderen Satz 1 mit den Bruchsnennern 3 und 4 vom mittleren und hinteren Satz zu 12, und dividiere damit die 4600, so kommen 383, bleiben 4 übrig, die setze mit dem Teiler 12 zum Bruch, kommen $\frac{4}{12}$, kürze auf $\frac{1}{3}$, stehen facit $383 \frac{1}{3}$ gld.

S. 199. Beisp: $3 \frac{3}{4}$ pfd Gewürz kosten $8 \frac{1}{2}$ thl., wie teuer kommen 100 pfd Gewürz ?
 stehet also



Declaratio.

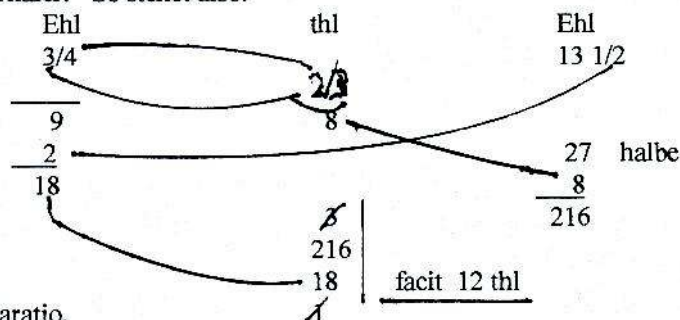
Stelle in den ersten Satz die $3 \frac{3}{4}$ Pfd und mache sie zu $\frac{15}{4}$, im zweiten Satz die $8 \frac{1}{2}$ thl und mache sie zu 17 halben, die 100 pfd stelle nach rechts, mit dem Bruchsnenner 4 multipliciere die 17 zu 68, multipliciere mit den 100 pfd vom letzten Satz zu 6800, dann multipliciere mit dem Bruchsnenner 2 aus dem mittleren Satz die 15 vom vorderen Satz, so kommen 30, damit teile die 6800, kommen 226, bleiben 20 übrig, mit dem Teiler 30 zum Bruch gestellt, kommen $\frac{20}{30}$, gekürzt $\frac{2}{3}$, facit $226 \frac{2}{3}$ thl.

S. 206.

Von der Regula De-tri in Brüchen ohne Ganze, hier sind im vorderen und mittleren Satz Bruch ohne Ganze, und im hinteren Satz Ganze mit Bruch.

Beisp: $\frac{3}{4}$ Ehlen Tuch kosten umb $\frac{3}{4}$ Thaler, wie viel kommen $13 \frac{1}{2}$ Ehlen ?

Antwort: 12 Thaler. So stehet also:



Declaratio.

Erstens multipliciere mit des vorderen Bruchszählers 3 den mittleren Bruchsnenner 3 überkreuz, so kommt in den vorderen Satz 9. Die multipliciere mit dem Bruchsnenner 2 aus dem hinteren Satz, geben 18, auch im vorderen Satz, 2. tens, multipliciere mit dem vorderen Bruchsnenner 4 den Bruchszähler 2 aus dem mittleren Satz zu 8, die 8 stelle

in den mittleren Satz, 3.tens, gehe zum hinteren Satz und richte den ein, wie schon oft gelehrt, so kommen hinten 27, die multipliciere mit dem mittleren Satz 8, so kommen 216, diese Summe teile durch den vorderen Satz 18, so kommt das facit 12 thl. So mache es in anderem desgleichen.

S. 210.

Regula fugti et Tara in et sineFractionibus

Von der Regel fugti et Tara mit Bruch und ohne Bruch, und dieses ist ei bloßes Abzugsregul, und ist bei den Kauf- und Handelsleuth am meisten in gebrauch, und handelt von unterschiedlicher Ware, was dabei vor und bei Lieferung zu Schaden gegangen ist. Nun ist zu merken, daß die Ware, wann sie beisammen und eingepackt, wie es auch Namen hat, genant wird Sporko (*bruto*), das ist, wann die Ware noch all beisammen ist. Was aber dabei abgängig ist oder auch schlechte Ware, aber auch Körb, Säcke, Kisten oder sonstige Gefäße wird genant Tarra, und wird diese letztere Tarra von dem Sporko abgezogen, Und was beim Abzug übrig bleibt, wird genant Netto, und das ist die gute Ware. Wann das Tarra davon abgezogen ist, wird in folgenden Exempeln zu erfahren sein.

S. 211.

Vergl: Ein Metzger kommt auf einen Halfenshof, wo sich 570 Schaf befinden. Nun handelt genannter Metzger mit dem Halfen, die Schafe auf einmal abzukaufen, dabei fordert der Verkäufer für jedes Schaf 3 gld.. Dem Ankäufer dünkt der Preis zu hoch zu sein, weil einige sehr Schlechte und Geringere dabei waren. Dero wegen fordert der Ankäufer, in jede 30, drey Schaf, zusätzlich eingehen zu lassen, worauf der Kauf geschehen.

Nun ist die Frag, wie viel Schaf gemeldter Ankäufer in den Kauf bekommt, per 30 also 3, Antwort 57 Schaf gehen in den Kauf.

2. tens per subtractionem Frage, wie viel gemeldter Ankäufer annoch dem Verkäufer restieret schuldig zu bezahlen. Antwort 513 Schaf,

3. tens, wie teuer die 513 Schaf kommen, per Stück 3 Gulden gerechnet, Antwort : 1593 Gulden.

Declaratio.	570 -	Sporko	
	57 -	Tarra	
	513 -	Netto	
	per Stück 3 gld	3	Gulden multiplicieren
	facit	1539 -	gld

S. 213.

Beisp: Ein Metzger will einen Ochsen kaufen, nun wiegt der Ochs 750 pfd, und fordert der Verkäufer für das pfd 4 alb.. Nun dünkt dem Ankäufer, dieses zu teuer zu sein. Wann Verkäufer ihm von je 50 pfd 3 pfd dreingeben wolle, dann wolle er ihm je pfd 4 alb. geben. Nun waren sie dann einig geworden und erstlich ist die Frag, wieviel pfd der Ankäufer drein bekommen hat, Antwort 75 pfd., 2. tens, wieviel pfd er für 4 alb. bezahlen muß, und 3. tens, wie teuer die 675 pfd zu stehen kommen, Antwort: 51 thl 48 alb.

Compositio. so stehet also:

1. tens	pfd	pfd	pfd
	50	5	750
			5
			3750
		teile mit 50	facit 75 pfd

2. tens	750	sporko	
	75	tara	
	675	netto pfd.	
das pfd 4 alb	4	alb	
	2700	alb,	mache durch dividieren mit 52 zu thl
		2700 alb	
		teile mit 52 alb	ist facit 51 thl 48 alb

S. 214. Beisp: Ein Kaufmann aus Cöllen empfängt von Brüssel in Brabant 46 cntr Waren, per cntr 8 1/3 thl.. Nun befinden sich bei der Lieferung 8 3/4 cntr verlegener und zuschanden gegangener Ware, nun ist erstens die Frage, wie viel gute Ware es gewesen ist, Antw.: 37 1/4 cntr netto, 2. tens wird gefragt, wie teuer die gute Ware zu stehen kommt, p. cntr 8 1/3 thl.? Antwort: 310 5/12 thl.. stehet also

Compositio. 46 cntr sporco

8 3/4 cntr tarra

restiert und facit 37 1/4 cntr netto,

so stehet nun per Regula De-tri also:

1 cntr

8 1/3 thl

37 1/4 cntr

25 drittel

149 viert.

X
3725

~~1327~~
XX

facit 310 5/12 Thaler

25

745

298

3725

Declaratio:

1. tens setze 46 cntr sporco,

darunter 8 3/4 tarra und ziehe ab, wie in der subtraction von Brüch gezeigt,

bleiben 37 1/4 netto, dann setze es 2 tens nach der Regula De-tri und sage

1 cntr kosten 8 1/3 thl, was kosten 37 1/4 cntrn ? und 3. tens richte den mittleren Satz ein, so kommen 25, 4. tens richte den hinteren Satz ein,

kommen 149, 5. tens multiplicier 25 mit 149, so sind 3725, 6. tens multiplicier

die beiden Bruchsnenner, so kommt 12, das ist der Teiler, damit teile die 3725, so kommen die 310 5/12 thl., und ist also wohl gemacht.

S. 220.

Regula conversa De-tri directa et indirecta

Das ist, den 1. ten Satz mit dem 2. ten Satz multiplicieren, und durch den hinteren, oder 3. ten Satz dividieren.

Vergleich: 3 Männer bauen 8 Jahre an einem Haus. wie lange bauen 12 Männer an dem Haus? Antwort 2 Jahre. so stehet also:

Mann

Jahre

Mann

3

8

12

3

24

teile mit 12

facit 2 Jahre

Declaratio. Hier multipliciere den vorderen und mittleren Satz mit-

einander, so kommen die 24, diese teile in den hinteren Satz 12, so kommen 2 Jahre.

So mache es auch in anderem desgleichen.

S. 221. Beisp.: Von einer hohen Obrigkeit ist den Bäckern verordnet worden, weil man den Weizen verkauft das Malter für 10 gld, den Weck von 12 loth schwer, für 8 hlr zu backen. Nun ist die Frag, wann der Weizen 15 gld. gilt, wie schwer wird dann der Weck für 8 hlr sein ? Antwort 8 loth. So stehet also:

gld

loth

gld.

10

12

15

10

120

teile mit

15

facit 8 loth

Beisp.: Eine Festung ist für 20 Monate verproviantiert für 240 Mann. Wie viel Kriegsvolk Verstärkung kann der Kommandant noch einfordern, wenn die Festung nur ein Jahr lang gehalten werden soll ? So stehet also:

Mon.	Mann	Monat
20	240	12
	20	
	4800	
	4800	
	teile mit 12	
		facit 400 Mann

S. 224.

Von der Regul conversa De-tri in Brüchen.

Beisp. : Eine Frau will sich ein Kleid machen lassen. Dazu kauft sie 5 Ellen Laken Tuch. Davon ist die Elle $2 \frac{3}{4}$ Ellen breit. Nun soll das Kleid aber auch gefüttert werden, der Futterstoff ist aber nur $1 \frac{1}{2}$ Ellen breit. Nun ist die Frag: Wieviel Ellen Futterstoff sie kaufen muß. Antwort $9 \frac{1}{6}$ Ellen. So stehet also:

Kleiderstoff	Ell. breit	Ell. lang	Futterstoff	Ell. breit
	$2 \frac{3}{4}$	5		$1 \frac{1}{2}$
	$11 \frac{1}{4}$			$3 \frac{1}{2}$
	5			4
	55			12
	2			
	110	110		
		teile mit 12		facit $9 \frac{1}{6}$ Ellen
				Rest $\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$

Declaratio.

Hier richte den vorderen Satz mit $2 \frac{3}{4}$ ein, so kommen 11 viert., diese multipliciere mit der 5 im mittleren Satz, kommen 55, diese multipliciere noch mit dem hinteren Bruchsnenner, so stehen dann 110 den hinteren Satz richte von den $1 \frac{1}{2}$ auf drei halbe, diese 3 multipliciere mit dem vorderen bruchsnenner 4, kommen 12. Damit teile dann die 110, ergibt 9, 2 bleibt übrig, mache sie mit dem Teiler 12 zum Bruch $\frac{2}{12}$, kürze auf $\frac{1}{6}$.

S. 230.

Beisp: Jemand gibt einem Freund ein Darlehn von 80 thl, und dieser kann das Darlehn nach $5 \frac{5}{8}$ Monaten zurück zahlen. Später nun kann der Freund seinem Darlehnggeber auch mit 50 thl leihen, aushelfen. Ist nun die Frage, wie lange kann er die 50 thl. gebrauchen, bis beider Dienst gleich abgegolten ist ? Antwort 9 Monate. Stehet also:

thl	mon	thl.
80	$5 \frac{5}{8}$	50
		$\frac{8}{400}$
	45 achtel	
	80	
	3600	
	teile 3600	
	mit 400	facit 9 Monate

Declaratio.

Stelle die 80 thl nach vorn, die $5 \frac{5}{8}$ in die Mitte und mache sie zu achtel, schreibe 45 darunter, die 50 thl schreibe nach rechts, multipliciere mit 8, schreibe 400 darunter, nun multipliciere die vorderen 80 thl mit 45 in der Mitte, gibt 3600, teile diese mit den 400 vom rechten Satz, facit 9 Monate. Ende dieser Regel.

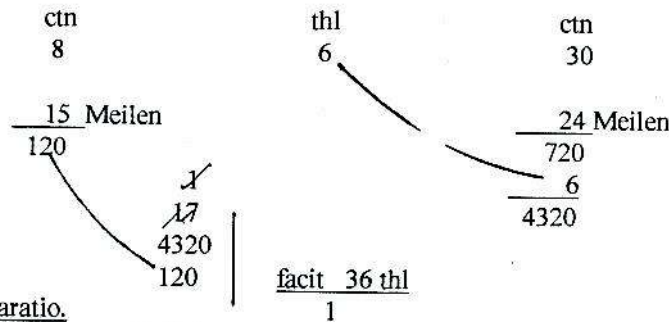
S. 231

Regula quinque directa sine et in factionibus.

Von der Regul quinque, mit und ohne Bruch. Diese Regul wird so genannt, weil sie aus 5 Sätzen besteht, und ist nichts anderes, als ein Inhalt etlicher Fagen, und wird dergestalt tractiert: Erstlich werden aus den 5 Sätzen 3 Sätze gemacht, wenn das geschehen, gehts weiter nach der Regul De-tri, wie in nachfolgenden Exempeln wird zu sehen sein.

Vergleich: Einer will 8 ctn Ware gefahren haben, 15 Meilen weit für 6 thl. Was

gebürt sich zu geben für 30 ctn 24 Meilen zu fahren ? Antwort: 36 thl.
 So stehet also:



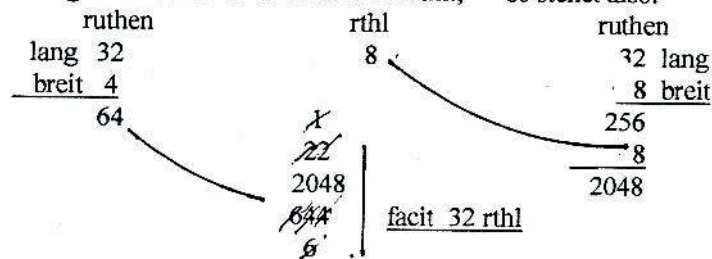
S. 233.

Declaratio.

Erstens setze die 8 ctn nach links und die 15 Meilen darunter. Zweitens setze die 6 thl in die Mitte zu Lohn, drittens, setze hinten die 30 ctn hinten und die 24 Meilen darunter, dann 4. tens multipliciere die beiden Zahlen, kommen 720, 5. tens multipliciere 720 mit der 6 vom mittleren Satz, kommen 4320, und 6. tens gehe zum vorderen Satz und multipliciere die 8 mit 15, so kommen 120 darunter, dann teile damit die 4320 vom hinteren Satz, es kommen 36 thl facit.

S. 234.

Beisp. Einer hat ein Örtgen Land, hält 16 ruth. die Länge und 4 ruth. die Breite, es ist ihm wert: 8 rthl. Nun hat ein andere ein Örtgen Land, haltend 32 ruth. in der Länge und 8 ruth breit, an Guttätigkeit dem anderen gleich. Nun ist die Frag: wie teuer kommt dieses letzte Örtgen zu stehen ? Antwort: 32 rthl., so stehet also:



Declaratio, Hier multipliciere die Länge mit der Breite, sowohl im vorderen als auch im hinteren Satz, dann mache es wie expliciert und zu sehen wie beim vorigen Exempel.

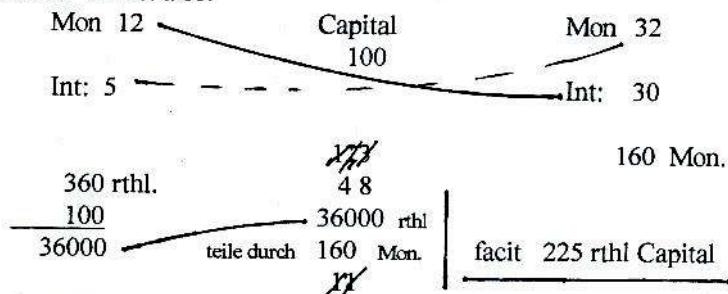
S. 240.

Regula conversa et in directa cine et in fractionibus.

Diese indirecta ist nicht, wie sonst gemeldet, in welchem der mittlere Satz nur handelt von einem Capital, und der fordere und hinterste Satz handelt von Ware, Maaß oder Zeit etc, wie zu sehen und gelehrt wird werden. Auch kommen in dieser Regel auch 5 Sätz vor, wie in der vorigen Regel. Diese aber werden die hinteren und vorderen übers Kreuz multipliciert, so daß drei Sätz herauskommen, wie dann das Ganze so weitergeht, wie in der Regel Conversa gemeldet.

Beisp: Einer bekommt in 12 Monat 5 procento (Zinsen), nun wird gefragt, wenn einer in 32 Monat 30 rthl Interesse (Zinsen) haben will, wie viel Capital er anlegen muß.

Antwort: 225 rthl. Stehet also:



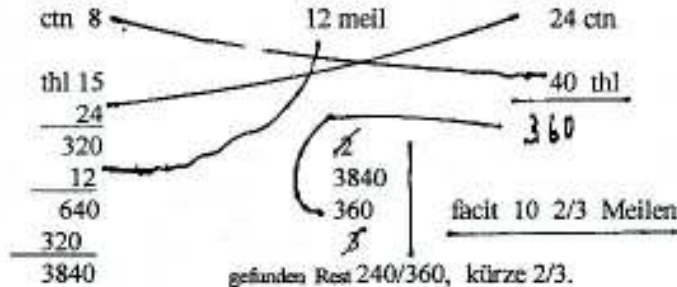
Declaration.

1. multipliciere 5 rthl Interesse mit dem hintersten Satz 32 Monat über Kreuz, so kommen im hinteren Satz 160 Mon.
2. multipliciere die verlangten 30 rthl Interesse mit dem vorderen Satz 12 Mon., so

- kommen vorne 360 rthl.
- multipliziere die 360 rthl vorne, mit den 100 rthl Capital, die in der Mitte stehen, so kommen 36000.
 - teile die 36000 mit dem hinteren Satz 160, so kommen 225 rthl., soviel Capital muß sein, für 30 rthl Interesse (Zinsen) in 32 Monaten.

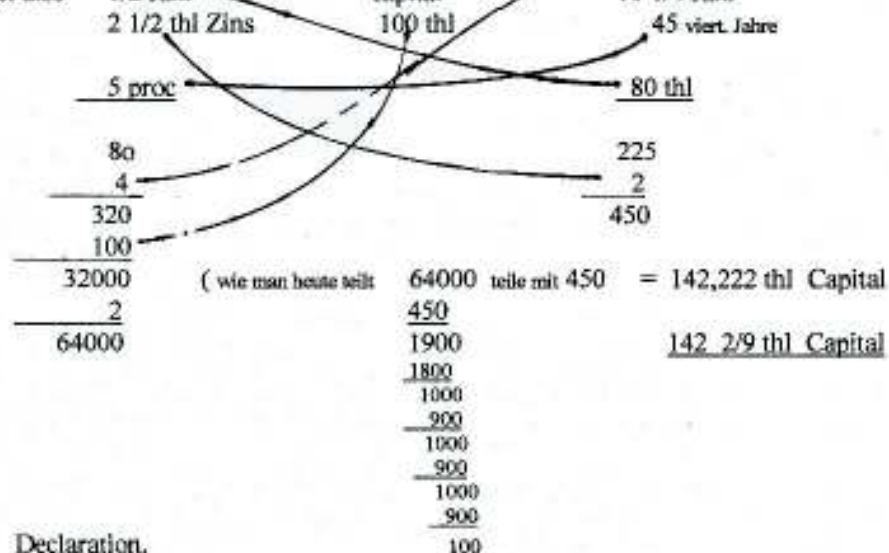
S. 243. Beisp: Ein Kaufmann will von einem Fuhrmann 8 Centner Ware gefahren haben, 12 Meilen Weg weit, für 15 rthl.. Nun wird gefragt, wie weit fährt er 40 ctn. für 40 thl.

Antwort: 10 2/3 Meilen. so stehet also:



S. 244. Beisp: In 1/2 Jahr gibt es für 100 thl. 2 1/2 thl Zinsen. Wie hoch muß das Capital sein, wenn man in 11 1/4 Jahr 80 thl Zinsen haben will ?

So stehet also



Declaration.

- Richte den vorderen Satz ein, so kommen 5 proc. Zinsen auf 100 thl. Capital.
- Den hinteren Satz 11 1/4 J. sind 45/4 viert J.
- Multipliziere den hinteren Satz 45 mit 5 so kommen 225, die multipliziere noch mit dem vorderen Bruchsnenner 2 zu 450.
- Multipliziere durchs Kreuz das 1/2 Jahr mit 80 thl Zins, so kommen 80 nach vorn, die vermehre mit dem hinteren Bruchsnenner 4 zu 320, diese vermehre mit den 100 thl Capital zu 32000, diese vermehre noch mit dem Bruchsnenner 2 von 2 1/2 zu 64000.
- Teile diese Summe 64000 mit 450, so kommen 142 thl, den Rest von 100 setze mit 450 zum Bruch und kürze mit 5 auf 2/9, so kommen 142 2/9 Capital.

Beisp: Von einer hohen Generalität sind in eine Festung gelegt worden 350 Mann Soldaten und haben für 2/3 Jahr 42000 Gulden an Sold erhalten. Nun ist die Frage, wenn die Besatzung der Festung um 1050 Mann auf 1400 Mann für 1 1/2 Jahr erhöht wird, wieviel muß die Generalität noch an Geld schicken ?

So stehet also:

<p>2/3 Jahr</p> <p><u>350 Mann</u></p> <p>2800</p> <p><u>2</u></p> <p>5600</p> <p>42000</p> <p>11200000</p> <p>22400</p> <p>235200000</p> <p><u>2205</u></p> <p>1470</p> <p><u>1260</u></p> <p>2100</p> <p><u>1890</u></p> <p>2100</p> <p><u>1890</u></p> <p>2100</p> <p><u>1890</u></p> <p>Rest 210</p>	<p>Gulden</p> <p>42000</p>	<p>1 1/2 Jahr</p> <p><u>1400 Mann</u></p> <p>1050</p> <p><u>3</u></p> <p>3150</p>
--	----------------------------	---

teile mit 3150 = 74666 2/3 Gulden facit ??????

Rest 210 zum Bruch mit 315 gekürzt 2/3

Hat hier der Magister Stricker seinen Dreisatz falsch mit Zahlen bestückt und gerechnet ?

Heute habe ich die Frage so verstanden und gerechnet:

350 Mann haben für 2/3 Jahr, ist 8 Monat 42000 Gulden an Sold erhalten.
 350 Mann erhalten für einen Monat 42000 geteilt durch 8 ist 5250 Guld. für 1 Mon.
 4 mal 350 sind 1400 Mann, erhalten in 1 Monat an Sold 4 mal 5250 Guld. sind 21000 Guld.
 Für 18 Monat erhalten die 1400 Mann 18 mal 21000 Gld., sind 378000 Gulden in 1 1/2 Jahr

Für seine Rechnung hat der Magister auch noch eine Proba gemacht, sage also:
 1400 Mann bekommen 74666 2/3 gld in 1 1/2 Jahr an Sold. In wie viel Zeit bekommen 350 Mann 42000 Gld an Sold ? So stehet also:

<p>Besold. 74666 2/3 gld,</p> <p><u>224000 /3 gld</u></p> <p>1400 Mann</p> <p>11200000</p> <p><u>672000</u></p> <p>78400000</p> <p><u>3</u></p> <p>235200000</p>	<p>1 1/2. Jahr</p> <p>3 halbe Jahr</p>	<p>42000 Besoldung</p> <p><u>350 Mann</u></p> <p>16800000</p> <p>42000</p> <p><u>58800000</u></p> <p><u>2</u></p> <p>117600000</p> <p><u>3</u></p> <p>352800000</p>
--	--	---

2352 kürze mit 7 = 336 kürze mit 8 = 42 kürze mit 21 = 2, Jahr
 3528 kürze mit 7 = 504 kürze mit 8 = 63 kürze mit 21 = 3

Leider keine Deklaration - Erklärung zum Beispiel und zur Probe.

Ende dieser Species.

Regula Societatis.

Diese Regel ist eine Gesellschafts Regel und behandelt vier Unterschiede, wie folgt:

1. vom gleichen Capital in gleicher Zeit,
2. vom gleichen Capital in ungleicher Zeit,
3. vom ungleichen Capital in gleicher Zeit,
4. vom ungleichen Capital in ungleicher Zeit.

1. Unterschied vom gleichen Capital in gleicher Zeit.

Beisp: Fünf Leuth legen zusammen ein Capital an und gewinnen nach einer gewissen Zeit 2840 gld. und 10 alb. Die Frag: Wie viel vom Gewinn kommt jedem zu?
Antwort: 568 gld und 2 alb. Teile die 2840 gld. in fünf, ist 568 gld., 2 alb.

S. 250.

2. Dieser Abschnitt rechnet mit gleichem Capital in ungleicher Zeit.

Beisp: Vier gute Freunde haben eine Handlung und haben alle gleich viel Geld darin angelegt. Gehen dann aber einer nach dem andern auseinander. A bleibt ein Jahr und 4 Mon. im Geschäft, B bleibt ein Jahr und acht Mon., C bleibt ein Jahr, zwei Monat, und D hört nach 8 Mon. auf. Nun haben sie alle zusammen fünf Jahre gehandelt und einen Gewinn gemacht von 250 thl. und 30 alb. Nun ist die Frage, wie viel einem jedem gebühret, laut seiner in der Handlung gestandener Zeith. Ist die Antwort:

A: 16 Mon. mal 4 thl. 48 alb., gibt 66 thl. 61 alb. 4 hlr.,

B: 20 Mon. mal 4 thl. 48 alb., gibt 83 thl. 36 alb. 8 hlr.,

C: 14 Mon. mal 4 thl. 48 alb., gibt 58 thl. 33 alb. 8 hlr.,

D: 8 Mon. mal 4 thl. 48 alb., gibt 41 thl. 58 alb. 4 hlr.,

Die Ausrechnung für A, stelle den Dreisatz hin und setze die 5 Jahre Geamtzeit für alle nach vorn, den Gewinn in die Mitte und dann ein jeder seine Zeit, die er in der Handlung gestanden nach rechts, im forderen Satz mache die Jahr zu Monat, sind 60, das ist der Teiler, im hinteren Satz thut das Jahr und die 4 Monat 16, im mittleren Satz mache die 250 rthl. specie mit achtzig zu alb, und zähle die 30 dazu, geben 20030 alb, die mit dem hinteren satz 16 multipliciert weden, gibt 320480, diese Summe teile durch 60, kommen 5341 alb, und bleiben 20 übrig, die mache eerst noch mit 12 zu Heller, geben 240 hlr., teile auch nach in 60, so kommen 4 hlr.. dann letzens mache die 5341 hlr durch 80 zu rthl., so kommen zum facit 66 rthl. sp., 61 alb und 4 hlr.

S. 251.

So stehet also:

Jahr	Gewinn	Jahr	Mon.
5	250 rth 30 alb.	1	4
sind 60 Mon.	mal 80	sind 16 Mon.,	
	20000		
	30		
	20030		
	16 - Mon.		
	120180		
	20030		
	320480 alb teile mit 60 zu 5341 alb		

Rest 20 mit 12 zu 240 hlr
teile 240 mit 60 zu 4 hlr.

teile die 5341 mit 80 zu Thl: sind 66 rthl 61 alb dazu die 4 hlr.

Genauer gibt es nicht.

Nach heutigem Rechnen die Teilung durchführen:

320480 geteilt d. 60 = 5341,33 alb, geteilt durch 80 = 66,766 rthl species

300	480
204	541
180	480
248	613
240	560
80	533
60	480
20	530
	480
	50

Ende des 2. ten Teils

- S. 254. Die 3. te Art handelt von ungleichem Capital und von gleicher Zeit.
 Beisp: Drei Kaufleuth stehen eine Zeitlang zusammen in einer Handlung.
- S. 255. A hat in das Geschäft 1200 rthl. eingebracht, B 1150 rthl., C 650 rthl.. Wie sie nun nach einiger Zeit ihre Handelschaft betrachten, befinden sie, daß sie einen Verlust von 840 rthl. gemacht haben. Die Frag ist nun, wie viel jeder seinem eingebrachten Capital schaden getan.

1. tens, zähle die Einlagen alle zusammen, A 1200 rthl.
 B 1150 rthl.
 C 650 rthl.
 facit 3000 rthl. Einlagen,

2. tens nun setze die gesamten Einlagen nach vorn, den Schaden in die Mitte, und die Einlag des Einzelnen nach hinten, weiter wird gerechnet nach der Regel De-tri, (*Dreisatz*), wie nachfolgend zu sehen ist.

N. B. Wenn Gewinn war, so muß der in der Mitte stehen.

Compositio.

S. 256. Hauptsumme 3000 d. Schaden 840 Einlage des A 1200

1200
168000
840
1008000

teile mit 3000 facit 336 rthl Schaden für A

In Ähnlichem mache es desgleichen.

- S. 257. Die 4. te Art beschreibt das Rechnen von ungleichem Capital und ungleicher Zeit.
 Beisp: Vier Kaufleuth stehen miteinander in Kauf- und Handelschaft dergestalt, alle zusammen 10 Jahr.

S. 258. Davon legt A in 2 Jahr 6 Mon. 450 thl an, 13500
 B in 1 Jahr 6 Mon. 550 thl. an, 9900
 C in 3 Jahr 8 Mon. 200 thl. an, 8800
 D in 2 Jahr 4 Mon. 200 thl. an, 10640

zusammen 10 Jahre 1580 thl. Einlagen. 40840

In diesen Jahren gewinnen sie 6120 thl.

Die Frag ist nun, wie viel einem jedem nach seinem eingezahlten Capital zusteht.

- S. 259. Declaratio

Erstlich, die Zeit von A sind zus. 30 Mon. die multipliciere mit seiner Einlage 450 thl. so kommen 13500, schreibe sie in die Reihe von A.
 2. tens, die Zeit von B ist zus. 18 Mon., multipliciere sie mit seiner Einlage von 550 thl. zu 9900, schreibe sie unter die 13500.
 3. tens und 4. tens, mache es mit C und D genau so, so kommen 8800 und 10640 unter die 9900, und
 5. tens multipliciere die 4 Summen zusammen, und so kommt als facit 42840. Dann geht es weiter nach der Regul De-tri, das facit setze nach vorn, den Gewinn in die Mitte, und dann von jedem seine multiplicierete Einlage nach hinten, und mache es nach der Regul De-tri, so kommt ein jeder zu dem, was ihm gebühret.
 So folgt die Rechnung für A.

S. 260. facit 42840 Gewinn 6120 multipl. Einlage von A 13500

13500
3060000
18360
6120
82620000

teile mit 42840 facit 1928 4/7 Thlr. für A

(Die schwer verständliche Art des Teilens und ihre Darstellung mit dem Gewinn von 1520 Thaler für D auf der Rückseite von Seite 40.)

teilen, wie man es heute macht:

82620000 teile mit 42840 = 1928 4/7 thl Gewinn des A

4284
39780
38556
12240
8568
36720
34272

Rest 2448/ kürze mit der gef. Zahl 612 auf $\frac{4}{7}$
/42840

Rechne in anderem auch so.

S. 263. So kann man auch: Die Rechnung für D:

facit	Gewinn	multipl. Einlage von D
42840	6120	10640
		<u>6120</u>
		212800
		10640
		<u>63840</u>
		65116800

65116800 teile mit 42840 = 1520 thl Gewinn für D

4284
22276
21420
8568

8568 geht auf.

Copie der Ausrechnung aus dem Rechenbuch auf der vorigen Seite.

S. 268

Regula societatis Amicitiae.

Giese Regul ist ein Gesellschafts Regul, handelt und macht ihren Prozeß auf die Art wie die vorige Regul, nur hat sie absonderliche, denkwürdige Fragen.

Beisp: Es gehen in ein Wirtshaus um sich lustig zu machen 15 Personen, 3 Männer, 3 Junggesellen, 3 Weiber, 3 Jungfern und 3 Kinder, sie verzehren für 36 rthl specie. Nun war vereinbart worden, daß die Männer bezahlten $\frac{7}{8}$, die Junggesellen $\frac{5}{8}$, die Weiber $\frac{3}{8}$, die Jungfern $\frac{1}{4}$ und die Kinder $\frac{1}{8}$. Nun ist die Frag, wie viel ein jeder zahlen muß.

Antwort: die Männer 14 rthl., jeder Einzelne 4 rthl 53 alb 4 hlr
die Junggesellen 10 rthl., 3 26 8
die Weiber 6 rthl., 2 rthl
die Jungfern 4 rthl., 1 26 8
die Kinder 2 rthl - 53 4

S. 269. Rechne so: Zum ersten sind es $\frac{18}{8}$ Teile, die teile durch 8 in $2 \frac{1}{4}$ Ganze, ist das facit, dann mache weiter, setze das facit nach vorn, den gesamten Verzehr in die Mitte, und den Anteil $\frac{7}{8}$ der Männer nach hinten, wie folgt:

facit $2 \frac{1}{4}$	Verzehr 36	$\frac{7}{8}$ für die Männer
<u>8</u>	<u>7</u>	
72	252	
	<u>4</u>	
	1008	<u>Männer</u>

Teile die 14 rthl durch 3, so kommen 4 rthl, Rest 2, mache daraus mit 80 zu 160 alb., teile durch 3 sind 53 alb, Rest 1 alb, gibt 12 hlr, teile mit 3, sind 4 hlr. So kommen für jeden Mann 4rthl, 53 alb, 4 hlr Verzehr.
Mache es mit den andern desgleichen.

- S. 274. Beisp: Ein Bürger bankrottiert in einer Stadt. Er ist 4 Leuten an Geld schuldig:
 A fordert 1260 1/2 thl.
 B fordert 876 3/4 thl.
 C fordert 127 2/3 thl.
 D fordert 96 5/6 thl.

An Immobilien Vermögen hat der Schuldner noch für 960 thl.. Ist die Frag, wie viel Anteil von den 960 thl. kann jeder der Creditoren erwarten ?

- S. 275. Die Ausrechnung für Creditor A nach der Regul De-tri, stehet also:

alle Schulden	Hinterlassenschaft	Forderung des A
2361 3/4 thl	960	1260 1/2 thl
<u>4</u>		<u>2</u>
9447 <small>viertel</small>		2521 <small>halbe</small>
<u>2</u>		<u>960</u>
18894 <small>ist der Teiler</small>		151260
		<u>22689</u>
		2420160
9680640 teile mit 18894 = <u>512 1152/3149 thl.</u>		<u>4</u>
94470		9680640
<u>23364</u>		
18894		
44700		
<u>37788</u>		
Rest 6912/	<small>kürze mit 6 - 1152</small>	
/18894	3149	

Rechne bei B, - C, - und D genau so.

A erhält	512	1152/3149 thl.
B "	356	1196/3149 thl.
C "	51	8443/9447 thl.
D "	39	3404/9447 thl

Ausrechnung und Teilung für A und B aus dem Rechenbuch, vorige Seite.

Ende dieser Regul.

- S. 277.

Regula camby communis et realis.

Diese Regel ist nichts anderes, als eine Wechslung der kleinen und groben Münzen von einer Stadt in die andere und von einem Land in das andere. Diese Regel macht auch ihren Prozeß nach der Regel De-tri, und zeigt, wie eine Münz in die andere und wie ein Gewicht in das andere eines anderen Landes verändert werden.

Ein Beisp: Ein Kaufmann von Straßburg ist schuldig einem Kaufmann zu Cölln 4680 Livre. Nun will der Cöllner Creditor dieses Geld in Reichsthaler übergeben haben, den rthl zu 22 1/2 Batzen.

Nun ist die Frag, wenn die Straßburger Livre 6 Batzen thut, wie viel er, Debitor in Straßburg seinem Creditor in Cölln an Rthl. überschicken muß ? Schreibe also:

Batzen	Livre	Batzen
22 1/2	4680	6
<u>2</u>	<u>6</u>	<u>2</u>
45 <small>halbe</small>	28080	33
	<u>2</u>	1164
	56160	56160
	<u>45</u>	4680
	teile mit	1248 rthl <u>facit</u>

- S. 278. Und so wird es gemacht: also, 1. tens weil das Geld dahier in rthl. transportiert soll werden, also, setze die 22 1/2 Batzen nach vorn, die 4860 Livre setze in die Mitte, und weil 1 Livre 6 Batzen ist, so setze die 6 nach hinten. Dann mache es nah der Regul De-tri, wie oben zu sehen, so kommen 1248 Rthl.

Beisp: Ein Kaufmann aus Cöln ist schuldig einem Kaufmann aus Engelandt 4560 Rthl., den rthl zu 8 Schilling cöln. Nun soll der Debitor aus Cöln dieses Geld in Pfd Sterling überschicken, ist nun zu wissen, das 20 Schilling engeländisch 1 Pfd Sterling gibt, und ist auch verglichen, daß 4 1/2 engeländ. Schilling ist wie 1 Rthl. per 80 alb. cöllnisch. Nun ist die Frag, wie viel Pfd Sterling der Debitor an seinen Creditor in Engelandt schicken muß ? Antwort: 669 Pfd. Sterling engelisch.

So stehet also:

Schilling	Rthl.	Schilling
20	4560	4 1/4
4		17
80	17	
	31920	
	4560	
	77520	
	80	
	77520	
		<u>969 Pfd Sterl. facit</u>

S. 280. Beisp: Einer von Adel hat Geld in Banco zu Venedig stehen, und hat gewonnen 32840 venedische Pfund. Diese Summe will nun besagter Herr nach Cöllen transportiert haben in Rthl., den Rthl per 80 alb, Nun ist die Frag, wenn 20 venedische Schilling ein venedisches Pfd., und 6 1/2 Pfd. gegen einen Rthl cölln. verglichen werden, wie viel Reichsthaler ihm aus Venedig transportiert werden müssen?

S. 281. Hier setze 6 1/2 Pfd macht 130 Schilling, kommen in den vorderen Satz, denn dieses ist soviel wie 80 alb. cöllnisch. In die Mitte den Gewinn, 32840 Pfd, nach rechts setze das vened. Pfd in Schilling, sind 20 Schilling, und dann gehts nach der Regel De-tri,

Schilling venez.,	Pfd. - Gewinn	Schilling cölln.
130	32840	20
	20	
	656800	
		656800
		131300
		<u>facit 5052 4/13 rthl</u>

teilen. wie mans heute machet
 $656800 : 130 = 5052 \frac{4}{13}$ rthl.

550	
680	
650	
300	
260	
Rest 40 /130	

S. 282. Von Gewinn und Verlust.
 Das ist auch nichts anderes, als Fragen der Regul De-tri, ausgenommen, daß man auf etliche Fragen eine sonderliche Achtung haben muß, man rechnet erstlich wie viel oder wie teuer man einkauft mit den Unkosten, 2.tens wie teuer man verkauft, wenn das geschehet, dann ziehet man den Gewinn oder den Verlust ab.

S. 284. Zum Vergl: Ein Händler kauft einige holländische Käß, wiegen 108 Pfd., für 18 holl. Gulden und 10 dergleichen Stüber, mit den Unkosten, wenn nun Verkäufer in Oberpleis das pfd. für 8 stb 4 hlr, das ist 8 1/4 stb cölln. verkauft, ist die Frag, wie viel er gewonnen hat.

Nun ist zu merken, daß ein holl. gld. 20 dergleichen stb. hat, und thun 20 holl. stb soviel wie 24 stb. cölln., also machen 18 holl. gld und dergl 10 stb. ins cöllnische verwechselt, 10 thl. 38 stb. cölln. specieller Münz.

S. 284. Also, wie in der vorigen Regel gelehrt, muß die Umwechslung zu erst geschehen. Dann werden die 10 thl 38 stb von dem facit 22 thl und 11 stb, welche er Verkäufer von die Käß gelöst, abgezogen, so bleibt ein Gewinn von 11 thl und 13 stb.

S. 285. Beisp: Ein Wirt kauf 6 Ahmen Wein, kosten ihn mit Faß und Unkosten, und was ihm beim Zapfen zuschanden gegangen, 49 rthl und 48 stb. spec.. Die 48 stb sind 4/5 rthl. Die Ahm hat 80 Maaß. Nun wird gefragt, wenn der Wirt diesen Wein verzapft für 12 stb die Maaß, wie viel Erlös hat er. Weiter wird gefragt, wie viel hat er gewonnen? Stehet also:

Stehet also:	Maaß	stb.	Ahmen
	1	12	6
			80
			480
			12
			960
			480
			5760 Stb.

Der Erlös:	96 rthl.		
der Einkauf	49 rthl 48 stb.		
gewonnen	46 rthl 12 stb		

S. 286.

Regula per mutationis.

Von der Stich - Rechnung. Diese sind ebenfalls Fragen von der Regul De-tri, und wird bei denselben gelehret, wie man einander abrechnet Ware um Ware und Bar-Geld zugleich verstanden, und wie ein solcher Stich oder Tausch ohne des Einen oder des Anderen Nachteil gründlich soll verrichtet oder soll entschieden werden, wie in folgenden Exempeln zu sehen.

Beisp. Einer hat 72 malt. Korn, das malt zu $2 \frac{3}{4}$ rthl corrent, die will er einem vertauschen gegen Wein, die Ahm 8 rthl corr. Nun wird gefragt, wie viel Wein er für sein Korn bekommt. Die Antwort $24 \frac{3}{4}$ Ahmen Wein.

Erstlich rechnen wir, wie teuer die 72 Malter sind, das Malt per $2 \frac{3}{4}$ Thl., Antwort: 198 Rthl. corrent.

2. tens, setze es nach der Regul De-tri und sage 8 rthl gibt 1 Ahm Wein, wieviel Ahm Wein bekommt man für 198 rthl., stehet also:

Declaratio.

Hier multipliciere mit 2 die 72 malt, so kommen 144 malt., dann dividiere mit dem Bruchsnenner 4 die 72, so kommen 18, die multipliciere mit dem Zähler 3, so kommen 54, die setze unter 144, wie zu sehen

	72 malt.
	<u>2 3/4 rthl.</u>
	144
	54
facit das Korn	198 rthl.

Dann teile mit 8 rthl für 1 Ahm Wein die 198 rthl für Korn, so kommen 24, bleiben 6 in der Teilung übrig, so mache die 6 mit der 8 zu zu $\frac{3}{4}$ Ahm, sind dann $24 \frac{3}{4}$ Ahmen Wein.

Hier ist zu sehen, daß $24 \frac{3}{4}$ Ahmen Wein, das Ahm zu 8 rthl corr. gerechnet, so viel geben, als auch 72 malt. Korn, per malt $2 \frac{3}{4}$ rthl corr. So ist dahier Ware gegen Ware mit Hilfe von Geld vertauscht worden.

S. 288.

Beisp: Einer hat 48 malt Weizen, das malt. zu $3 \frac{1}{4}$ rthl.. Den will er vertauschen gegen Wachs, das wachs kostet den cntn. 12 rthl.. Nun wird gefragt, wie viel Wachs ersterer für seinen Weizen bekommt. Antwort: 13 cntn. für 48 malt Weizen. Stehet also:

			48 malt.
			<u>3 1/4 rthl</u>
			144
			12
			156 rthl
rthl.	centner	3	
12	1	156	
		teile mit 12	<u>13 cntn Wachs facit</u>

Der Weizen kostet 156 rthl, teile mit 12 rthl, für 1 centner Wachs, machen 13 cntn Wachs.

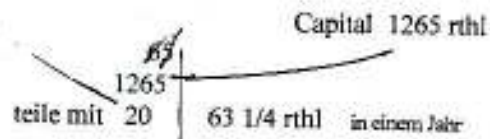
S. 289.

Von der Zins und Wucherrechnung.

Hier ist zu merken, wenn Procento 5 nach dem Röm. Kaiserlichen Reichsgebrauch verordnet, so ist der jährliche Zins $\frac{1}{20}$ des Hauptgutes. darum dividiere alle-mal mit 20 in das Capital, so hast du den jährlichen Zins. Diesen Zins multipliciere mit der Zeit, so lange das Capital gestanden.. So kommen die gebührlichen Zinsen oder Interessen oder Pension zustande.

Vergl: Einer thut aus ein Capital von 1265 rthl. und will jährlich 5 procento an Zinsen haben. Wie viel Zinsen bringt das Capital in 8 1/3 Jahr ?
 stehet also der jährl. Zins 5

100 facit = 1/20,



facit 63 1/4 rthl 1 Jahr
8 1/3 Jahr

504

1/3 v. 63

21

8 x 1/4

2

527 1/12 rthl Interessen in 8 3/4 Jahren.

S. 290

Vergl: Einer leih auf Wucher ein Capital von 1800 rthl aus, auf 3 Jahre. Nun ist die Frage, wenn er von 100 rthl jährlich 6 rthl Interesse haben will, wie viel bekommt er in 3 Jahren. Mache es so:

setze 1800 rthl Capital, streiche die 2 Nullen aus, bleiben 18, die multipliciere mit 6, so kommen 108 rthl für 1 Jahr, die wieder multipliciere mit 3 Jahr, sind 324 rthl Interessen in 3 Jahren,

S. 292

Regula progressionis, heiß auf teutsch, ein Fortgang für Zahlung, Zunehmung, und ist nichts anderes als eine geschwinde Addition, oder Aufnehmung oder Zusammenzählung von Zahlen, und wird daher in Geschwindigkeit gelehret und gezeigt werden.

Der Zahlen sind aber zweierlei, als natürliche und unterschiedene, natürlich ist wenn Zahlen in oder mit natürlicher Ordnung, und für Zahlen, die nacheinander auf- und abwachsen, als Vergleich 1-2-3-4-5-6-7, etc., oder 4-5-6-7-8-9-10-11-12-13 etc..

Willst du nun solche Zahlen oder Summen der gleichen progressional Zahlen, der der Anfang oder das Ende sämtlicher Ordnung, sind grade oder ungrade, viel oder wenig, wie es mag sich zu tragen, behendt und geschwind wissen, so addiere die erste Zahl, mit der die Progression angefangen, zur letzten Zahl der Progression, so eine grade Zahl herauskommt, so multipliciere mit dem halben Teil der Zahl dergestalt, darauf dir für Zahlung geschehe. Wenn aber aus dem zusammen thun der ersten und der letzten Zahl eine ungrade Ziffer oder Zahl folgt, so multipliciere die ungrade Zahl auch mit dem halben Teil der addierten Summe solcherstatt, darauf die Progression geschehe, was kommt, zeigt an die Summe der progressional Zahlen, wie durch folgendes Exempel wird zu sehen sein.

S. 293

1. tens, Ich wollt ganz schnell wissen, wie oft der Hammer der Kirchturmsuhr stündlich von 1 bis 12 Uhr auf die Glocke schlägt. Antwort 78 mal, stehet also

	1	erste Zahl der Progression
	12	letzte Zahl der Progr.
addiert	13	
multipliziert	6	die Zahl des halben Teils
facit	78	So vill schlägts von 1 bis 12 auf die Klock.

Noch ein Beisp: Ein Handelsmann will bei einem Halben 50 gute Käse kaufen für den Markt in der Stadt. Dafür fördert der Halben von ihm 7 Thaler. Ist aber dem Mann zu teuer, verspricht, und will es so machen: Für den ersten Käs erhält der Halbe 1 Fettmännchen, beim zweiten Käs zwei und so fort bis zum 50. Käs 50 Fettmännchen. Nun ist die Frag, hat er sich dabei besser gestanden ? Die Rechnung gehet so:

DIE Frage gehet so: 1 die erste Zahl,
50 die letzte Zahl,
 51 ist addiert,
 multipliziert mit 25 ist der halbe Teil

255

102

1275 Fettmännchen, die mit 120 auf den rthl kommen

1275 Fettmännchen
 teile mit 120 gibt 10 rthl 75 Fettm.,
 diese 75 Fettm. mache in alb., sind dann 10 rthl und 50 alb.
 nun ziehe die geforderten 7 rthl noch ab.
 zu viel gezahlt 3 rthl

War kein guter Vorschlag vom Ankäufer.

- S. 272. Beisp: Ein Bürger liegt todkrank, er hat eine Schwester, deren Mann kürzlich verstorben ist. Nun geht die genannte Schwester schwanger. Also ließ der Bürger seine Schwester zu sich kommen, und machte sein Testament dergestalt, das sie nach seinem Tod alles erben sollte, aber so, wenn sie einen jungen Sohn gebären sollte, so sollte der Sohn dreiviertel des hinterlassenen Guts erben, und die Mutter das Übrige. Sollte sie jedoch eine junge Tochter gebären, so sollte die Tochter den dritten Teil erben, und die Mutter das Übrige. Nun begab es sich, daß die Mutter ins Kindbett kommt und gebäret eine Tochter und einen Sohn. Ist also die Frage, wenn nach dem Tode des vorgenannten Bürgers sich eine Erbschaft von 4500 Thaler vorfindet, wie viel einem jeden rechtmäßig noch Proportion zustehet ?

- N.B. Wenn die Tochter 1 bekommt, gebühret der Mutter 2 und dem Sohn als dann 3. So setze der Tochter 1/9, der Mutter 2/9 und dem Sohn 2/3 Teil. Kommt untereinander nach vorn, die Erbschaft in die Mitte, und was einem jeden Einzelnen zu steht, nach hinten:

1/9	1	Tochter			
2/9	2	Mutter			
2/3	6	Sohn			
	9	Facit	Erbschaft		Teil des Einzelnen
			4500		2/9 der Mutter
			teile mit 9 ist 500		
			multipliziere mit 2		facit 1000 für die Mutter

(Wie kommt der Magister Stricker auf den 2/3 Teil des Sohnes und die Bruchzahl 9 ?)

S. 303.

Regula Alligationis.

Die Beschreibung des Reguls ist nichts anderes als die Berechnung einer künstlichen Vermehrung von 2, drei oder auch noch mehr geringer und besserer Sorten zu einer neuen Sorte, sei es in Gold, Silber, Wein und anderen Waren. Wovon die Vermischung bestehen soll, setze untereinander gegen die rechte Hand, was das Gemischte halten soll, setze gegen die linke Hand, ferner merke wohl, daß du allemal, deren zwei so bei der rechten Hand stehen, auf daß du gegen die linke Hand beschicken muß, unter welchem allemal das eine Bessere und das andere .Geringere ist, und sein muß.

S. 304.

Vergl. Ein Goldschmitt hat zweierlei Silber, das erste hält 1 Mark 14 Loth fein, das andere 11Loth fein, nun will er haben 12 Loth, nun ist die Frage, wie viel muß er von jeder Sorte nehmen zu einer Mark, 12 Loth Silber. Antwort: Von dem ersten 5 1/2 und von dem andern 10 2/3 Loth.

Denn weil hier das 14 und das 11 löthige Silber zusammen kommen, und ein 12 löthiges bringen sollen, so setze 14 und 11 gegen die rechte Hand untereinander, und das 12 löthige gegen die linke Hand, wie im Ansatz unten zu sehen, stehet also

12	14	1
	11	2
		3 gibt 16 Loth

Hier sage: 12 von 14 bleiben 2, die 2 setze neben die 11, 11 von 12 bleibt 1, das 1 setze auch neben den Strich neben 14, und addiere 1 und 2 gibt 3, dann sage 3 geben 16 Loth, was geben 1 und 2. Stehet also:

wie zu sehen ist, und 6. tens, gehe zum hinteren satz und mache die Gulden zu Blaffert, kommen 108 Blaffert,, 7. tens subtrahiere die 18 Personen von 108 Blaffert, restiert 90, und 8. tens dann sehe wie du die 90 zer wirst, dergestalt, daß du mit den drei Teilern 7, 4 und 2 in die zer Zahlen teilen kanst, daß es in der letzten Zerung durch den letzten Teiler am Dividendo aufgehet, und 9. tens stehet dir die Zer in 7 und 12 und 8 Teile mit 7 in 70 kommen 10 Teiler Männer, mit 4 in 12 kommen 3 Teile Weiber, und teile 2 in 8, so kommen 4 Junggesellen. 11. tens, wenn dann nun 10 Männer, 3 Weiber und 4 Junggesellen 17 Personen sind, ziehe die von 18 ab, bleibt 1, und ist das die Jungfrau, dann 12. tens, berechne jedes Geschlecht nach seiner Bezahlung, ist 1 Mann 8 Blaffert, ist 10 Mann 80 Blaffert, 1 Weib 5 Blaffert, ist 3 Weiber 15 Blaffert, 1 Jungges. 3 Blaffert, ist 4 Jungges. 12 Blaffert 1 Jungfer 1 Blaffert, ist 1 Blaffert, addiere die Summen zusammen, kommen 108 Blaffert, und 13. tens, mache die 108 mit 6 zu Gulden, so kommen 18 Gulden.

S. 314.

Regula Falsi vel positio.

Diese Regul wird darum nicht falsch genannt, weil sie falsi positionum tituliert wird, als wenn sie falsch lehren täte, sondern lehret, wie man aus einer oder mehreren falsch angegebenen Summen die rechte, wahre, heimführen solle. Auch kann man bei dieser Regul viele Exempel der Regul De-tri auflösen. Wiederumb ist sie von den Regulen eine der vornehmsten und kunstreichsten Regulen der ganzen Arithmetie. Ja die Beste und weitläufigste und im Stande, fast alle Exempeln der Regul De-tri und anderen zugehörigen Regulen aufzulösen, sondern noch dazu mancherlei Fragen, die etwa nicht ohne sonderliche Mühe, oder gar nicht durch die Regul De-tri aufzulösen seynd. Derowegen sich das vermögen dieser Regul viel weiter als die Regul De-tri erstrecken thut.

Kommt nun der Prozeß dieser Regul und lautet wie folg:

S. 315.

Setze eine zahl, als ob sie die rechte Zahl wäre, wenn man nun fragt, examinier nach Erforderung d..... kommt dir soviel, als die Frag begehrt, und haben Hast du ungefähr die wahre zahl gefunden, kommt dir aber viel, so verzeichne dieselbe mit dem Zeichen + positiv, wo zuwenig mit diesem Zeichen -, bedeutet minus und solche bezeichneten Zahlen nennt man; Sie lügen. Zum Vergleich: Einer kommt in die Schul, fragt wie viel Schüler ihrer wären? Dem gab einer zur Antwort: Wenn unser wären noch so viel, halb so viel, ein viertel soviel und noch 2, so wären wir 112. Nun rate, wie viel unser sind. Antwort 40 Schüler.

Stehet also

4	(4	angegeben
4)	4	112
1/2	(2	2 + das plus ziehe ab
1/4	(1	110
facit 11			

Declaratio.

Erstlich ziehe 2 von 112 ab, bleiben 110.

S. 316.

2. tens Suche eine Zahl im Sinn, in der die Bruchsnenner 1/2 und 1/4 als Dividendo aufgehen, das ist die gefundene Zahl 4.
 3. tens: Weil es heißt, noch so viel, so setze die gefundene Zahl 4 zweimal untereinander.
 4. tens: Nehme die gefundene Zahl halb mal soviel, ist 2, setze sie unter die 4.
 5. tens: Nehme auch 1/4 von der gefundenen Zahl, ist die 1, setze sie unter die 2.
 Nun addiere 1, 2, 4, 4, kommt das facit 11. Dann mach es so: Setze das facit vorn,, die gefundene 4 in die Mitte, und die genannte Zahl 110 zur rechten Hand.

facit 11	gefunden 4	genannte Zahl	110
			4
			440
	teile mit 11		facit 40 Schüler.

Die Prob ist also:
 40 Schüler
 und noch soviel 40
 und noch 1/2 so viel 20
 und noch 1/4 soviel 10
 dazu + 2

112 die angegebene Zahl. Also mache es in anderem dergleichen.

S. 318.

Eine Scherz - Aufgabe.

Ein Fuchs kam an ein Klösterlein,
 da waren Hühner, statt Nonnen, geschlossen ein.
 Der Fuchs klopfet artig an der Tür,
 da trat ein alt Huhn, als Priorin hervür.
 Der Fuchs, der grüßet sie gar fein,
 und sprach, sei gegrüßt, klein Schwesterlein,
 gleich, wie ich vernommen hab,
 daß der Hahn, oder Prior ist gangen ab,
 so sag mir doch, wie viel hierin,
 stehen unter Eurer Disziplin.
 Nehmt mich doch zu euerm Prior hinein,
 so wird euer Kloster wieder wohl versehen sein.

S. 319.

Die Antwort nun des alten Huhn:

Du listiger Fuchs, nun gehe schon fort,
 einen solchen Prior brauchen wir nicht an diesem Ort,
 so du aber ausrechnen kannst, jetzt und,
 in einer halben Viertelstund,
 sollst du haben das beste Huhn hieraus,
 als Belohnung, für einen Schmaus. Pass auf:
 Wann wir unser wären noch so viel,
 ein halb Teil zu diesem Spiel,
 2/3 und 3/5 Teil zu dieser Zahl,
 14 Novizen kämen dar zu, zumal,
 so wären 240 bekannt,
 nun rechne aus behändt.
 So du diese Rechnung aber nicht brings fort,
 kannst du marschieren in einen anderen Ort.

So stehet also:

1/2 soviel	30 gefunden	Aufgab	
2/3 soviel	30 noch soviel	240	
3/5 soviel	15 ist halb soviel	14 + ziehe ab	
14 +	20	226	
	18		
	113 facit	30	
		6780	

weiter mit Reglam De-tri

facit 113 als Teiler gefunden

6780
 teile mit 113 facit 60 Hühner

Rechne so: Die Nenner der Bruchszahlen multipliziere zur "gesuchten" Zahl 30,
 dazu kommen noch mal soviel, halb soviel, 2/3 soviel und 3/5 so viel, ergeben
 ein facit von 113. Gegeben waren 240, die 14 Novizen ziehe ab, kommen
 226, multipliziere mit der gefundenen Zahl 30 zu 6780, teile 6780 mit
 facit 113, so kommen 60 Hühner. Vertatur ??

- S. 321. Einstmal es sich zugetragen.
 an einem, von vielen schönen Tagen,
 daß sechs Knaben, alle fein,
 Nüß zu suchen, gegangen seyn.
 Andreas, der erste, weiß mit wieviel
 er gefunden hat in der Still.
 Bernardus find halb soviel, wie Andreas,
 das glaub mir im Ernst, ganz ohne Spaß,
 Christian soviel, als Andreas und Bernardus
 hat gefunden, ich anzeigen muß,
 der 6. te soviel, als Bernardus und Christian,
 Engelbert $\frac{1}{3}$ soviel als Christian
 und noch 4 Nüß dazu, sag weiter an
- S. 322. Ferdinand $\frac{1}{4}$ soviel, als die anderen 5 zusammen gefunden
 und mit dem sechsten Jungen ihre Nüß bestunden
 555 an der Zahl.
 Sag an, wie viel jeder gefunden, zu mal.

Antwort: Andreas 80, Bernardus 40, Christian 120, D. ist der 6. Junge, 160, Engelb.44, und Ferdinand 111, sind zus. 555 Nüß.

 Ein Jungeresell geht in einen Garten hinein,
 und hat sich gebrochen schön Blümlein,
 da nun in seine Rückkehr, ihm begegnen 4 Jungfrauen ungefähr,
 gibt also der ersten den halben Teil,
 diese gibt aber zurück 5 Blümlein in Eil,
 teile ferner mit den Andern die Übrigen schon,
 gibt ihr auch den halben Teil davon,
 diese thut sich aber bedenken,
 und thut ihm 4 zurück wieder schenken,
 der dritten gibt er nochmalen den halben.....
 diese gibt ihm 3 wieder, glaubst.....
 der 4. ten gibt er auch,
 den halben Teil,nach gebrauch, und noch 5 dazu behendt.
 Darauf er sich von ihnen abwendt.

Nun, wann er keine behalten in seiner Hand, frag wie viel er gehabt, machs mir bekannt.
(Die Ausrechnung überläßt der Magister dem Leser, bei den punktierten Zeilen ist die Seite beschädigt.) Die Antwort: 30 Blumen.

- S. 323. Von einer schimpflichen Beschluß - Rechnung, und noch einige andere Exempeln. Das ist, wenn sich einer will weiter exerzieren und sein Gedächtnis schärfen.

Einer dingt einen Arbeiter 21 Tage lang, dergestalt und mit dem Beding, wenn er arbeitet, soll er den Tag haben 4 Groschen, so er aber feyert, kann er dem Arbeiter 3 Groschen abnehmen.

Als nun die 21 Tag um waren, ist einer dem anderen nichts schuldig gewesen. Nun ist die Frag, wie viel Tag er gearbeitet und wie viel Tag er gefeyert hat.

Antwort: 9 Tage gearbeitet und 12 Tage gefeyert.

Mache es so: Addiere die 4 und 3 Groschen zusammen, kommt 7, das ist der Teiler, weiter multipliciere 3 Groschen mit 21 Tag, bringen 63, die teile in 7, so kommen 9 Tag, die hat er gearbeitet, ziehe die 9 von 21 ab, so kommen 12 Tag, wo er gefeyert hat.

- S. 324. Zur Probe: 9 Tag gearbeitet, per Tag 4 Groschen, sind 36 Groschen.
 12 Tag gefeyert, a Tag 3 Groschen abgezogen, ist 36 Groschen.
-

Einer treibt ein Rad, welches 7 Schuhe (*gleich Fuß*) hoch ist, nach einem Ort, welcher 4000 Fuß entlegen ist. Nun ist die Frage, wie oft das Rad sich drehen muß, um an seinen gehörigen Ort zu kommen. Die Antwort 181 $\frac{9}{11}$ mal.

Mache es so: Weil nun das Rad in einer Rund $3\frac{1}{7}$ mal soweit läuft, als seine Höhe enthält, so multipliciere seine Höhe 7 Fuß mit der Weite $3\frac{1}{7}$, so kommen 22, damit teile in 4000, so kommen wie oben gemeldet, 181 $\frac{9}{11}$ Umlauf.

S. 325. Wann von Oberpleis ein Bote ausging in die Residenz Mannheim und käm dort in 9 Tagen an. Ein anderer Bote ging am gleichen Tag von Mannheim auf Oberpleis in 6 Tagen. Nun wird gefragt, nach wie viel Tagen sie sich begegnen..
Antwort: nach $3\frac{3}{5}$ Tagen. Mach es so:

Addiere 9 und 6 zu 15, das ist der Teiler, multipliciere 9 mal 6, kommen 54, teile die 54 mit der 15, kommt $3\frac{3}{5}$ Tag.

S. 326.

Ein Hund springt einem Hasen nach, der Hase hat 60 Sprung voraus, und wann der Hase 10 Sprünge thut, macht der Hund 6, so sind dann 3 Hundssprünge soviel, wie 5 Hasensprung, sind also vergleichbar, und man hat auch im Verstand, wenn der Has 9 Sprünge thut, macht der Hund $5\frac{2}{5}$ Sprung, oder wenn der Hase 45 thut, muß der Hund 27 machen.

Nun ist die Frag, nach wie viel Sprünge faßt der Hund den Hasen ?

Antwort : In 600 Hasensprüngen, machen 360 Hundssprünge, ereilet der Hund den Hasen.

Mache es also: Multipliciere 6 Hundssprünge mit 60 Hasensprung, kommen 360, ist das rechte facit, soviel thut der Hund. Multiplicier auch 10 Hasensprung mit 60, so kommen 600 Hasensprung.

Ich habe die Aufgabe so verstanden: Der Hase macht 5 Sprünge, wann der Hund 3 thut. Der Hase hat schon 60 Sprünge vor, dann legt der Hund los, und der Hase kann noch 600 Sprünge machen, bis der Hund ihn faßt. Also hat der Hase 660 Sprünge getan, dann hat der Hund ihn eingeholt. Also teile die 660 in 5, sind 132, und multipliciere mit 3, sind 396 Sprünge des Hundes, bis er den Hasen gefaßt hat, der 60 Sprünge voraus war. B.G.

? Wenn aber der Hase seine 5 Sprünge in $\frac{9}{10}$ Sekunden macht, in wie viel Zeit faßt der Hund den Hasen, und wie viel Zeit braucht der Hund für seine 3 Sprünge ?

Leider sind die letzten 20 Seiten des Rechenbuches an der rechten oberen Ecke stark beschädigt und die Schrift ist auch stark verblaßt, eine Aufgabe ließ sich mit etwas Fantasie noch entziffern:

S. 335. Einer bestellt sich in Boseroth Ziegel zu brennen. Davon soll ein jeder Ziegel $\frac{1}{2}$ Elle lang, $\frac{1}{4}$ Elle breit und $\frac{1}{8}$ Elle hoch sein. Von den Ziegeln will er eine Mauer bauen lassen, 30 Ellen lang, 8 Ellen hoch und 2 Ellen dick. ist nun die Frag, wie viel (cb) Ellen die Mauer hat und wieviel Stein der Maurermeister dazu brauchen muß ?

Mache es so: Multipliciere die $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, und $\frac{1}{8}$ Bruchsnenner miteinander, kommen 64, soviel Stein kommen auf eine (cb)-Ell, dann multipliciere 30 Ellen lang, 8 Ellen hoch und 2 Ellen dick, auch miteinander sind 480 (cb)-Ellen, willst du nun wissen, wie viel Stein dazu vonnöthen sind, so multipliciere 480 mit 64, so kommen 30720, soviel Stein müssen sein zu der Mauer.

(Die einzige Berechnung eines Kubus im Rechenbuch.)

und unter der viel
 zu loben.
 In dem alle Regent die zu
 dieu bitten mich die
 wenn ich gesetzt sey die
 der die fünde mich die
 Thun zu loben die
 wünscht die gütigen die
 Kunstglück alle zu
 die die mit Gott alle
 die die die die die
 die die die die die
 die die die die die

überleis 2 25
 7 175 3

der die die
 N. J. V. Bonn