Neuvermehrter vollkommener Rechenmeister, Oder Selbstlehrendes Rechen-Buch

Hemeling, Johann

Franckfurt, 1726

VD18 12794341

Zugabe-Rechnung.

urn:nbn:de:gbv:45:1-18698

Zugabe-Rechnung.

Zugabe-Rechnung lehret allerhand Kunst-nützliche Aufgaben des Rechnens, nach bisher abgehandelten Lehren, zur Ubung ohn Unterscheid angesetzt zu berechnen.

Die unter diese Rechnung angesetzte Aufgaben sind, wie vor gesagt, nach vorbeschriebenen Lehren zu entscheiden, und dabey, damit ein Ubender der Rechen-Kunst seine Wissenschafft daran zu versuchen, theils ohne Berechnung gesetzt. Wo aber über Angelehrtes die Nothdurfft einige Anweisung erheischet, soll mit GOttes Hülffe seines Orts jedesmahlen werden angeführt.

Wer lernt, was er nicht weiß,
Hat billig Lob und Preiß.

(1.) Von einer gewissen Zahl sind $2\frac{3}{8}$ subtrahirt, und $2\frac{1}{8}$ noch übrig geblieben: Was ists für eine Zahl?

Antw. $4\frac{1}{2}$.

Ist nur durch blosses addiren zu berechnen, so auch folgends.

(2.) Was ists für eine Zahl, die $32\frac{3}{4}$ überlässet, wann $25\frac{1}{2}$ davon sind abgenommen? Antw. $58\frac{1}{4}$.

(3.) Wie viel muß man zu $36\frac{3}{4}$ hinzu thun, daß 100 kommen? Antw. $63\frac{1}{4}$.

(4.) Suchet eine Zahl, so man $4\frac{1}{2}$ darzu thut, und dann ferner von deren Summ $3\frac{3}{4}$ abnimmt, daß der Rest $9\frac{5}{8}$ anbeträgt: Was ists für eine Zahl? Antw. $8\frac{7}{8}$.

(5.) Gebt eine Zahl, so man $8\frac{1}{2}$ davon abnimmt, und zum Reste wiederum $7\frac{1}{4}$ hinzu thut, daß $19\frac{5}{8}$ kommen: Was ists für eine Zahl? Antw. $20\frac{7}{8}$.

(6.) Suchet eine Zahl, so man $\frac{1}{2}\frac{2}{3}\frac{3}{4}$ und $\frac{4}{5}$ darzu thut, daß die Summa $3\frac{11}{20}$ anbeträgt: Was ists für eine Zahl? Antwort $\frac{5}{6}$.

(7) Mit was für einer Zahl muß man $12\frac{1}{2}$ vielfältigen, daß $56\frac{1}{4}$ herauskommen? Antw. $4\frac{1}{2}$.

(8) In was für einer Zahl muß man $56\frac{1}{4}$ dividiren oder abtheilen, daß $4\frac{1}{2}$ kommen? Antw. In $12\frac{1}{2}$.

(9.) Was für eine Zahl ist durch $4\frac{1}{2}$ abgetheilt, da der Quotient oder Theil $12\frac{1}{2}$ anbeträget? Antw. $56\frac{1}{4}$.

(10.) Was ists für eine Zahl, wenn man dieselbe mit $2\frac{1}{2}$ vielfältiget, das kommende durch $1\frac{1}{2}$ abtheilet, daß der Quotient oder Theil $16\frac{1}{4}$ anbeträgt? Antw. $9\frac{3}{4}$.

(11.) Es betragen $\frac{2}{3}$ aus einer gewissen Zahl 5: Wie viel betragen demnach $\frac{3}{4}$ aus derselben Zahl? Antw. $5\frac{5}{8}$.

(12.) Suchet eine Zahl, wenn man $8\frac{1}{2}$ davon abnimmt, daß $\frac{2}{3}$ des Resis $12\frac{1}{2}$ anbetragen: Was ists für eine Zahl? Antw. $27\frac{1}{4}$.

(13.) Ich hab eine Zahl, derselben $\frac{1}{2}$ aus $\frac{3}{4}$ betragen $\frac{15}{16}$: Was ists für eine Zahl? Antw. $2\frac{1}{2}$.

(14.) Welch ist die kleinste Zahl, die man
Ohn Uberschuß abtheilen kan
In zehn, in neun, in acht, in drey,
In sechs, in fünff, in vier, in zwey.
Antwort: 360.

(15.) Theile 768 in eine solche Zahl, daß zum Quotienten 4 mahl 12 kommen: Was ists für eine Zahl? Antw. 16.

(16.) Gib Zahlen, welche mit einander gevielfältiget 123 betragen: Was sinds für Zahlen? Antw. 2 und $61\frac{1}{2}$ oder 3 und 41, oder 3, 4 und $10\frac{1}{4}$ und so fort, auf- und niedersteigend unendlich.

(17.) Suche eine Zahl, wann man die mit 3 und mit 5, jedes besonders, multiplicirt, und die Producta addirt, daß 120 kommen: Was ists für eine Zahl? Antw. 15.

(18.) Gib eine Zahl, wann man die in 7 und in 9, jedes beson-

besonders dividirt, und die Quotienten addirt, daß 48 kommen: Was ists für eine Zahl? Antwort: 189.

(19.) Ich habe eine Zahl, wenn man die vielfältiget mit 2, kommendes hinwieder mit 3, ferners kommendes mit 4, weiter kommendes mit 5, und dann die Producten überall zu solch gevielfältigter Zahl addirt, so erscheinen 3060: Was ists für eine Zahl? Antwort: 20.

(20.) Es ist eine Zahl, wenn man dieselbe dividirt in 2, kommendes hinwieder in 3, ferner kommendes mit 4, weiter kommendes in 5, und dann all solche Quotienten zu sothan erst getheilter Zahl addirt, so kommen 2060: Was ists für eine Zahl? Antw. 1200.

(21.) Findet eine Zahl, wenn man dieselbe mit 2 multiplicirt, und in 3 dividirt, das Product zum Quotienten addirt, und von deren Summ sothan obige Zahl subtrahirt, daß pro resto 40 bleiben: Was ists für eine Zahl? Antw. 30.

(22.) Gib zwo Zahlen, daß $\frac{2}{3}$ aus der ersten gleich so viel als $\frac{3}{4}$ aus der zweyten anbeträgt: Was für Zahlen sinds, und zwar die kleinsten in gantzen? Antw. 9 erst, und 8 zweyt.

(23.) Gebet zwo Zahlen derogestalt, daß $\frac{4}{5}$ der ersten und $\frac{5}{6}$ der zweyten jedes 30 anbeträgt; Was sinds für Zahlen? Antw. $37\frac{1}{2}$ die erste, und 36 die zweyte.

(24.) Findet 3 Zahlen derogestalt, daß $\frac{2}{3}$ aus der ersten, $\frac{3}{4}$ aus der zweyten, und $\frac{4}{5}$ aus der dritten, jedes 100 anbeträgt: Was für Zahlen sinds? Antw. 150 die erste, $133\frac{1}{3}$ die zweyte, und 125 die dritte.

(25.) Gebet 3 Zahlen derogestalt, daß $\frac{1}{2}$ aus A sey gleich so viel als $\frac{2}{3}$ aus B und $\frac{3}{4}$ aus C: Was sinds für Zahlen, und zwar die kleineste in gantzen? Antwort 12 A, 9 B und 8 C.

(26.) Ich habe 4 Zahlen derogestalt, wenn man A mit $1\frac{1}{2}$, B $1\frac{1}{3}$, C mit $2\frac{2}{3}$, und D mit $3\frac{1}{5}$ vielfältiget, so kömmt jedesmahl eine gleich grosse Zahl: Was für Zahlen sinds, und zwar die kleinesten in gantzen? Antw. 32 A, 36 B, 18 C und 15 D.

(27.) Ich habe 4 Zahlen, wenn ich A mit $2\frac{1}{2}$, B mit $2\frac{2}{3}$, C mit $3\frac{3}{4}$ und D mit $4\frac{4}{5}$ vielfältige, so kommen jedesmahl

120. Was für Zahlen sinds? Antw. 48 A, 45 B, 32 C und 25 D.

(28.) Suchet 3 Zahlen, und zwar die kleinesten in gantzen, derogestalt, daß $\frac{1}{2}$ aus A eben so viel als $\frac{2}{3}$ aus B, und $\frac{3}{4}$ aus B eben so viel als $\frac{4}{5}$ aus C anbeträgt: Was für Zahlen sinds? Antw. 64 A, 48 B und 45 C.

(29.) Es sind 4 Zahlen, ist $\frac{1}{2}$ A gleich so viel als $\frac{2}{3}$ B, und $\frac{3}{4}$ B gleich so viel als $\frac{4}{5}$ C, und $\frac{5}{6}$ C gleich so viel als $\frac{7}{8}$ D: Welche Zahlen sinds, und zwar die kleinesten in gantzen? Antwort: 448 A, 336 B, 315 C und 300 D.

Ob wol dies und dergleichen zu berechnen hiebevor verschiedentlich angesetzt so ists doch auch durch Verwandelung der Zahlen, wie folgt, förderlich zu verrichten:

Setz $\frac{1}{2}$ A gewiß, und $\frac{2}{3}$ B gewiß, und ferner:

$\frac{3}{4}$ B ——	$\frac{4}{5}$ C ——	$\frac{2}{3}$ B?	$\frac{33}{45}$ C gewiß.
$\frac{5}{6}$ C ——	$\frac{7}{8}$ D ——	$\frac{32}{45}$ D?	$\frac{56}{75}$ gewiß.

Nun verwandele die Zahlen, und procedir ferner, wie folgt:

Setz: 224, drinn sie alle beschlossen.

$\frac{2}{1}$	A	448	Antwort, die begehrte Zahlen.
$\frac{3}{2}$	B	336	
$\frac{45}{32}$	C	315	
$\frac{75}{56}$	D	300	

(30.) Mein, findet eine Zahl in Eil,
Die mindrer acht ein Sechzehntheil,
Drey weniger gleich anbestimmt,
Als wann ein Zwölfftheil man draus nimmt.
Ey mein sagt, nach Kunst-rechter Wahl:
Was selbigs ist für eine Zahl?
Antwort: 120.

(31.) Theile 120 in drey ungleiche Theile, derogestalt, wann man den kleinern Theil vielfältiget mit 6, den mittlern mit 5, den grössern mit 4, und dann die Producten addirt, daß 560 kommen. Welches sind die Theile? Antw. 20 A, 40 B und 60 C, oder 24 A, 32 B und 64 C, und dergleichen mehr.

(32.) Zwo

(32.) Zwo Zahlen werden angeführt,
Von solcher Wunder-Art gespührt:
Legt man der kleinern ohne Ruh
Ihr Helfft und fort halb immer zu,
Unendlich, so wirds doch kein mahl
So viel, als ist die größre Zahl.
Ey Rechner, zeiget an geschwind:
Was solches für zwo Zahlen sind?
Antw. 1 und 2, und so fort, deren mehr unendlich.

Mercke: Wenn man zu 1 addirt $\frac{1}{2}. \frac{1}{4}. \frac{1}{8}. \frac{1}{16}. \frac{1}{64}. \frac{1}{128}.$ und so fort unendlich, stets den Halbscheid des nächstvorigen, so werden doch nimmermehr 2 Gantze, welches wol zu verwundern ist.

(33.) Gib sechs Zahlen, einer Arithmetischen Progreſs, deren Summ 42 anbeträgt: Welche Zahlen sinds? Antw. 2. 4. 6. 8. 10. und 12. oder: 4. $5\frac{1}{5}$. $6\frac{2}{5}$. $7\frac{3}{5}$. $8\frac{4}{5}$. und 10. und dergleichen Beantwortungen mehr, die doch alle recht. Stelle solche des Kunst-übenden eigenem Gesuch anheim.

(34.) Suche sechs Zahlen dero Beschaffenheit, daß wenn man dieselben zusammen addirt, oder durch einander multiplicirt, daß beydesmahl einerley oder groß-gleiche Zahlen kommen: Welche Zahlen sinds? Antwort: 1. 2. 3. 4. 5. und $\frac{15}{119}$. oder 2. 3. 4. 5. 6. und $\frac{20}{719}$. und derogleichen auch andere mehr.

(35.) Wie bey süsser Frühlings-Zeit
Alles grünte weit und breit,
Eilte Huldwerth hin ins Feld,
Voller Kräuter angestellt,
Fand da ungefehr im Gehn
Neue schöne Blumen stehn,
Nimmt man deren Zahl herbey,
Theils in fünff, in vier und drey,
Und in acht', alsdenn restirt
In der Theilung, wie man spürt,
Kunst-gemäß zwey allemahl.
Mein, sagt an der Blumen Zahl?
Antwort: 122, oder 482. ꝛc.

Machs also:

Such eine Zahl, drinn die in der Aufgab ernannte Theiler ohn Uberschuß begriffen, und darzu addir ihren allgemeinen Rest, gibt vorgesetzte Antwort. Als:

Vielf. 5. 4. 3. 8.	Oder vielf. 5. 4. 3. 8.
3	3
24	24
5	20
120	480
darzu 2 den Rest.	darzu 2
Antw. 122.	Antw. 482.

(35.) Ein Handelsmann hat etliche Thaler, wann er dieselbe durch 2, durch 3 durch 4, durch 5, durch 8, oder durch 10 abgezählet, so bleibet jedesmahl 1 Rthl übrig. Frag: Wie viel die Anzahl dero Thaler demnach anträgig? Antwort: 121 thl, und dergleichen grössere Beantwortungen mehr.

Setz: ~~2~~. 3. ~~4~~. ~~5~~. ~~8~~. und 10 + 1.

4 12

Antw. 121 thl, wie gemeldet.

(36.) Eine Bauersfrau hatte etzliche Eyer, ward befragt: Wie viel deroselben wären? drauf gab sie zur Antwort: Es wäre ihr nicht eben eigentlich bewust, allein, da sie selbige abgezählet durch 6, durch 9, durch 10, durch 15, durch 18 oder durch 30, wären in allewege 5 übrig geblieben. Frage: Wie viel der Eyer demnach gewesen? Antw. 95 oder 185, und derogleichen grössere Beantwortung mehr.

Ist nach Anleitung vorig leicht zu berechnen.

(37.) Ein Knab hatte etliche Welsche Nüsse, ward befragt: Wie viel deroselben wären? Er gab zur Antwort: Wenn ich sie abzähle durch 2, so rest. 1; durch 3, so restiren 2, durch 4, so restiren 3; durch 5, so restiren 4; durch 6, so rest. 5. Frag: Wie

Wie viel dero Nüsse demnach gewesen? Antw. 59 oder 119, und dergleichen Beantwortungen mehr.

Weil in dieser Aufgabe jeder Rest zu seinem Theiler in gleicher Differentz, benanntlich 1 anbefindlich, so suche, wie vor, eine Zahl, drinn die Divisores allesammt ohne Uberschuß begriffen, und von deroselben nimm ihro dero Zahlen besagte Differentz, der Rest ist die begehrte Zahl, als:

Setz: $\cancel{2}.\cancel{3}.\cancel{4}\ 5.6.$ oder: $\cancel{2}.\cancel{3}.4.\ 5.6.$

2 10   20

60 davon   120

1   1 davon

Antw. 59 die Zahl, oder: 119 die Zahlen.

(38.) Ein Fürstl. Schatzmeister hat eine Anzahl Reichsthaler, ward befragt: Wie viel deroselben wären? Er gab zur Antwort: Wenn man sie abzählet durch 7, so restiren 5; durch 8, so restiren 6; durch 9, so restiren 7; durch 10, so restiren 8, und durch 11, so restiren 9. Frag: Wie hoch sich die Anzahl sothaner Rthl demnach erstreckt? Antw. 27718, oder 55438, und dergleichen Beantwortungen mehr.

Ist nächstvorigem gleich, ohne daß die Differentz 2.

(39.) Ein Schäfer hatte eine ansehnliche Heerde Viehes, ward befragt: Wie viel dessen wäre? Drauf gab er zur Antwort: Wenn man selbigs allewege 5 in Ordnung läst gehen, so bleiben zuletzt 2 entzelen übrig; läst man allewege 6 gehen, so bleiben 3; wo 7, so bleiben 4; wo 8, so bleiben 5; und wo 9, so bleibt endlich keines übrig. Frag: Wie viel dero Schafe demnach gewesen? Antwort: 837, oder 3357, und dergleichen mehr.

Machs also: Such erstlich zu denen vier ersten Theilern, weil gegen deren Resten die Differentz durchgehends 3 anbefindlich eine Zahl, drin sie allerseits begriffen, so komen 840 davon nimm sothane Differentz, bleiben 837, die theile durch den fünfften Theiler 9, und weils aufgeht, so ist 837 die

 begehrte

begehrte Antwort. Setzt man aber zur Zahl, darinne die vier ersten Theiler begriffen, 1680, nimmt die Differentz 3 davon, so bleiben 1677, selbige durch 9 getheilet, bleiben 3; wenn nun nichts, wie vor, überblieben, so wäre 1677 die anderweit gesetzte Antwort; weil aber überbleibt, so addire bey dieser Art, weiter Müh entöhnigt zu seyn, 1680 darzu, kömmt ferner obige Antwort.

(40.) Ein Kriegs-Befehlhaber hatte etliche Soldaten, wenn er selbige alleweg 5 in jedes Glied stellet, so bleibet 1 Mann übrig; stellet er 7 in jedes Glied, so bleiben 6 Mann übrig; stellet er 8 Mann in jedes Glied, so bleibt auch 1 Mann übrig; stellet er 9 Mann in jedes Glied, so bleiben 5 Mann übrig; stellet er aber 11 Mann in jedes Glied, so bleiben 8 Mann übrig. Frag: Wie viel dero Soldaten demnach gewesen? Antwort: 41 Mann.

Bey dieser und dergleichen Aufgaben wird zu jedem dero Theilern ein Multiplicante gesucht, also, anfänglich suchet man, wie vor, eine Zahl, und zwar die kleinste, im Gantzen, drinn solch erwehnte Theiler ohn Uberschuß begriffen, und selbige Zahl theilet man durch jeden dero Theiler, und dann jeden dero kommenden Quotienten noch einmahl durch vorig seinen Theiler; bleibt dann in solcher zweyter Theilung eine Unität übrig, so ist der erste Quotient oder die letzt getheilte Zahl der gesuchte Multiplicant; bleibt aber mehr dann eine Unität über, oder läst sichs nicht noch einst abtheilen, so wird gebliebenes durch Vielfältigung mit einer Zahl dahin eingerichtet, und wann die Multiplicanten also gefunden, so multiplicirt man jeden mit seines Theilers Reste, und theilet dero producte Summ durch Anfangs gesuchte Zahl, den Quotienten läst man fahren, und der Rest ist die begehrte Antwort. Als:

Suche eine Zahl, wie vor, drinn die benannte Theiler, als 5. 7. 8. 9. und 11 ohne Rest begriffen, selbige ist 27720, weiter suchet man zu jederm dero Rest, wie vor erwehnt, einen besondern Multiplicanten, und solches ist auf unterschiedschiedliche Art zu verrichten; wir wollen folgende belieben:

Erstlich, dividir 27720 in 5, kommen 5544, die theile noch einst in 5, kommen 1108, und Rest 4; wann nun 1 überblieben, so wäre 5544 der Multiplicant zu obig erstem Reste, weil aber der Rest 4, so muß man die 4 mit einer solchen Zahl multipliciren, daß, wanns Product durch 5 wird getheilt, daß 1 bleibt; und selbige Zahl ist 4, dann 4 mahl 4 sind 16, durch 5 getheilt, bleibt 1, demnach vorerlangte 5544 mit 4 multiplicirt, kommen 22176, der Multiplicante zum ersten Reste, benanntlich 1.

Zweytens, dividir 27720 in 7, kommen 3960, die theile weiter in 7, kommen 565, Rest 5, die vielfältige mit 3, kommen 15, durch 7, Rest 1, demnach 3960 mit 3, kommen 11880, gibt den Multiplicanten zum zweyten Rest.

Drittens, dividir 27720 durch 8, kommen 3465, die wiederum durch 8, kommen 433, Rest 1, demnach ist 3465 der Multiplicante zum dritten Reste.

Vierdtens, dividir 27720 in 9, kommen 3080, die theile weiter durch 9, kommen 342, und Rest 2, die vielfältige mit 5, kommen 10, durch 9 getheilt, Rest 1, demnach 3080 mit 5, kommen 15400, der Multiplicant zum vierdten Reste.

Fünfftens, dividir 27720 in 11, kommen 2520, weiter durch 11, kommen 229, Rest 1, demnach ist 2520 der Multiplicante zum fünfften Rest.

Demnach setze, und operir, wie folgt:

Vielf.

Vielf. 22176 erst, mit 1	kommen:	22176	
11880 zweyt, mit 6		71280	diese Producten
3465 dritt, mit 1		3465	addir.
15400 vierdt, mit 5		77000	
2520 fünfft, mit 8		20160	

In $\cancel{27720}$ theile $\cancel{194081}$ (7.

Antw. 41, wie vor erwehnt.

Also auch mit andern und mehrern; darbey zu wissen, daß besser und zutreffender, wann die Theiler gegen einander untheilbar, nächst deme können auch viel Aufgaben auf diese Art werden fürgegeben, die wider die Natur, drum darunter fürsichtig zu handeln.

(41.) Ein Caßirer hatte unter andern Müntz-Sorten etliche Rosanobel, befand, wann er dieselb auszahlet oder abzählet durch 4, durch 5 und durch 10, so giengs in der Zählung jedesmahl gleich auf, und bleibt keiner übrig; wann er sie aber abzählet durch 3, so bleiben 2; durch 7, so bleiben 6; durch 8, so bleiben 4, und durch 11, so bleiben 9. Frag: Wie viel der Rosanobel demnach gewesen? Antw. 20.

Machs also:

Suche, wie vor, die kleinste Zahl, drinn die Theiler, so etwas übergelassen, als 3, 7, 8 und 11, ohne Rest begriffen, kömmt 1848, dann die Theiler, so nichts überlassen, mit zur Operation zu nehmen, ist hiebey unnöthig.

Drauf theile 1848 in 3, kommen 616, die wiederum in 3, kommen 205, und Rest 1, daher ist 616 der Multiplicante zum Rest von 3 als 2.

Weiter theile 1848 in 7, kommen 264, nochmals in 7, kommen 37, und 5 den Rest vielf. mit 3, kommen 15, durch 7 getheilt, Rest 1, daher ist 792 der Multiplicant zum Rest von 7 als 6.

Ferner theile 1848 durch 8, kommen 221, nochmals durch 8, kommen 28 und Rest 7, den Rest vielf. mit 7, kommen 49, durch 48 kömt 1, und Rest 1, wie die Sach erfordert, daher ist

1617, der Multiplicant zum Reste des Theilers 8, nemlich 4.

Letzlich theile 1848 durch 11, kommen 168, nochmals durch 11, kommen 15 und Rest 3, die vielf. mit 4, kommen 12, durch 11, kömmt 1, und Rest erheischender Gebühr 1; daher ist 672 der Multiplicante zum Reste des Theilers 11, benanntlich 9, demnach:

Vielf. 616 mit 2 | 1232
792 mit 6 } kom: { 4752 } addir.
1617 mit 4 | 6468
672 mit 9 | 6048

In 1848 theile 18500 (10.
Antwort: 20.

(42.) Setze 1. 2. 3. 4. rc. ordentlich aufsteigend bis 9 in ein viereckte Täflein, derogestalt, daß über und unter sich, vor und hinter sich, übereckt und allenthalben die Zahlen addirt, selbige allwege gleich viel, und zwar 15 anträglich. Frag: Ob solches müglich? Antw. Ja, es ist müglich.

Diese Aufgabe findet man in einigen alten Rechen-Büchern, ist eine wunderkünstliche Verwechselung der Zahlen, und auf unterschiedliche Art zu verrichten. Wir wollen folgende belieben.

Anfänglich, weil ingesammt nur neun Zahlen, und 3 die Quadrat-Wurtzel aus 9 ist, so mache mit Linien ein Quadrat von 9 Feldern, allewege 3 Felder in jede Zeile, drinn die Zahlen geschrieben werden sollen, wann das geschehen, so addire zu ihr der Zahlen letztere, als Quadrat-Zahl 9, eine Unität, kommen 10, die theil ab in 2, kommen 5, das ist die Mittel oder erste Zahl, die man setzt, und selbige mit 3, nemlich der Quadrat Wurtzel aus 9, multipliciret, kommen 15, die Summ, so aus Addition der Zahlen allerends muß kommen, da es etwann unbewust.

Drauf setze solche 5 ins mittlere Feld des gemachten Quadrats; weiter

Setz 1 unter 5, die zähle natürlicher Ordnung fort von der lincken zur rechten Hand, niederwerts von einer Ecke zur andern, und was im Zählen aus dem Quadrat tritt, das setz durchstreichend unter nächstfolgendes Feld, und fahre damit ins äusserste über ihm stehende Feld, zähl ordentlich wieder fort, tritts im Zählen wieder aus, so streich selbige Zahl gleichfalls durch, und setz dieselbe gleich hin zur lincken Hand ins äusserste Feld, und zähle wieder ordentlich von der lincken zur rechten, von einer Ecke zur andern niederwerts fort, trägt sichs aber zu, daß man im Zählen ein Feld trifft, drinn schon etwas stehet, so setzt mans ein Feld vorbey gehend schnur gerad herunter, und zählet ordentlich fort, tritts aber aus dem Quadrat, so streicht mans durch, und fähret damit in gleich ober ihm stehend äusserstes Feld, zählet ferner fort, wie vor, triffts aber im Zählen das Mittel Feld, dahin die erste Zahl gesetzt, so gehe solches fürüber in nächst folgend Eck, zähle fort, bis es aus dem Quadrat tritt, dann streich die Zahl durch, und fahre damit ins gleich noch oberst ledige Feld, zähle fort niederwärts, tritts aus, so fahre mit der Zahl in gleich über noch lediges Feld, zähle weiter fort, bis wieder austritt, und damit fahr in oberst zur lincken Hand noch ledigs Feld, zähle fort, bis alle Felder voll, so ists gethan, wie folgt:

Setz: 9 die letzte Zahl,
1 darzu
2) $\cancel{1}\cancel{0}$
5 die Mittelzahl,
Summ $\frac{3}{15}$ jede Zeile.

4	9	2	
3	5	7	$\cancel{3}$
8	1	6	$\cancel{8}$
$\cancel{4}$.	$\cancel{9}$.	$\cancel{2}$.	$\cancel{7}$

(43.) Setze 1. 2. 3. 4. rc. ordentlich fortschreitend, bis 25, in ein viereckte Täflein, derogestalt, daß über und unter sich, für und hinter sich, über Eck und allenthalben die Zahlen addirt, selbige jedesmahl gleich viel, und zwar 65 in Summ andetragen. Frag: Wie solches zu ordnen? Antw. Wie folgt:

Machs nach voriger Lehr also:

Setz: 25 letzte Zahl,
1 darzu,

2) ~~26~~
13 Mittelzahl,
5

Sum̃: 65 jeder Ziel.

11	24	7	20	3	
4	12	25	8	16	~~4~~.
17	5	13	21	9	~~17~~.
10	18	1	14	22	~~10~~.
23	6	19	2	15	~~23~~.

~~11~~. ~~24~~. ~~7~~. ~~20~~. ~~3~~. ~~16~~.

(44.) Setz oder ordne 1, 2, 3, 4 und so fort bis 49, in ein viereckteß Täflein, daß über und unter sich, für- und hinterwerts, über Eck und allenthalben, die Zahlen addirt, selbige all- und jedes mahl gleiche viel, und zwar 175 in Summa anbetragen. Frag: Wie solches anzustellen? Antwort: Wie folgt:

Machs nach vorbeschriebener Lehr also:

Setz: 49 letzte Zahl,
1 darzu,

2) ~~50~~
25 Mittelzahl,
7

Sum̃: 175 jeder Ziel.

22	47	16	41	10	35	4	
5	23	48	17	42	11	29	~~5~~.
30	6	24	49	18	36	12	~~30~~.
13	31	7	25	43	19	37	~~13~~.
38	14	32	1	26	44	20	~~38~~.
21	39	8	33	2	27	45	~~21~~.
46	15	40	9	34	3	28	~~46~~.

~~22~~. ~~47~~. ~~16~~. ~~41~~ ~~10~~. ~~35~~. ~~4~~. ~~29~~.

Also auch mit andern. Wer darzu Beliebung hat, kans mit Zahlen von 1 bis 81, item mit 1 bis 121, item mit 1 bis 169, item mit 1 bis 225, item mit 1 bis 289, und also mit andern mehr folgend ungleichen Quadraten ferner versuchen, gestaltsam gantze Bogen Papier voll auf solche Art eingerichgerichtet, sehr lustig und artig zu operiren. Von geraden Quadraten wolte dem Kunstbegierigen auch gerne mittheilen; allein es ist solches etwas intricat, und bey fürstehender Eile nicht fundamental werckstellig zu machen, rc. Zu mehrer Anweisung will dem Kunstbeflissenen zu Gefallen davon noch eine Aufgabe ansetzen.

(45.) Stelle 1. 2. 3. 4. und so ordentlich fort bis 81 in ein vierecktiges Täflein, derogestalt, daß aller End und Orten, wenn man jedesmahl 9 dero Zahlen addirt, daß dar ein Summ, in allwege stets gleichviel, und zwar 369 anbeträglich. Frag: Wie selbige demnach zu setzen oder zu ordnen? Antwort: Wie folgt:

37	78	29	70	21	62	13	54	5	
6	38	79	30	71	22	63	14	46	~~6~~
47	7	39	80	31	72	23	55	15	~~47~~
16	48	8	40	81	32	64	24	56	~~16~~
57	17	49	9	41	73	33	65	25	~~57~~
26	58	18	50	1	42	74	34	66	~~26~~
67	27	59	10	51	2	43	75	35	~~67~~
36	68	19	60	11	52	3	44	76	~~36~~
77	28	69	20	61	12	53	4	45	~~77~~
~~37~~.	~~78~~.	~~29~~	~~70~~	~~21~~.	~~62~~.	~~13~~.	~~54~~.	~~5~~.	~~46~~

(46.) Einer will eine Mauer 20 Ellen lang, 3 Ellen breit oder dicke, und 8 Ellen hoch, von gehauenen Steinen, deren alleweg jeder 2 Stücke 5 Ellen lang, 3 Ellen breit oder dicke, und 2 Ellen hoch anbetragen, lassen zurichten und verfertigen. Frag: Wie viel er derselben demnach darzu überall benöthigt? Antwort: 128 Steine.

(47.) Einer will eine Mauer 35 Ellen lang, 4 Ellen breit oder dicke, und 9 Ellen hoch, von gehauenen Steinen, deren allwege 4 Stücke 7 Ellen lang, 3 Stücke 4 Ellen breit,

breit, und 2 Stücke 3 Ellen hoch, anbetragen lassen zurichten und verfertigen. Die Frag ist: Wie viel er deroselben demnach darzu überall benöthiget? Antw. 360 Steine.

Ist nächst-vorigem fast gleich.

(48.) Ein Handelsmann ist 6620 Thl. Contant oder baar zu bezahlen schuldig, verhandelt mit seinem Schuld-Herrn selch Geld in 3 Jahren gegen 10 Thl Zins auf Zins für jedes 100 Thl jährlich, allewege zu Ende jeden Jahrs, an Capital und Zins gleichviel zu erlegen. Die Frag ist: Wie viel demnach zu Ende jeden Jahrs muß bezahlet werden? Antwort: 2662 Thl.

110 —— 100 —— 1? | $\frac{10}{11}$ Vers. kommen
110 —— 100 —— 10? | $\frac{100}{121}$ $2\frac{638}{1341}$, darinn
110 —— 100 —— $\frac{100}{121}$? | $\frac{1000}{1331}$ theile 6620.

(49.) Ein Handelsmann in Hildesheim ist $3229\frac{1}{6}$ thl Contant oder baar zu bezahlen schuldig; handelt mit seinem Schuld-Herrn, selbige in 4 Jahren gegen 10 thl Zins für jedes 100 thl jährlich, allewege zu Ende jeden Jahrs, an Capital und Zins gleichviel zu bezahlen. Die Frag ist: Wie viel demnach zu Ende jeden Jahrs muß erleget werden? Antw. 1001. thl.

Ist nächst-vorhergehender Aufgabe fast gleich.

(50.) Es liegen in einem Zeughaus etzliche Kugeln ordentlich auf einem recht viereckigten Hauffen, nemlich zu unterst neben einander 10 Riegen, in jeder Riege 10 Kugeln, und ferner nach der Ordnung in den Löchern allemahl so viel drauf, und so fort hinwiederum, bis der Hauffe gäntzlich zugespitzt, und keine mehr drauf liegen können. Die Frag ist: Wie viel sothaner Hauffe selbiger Kugeln demnach anbeträgt? Antw. 385 Kugeln.

Kein Amt noch Stand ist in der Welt,
Dem Rechen-Kunst nicht diensam fällt.

Diese und dergleichen Aufgabe sind fürnemlich auf zwo Wegen zu berechnen. Weil der Riegen 10, und in jeder 10 Kugeln, so ist allewege folgends eine Riege und Kugeln geringer dann bevor, und so fort bis zur Spitzen. Drum vielfältige 10 mit 10, 9 mit 9, 8 mit 8, 7 mit 7, 6 mit 6, 5 mit 5, 4 mit 4, 3 mit 3, 2 mit 2, 1 mit 1, kommendes versammlet, gibt vorbesagte Antwort.

Oder nach dem Progreß geschwinder, also: Versammle 1 und 10, kommen 11, die vielfältige mit der Zahlen Anzahl Halbtheil 5, kommen 55, die behalt. Weiter vielfältige 10 mit 2, kommen 20, darzu 1, werden 21, draus $\frac{1}{3}$, kömmt 7, damit vielfältige vorbehaltene 55, gibt Antwort.

Augenblicklich kan verderben,
Was viel Jahre kaum erwerben.

(51.) In einem Zeughause liegen etzliche Kugeln ordentlich auf einem recht dreyeckigten Hauffen, nemlich an jeder Seiten zu unterst 12 Kugeln, und allewege in jeder folgender aufgelegter Riegen eine minder dann vorhergehend, und also stets fort zugespitzt, bis keine mehr drauf liegen können. Die Frag ist: Wie viel selbiger Kugeln sothaner Hauffe demnach sämmtlich beträgt? Antw. 364 Kugeln.
Ist nach Anleitung nächstes leicht zu berechnen.

(52.) Einem Zeugmeister werden wegen seiner gnädigsten Herrschafft etliche Kugeln gelieffert, lässet selbige ordentlich auf einen Hauffen, zu unterst gleich neben einander 20 Riegen, in jeder Riege 30 Kugeln, und ferner allewege nach Ordnung in die Löcher so viel drauf legen, bis sich der Hauff oben gantz hat zugespitzt, und keine Kugel mehr drauf kan liegen. Die Frag ist: Wie viel dero Kugeln sothaner Hauffe demnach sämmtlich beträgt? Antw. 4970 Kugeln.
Ist auch nach Anleitung nächst leicht zu berechnen.

(53.) Es ist bey einem schönen Garten
Ein Brunn mit Bildern mancher Arten,
Dran steht in einem Kumpff ein Leu,
Und nachgesetzte Schrifft dabey:
Ich bin ein Thier aus Ertz gegossen,
Viel Wassers ist durch mich geflossen;
Der Kumpff, wo bloß mein Rache speyt,
Wird voll in fünffthalb Stunden Zeit;

Pinnt

Rinnt nur mein recht's Aug, wird befunden
Der Kumpff voll Wassers in 6 Stunden;
Rinnt bloß mein linckes Aug allein,
Wird er voll in 9 Stunden seyn;
Wo jedrer fordrer Fuß nur quillet,
Wird in 12 Stunden er gefüllet;
Der beyden hintern Füsse macht
Ihn jedrer voll in Tag und Nacht.
Drauf, Rechner, sagt demnach mit Sinnen:
Wann all erwehnte Glieder rinnen,
Besagt auf einst, wie bald alsdann
Der Kumpff voll Wassers werden kan?

Antwort: In $1\frac{1}{3}$ Stunden.

$4\frac{1}{2}$ Stund—1 Kumpff—1 St?	$\frac{2}{9}$	versammle,
6 Stund—1 Kumpff—1 St?	$\frac{1}{6}$	kommen $\frac{3}{4}$,
9 Stund—1 Kumpff—1 St?	$\frac{1}{9}$	und demnach
12 Stund—2 Kümpfe—1 St?	$\frac{1}{6}$	rechne:
24 Stund—2 Kümpfe—1 St?	$\frac{1}{12}$	
$\frac{3}{4}$ Kumpff—1 Stunde—1 Kumpff?		Antwort.

(54.) Dreyen nassen Brüdern, nemlich A, B und C, ward ein Fäßlein Englisch Bier, das 60 Stübichen hielt, verehret; A ließ sich heraus, selbiges in 30 nach einander folgenden Stunden alleine auszusauffen; B erboth sich in 20, und C erkläret in 12 Stunden damit fertig zu werden; es wolt aber ihr jederer sein Part davon haben, derowegen giengen sie so fort sämmtlich dabey, und setzt ihr jederer besagt sein ehrliches Erbieten dran. Frage: In wie viel Zeit sie demnach damit zur Fertigkeit werden gelangen, und es für ihr jederen sämmtlich anträgt? Antwort: In 6 Stunden damit fertig, und beträgt 12 Stübichen für A, 18 Stüb. für B, und 30 Stüb. für C.

Ist nach Anleitung nächst leicht zu berechnen.

(55.) Ein Hund ersiehet auf ebener Heyden einen Hasen, läufft demselben nach, hat der Hase 88 Sprünge zuvor aus, und so offt der Hund thut 5 Sprünge, so offt thut der Hase 6 Sprünge, und 3 Sprünge des Hundes gelangen so weit als 8 Sprünge des Hasens. Hierauf wird gefragt, in wie viel Sprüngen (sothaner Gleichheit-Rechnung nach) der Hund den Hasen werde erhaschen? Antwort: In 60 Sprüngen.

8 Hasensp.—3 Hundsp.—88 Hasenspr. | 33 Hundspr.
8 Hasensp.—3 Hundsp.— 6 Hasenspr. | $2\frac{1}{4}$ Hundspr.

Von 5 nimm $2\frac{1}{4}$ Hundessprung, und sprich:

$2\frac{3}{4}$ Hundspr.—5 Spr.—33 Hundsp. | Antwort.

(56.) Einer kaufft in Hamburg 120 Ellen rothen Sammit, jede zu $2\frac{1}{4}$ thl, und so offt er 7 Ellen mit Gelde bezahlt, so offt ersetzt er drey Ellen mit Wollen-Damast, jede Elle um $\frac{1}{3}$ thl angeschlagen. Die Frag ist: Wie viel baar Geld und Wollen-Damast er demnach für sothanen Sammit gegeben? Antw. 189 thl baar Geld, und 243 Ellen Wollen Damast.

Ist, nach Anleitung einiger beym Lehr-Satze von Dreyen gesetzter Aufgaben, leicht zu berechnen.

(57.) Vier Kauffleute legen zu Gesellschafft-Handlung A und B zusammen 500 thl, B und C zusammen 700 thl, C und D zusammen 900 thl, und D und A zusammen 700 thl, handeln und gewinnen damit $\frac{1}{4}$ mahl so viel, als sie eingelegt. Wie viel gebühret ihr jederm davon? Antwort: 50 thl A, 75 thl B, 100 thl C, und 125 thl D, oder 25 thl A, 100 thl B, 75 thl C und 150 thl D, und dergleichen mehr zur Antwort befindlich.

Dies und dergleichen Aufgabe können mancherley Facit oder Antwort (die doch alle recht sind, und in der Proba bestehen,) erleiden. Wir wollen setzen: A hab 200 thl eingelegt, so hat B 300, C 400 und D 500, aus solch jedem nimm $\frac{1}{4}$, gibt Antwort.

Oder:

Wir wollen setzen: A habe 100 thl, so hat B 400, C 300 und D 600, aus solch jedem $\frac{1}{4}$ gibt auch Antwort, und so fort.

(58.) Man

(58.) Man lieset, daß des grossen Alexandri, Königs in Macedonien, Postbote oder Läuffer, Philonides, in 24 Stunden von Sycion bis nacher Elm, welche 1200 Stadien oder $37\frac{1}{2}$ Teutsche Meilen von einander belegen, geloffen, und daß gleich zu derselben Zeit Anistius, der Lacedämonische Läuffer, auf eben selbiger Strassen, aus von Elm bis gen Sycion in 30 Stunden sey geloffen. Hierauf ist meine Frage: Wie viel jeder dero Postboten gleich durchgerechnet, in jedweder Stunde demnach geloffen, und in wie viel Stunden sie auf dem Wege einander begegnet? Antwort: $1\frac{9}{16}$ Meilen hat Philonides, und $1\frac{1}{4}$ Meilen Anistius in jeder Stunde gelauffen, und in $13\frac{1}{3}$ Stunden sind sie einander begegnet.

Setz: 24 Stund —— $37\frac{1}{2}$ Meil —— 1 Stund? | Antw.
30 Stund —— $37\frac{1}{2}$ Meil —— 1 Stund? |
zu $1\frac{9}{16}$ addir $1\frac{1}{4}$ Meil, und sprich:
$2\frac{13}{16}$ Meil —— 1 Stund —— $37\frac{1}{2}$ Meil? | Antw.

(59.) Vier Reutern, A, B, C und D, wurden von etlichen Kauffleuten eine Anzahl Thaler zur Reuter-Zehrung verehret. Ihr jeder ergriff, was er konnte; weil aber der eine mehr als der ander bekommen, und dessentwegen mit Wehr und Waffen zur Schlägerey antraten erbeut sich endlich D, als der das meiste bekommen, er wolte den andern dreyen jedem gleich so viel Thaler heraus geben, als ihr jeder hätte erlangt, desgleichen solten die andern drey, ihr jeglicher nachdem auch also thun, bis endlich beliebige Theilung erfolgt. Der Fürschlag ward also beliebet, werckstellig gemacht und befunden, daß solch erlangtes Geld gantz gleich unter sie vertheilt. Frag: Wie viel ihr jeder Anfangs und hernächst erhalten? Antwort: 5 thl A, 9 thl B, 17 thl C und 33 thl D Anfangs, und 16 thl jeder hernach erlangt.

Machs also: Zu der Zahl der Personen, als allhier 4, addir 1 Unität, kömmt 5 thl A, die duplir, kommen 10, davon 1 Unität, kommen 9 thl B, die duplir, und nimm wiedrum 1 ab, kommen 17 thl C, wiederum duplirt, und 1 subtrahirt, kommen 33 thl D, davon wird vertheilt, als folgt:

Setz 5 thl A, 9 thl B, 17 thl C, und 33 thl D.

5	9	17	31
10	18	34	2
10	18	30	2
20	36	4	4
20	28	4	4
40	8	8	8
24	8	8	8

Antw. 16 thl A, 16 thl B, 16 thl C, und 16 thl D.

(60.) Es hatten 5 Soldaten, nemlich A, B, C, D und E, eine Beute von 480 thl erobert, ihrer jeder griff zu, nahm, was er konnt erhaschen; weil aber ihr etzliche sich darunter sehr verkürtzt befunden, und wenig davon erlangt, daher gefährliche Schlägerey abzuwenden, erbot sich E, der das meiste bekommen, er wolte den andern vieren jeden so viel thl herausgeben, als sie bereits hätten erhalten, desgleichen solten nachdem die andern ordentlich auch thun, und jedem so viel heraus geben, als sie davon erlangt oder noch übrig behalten, bis genehme Theilung erfolgt; solcher Fürschlag ward genehm beliebt, und als selbigs die Gebühr werckstellig gemachet, befand sich sothane Beute gantz gleich vertheilet, dessen sie sich sehr verwunderten, und wohl vergnügt waren. Frag: Wie viel ihr jederer von solcher Beute Anfangs und letzlich bekommen? Antw. 18 thl A, 33 thl B, 63 thl C, 123 thl D, und 243 thl E, Anfangs, und 96 thl jeder letzlich.

Hiernächst procedir, wie nächst zuvor, so kömmt 6 thl A, 11 thl B, 21 thl C, 41 thl D, und 81 thl E; weil aber in dieser Aufgabe ein gewisses Geld zu theilen bestimmt, so addire nächst ernannte Zahlen, und rechne weiter:

~~160~~--~~480~~ thl

1——3——6?
1——3——11?
1——3——21? Antwort.
1——3——41?
1——3——81?

Diese erlangte Antwort vertheile, wie bey nächst voriger Aufgabe gelehrt, so kömmt ferner gesetzte Antwort.

(61.) An einem rischen frischen Dannenbaum, der 48 Ellen hoch anbefindlich, war zu unterst ein kleiner Wurm, der kroch allstets täglich 6 Ellen dran hinauf, und fiel hingegen nächtlich 2 Ellen wiederum herunter. Desgleichen war eben zu der Zeit zu oberst an des Baumes Spitzen eine kecke Schnecke die kroch ohngeändert täglich 2 Ellen hinab, und des Nachts $\frac{1}{2}$ Elle wiederum hinauf. Frag: In wie viel Tagen diese beyde Thierlein an dem Baum, in so ordentlich und gleichem Fortschritt, einander werden begegnen? Antwort: in $8\frac{1}{2}$ Tagen.

Machs also: Addir dero beyder Thierlein Fortgang, nemlich 6 Ellen und 2 Ellen, sind 8 Ellen, desgleichen auch ihren Zurückgang, als 2 Ellen und $\frac{1}{2}$ Elle, sind $2\frac{1}{2}$ Ellen, die nimm von 8 Ellen, bleiben $5\frac{1}{2}$ Ellen, weiter nimm auch $2\frac{1}{2}$ Ellen von 48 Ellen, bleiben $45\frac{1}{2}$ Ellen, und sprich:

$5\frac{1}{2}$ Ellen——1 Tag——$45\frac{1}{2}$ Ellen? | 8 Tag und $\frac{3}{11}$ Tag.
1 Tag——$5\frac{1}{2}$ Ellen——$\frac{3}{11}$ Tag? | $1\frac{1}{2}$ Ellen.

darzu $2\frac{1}{2}$ Ellen, und sprich:

8 Ellen——1 Tag——4 Ellen? | $\frac{1}{2}$ Tag.

Darzu addire vorerlangte 8 Tage, gibt gesetzte Antwort.

(62.) Es stund auf einem schönen Raum
Ein rischer frischer Dannenbaum,
Am selben stieg von unten auf
Ein Wurm hinan mit schnellem Lauff,
In solcher Ordnung allemahl,
Daß täglich er stets an der Zahl
Sechs Ellen kam den Baum hinan,
Und fiel wiedrum zurück alsdann
Zwey gantzer Ellen bey der Nacht,
Aus Leibes-Schwachheit, wie ich acht.

Gleich

Gleich so ließ eben ihren Sitz,
Recht oben an des Baumes Spitz,
Ein hübsche Schneck, und eilt herab,
So best ihr träger Gang es gab,
Stets täglich richtig allemahl
Zwey gantzer Ellen an der Zahl;
Kehrt aber nächtlich ihren Lauff,
Kroch wiedrum ein halb Ell hinauf.
So hieltens diese Thierlein beyd,
All immerstets, ohn Unterscheid,
Bis daß am Dannenbaum alldar,
Ob gleich von guter Höh er war,
Nach neunthalb Tagen, wie sich findt,
Sie bey einander kommen sind.
Drauf, Rechner, mach nun offenbar:
Wie hoch der Dannenbaum da war?

Antwort: 48 Ellen.

Von 6 nimm 2 Ellen, und rechne:

1 Tag —— 4 Ellen —— 8 Tag? | 32 Ellen.
1 Tag —— 6 Ellen —— $\frac{1}{2}$ Tag? | 3 Ellen.

Von 2 nimm $\frac{1}{2}$ Ell, und rechne:

1 Tag —— $1\frac{1}{2}$ Ellen —— 8 Tag? | 12 Ellen.
1 Tag —— 2 Ellen —— $\frac{1}{2}$ Tag? | 1 Elle.

Drauf versammle:

32, 3, 12 und 1 Ellen, gibt vorgesetzte Antwort.

Diesergleichen Aufgaben finden sich in meinem Arithmetischen Anfange mehrer Art.

(63.) Vier Gesellen verhiessen sich mit einander nach einer benahmten Stadt, welche 60 Meilen von Hannover belegen, in 15 Tagen zu wandern, und als sie 6 Tage gegangen, wird der erste kranck, und liegt 3 Tage stille, die übrigen aber gehen fort, und als sie 8 Tage gegangen, wird der zweyte kranck, und liegt auch 3 Tage stille, darnach gehen die andern ferner fort, und als sie 9 Tage gegangen, wird auch der dritte kranck, und liegt gleichmäßig 3 Tage stille, deß ungeachtet reisete der vierdte allein ungesäumet seinen Weg ordentlich für sich fort, und die andern folgen hernach, und kommen also zugleich in die Stadt und Herberge. Frag: Wie

Wie viel Meilen der Erkranckten jederer nach erlangter Gesundheit, und der vierdte demnach gegangen? Antwort: 6 Meilen der erste, 7 Meilen der zweyte, 8 Meilen der dritte, und 4 Meilen der vierdte.

Setz: 15 Tag—60 Meilen—6 Tag? | 24 Meilen.
Die nimm von 60 Meilen, und 6 Tage und 3 Tage von 15 Tagen, und sprich:
6 Tag——36 Meil——1 Tag? | Antwort.
15 Tag——60 Meil——8 Tag? | 32 Meilen.
Die nimm von 60 Meilen, und 8 und 3 von 15 Tagen, und sprich:
4 Tag——28 Meilen——1 Tag? | Antwort.
15 Tag——60 Meilen——9 Tag? | 36 Meilen.
Die nimm von 60 Meilen, und 9 und 3 von 15 Tagen, und sprich:
3 Tag——24 Meilen——1 Tag? } Antwort.
15 Tag——60 Meilen——1 Tag? }

(64.) Eine Meyersche hat drey Mägde, giebt der ersten oder A 71, B 119 und C 127 Aepffel, mit dem Befehle, daß sie selbige verkauffen, und allewege jede so viel für gleiches Geld als die andre geben, und dennoch ihrer jede gleich so viel Geldes und nicht mehr noch weniger ingesammt daraus lösen soll als die ander, deme sie dann also nachkommen. Frag: Wie demnach solches zugangen, und wie viel jede Geldes daraus gelöset? Antwort: Sie haben verkaufft ihr jede Anfangs allewege 9 Aepffel um 1 ℒ, und hernach der übrigen jeden um 1 ℒ, und ihr jede hat 15 ℒ gelöset.

9 Aepffel 1 ℒ——— 71? | 7 ℒ rest 8 Aepffel.
9———1 ℒ——— 119? | 13 ℒ rest 2 Aepffel.
9———1 ℒ——— 127? | 14 ℒ rest 1 Apffel.

Nun berechne weiter solch übrige Aepffel zu Gelde:

1 Apffel	1 ℒ—8 ?	8 ℒ	darum:	7 ℒ	Antwort.
1———	1 ℒ—2 ?	2 ℒ		13 ℒ	
1———	1 ℒ—1 ?	1 ℒ		14 ℒ	

(65.) Es hat ein reicher Landmann vier Knechte, gab dem ersten 70, dem zweyten 82, dem dritten 94, und dem vierdten 106 Stück allerhand Feder- und Mast-Vieh, schickte sie damit zum Marckte, und befahl ihnen, daß ihrer jeder gleich so viel Stück selbiges Viehes um 1 thl verkauffen und hingeben, auch eben so viel Geldes draus ingesammt solte lösen, als der andern ein jeder. Hierauf ist die Frage: Ob und wie solches müglich? Antwort: Ja, es ist folgender Gestalt möglich: Wann ihrer jeder anfänglich allewege 13 Stück des Viehes um 5 thl, und dann die übrigen (so unter 13 sind) jedes um 5 thl hingiebt, so verkauffen und lösen sie ein jeder gleich nemlich 50 thl.

Ist nächstvorigem gleich.

(66.) Einer kaufft eine Parthey Waaren, ingesamt um 1250 thl, Ziel contant; weil aber Käuffer über Verhoffen zu baarer Bezahlung sofort nicht kan gelangen, giebt er Verkäuffern alsobald eine Obligation auf 750 thl über 3 Monat, nebst gebührendem Zins, zu 5 pro cent. pro Anno fällig, und veraccordirt den Rest nach 8 Monaten, sammt 6 pro cent. pro Anno Interesse zu erlegen. Frag: Wie viel die Zahlung demnach sämtlich beträgt? Antw. 1278 thl.

(67.) Einer kaufft eine Parthey vergüldet Silber, Ziel contant, gibt dafür sofort zu richtig gebührender Bezahlung zwo Obligationes, die erste auf 810 thl über 3 Monat, und die zweyte auf 468 thl über 8 Monat fällig, mit anhafftender Condition, wo beliebt, die erste gegen 5, und die zweyte zu 6 pro cent. pro Anno zu rabattiren. Frag: Wie viel baar zu empfangen gebührsam? Antwort: 1250 thl.

(68.) Einer kaufft hieselbst von einer Obst-Krämerinn 18 Aepffel und 12 Birn, beydes zusammen um 9 gr; ein ander

der kaufft in gleichem Kauffe 24 Aepffel und 40 Birn, beydes zusammen um 18 gr. Hierauf wird gefragt: Wie viel demnach Aepffel und Birn, jedes insonderheit, um jeden Groschen erlangt? Antw. 3 Aepffel und 4 Birn, jedes insonderheit, für 1 gr.

9 gr—18 Aepf. u. 12 Birn—18 gr | 36 Aepf. und 24 Birn.

Demnach setze 36 Aepffel und 24 Birn, sind gleich 24 Aepffel und 40 Birn, kommen 12 Aepffel, so viel würdig als 16 Birn, und rechne weiter:

16 Birn——12 Aepffel——12 Birn? | 9 Aepffel,

Darzu vorige 18 Aepffel, und sprich:

9 gr————27 Aepffel——1 gr? | Antwort:

12 Aepffel——16 Birn——18 Aepffel? | 24 Birn,

Darzu vorige 12 Birn, und rechne:

9 gr———36 Birn——1 gr? | Antwort:

(69.) Einer kaufft in Minden 8 Ce roth- und 6 Ce weissen Weinstein, Thara 8 ℔ in jedem Ce, und beträgt beyder zusammen 132 thl. Noch kaufft er in gleichem Kauffe 10 Ce rothen und $6\frac{1}{2}$ Ce weissen Weinstein, Thara 12 ℔ in jedem Ce, und beträgt beydes überall zusammen 144 thl. Hierauf ist meine Frage: Wie viel für jedes 100 ℔ sothanes roth- und weissen Weinsteins, jeglicher Sort besonders, demnach gegeben? Antw. $7\frac{1}{2}$ thl für des rothen, und 12 thl für des weissens jedes 100 ℔.

(70.) Vier Kauffleute haben in Gesellschafft-Handlung 1596 thl frey Geld gewonnen, und selbig abgeredeter massen dergestalt mit einander getheilt, daß, wenn man des A seinen davon erhaltenen Antheil dividiret durch 2, B durch 3, C durch 4, und D durch 5, so kömmt jedesmahl ein Quotient oder gleiche grosse Zahl, und befindet sich, daß ihr jeglicher 30 pro centum gewonnen. Frag: Wie viel ihr jedens Gewinnes Antheil und Anlage zur Handelung demnach beträgt? Antw. 228 thl A, 342 thl B, 456 thl C, und 570 thl D gewonnen, und 760 thl A, 1140 thl B, 1520 thl C, und 1900 thl D angelegt.

Machs

Machs also: Versammle die Divisores 2, 3, 4 und 5, sind 14, und sprich:

~~14~~——~~1596~~ Thaler.
1——114——2?
1——114——3?
1——114——4?
1——114——5?
weiter:
30——100——228 Thl?
30——100——342?
30——100——456?
30——100——570?

Antwort.

(71.) Es haben vier Kauffleute mit einander in Gesellschafft-Handelung sämmtlich 1848 thl frey Geld gewonnen, und selbiges abgeredeter Massen dergestalt getheilet, daß, wann man des A zukommenden Antheil mit 2, des B mit 3, des C mit 4, und des D mit 5 multiplicirt, so giebts jedesmahl ein Product, oder eine gleich grosse Zahl, und befindet sich, daß A 20, B 24, C 30 und D 36 mit jeden angelegten 100 thl gewonnen. Frag: Wie viel jeders Gewinn und Anlage zur Handelung demnach beträgt? Antwort: 720 thl A, 480 thl B, 360 thl C und 288 thl D Gewinn, und 3600 thl A, 2000 thl B. 1200 thl C und 800 thl D Anlage.

Machs also: Such eine Zahl, drinn die Multiplicanten 2, 3, 4 und 5 abgetheilet, ohne Rest aufgehen, und solche ist 60; demnach theile 60 durch sothane Multiplicanten, die Quotienten addir, und sprich:

~~77~~ —— ~~1~~8~~4~~8 thl.
1 —— 24 —— 30?
1 —— 24 —— 20?
1 —— 24 —— 15?
1 —— 24 —— 12?
weiter sprich:
20 thl —— 100 thl —— 720?
24 —— 100 —— 480?
30 —— 100 —— 360?
36 —— 100 —— 288?

(72.) Drey wohl erwachsne Töchter hat
Ein Baur, die schickt er her zur Stadt
Mit Aepffeln, dreyerley schön Art,
Die immer er zum letzten spahrt,
Und wacker Geld dafür empfieng,
Vorstoffer, Bredeck, Eggeling,
Der waren sämmtlich selbigs mahl
Zweyhundert fünff Schock an der Zahl,
Davon gab er, wie sie erwählt,
Der Aeltsten, recht und wohl gezählt,
Die Vorstoff-Aepffel, und befahl,
Stets zu verkauffen allemahl
Zwey Schock um achthalb Groschen hin,
Ohn etwan Abgang noch Gewinn.
Der Mittlern gab die Bredeck er,
Befahl, daß sie nicht min noch mehr
Dann drey Schock, wie ers haben wollt,
Stets um sechs Groschen geben solt.
Und letzlichen, die Jüngst empfing
Den Rest, benannt die Eggeling,
Mit dem Befehlig, allemahl
Neun Schock zu geben an der Zahl
Um funffzehn Groschen recht geschätzt,
Dem sie dann treulich nachgesetzt.
Drauf kommend wiedrum hin zu Haus,
Zog jed' erlangtes Geld heraus:
Da hatten, nach des Vaters Ziel,
Gelöset richtig sie gleich viel;
Das dünckte ihnen wunderlich;
Gleichwol befand es richtig sich.

Demnach erweiset mir die Gunst,
Mein Rechner, sagt durch Zahlen-Kunst:
Wie viel ihr jedrer vorgemeldt
Der Aepffel Art sind zugestellt?
Und draus gelöst in solchem Fall,
Ihr jeder, wie auch überall?

Antwort: 40 Schock Barstoffer, 75 Schock Bredeck, und 90 Schock Eggeling. 4 thl 6 gr jede, und 12 thl 18 gr überall gelöset.

(73.) Ein vornehmer Jubelier hat sechs güldene Ketten, und dabey ein mit Diamanten und Rubinen versetztes Kleinod, dero Æstimation oder Würdigkeit, daß, wann er solches Kleinod hänget unter die beste oder erste Ketten, so verhält sich deren beyder Würde, gegen den Werth der zweyten Ketten, in proportione dupla super tripartiens quintas; hänget er das Kleinod unter die zweyte Kette, so verhält sich deren beyder Würde, gegen den Werth der dritten Ketten, in proportione dupla super quadripartiens nonas; hänget ers unter die dritte Kette, so verhält sich deren beyder Würde, gegen den Werth der vierdten Ketten, in proportione dupla super quintipartiens octavas; hänget ers unter die vierdte Kette, so verhält sich deren beyder Würde, gegen den Werth der fünfften Ketten, in proportione dupla super sextipartiens septimas; hänget ers unter die fünffte Kette, so verhält sich deren beyder Würde, gegen den Werth der sechsten oder geringsten Ketten, in proportione tripla super quadripartiens quintas; hänget ers aber unter besagte sechste Kette, so verhält sich derer beyder Würde, gegen den Werth der ersten oder besten Kette, in proportione super tripartiens quadri decimas. Frag: Wie viel solch Kleinod und jede dero Ketten demnach geschätzt? Antwort: 240 thl das Kleinod, und 280 thl die erste oder beste, 200 thl die zweyte, 180 thl die dritte, 160 thl die vierdte, 140 thl die fünffte, und 100 thl die sechste oder geringste Kette, und dergleichen Beantwortungen mehr.

Machs

Machs also: Die Proportiones sind 13 gegen 5, 22 gegen 9, 21 gegen 8, 20 gegen 7, 19 gegen 5, und 17 gegen 14. Nun mag man für das Kleinod und die erste Kette jedes besonders, setzen was man will; man kan auch wol hiebey, und wann der eines zu der Aufgabe bekannt, 1 thl setzen; ich setz:

Antwort: 240 thl das Kleinod,
und Antwort: 280 thl die erste Kette.
——Antwort:

13	5	520 ?	200 thl die zweyte, darzu 240 thl.
22	9	440 ?	180 thl die dritte, darzu 240 thl.
21	8	420 ?	160 thl die vierdte darzu 240 thl.
20	7	400 ?	140 thl die fünffte, darzu 240 thl.
19	5	380 ?	100 thl die sechste.

Mehrere Beantwortungen können auf solche Art leicht werden erfunden.

Es hat die Babylonische Königin Semiramis

(74.) Es hat die Babylonische Königin Semiramis zu nächst bey ihrem Pallast einen wunderbar schönen Garten gehabt, derselbe ist (wie glaubhaffte Geschicht-Bücher melden,) auf 20 mit gehauenen Steinen hinangeführten Mauren, (zu unserer Maas berechnet,) jede $1123\frac{7}{8}$ Fuß lang, 21 Fuß breit oder dick, und $29\frac{1}{4}$ Fuß hoch, allewege durchaus ohn Unterscheid, je eine von der andern 11 Fuß weit stehend, in die Höhe erbauet, und dessen Grund oder Boden, oben über selbigen Mauren und deren darzwischen her gelassenen Raumen, sämmtlich, auch gleichfalls alle vier Seiten äusserst über sothanem Grund oder Boden gäntzlich herum, mit gehauenen Pflaster-Steinen Kunst-zierlich und fest beleget und umkleidet, tieff voll Erden gefüllet, und so wohl durch liebliche Kräuter, Blumen und fruchtbare Bäume, als künstliche Pfeiler und Bilderwerck, auch andern Zierrathen, nicht minder inner- und äusserlich, hin und wieder derogestalt herrlich und prächtig geschmücket gewesen, daß er von etzlichen Köstlichkeit halber unter die sieben Wunderwercke der Welt mit wird benahmset und angesetzet. Wann nun sothan besagte 20 Mauren allesamt von gehauenen Steinen, jeder $4\frac{5}{8}$ Fuß lang, 3 Fuß breit oder dick, und $2\frac{1}{4}$ Fuß hoch aufgeführet, und der Grund oder Boden des Gartens, in vorerwehnter Masse, mit Pflaster-Steinen, jederen 32 Fuß lang, und $16\frac{35}{256}$ Fuß breit, gäntzlich überlegt, die gesammte 4 Seiten aber, wie gedacht, oben äusserst auf ernanntem Grund oder Boden herum, durchaus ohn Unterscheid, 14 Fuß hoch, mit Pflaster-Steinen, deren jederer aufgerichtet, jetzt angesetzter Masse nach, 14 Fuß hoch und $4\frac{5}{6}$ Fuß lang oder breit anbetragen, überall fest umzogen oder bekleidet worden; So ist allhier die Rechnens-Frage: Wie viel dero gehauenen Steine zu den erwehnten Mauern, und dero Pflaster-Steine zu sothanem Grund oder Boden, auch zu denen 4 Seiten umher sämmtlich, jedes insonderheit, demnach gewesen? Antwort: 442260 Steine zu den Mauren, 1369 Steine zum Grund oder Boden, und 758 Steine umher zu Bekleidung des Grunds oder Bodens.

GOtt schuff den Fisch ins Meer, den Menschen in den Garten,
Ins süsse Paradies, desselben abzuwarten.
O gute Garten-Lust! wer deine Pracht nicht ehrt,
Der ist kein rechter Mensch, hält GOtt kaum selber werth.

Diese Aufgab ist nach Anleitung dero beym Vielfältigen gebrochner Zahl und andern ertheilten Lehren leicht zu berechnen.

(75.) Es kaufft ein Hocker dreyerley Sort Käse, kostet jeder ℔ von A 12 thl, jeder ℔ von B 6 thl, und jeder ℔ von C 4 thl, will in solchem Kauffe von sothanen drey Sorten seinem guten Freunde ingesamt 1 ℔ um 8 thl hinwieder überlassen. Frag: Wie viel er von jeder Sorte sothanen Käses demnach darzu muß nehmen? Antw. A 40. B 60. C 10. oder A 50. B 20. C 40.

Mercke:

Diese Aufgab hat vor Jahren ein junger Geselle, nebenst seiner Hand Schreibart, mir überreicht, ihn an einen vornehmen

men

men Kauffmann für Buchhalter zu befördern, ꝛc. seine Berechnung war also:

8 thl —— 1 E —— 12 thl? | $1\frac{1}{2}$ E]
8 thl —— 1 E —— 6 thl? | $\frac{3}{4}$ E } $2\frac{3}{4}$ E.
8 thl —— 1 E —— 4 thl? | $\frac{1}{2}$ E]
$2\frac{3}{4}$ E —— 1 E —— $1\frac{1}{2}$ E? | 60 ℔ A]
$2\frac{3}{4}$ E —— 1 E —— $\frac{3}{4}$ E? | 30 ℔ B } Antw.
$2\frac{3}{4}$ E —— 1 E —— $\frac{1}{2}$ E? | 20 ℔ C]

Als selbige Aufgabe aber, wie folgt, probirt, wolte sichs nicht recht befinden, als:

1 E —— 12 thl. —— 60 ℔? | $6\frac{6}{11}$]
1 E —— 6 thl —— 30 ℔? | $1\frac{7}{11}$ } Summa: $8\frac{10}{11}$ thl.
1 E —— 4 thl. —— 20 ℔? | $\frac{8}{11}$]

Das solten nur 8 thl seyn. Jener wendet ein: Es wären dergleichen Aufgaben in N. N. Alt-Sächsischer Sprache beschriebenen Rechen-Buch, Behalts pag. 88. also berechnet zu finden, welches dahin gestellt; Irren ist menschlich, und wird wol allen Sterblichen bis ins Grab folgen. Berechne es also; wer will kan mehrers suchen.

Setz: 8 thl { 12 thl | 4.2 | 6]
6 thl | 4. | 4 } 14.
4 thl | 4. | 4]

14 —— 110 ℔ —— 6? [$47\frac{1}{7}$ ℔ von A]
14 —— 110 ℔ —— 4? { $31\frac{3}{7}$ ℔ von B } 110 ℔.
Antwort: [$31\frac{3}{7}$ ℔ von C]

Proba:

110 ℔ —— 12 thl —— $47\frac{1}{7}$ ℔? | $5\frac{1}{7}$ thl]
110 ℔ —— 6 thl —— $31\frac{3}{7}$ ℔? | $1\frac{5}{7}$ thl } Summ. 8 thl.
110 ℔ —— 4 thl —— $31\frac{3}{7}$ ℔? | $1\frac{1}{7}$ thl]

(76) Einer hat etzliche Ellen Viol-braunen Sammit verkauffte die Helffte desselben, jede Elle zu $1\frac{1}{4}$ thl, und die übrige Helffte jede Elle zu 2 thl, und befindet, daß im zweyten Verkauff 2 mahl so viel Gewinn, als im ersten Verlust erfolgt, und also aus solch erwehnt gesamten Sammit überall

$162\frac{1}{2}$ thl gelöset. Frag: Wie viel des Sammits gewesen, und jeder Elle Einkauffs gestanden? Antwort: 100 Ellen des Sammits, und $1\frac{1}{2}$ thl jeder Elle.

(77.) Es haben vier Kauffleute in Gesellschafft gehandelt, und dero Behuff an baarem Geld eingelegt: A 400 thl, B 500 thl, C 600 thl, und D 700 thl; nach geschlossener Handlung wird befunden, daß in gleicher Zeit der A mit 15 thl gleich so viel gewonnen als B mit 20 thl, und B mit 24 thl eben so viel als C mit 30 thl, und C mit 50 thl eben so viel, als D mit 60 thl, und beträget der Gewinn überall ingesammt 891 thl. Frage: Wie viel ihr jeder mit 100 thl Haupt-Geldern demnach hat gewonnen? Antw. 60 thl A, 45 thl B, 36 thl C, und 30 thl D, &c.

(78.) Jüngst zog zu Feld
Ein Krieges-Held,
Empfieng Bescheid,
Daß nicht gar weit
Der Feind von dar
Zu finden war,
Sehr eilt heran;
Ein tausend Mann
Hätt eben mehr
Als er im Heer.
Es fand sich so;
Noch ward er froh,
Vermahnte sehr
Sein gantzes Heer,
Griff wie ein Mann
Den Feind drauf an,
Bezeigte sich
Großmüthiglich,
Erhielt den Streit
In kurtzer Zeit,
Der Feind erlag,
So, daß den Tag,
Wie man zeigt an,
Neuntausend Mann,
Nicht min noch mehr
Von beyder Heer,
In dieser Schlacht
Sind todt gemacht,

Sein

Sein Heer halb hat,
Bey dieser That,
Der Held alldar
Verlohren gar.
Des Feindes Heer
Triffts aber mehr,
Hat seiner Leut,
O schlechte Beut!
Eilff Sechzehntheil
In schneller Eil,
Als man es schätzt,
Hinzu gesetzt.
Demnach mein sagt,
Wo euch behagt,
Durch Rechnens-Lehr:
Wie starck das Heer
Ein jedes dar
Anfänglich war,
Auch wie viel Mann
Verlohren dran,
Und aus der Schlacht
Davon gebracht?

Antwort: 7000 Mann der Held, und 8000 Mann der Feind starck gewesen, 3500 Mann der Held, und 5500 Mann der Feind zugesetzt, und 3500 Mann der Held, und 2500 Mann der Feind übrig behalten.

Setz:

1 R des Heldes Heer. | $\frac{1}{2}$ R verlohren. | versammle und
1 R † 1000 der Feind. | $\frac{11}{16}$ R † $687\frac{1}{2}$ | rechne.
$1\frac{3}{16}$ † $687\frac{1}{2}$ gleich 9000 Mann. | Antw. der Held.

Darzu 1000 Mann, kömmt Antwort, der Feind starck gewesen, aus jenem nimm $\frac{1}{2}$, aus diesem $\frac{11}{16}$, kömmt jedens Verlust, selbige von ihr jedens gesammten Heer, kömmt ferner gesetzte Antwort.

(79.) Es legen zween Kauffleute zusammen, A hat 800 thl und B 700 thl, lieffern solch einem Factor oder Handels-Verwalter, damit zu handeln, und verheissen demselben für seinen getreuen Dienst so viel als 400 thl werden gewonnen haben. Der Handels-Verwalter legt mit Einwilligung dero Kauffleute etliche hundert Thaler von dem Seinen mit zur Handlung, handelt damit, und befindet nach etlicher Zeit 300 thl frey Geld gewonnen, davon gebührt dem Handels-Verwalter für seinen Dienst und hergelegtes Geld überall $\frac{9}{20}$ des gantzen Gewinns. Die Frag ist: Wie viel ihr jederem davon gebührt, und der Factor mit zur Handlung hat gelegt? Antw. 135 thl der Factor, 88 thl A und 77 thl B vom Gewinn, und 500 thl der Factor gelegt.

(80.) Ein gleichwincklich viereckter Saal ist an jederer Seite, geringer $\frac{1}{2}$ Elle, 2 mahl so lang als breit, denselben hat man, ohne die Thür und deren Bezierung, welche $2\frac{1}{2}$ Ellen beträgt, mit $26\frac{3}{4}$ Ellen grünen Tuch, das $1\frac{7}{8}$ Ellen in die Breite hält, gantz umher $\frac{15}{16}$ Ellen hoch, überzogen und bekleidet. Die Frag ist: Wie viel die Breite und Länge sothanes Saals, jede insonderheit, sich dennach erstreckt? Antw. $9\frac{1}{2}$ Ellen breit, und $18\frac{1}{2}$ Ellen lang.

(81.) Es kaufften A und B mit einander von einem Seiden-Krämer Sammit und Atlasch, allewege 2 Ellen Sammit gleich so theuer als 3 Ellen Atlasch. A nimt $\frac{3}{8}$ des Sammits und $\frac{5}{8}$ des Atlasches; B nimmt den Rest von beyden, und bezahlt für sein Theil Sammit $562\frac{1}{2}$ thl, und für den Atlasch 180 thl; verkauffen solche Seiden-Waaren sofort zusammen hinwiederum, jede Elle Sammit um 3 thl, und jede Elle Atlasch um 2 thl. Frag: Wie viel sothanes Sammits und Atlasches gewesen, wie theuer jede Elle eingekaufft, und wie viel ihr jeder ingesammt und pro centum dran gewonnen? Antwort: 400 Ellen Sammit und 320 Ellen Atlasch gewesen, $2\frac{1}{4}$ thl jede Elle Sammit, und $1\frac{1}{2}$ thl jede Elle Atlasch eingekaufft, 212 thl A, $247\frac{1}{2}$ thl B ingesammt, 25 thl pro centum gewonnen; oder 320 Ellen Sammit, 256 Ellen Atlasch, $2\frac{13}{16}$ thl jede Elle Sammit, $\frac{7}{8}$ thl jede Elle Atlasch eingekaufft, $42\frac{1}{2}$ thl A und $49\frac{1}{4}$ thl B sämmtlich, und $6\frac{2}{3}$ thl ihr jeder pro centum gewonnen;

und

und dergleichen Beantwortungen mehr, welche dem Kunst-übenden zu suchen anheim stelle.

Machs also: Anfänglich ist zu wissen, weil, wie viel Ellen des Sammits oder Atlasches gewesen, oder wie viel für jede Elle deren eines im Einkauffe geben, nicht bekannt, und nach eigenem Belieben zu erwählen frey stehet, daß diß und dergleichen Aufgaben viel und mancherley Beantwortungen können erleiden. Wir wollen setzen: Antw. 400 Ellen des Sammits gewesen. Demnach

Nimm $\frac{3}{8}$ von 1 gantz | $\frac{5}{8}$ Sammit — $562\frac{1}{2}$ thl — $\frac{3}{8}$? | $337\frac{1}{2}$ thl.
A Theil Sammit.

Nimm $\frac{5}{8}$ von 1 gantz | $\frac{3}{8}$ Atlasch — 180 thl — $\frac{5}{8}$? | 300 thl A
Theil Atlasch.

darzu des B Antheil, kommen 900 thl der Sammit, und 480 thl der Atlasch, sämmtlich, und $637\frac{1}{2}$ thl A, und $742\frac{1}{2}$ thl B dran bezahlt. Weiter setz:

400 Ellen Sammit — 900 thl. — 1 Elle? | Antwort.
1 Elle Sammit — $2\frac{1}{4}$ thl. — 2 Elle? | $4\frac{1}{2}$ thl.
3 Ellen Atlasch — $4\frac{1}{2}$ thl. — 1 Elle? | Antwort.
$1\frac{1}{2}$ thl — 1 Elle Atlasch — 480 thl? | Antwort.

Weiter nimm $\frac{3}{8}$ aus 400 Ellen Sammit, und $\frac{5}{8}$ aus 320 Ellen Atlasch, kommen 150 Ellen Sammit, und 200 Ellen Atlasch, A Antheil, nimm vom Gantzen, bleiben 250 Ellen Sammit und 120 Ellen Atlasch, B Antheil, die rechne zum Verkauff für ihr jeden:

1 Elle Sammit — 3 thl. — 150 Ellen? | 450) 850 thl.
1 Elle Atlasch — 2 thl. — 200 Ellen? | 400) Verkauff.
$637\frac{1}{2}$ thl Einkauff, das von einander subtrahirt, Rest
Antw. A Gewinn.

1 Elle Sammit — 3 thl. — 250 Ellen? | 750) 990 thl.
1 Elle Atlasch — 2 thl. — 120 Ellen? | 240) Verkauff.
$742\frac{1}{2}$ thl Einkauff, von einander subtrahirt, Rest
Antw. B Gewinn.

850 thl A — $212\frac{1}{2}$ thl Gewinn — 100 thl?) Antwort.
990 thl B — $247\frac{1}{2}$ thl Gewinn — 100 thl?) Antwort.

Also auch mit andern.

(82.) In Nürnberg leihet ein Handelsmann von seinem guten Freunde 2 Posten Geldes, den ersten Post gegen 8 thl Zins für jedes 100 thl jährlich, und den zweyten, welcher 100 thl geringer dann der erste, gegen 6 thl Zins für jedes 100 thl jährlich; als er aber solch Geld zusammen jedes 5 Monat lang gebraucht, wird Rechnung zugelegt und befunden, daß er dessentwegen an Capital und Zins 1750 thl zu bezahlen schuldig. Die Frag ist: Wie groß jeder dero Geld-Posten demnach gewesen? Antw. 900 thl der erste, und 800 der zweyte.

(83.) Ein Handelsmann zu Hildesheim hat eine Kiste mit Kanehl, wiegt Brutto 270 ℔, Abgang fürs Faß ist 20 ℔, hält jeder C etzliche ℔ kurtzen, verkauffte alleweg 5 ℔ des kurtzen gleich so theuer als 3 ℔ des langen, und betragen demnach $\frac{3}{5}$ und 6 ℔ des kurtzen 10 thl, und der übrige kurtze, nebst dem gesammten überall 120 thl. Die Frag ist: Wie viel ℔ demnach sothanen kurtzen Kanehls in jedem 100 ℔ gewesen, und jegliches ℔ lang und kurtz jedes besonders angeschlagen? Antw. 16 ℔ kurtzen Kanehl in jedem 100 ℔, 12 gl jedes ℔ kurtzen, und 20 gl jedes ℔ langen angeschlagen.

(84.) In Hamburg kauffen A und B eine Kiste mit Muschaten-Blumen, wiegt Brutto 600 ℔, Thara für die Kiste 40 ℔, hält jeder C etzliche ℔ kleine, zu bezahlen allewege 6 ℔ dero kleinen gleich so theuer als 2 ℔ dero guten. A nimmt 14 ℔ mehr dann 3 mahl so viel dero kleinen als B, erlegt dafür 35 thl. B nimmt die übrigen kleinen nebst allen guten, bezahlt dafür ingesamt 927½ thl. Die Frag ist: Wie viel ℔ kleine jeder C demnach gehalten, und für jegliches ℔ klein und gute, jedes insonderheit gegeben? Antwort: 14 ℔ kleine jeder C gehalten, 30 ß für jedes ℔ klein, und 1 thl 42 ß für jedes ℔ gute gegeben.

Ist die 45. Aufgabe geändert.

(85.) Einer hat ein Stücke Tuch gekaufft
Von zweyhundert Ellen, das belaufft
Ingesammt ohnfehlbar dritthalb mahl
Just so viel Marck Lübisch an der Zahl,

Als gleiches Kauffs des Tuches, wie er spührt,
Ihm hätt um zwey tausend Marck gebührt.
Lieber Rechner, sagt demnach hierauf:
Wie gesteht jed Ell in solchem Kauff?
Antw. 5 Marck.

Vielf. 2000 Marck mit $2\frac{1}{2}$ und rechne:
200 Ellen——5000 ♁—— 1 Elle? | 25 ♁.
Daraus Radicem quadratam, (wie solches in meinen Arithmetisch-und Geometrischen Reim-Aufgaben beschrieben) gibt Antwort.

(86.) Es haben drey Personen, nemlich A, B und C, zusammen 1200 thl Capital, jedoch der eine mehr als der ander, um gleich oder einerley Verzinsung pro cent. pro Anno aufgeliehen, und dessentwegen ihr jeder für $\frac{1}{10}$ so viel Monat lang, als sein Part einhabendes Capitals anbeträgt, zu richtiger interess oder Zins, benanntlich 45 thl A, 80 thl B und 125 thl C erleget und bezahlet. Frag: Wie viel Capital ihr jederer besonders von obiger Summ demnach gehabt? Antwort: 300 thl A, 400 thl B und 500 thl C.

(87.) Es haben drey Personen, A, B und C, zusammen 1840 thl um gleich oder einerley Verzinsung pro cent. pro Anno erborgt, und dessentwegen ihr jederer für so viel $\frac{1}{16}$, so viel Monat lang, als sein Theil einhabenden Capitals anträgt, welches überall 115 Monat sind, zu richtiger Interess oder Zins, benanntlich 96 thl A, $170\frac{2}{3}$ thl B und 216 thl C erlegt und bezahlet. Frag: Wie viel Capital ihr jederer besonders von obiger Summ, und wie lange Zeit demnach gehabt? Antwort: 480 thl A, 640 thl B und 720 thl C Capital, und 30 Monat A, 40 Monat B und 45 Monat C.
Ist nächst vorigem gleich.

(88.) Vor Alters, wie die wilden Thier
Auch reden konnten gleich als wir,
Ließ ein betagter Hirsch den Wald,
Sucht in den Feldern Unterhalt,

Da

Da traff gantz ungefehr ihn an
Des Morgens früh ein Ackersmann,
Sie grüsseten gantz freundlich sich,
Und redten gar vernünfftiglich
Von vielen Dingen weit und breit,
All her zu setzen itzt nicht Zeit.
Zuletzt hub an der Baur, und fragt:
Auf wie viel Jahr der Hirsch betagt?
Der Hirsch sprach: Man sagt wol, daß wir
Sechstausend Jahr erleben schier;
Doch trifft es, halt ich, nimmer ein,
Mein Alter wird so hoch nicht seyn:
Wenn man die Jahre, welch ich bin
Gleich jetzo alt, setzt dreymahl hin,
Und deren Summ ein fünfftheil mahl
Mit gantzer meiner Jahre Zahl
Vielfältigt, so erscheinen klar
Gantz richtiglich sechstausend Jahr.
Demnach, mein Rechner, gib Bescheid:
Wie alt der Hirsch war dero Zeit?
Antwort: 100 Jahr.

Ist durch die erdichtete Satz-Rechnung, leichter aber nach der Allgeber zu berechnen, wie folget:

Setz: 1 R Jahr der Hirsch alt.
3 R draus $\frac{1}{3}$.
$\frac{3}{5}$ R mit 1 R.

$\frac{3}{5}$ z gleich 6000 Jahr.

1 z gleich 10000.
10000 hieraus radicem quadratam.
Ist Antwort: 100 Jahr.

(89.) Ein Handelsmann in Amsterdam leihet 1200 thl zwey Jahr lang auf Zins und Zinses-Zins; und als sothane Zeit verflossen, bezahlet er den Schuld-Herrn abgeredeter Gebühr an Capital, Zins und Zinses-Zins, ingesammt 1323 thl. Die Frag ist: Wie viel der Zins das erste Jahr auf jedes 100 thl demnach gewesen? Antw. 5 thl.

Machs also: Vielf. 1323 thl mit geliehenen 1200 thl, kom-

kommen 1587600, daraus extrahir radicem quadratam, kommen 1260 thl, davon 1200 thl, das Capital, bleibt 60 thl, und sprich:

1200 thl —— 60 thl —— 100 thl? | Antwort:

(90.) Zwo Zahlen hab ich jüngst erblickt,
Die so beschaffen und geschickt:
Wenn man Kunst-richtig sie addirt,
Die Summam auch multiplicirt
Durch Differentz und Unterscheid
Der Zahlen Zensi-Zahlen beyd;
Alsdenn bezeigt sich in der That,
Daß man draus just sechshundert hat.
Deßgleichen, wenn man vorbestimmt
Der Zahlen Differentz hernimmt,
Damit, wie künstlich ist, entdeckt,
Der Zahlen ihr Quadrats-Collect
Multiplicirt, kömmt allemahl
Vierhundert acht in einer Zahl.
Ey mein, sagt nun durch Kunst geschwind:
Was solches für zwo Zahlen sind?
Antw. 8 und 2.

(91.) Ein Seiden-Krämer in Zelle leihet von einem Wucherer 4000 thl drey Jahr lang auf Zins und Zinses-Zins; und als selbige ernannte Zeit entwichen, bezahlt er dessentwegen dem Schuld-Herrn, abgeredeter Gebühr, an Capital, Zins und Zinses-Zins, ingesammt 5324 thl. Die Frag ist: Wie viel Zins er demnach auf jedes 100 thl das erste Jahr gegeben? Antwort: 10 thl.

Machs also: Vielfältige 5324 thl mit 4000 thl dem Haupt-Gelde 2 mahl, kommen 85184000000, daraus radicem cubicam, (wie in meinen nächstbesagten Arithmetisch- und Geometrischen Reim-Aufgaben ist angelehrt,) kommen 4400, davon 4000 thl, und sprich:

4000 thl —— 400 thl —— 100 thl? | Antwort:

Auf diesen Schlag kan man auch dergleichen Aufgaben von 4 oder mehr Jahren berechnen, nemlich, wenn 4 Jahr gedacht, so vielf. die Bezahlung dreymahl mit dem Haupt-Gelde, und extrahir aus komenden radicem zenszensicam

5 Jahr

5 Jahr: Vielf. 4 mahl, und extrahir radicem surſolidam 6 Jahr: Vielfältige 5 mahl, und extrahir radicem zensicubicam 7 Jahr: Vielfältige 6 mahl, und extrahir radicem blurſolidam, und ſo unendlich fort.

Geld macht den Wuchrer kranck und matt,
Doch nimmermehr begnügt noch ſatt.

(92.) Zween haben mit einander getauſchet, A hat 594 ℔ Kupffer, jedes ℔ um baar Geld für $6\frac{3}{4}$ gr, und im Tauſch $8\frac{1}{4}$ gr. Selbiges hat ihm in gleichem Tauſche der B bezahlt $\frac{2}{3}$ mit baarem Gelde, und den Uberſchuß mit Bley, jeden C im Tauſch um $\frac{1}{6}$ ſo viel Thaler angeſchlagen, als es Centner ſind. Die Frag iſt: Wie viel ſothanes Bleyes demnach ſämmtlich geweſen, und jeder C im Tauſch und baar Geld angeſchlagen? Antw. $16\frac{1}{2}$ C geweſen, $2\frac{3}{4}$ thl im Tauſch, und $2\frac{1}{4}$ thl baar.

(93.) Schäfer Matz hatt' einſt neun Hirten
Eingeladen zu bewirthen,
Die erſchienen ſelbigs mahl
Willig in geſammter Zahl.
Setzten ſich fort hin und aſſen,
Waren frölich beſter Maſſen;
Das gefiel dem Matzen wohl,
Sprach derwegen Freuden-voll:
So ſeyd luſtig, liebe Gäſte,
Glaubet mir, ich will aufs beſte
Noch ſo offt an dieſem Ort
Euch bewirthen, als hinfort,
Nachdem es die Ordnung gönnet,
Ihr den Sitz verändern könnet,
Daß ihr nicht ſitzt, wie ihr ſeyd
Vor geſeſſen allbereit.
Drauf ſprach einer dero Hirten:
Matz, ſo offt uns zu bewirthen,
Wie geſaget, iſt zu viel,
Bald erreicht man nicht das Ziel;
Denn es läufft, wie ich geſchwinde
Durch die Rechen-Kunſt befinde,

Solch

Solch bewirthen weitlich an,
Daß kein Mensch es leisten kan.
Matz verhieß auch sein Versprechen
Zu erfüllen, nicht zu brechen,
Bat nur eintzig und allein,
Ferner gutes Muths zu seyn.
Deme sie dann frisch nachsetzten,
Sich mit aller Lust ergetzten,
Bis Nocturnus sich ließ sehn,
Sie hieß hin zu Bette gehn.
Drauf nun, Leser, gebt zu wissen,
Seyd des Rechnens ihr beflissen:
Wie offt, auf gemachten Schluß,
Er sie noch bewirthen muß?
Gleichfalls sagt, ist mein Begehren:
Was Zeit wird solch Gastmahl währen,
Wann er täglich an der Zahl
Zweymahl sie hätt allemahl?

Antwort: 362879 mahl muß er sie noch laden, und 479 Jahr, 4 Wochen, $6\frac{1}{2}$ Tage wolte das Gastmahl wären.

Dies ist die 88ste Aufgab meiner Arithmetisch-Poetisch- und Historischer Erquick-Stunden, etwas geändert, in welchem Büchlein mehr andere dergleichen Lust-Fragen befindlich. Machs also: Vielf. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. und 9. zusammen, so kommen 362880, davon 1, so sie schon geladen: Rest Antwort, wie gesagt. Weiter sprich:
2 Mahlzeit—1 Tag— 362879 Mahlzeit? | Antw.

(94.) Ein Bürger hatte jüngst zum Gastmahl eingebeten
Etzliche Freunde, die hübsch kamen angetreten,
Und als sie drauf zu Tisch hin solten sitzen gehn,
Da gieng der eine hier, der ander dort hinstehn,
Es fand sich keiner nicht, der oben an wolt sitzen.
Der Wirth sprach: Setzet euch, ihr Herrn, was soll das nützen,
Daß ihr so steht und seht? setzt euch doch, bitt ich, hin,
Und wisset für gewiß, daß ich entschlossen bin,
Euch noch zu mir so offt, im Fall es die Zeit gönnet,
Zu laden, als offt ihr den Sitz verändern könnet,
Und in der Ordnung nicht so sitzt, als ihr vor seyd
Gesessen, drum setzt euch jetzt hin ohn Unterscheid.

Die

Die Gäste nahmens an in gutem Muth und Willen;
Ihr einer aber sprach: Herr Wirth, diß zu erfüllen,
Als ihr versprochen habt, ist sicher gar zu viel,
Die Zeit trifft weiter hin, als unser Lebens-Ziel:
Denn, ob wir täglich gleich zweymahl zu Tische giengen,
So würde man damit ohnfehlbar doch hinbringen,
Wie durch die Rechen-Kunst sich findet hell und klar,
Vierhundert siebentzig und neun gantz volle Jahr,
Auch noch vier Wochen und siebend halb Tage eben,
Die dann in dieser Welt kein Mensch für itzt kan leben;
Jedoch so sagen wir für solch Erbieten Danck,
Und wollen sitzen gehn, geniessen Speis und Tranck.
Drauf setzten sie sich fort, mit allerseits Behagen,
Genossen, was für sie zu Tische war getragen,
An Speisen und Getränck, ergötzten sich sehr wohl,
Und lobten GOtt dabey, wie dann ein jeder soll.
Mein Leser, die ihr seyd der Rechen-Kunst geflissen,
Ich bitt euch, lasset mir der Gäst ihr Anzahl wissen?
Wer solches recht zeigt an, ohn Unterricht allein,
Dem will ich einen Krantz von Blumen schuldig seyn.
Antwort: 9 Gäste.

Diese Aufgab ist aus meiner Arithmetischen Letter- und Buchstab-Wechselung, (allwo wir die Umsetzung anzustellen deutlich gelehrt) etwas geändert, und wird berechnet also: Reducir 479 Jahr 4 Wochen $6\frac{1}{2}$ Tage zu Tagen, so kommen $181439\frac{1}{2}$ Tage. Nun rechne:
1 Tag—2 Mahlzeit—$181439\frac{1}{2}$ Tag? | 362879 Mahlzeit, darzu addir 1, so er ihm schon gegeben, so kommen 362880 Mahlzeiten, die dividir in 2. 3. 4. &c.

als: in 2 theile ~~362880~~
3) ~~181440~~
4) ~~60480~~
5) ~~15120~~
6) ~~3024~~
7) ~~504~~
8) ~~72~~

Antwort: 9 Gäste.

(95.) Suche eine Zahl, wenn man 12 darzu addirt, oder

oder 12 davon subtrahirt, daß jedesmahl eine Quadrat-Zahl kömmt: Was ists für eine Zahl? Antwort: $144\frac{1}{4}$ oder 37, oder $18\frac{1}{4}$ oder 13, auch $576\frac{1}{16}$.

Von dieserglei̇chen Aufgaben findet man bey etzlichen Rechnens-Erfahrnen folgende Regul: Multiplicir allemahl $\frac{1}{2}$ der Zahl (versteh, so addirt und subtrahirt werden soll,) quadrate, und addir zum quadrat allewege 1 Unität, so kömmt die begehrte Zahl.

Diese Regul ist zwar an sich selbst richtig, jedoch giebt sie allstets keine andere Quadrat Zahlen, denn deren Wurtzeln Differenten jedesmahl 2 anbeträget; nun wissen die Kunsterfahrne wohl, daß nicht eben allemahl solche, sondern Quadrat-Zahlen, deren Wurtzeln anderweiter Differentz sind, werden beliebt oder fürkommen; wann dennoch solch erwehnte Differentz, wie billig seyn soll, in der Aufgabe nicht ausdrücklich eröffnet, so stehet jedem frey, selbige nach Gefallen zu erwählen, dahero dann die Aufgaben solcher Art viel und mancherley Beantwortungen können leiden, die doch alle recht sind.

Dafern aber darunter eine gewisse Beantwortung zu finden fürgesetzt, so muß vielberührte Differentz der Wurtzeln in der Aufgabe ausdrücklich anbestimmt oder erwählet seyn. Ich könnte mit GOttes Hülffe von Rechnung dero Aufgaben unterschiedliche Regeln beschreiben; will aber folgend eintzigs als beste belieben, und dem Kunstbegierigen mittheilen, nemlich:

Die Zahl, welche addirt und subtrahirt werden soll, dividir durch beyde Quadrat-Zahlen-Wurtzeln beliebige Differentz und ihr dero Differentz-Quadrats vierdten Theil, oder der Differentz Halbtheils-Quadrat addir zu nächst erlangtem Quotientens Quadrat, das Collect ist die begehrte Zahl.

Demnach folget zu mehrerer Lehr obige Aufgabe, von 1 bis 4 (dann auch $\frac{1}{2}$ zur Differentz erwählet) berechnet, wem es gefällt, kan sehen, ob und was für Beantwortungen in der Natur mehr anbefindlich.

In

In 1 theile ßß, in 2 th. ßß, in 3 th. ßß, in 4 th. ßß, in $\frac{1}{2}$ th. ƒƒ

	1	12	2) 1	6	3	4.2)2		3		24
4)	1	12	1	6	——	4	2	3		24
	1	——		——	4)9	——		——		——
	——	144	1	36	$2\frac{1}{2}$	16	4	9		576
	4	† $\frac{1}{4}$		† 1		† $2\frac{1}{4}$		4		† $\frac{1}{16}$

Antw. $144\frac{1}{4}$. Antw. 37. Antw. $18\frac{1}{4}$. Antw. 13. Antw. $576\frac{1}{16}$

(96.) Suche eine Zahl derogestalt, daß, wenn man 50 darzu addirt, oder davon subtrahirt, daß alsdann zwo Quadrat-Zahlen kommen, deren Wurtzel Unterscheid 5 anbeträgt: Was ists für eine Zahl? Antw. $106\frac{1}{4}$ &c.

(97.) Findet eine Zahl derogestalt, daß, wenn man 24 darzu addiret, oder 31 davon subtrahiret, daß jedesmahl eine Quadrat-Zahl kömmt: Was ists für eine Zahl? Antwort: 760, oder $193\frac{9}{16}$, oder $89\frac{7}{9}$, oder $54\frac{49}{64}$, oder 40, oder $33\frac{73}{144}$, oder auch $3028\frac{9}{16}$.

Von solcher gleichen Aufgaben findet man in einigen Rechen-Büchern folgende Regul:

Die Zahlen, so addirt und subtrahirt werden sollen, die addir, und zu erlangter Summ addir ferner jedesmahl 1 Unität, kommendes halbier, das halbe Theil quadrir, und vom Quadrat nimm den grossen Numerum, so bleibt die begehrte Zahl.

Durch diese Regul sind keine andere, dann allemahl Quadrat-Zahlen, deren Wurtzeln Differentz nur 1 ist, zu finden; weil aber nicht allezeit solche, sondern Quadrat Zahlen, deren Wurtzeln Differentz weniger oder mehr als 1 anträgt, fürfallen oder begehrt werden, wie auch nächst zuvor bereits erwehnet, so muß man die Differentz in der Aufgab ausdrücklich benennen, sonst ist sie unvollkommen, und stehet frey, selbige nach eigenem Belieben zu erwählen, welches dann so viel Beantwortungen, als in der Natur befindlich, abgibt. Mercke davon folgend meinen Bericht.

Von

In 1 theile 12, in 2 th. 12, in 3 th. 12, in 4 th. 12, in $\frac{1}{2}$ th. 12

1 12.2) 1 6 3 4.2) 2 3 24

4) 1 12 1 6 — 4 2 3 24

1 — 4)9 —

— 144 1 36 $2\frac{1}{2}$ 16 4 9 576

4 + $\frac{1}{4}$ + 1 + $2\frac{1}{4}$ 4 + $\frac{1}{16}$

Antw. $144\frac{1}{4}$. Antw. 37. Antw. $18\frac{1}{4}$. Antw. 13. Antw. $576\frac{1}{16}$

(96.) Suche eine Zahl derogestalt, daß, wenn man 50 darzu addirt, oder davon subtrahirt, daß alsdann zwo Quadrat-Zahlen kommen, deren Wurtzel Unterscheid 5 anbeträgt: Was ists für eine Zahl? Antw. $106\frac{1}{4}$ ꝛc.

(97.) Findet eine Zahl derogestalt, daß, wenn man 24 darzu addiret, oder 31 davon subtrahiret, daß iedes mahl eine Quadrat-Zahl kömmt: Was ists für eine Zahl? Antwort: 760, oder $193\frac{9}{16}$, oder $89\frac{7}{9}$, oder $54\frac{49}{64}$, oder 40, oder $33\frac{73}{144}$, oder auch $3028\frac{9}{16}$.

Von solcher gleichen Aufgaben findet man in einigen Rechen-Büchern folgende Regul:

Die Zahlen, so addirt und subtrahirt werden sollen, die addir, und zu erlangter Summ addir ferner iedesmahl 1 Unität, kommendes halbier, das halbe Theil quadrir, und vom Quadrat nimm den grossen Numerum, so bleibt die begehrte Zahl.

Durch diese Regul sind keine andere, dann allemahl Quadrat-Zahlen, deren Wurtzeln Differentz nur 1 ist, zu finden; weil aber nicht allezeit solche, sondern Quadrat-Zahlen, deren Wurtzeln Differentz weniger oder mehr als 1 anträgt, fürfallen oder begehrt werden, wie auch nächst zuvor bereits erwehnet, so muß man die Differentz in der Aufgab ausdrücklich benennen, sonst ist sie unvollkommen, und stehet frey, selbige nach eigenem Belieben zu erwählen, welches dann so viel Beantwortungen, als in der Natur befindlich, abgibt. Mercke davon folgend meinen Bericht.

Von

Von der Differentz der Quadrat-Zahlen, das ist die Summa der Zahlen, so zu addiren und zu subtrahiren bestimmt, subtrahir ihr dero Quadrat-Zahlen Wurtzeln Differentz-Quadrat, den Rest dividir durch ihr dero Quadrat-Wurtzeln Differentzes Duplat, und zu des Quotienten Quadrat addire die Zahl, welche in der Aufgab zu subtrahiren bestimmt, das Collect ist die begehrte Zahl.

Oder, welches fast besser, also: die Differentz dero Quadrat-Zahlen (das ist die Summ, so in der Aufgabe zu addiren und zu subtrahiren bestimmt) dividir durch duplat ihr dero Quadrat-Zahlen Wurtzeln Differentz, vom Quotienten subtrahir sothaner Differentz halb Theil, zu des Restes Quadrat addire die Zahl, welche in der Aufgabe zu subtrahiren bestimmt, das Collect ist die begehrte Zahl.

Demnach folgen etzliche Berechnungen von obiger Aufgab nach dieser letzten Art, als:

Setz: 1 diff. 24.	Setz: 2 diff. 24.	diff. 3 24.
2 dupl. 31	2 dupl. 31	2 31.
In 2 theile 55.	In 4 theile 55.	6 theile 55.
$27\frac{1}{2}$	$13\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{6}$.
$\div \frac{1}{2}$	$\div 1$	$\div 1\frac{1}{2}$.
quadrir 27:	quad. $12\frac{3}{4}$	quad. $7\frac{2}{3}$.
27	$12\frac{3}{4}$	$7\frac{2}{3}$.
727	$162\frac{9}{16}$	$58\frac{7}{9}$.
+ 31	+ 31	+ 31.
Antwort: 760.	Antwort: $193\frac{9}{16}$.	Antwort: $89\frac{7}{9}$ thl

(98.) Findet eine Zahl dero Art und Eigenschafft, daß wann man $1\frac{1}{2}$ darzu addirt, oder $\frac{1}{4}$ davon subtrahiret, daß iedes mahl eine quadrat-Zahl kömmt, deren Wurtzeln Unterschied $\frac{1}{2}$ anträgt: Was ists für eine Zahl? Antw. $2\frac{1}{2}$.

Ist nächstvorigem gleich.

(99.) Jüngst

(99.) Jüngst kam eine Zahl herfür,
Wenn man, künstlicher Gebühr,
Hundert funffzig darzu legt,
Oder neuntzig davon trägt,
Bringts zwo *Zensi*-Zahlen, beyd',
Ist der Wurtzeln Unterscheid
Richtiglich zwölff allemahl.
Sagt: Was ists für eine Zahl?
Antwort: 106.

Ist auch nächstvorigem in der Berechnung gleich.

(100.) Suchet zwo Quadrat- oder Zensi-Zahlen, deren Differentz 156 anbeträgt: Was sinds für Quadrat- oder Zensi-Zahlen? Antwort: $6006\frac{1}{4}$ kleiner und $6162\frac{1}{4}$ grösser, oder 1444 kleiner und 1600 grösser, oder $600\frac{1}{4}$ kleiner, und $756\frac{1}{4}$ grösser, oder $306\frac{1}{4}$ kleiner und $462\frac{1}{4}$ grösser, oder $171\frac{61}{100}$ kleiner und $327\frac{61}{100}$ grösser, 100 kleiner und 256 grösser, Quadrat- oder Zensi-Zahl ꝛc.

Von dergleichen Aufgaben findet man auch bey etzlichen folgende Regul:

Zu der Quadrat-Zahlen Differentz addire 1, kommendes halbier, und das halbe Theil quadrire, so kömmt die grössere Quadrat-Zahl, davon die obige Differentz, so bleibt die kleinere Quadrat-Zahl.

Alleine diese Regel findet nur Quadrat-Zahlen, deren Wurtzeln Differentz iedes mahl 1 anträgt; weil aber auch, wie mehr erwehnt, andere Quadrat-Zahlen fürfallen und erfordert werden, so leiden diese und dergleichen Aufgaben auch mancherley Beantwortungen; da aber was gewisses seyn soll, so muß der Quadrat- oder Zensi-Wurtzelen Differentz mit werden bekannt. Merck davon folgende Regel:

Die Differentz dero Quadrat-Zahlen dividire durch ihrer Wurtzeln bekannt oder erwehnte Differentzes-Duplat, vom Quotienten nimm dero Wurtzeln halbe Differentz, den Rest quadrire, so kömmt die kleinere Quadrat-Zahl, darzu addire der Quadrat-Zahlen Differentz, so kömmt die grössere Quadrat-Zahl, als:

Setz:

Setz: 1 Differentz.	Setz: 2 Differentz.	Setz: 3 Differentz.
2 duplir.	2 duplir.	2 duplir.
In 2 theile +156.	In 4 theile +156.	In 6 theile +156.
78	39	26.
$\div \frac{1}{2}$	$\div 1$	$\div 1\frac{1}{2}$.
quadrir $\begin{cases} 77\frac{1}{2} \\ 77\frac{1}{2} \end{cases}$	quadrir $\begin{cases} 38 \\ 38 \end{cases}$	quadrir $\begin{cases} 24\frac{1}{2}. \\ 24\frac{1}{2}. \end{cases}$
Antw. $\begin{cases} 6006\frac{1}{4} \\ +156 \\ 6162\frac{1}{4} \end{cases}$	Antw. $\begin{cases} 1444 \\ +156 \\ 1600 \end{cases}$	Antw. $\begin{cases} 600\frac{1}{4}. \\ +156 \\ 756\frac{1}{2} \end{cases}$ ꝛc.

(101.) Findet zwo Quadrat- oder Zensi-Zahlen, deren Differentz oder Unterscheid $4\frac{4}{9}$, die Differentz oder der Unterscheid ihrer Wurtzeln aber $\frac{2}{3}$ anbeträgt: Was sinds für Quadrat- oder Zensi-Zahlen? Antw. 9 und $13\frac{4}{9}$.

Ist nach Anleitung nächst zu berechnen.

(102.) Findet zwo Quadrat- und Zensi-Zahlen, daß, wenn man sie zusammen addirt, alsdann noch eine Quadrat- und Zensi-Zahl kömmt, derogestalt, daß sie alle drey in ihrer Progreß ordentlich auf einander folgen, zu verstehen, daß durchgehends ihrer Wurtzeln Differentz 1 anträgig: Was sinds für Quadrat- oder Zensi-Zahlen? Antwort: 9 und 16, die addirt, geben 25.

Diese und dergleichen Aufgaben sind am füglichsten durch die hiebevor angesetzte Regul Coß zu berechnen. Wenn aber die Differentz in der Aufgabe verschwiegen, so mag man dieselbe eignen Gefallens erwählen, und giebt alsdann unterschiedliche Beantwortungen.

(103.) Findet drey Zahlen continue proportionales, wenn man sie zusammen addirt, so kommen 79, da man sie aber mit einander multiplicirt, so erscheinen 9261: Was sinds für Zahlen? Antw. 9. 21. und 49.

Mach=

Machs also: Extrahir radicem cubicam aus 9261, so kommen 21, ist die mittlere oder zweyte Zahl, die nimm von 79, bleiben 58, die Summ der erst und dritten Zahl. Nun weiter, die erst und dritte Zahl besonders zu finden, dienet zu wissen, daß, wann man die beyden äussersten oder erst und dritte Zahl mit einander multiplicirt, daß alsdann gleich so viel kömmt, als wann man die mittlere oder zweyte Zahl quadrirt, demnach halbire 58, kommen 29, selbige vorerlangte 21 quadrir, kommen 841, und 441 von einander subtrahirt, so bleiben 400, draus die Quadrat-Wurtzel extrahirt, ist 20, die nimm von und zu vorerlangten 29, kommen 9 die erste, und 49 die dritte Zahl.

(104.) Mach aus 19 drey Zahlen continue proportionales, derogestalt, daß, wenn man die erste mit der zweyten, die zweyte mit der dritten, und die dritte mit der ersten multiplicirt, und solche Producten zusammen addirt, alsdann deren Summ 114 anbeträgt: Welche sinds? Antwort: 4. 6. und 9.

Handelt also: In 19 theile 114, kommen 6, die mittlere oder zweyte Zahl, die nimm von 19, bleiben 13, die erste und dritte Zahl, beyde zusammen, und die suche, iede besonders, wie nächst vor.

(105.) Machet aus 14 drey quantitates continue proportionales, derogestalt: Wenn man die erste mit der zweyten und dritten, ieder, ferner die zweyte mit der ersten und dritten ieder, und weiter die dritte mit der ersten und zweyten, ieder besonders, multiplicirt, die gesammte Producten addirt, so kommen 112: Welche sinds? Antwort: 2. 4. und 8.

Procedir also: Duplir 14, kommen 28. Weiter, in 28 theile 112, kommen 4, die mittlere oder zweyte Zahl, weiter wird die erst und dritte Zahl gesuchet, als bey vorigen Aufgaben.

(106.)

Es sind drey quantitates continue proportionales, derogestalt, wann man deroselben Quadraten zusammen addirt, daß 84 kommen, da man aber durch ihr dero Quadraten oder Zahlen, jeder besonders, 24 dividirt, und die Quotienten mit einander multiplicirt, so kommen 216: Welche sinds Antw. 2, 4, 8. Operir also: Aus 216 extrahir radicem cubicam, kommt 6, dadurch theile 24, so kommen 4, die mittel oder zweyte Zahl, darzu suchet man die erst und dritte Zahl, auch allermassen vor gelehrt.

(107.) Findet vier Zahlen, stätiger Proportion, derogestalt, wann man die erst und dritte zusammen addirt, so kommen $2\frac{1}{2}$, da man aber die zweyt und vierdte zusammen addirt, kommen $\frac{5}{6}$: Welche Zahlen sinds? Antw. $2\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{4}$ und $1\frac{1}{2}$.

Hiebey ist zu wissen, daß, wie sich verhält die Summa der ersten und dritten Zahl zur Summa der zweyten und vierdten Zahl, also verhält sich auch die erste zur zweyten Zahl; desgleichen, wie sich verhält die erste zur dritten Zahl, so verhält sich das quadrat der ersten, zum quadrat des zweyten. Drum procedir also:

	5				
$2\frac{1}{2}$	15	3 mit 3	9	10 —— $2\frac{1}{2}$ —— 9?	$2\frac{1}{4}$ erst.
$\frac{5}{6}$	5	1 mit 2	1	10 —— $2\frac{1}{2}$ —— 1?	$\frac{1}{4}$ dritt.
				10 —— $\frac{5}{6}$ —— 9?	$\frac{3}{4}$ zweyt.
				10 —— $\frac{5}{6}$ —— 1?	$1\frac{1}{2}$ vierdt.

(108.) Man hat vier Zahlen, continue proportionales, beträgt die erste und zweyte zusammen 3, und die dritte und vierdte zusammen 12: Welche Zahlen sinds? Antw. 1, 2, 4 und 8.

Es ist bekannt, daß, wie sich hierbey die Summa der ersten und zweyten Zahl zur Summ der dritten und vierdten Zahl verhält, also verhält sich auch das quadrat der ersten zum quadrat der zweyten Zahl. Demnach machs also:

Setz: 3 Antwort:

3 | 1 }	.3.	1 } 3 ——	3 ——	1?	1 Erst.
12 | 4 }		2 } 3 ——	3 ——	2?	2 Zweyt.
		3 ——	12 ——	1?	4 Dritt.
		3 ——	12 ——	2?	8 Vierdt.

(109.) Es sind vier quantitates continue proportionales, derogestalt, wann man die erst und vierdte zusammen addirt, so kommen $30\frac{1}{3}$; da man sie aber alle viere durch einander multiplicirt, so erscheinen 36864: Welche sinds? Antw. 9, 12, 16, und $21\frac{1}{3}$.

Handel also: Aus 36864 extrahir radicem quadratam, kommen 192, ist so viel als wann man die erst und vierdt oder zweyt und dritte mit einander multiplicirt; weiter ist die Summ der erst und vierdten Zahl $30\frac{1}{3}$.

Demnach theile $30\frac{1}{3}$ in 2, kommen $15\frac{1}{6}$, die quadrire, beträgt $230\frac{1}{36}$, davon vorerlangte 192, Rest $38\frac{1}{36}$, draus die quadrat-Wurtzel, ist $6\frac{1}{6}$, die nimm von und zu $15\frac{1}{6}$, kommen 9, die erste, und $21\frac{1}{3}$, die vierdte Zahl. Ferner die zweyt und dritte Zahl zu finden, so vielfältig oben erlangte erste Zahl 9 quadrate, kommen 81.

Demnach in 81 theile oben erlangte 192, so kommen $2\frac{10}{27}$, daraus radicem cubicam, ist $1\frac{1}{3}$, die Ubertretung der Zahlen, darum vielfältige 9, die erste Zahl, mit $1\frac{1}{3}$, kommen 12, die zweyte; wiederum 12 mit $1\frac{1}{3}$, kommen 16, die dritte Zahl; die wieder mit $1\frac{1}{3}$, kommt gleichsalls wie die vierdte Zahl.

(110.) Findet vier quantitates oder Zahlen, continue proportionales, wann man das quadrat der erst und zweyten zusammen addirt, kommen 2624, da man aber die quadraten der dritten und vierdten zusammen addirt, so kommen $6406\frac{1}{4}$: Welche sinds? Antw. 32, 40, 50, und $62\frac{1}{2}$.

Machs

Machs also: In 2624 theile $6406\frac{1}{4}$, kommen $2\frac{113}{256}$, daraus extrahir radicem Zenszensicam, kommen $1\frac{1}{4}$ die Proportz oder Ubertretung der Zahlen, und demnach proportioniret oder hält sich die erst und zweyte Zahl gegen einander, wie 1 und $1\frac{1}{4}$, oder 4 und 5; darauf weiter die eigentliche Grösse der Zahlen zu finden, so addir die quadraten von 4 und 5, nemlich 16 und 25, kommen 41, dadurch dividir 2624, kommen 64, daraus radicem Zens oder quadratam, kommen 8, die vielfältige mit 4, kommen 32, die erste Zahl; die vielfältige mit $1\frac{1}{4}$, kommen 40, die zweyte; die weiter mit $1\frac{1}{4}$, kommen 50, die dritte; die ferner mit $1\frac{1}{4}$, kommen $62\frac{1}{2}$, die vierdte Zahl. Diesergleichen könten mehr Arten auch von fünff, sechs und mehrern Zahlen werden angeführt weil aber der Verleger dieses Büchleins allzusehr eilet, so stelle es des Kunstübenden selbst eigener Nachforschung mit folgenden anheim.

(111.) Suchet vier Media proportionalia Geometrischer Progress zwischen 243 und 32: Welche sinds? Antw. 162 A, 108 B, 72 C, und 48 D. Machs also: Vielf. 243 Zenszensice, und ferner mit 32, so komen 111577100832, hieraus radicem Sursolidam, so kommt 162, die grössere Mittelzahl oder A.

Weiter vielfältige 162 cubice, und den cubum mit 32, so kommen 136048896, hieraus radicem Zenszensicam, so kommen 108 B.

Ferner vielfältige 108 quadrate, und das quadrat mit 32, kommen 373248, hieraus radicem cubicam, ist 72 C.

Schließlich vielfältige 72 mit 32, kommen 2304, daraus radicem quadratam, ist 48 D.

(112.) Ein Goldschmied hat ein Stücke fein Silber, wiegt etzliche Marck, davon schlägt er eine Marck ab, und schmeltzet an dessen statt eine Marck Kupffer; weiter schlägt er von solch gemengten abereinst eine Marck ab, und schmeltzet an dessen statt nochmals eine Marck Kupffer, und also thut er zu 4 malen; endlich probiret er sothan letztgemengtes, und befindet, daß jede Marck desselbigen am Gewicht hält $10\frac{13520}{14641}$ Loth, ins feine beträgt. Frag: Wie viel sothanes Stücke Silbers demnach gewogen? Antw. 11 Marck.

Bey diß und dergleichen Aufgaben ist zu mercken: Wann des Silbers nur eine Marck gewesen, daß dann davon noch $9\frac{13520}{14641}$ Loth fein übrig. Demnach bringe selbig und 1 Marck unter gleiche Benennung, so kommen 234256, und 160000, oder die Zahlen erkleinert 14641, und 10000, und weil nun in dieser Aufgabe die Vermengung 4 mal geschehen, so sind 3 media proportionalia zu stellen, allein das grösseste medium ist allhier zu gebrauchen, und solches zu finden, so multiplicire, nach Anleitung nechst voriger Aufgabe, die vorerlangte 14641 cubice, und den cubum ferner mit 10000, so kommen 31384283767210000, daraus radicem Zenszensicam, ist 13310, die nimm von obigen 14641, bleiben 1331, und sprich:

1331——1 Marck——14641? | Antwort.

(113.) Ich habe fünff Zahlen, benanntlich A, B, C, D, und E, dieselbe sind dero Art und Eigenschafft, daß, wann man mit einander multipliciret A, B, C und D, so kommen 120; weiter B, C, D und E, so beträgts 360; ferner C, D, E und A, so machts 240, desgleichen D, E, A, und B, so bringts 180, und schließlich E, A, B und C, so gibts 144: Welche Zahlen sinds? Antw. 2, 3, 4, 5 und 6.

Machs also: Die in der Aufgab ernañte Producten multiplicir mit einander, sind dann der Zahlen nur drey, so extrahir aus dem kommenden Product radicem quadratam, sind der Zahlen vier, so extrahire radicem cubicam, sind ihrer fünffe, so extrahire radicem Zenszensicam, sind ihrer sechse, so extrahire radicem sursolidam, und so fort, die

die jedermalige Wurtzel ist gleich so viel als wann man die vorgegebene Zahlen allesamt mit einander multipliciret; als in obiger Aufgabe vielfältige 120, 360, 240, 180, und 144 mit einander, so kommen 268738560000, daraus radicem Zenszensicam, wie vor gelehrt, so kommen 720, ist so viel als wann solche 5 Zahlen durch einander multiplicirt worden. Demnach theile 720 durch 360, 240, 180, 144, und 120, jedes besonders, so kommt vorgesetzte Antwort.

(114.) Ein Gastwirth hat ein Fäßlein Reinischen Wein, haltend 1 Ohm oder 40 Stübichen, draus zapffet sein ungetreuer Diener 10 Stübichen, und füllet so fort an dessen statt hinwieder so viel Wassers; bald darnach zapfft er aus dem gemengten abermal 10 Stübichen, und goß ferner so viel Wassers an dessen statt; deßgleichen verrichtet er zum dritten mal. Frag: Wie viel, selbigem gemäß, demnach Wein und Wasser besonders in sothanem Fäßlein anbefindlich? Antw. $16\frac{7}{8}$ Stübichen Wein, und $23\frac{1}{8}$ Stübichen Wassers.

Machs also: Von 40 Stübichen nimm 10 Stübichen, Rest 30 Stübichen, und sprich: 40 thun 30, was dann 10 Stübichen? kommen $7\frac{1}{2}$, die nimm von 30, Rest $22\frac{1}{2}$, und sprich wiedrum: 40 thun $22\frac{1}{2}$ Stübichen, was 10? so komt $5\frac{5}{8}$, die nimm von vorbemeldten $22\frac{1}{2}$, Rest Antwort der Wein; selbig von 40 Stübichen, Rest Antwort des Wassers, wie vor gesetzet.

(115.) Einer hat ein Fäßlein guten Reinischen Wein, daraus zapffet sein ungetreuer Diener 10 Stübichen, und füllet an deren statt gleich so viel Wassers; bald hernach zapffet er aus dem gemengten abermal 10 Stübichen und füllet hinwiederum an deren statt so viel reines Wassers; und also handelt er auch zum drittenmal, und befand, nach zugelegter richtiger Rechnung, daß sich der im Fäßlein annoch übriger Wein, gegen drinn befindliches Wasser proportionirt oder verhält, wie 27 gegen 37. Frag: Wie viel solch Fäßlein demnach haltend? Antw. 40 Stübichen.

Merck: Addire 27 und 37, kommen 64, und wann demnach anfänglich des Weins 64 Stübichen wären gewesen, so wäre nach dem dritten Zuguß 27 Stübichen Wein, und 37 Stübichen Wassers in solchem Fäßlein befunden, und weil die Vermengung 3 mal geschehen, so suchet man 2 media proportionalia, zwischen 64 und 27, wie davon zu Ende der Extraction der Cubic-Wurtzel, auch nächst geschrieben, wollen aber zur Variation noch eine andre Art als nächst bedienen; also: Extrahir radicemcubicam aus 27 und 64, jedem, so kommen 3 und 4, und sprich:

3———4———27? | 36 kleiner medium.
3———4———36? | 48 grösser medium.
Weiter von 64 nimm 48, das grössere medium, und sprich:
16———10 Stüb———64? | Antwort.

(116.) Ein Weinschenck hat ein Fäßlein guten Reinischen Wein, hielt 72 Stübichen, jedes zu 32 gr werth geschätzet, desgleichen hat er einen geringern Wein, jedes Stübichen zu 16 gr, gieng darauf zu, und zapffte aus dem guten Reinischen Weine 9 Stübichen, und füllet an dessen statt so viel des geringern Weins; weiter zapffet er aus dem gemengten abereinst 9 Stübichen, und füllet an dessen statt hinwieder so viel des geringern Weins, und solches verrichtet er also zu viermalen nach einander. Frag: Wie viel nach dessen Vollendung, erwähntem gemäß, jedes Stübichen des endlich gemengten Weins würdig? Antw. 25 gr $3\frac{1}{32}$ ₰.

Machs

Machs also:

1 Stüb ——— 32 gr ——— 72 Stüb	64 thl.
1 Stüb ——— 32 gr ——— 9 Stüb	8 thl.
von 64 thl nimm die 8 thl, bleiben 56 thl	
1 Stüb ——— 16 gr ——— 9 Stüb	4 thl.
die 4 thl addir zu 56 thl, und sprich:	
72 Stüb ——— 60 thl ——— 9 Stüb	$7\frac{1}{2}$ thl.
von 60 thl nim̃ die $7\frac{1}{2}$ thl, bleiben $52\frac{1}{2}$ thl. Darzu hinwieder addirt vorerlangt 4 thl. und sprich:	
72 Stüb ——— $56\frac{1}{2}$ thl ——— 9 Stüb	$7\frac{1}{16}$ thl.

Von $56\frac{1}{2}$ thl nimm $7\frac{1}{16}$ thl, und zum Rest addir abermal obige 4 thl, und sprich:

72 Stüb ——— $53\frac{7}{16}$ thl ——— 9 Stüb	$6\frac{87}{128}$ thl.
von $53\frac{7}{16}$ thl nim̃ $6\frac{87}{128}$ thl, und zum Rest addir nochmals obige 4 thl, und sprich:	
72 Stüb ——— $50\frac{27}{128}$ thl ——— 1 Stüb?	Antwort.

(117.) Ein Gastwirth hat ein Fäßlein guten Rheinischen Wein, dessen jedes Stübichen 32 gr werth geschätzet, deßgleichen hat er einen geringern Wein, jedes Stübichen zu 16 gr anträgig, gieng zu und zapffet aus dem guten Wein 9 Stübichen, und füllet an dessen statt so viel des geringern Weins, befand darauf, nach zugelegter richtiger Rechnung, daß selbigem gemäß jedes Stübichen des gemengten 30 gr würdig. Frag: Wie viel solch Fäßlein demnach an der Maaß gehalten? Antw. 72 Stübichen.

Von 32 gr
nim 16 gr.

Machs also: Von 32 gr — 16 gr.
nim̃ 30 gr. — 9 Stübichen.

In 2 gr. theile 144 gr.
Antw. 72 Stübichen.

(118.) Ein Weinschenck hat ein Fäßlein guten Reinischen Wein, dessen jedes Stübichen 32 gr werth geschätzet, deßgleichen hat er einen geringern Wein, jedes Stübichen zu 16 gr, gieng und zapffte aus dem guten Weine 9 Stübichen, und füllet an dessen statt so viel des geringern Weins; weiter zapffet er aus dem gemengten abereinst 9 Stübichen und füllet an dessen statt hinwieder, wie vor, so viel des geringern Weins, legte drauf Rechnung zu und befand, daß selbigem gemäß jedes Stübichen des letztgemengten $28\frac{1}{4}$ gr würdig. Frag: Wie viel solch Fäßlein demnach an der Maaß gehalten? Antw. 72 Stübichen.

Diese Aufgabe ist auf unterschiedliche Art zu berechnen, will ferner, zu delectirender Variation, folgende belieben: Merck, weil die Vermengung 2 mal geschehen, nemlich zusammen 18 Stübichen ausgezapfft, und auch hinwieder eingefüllet, so procedir also:

Setz: 9 Stüb,
2 mal.

1 Stüb — 32 gr — 18 Stüb? | 576 von 32 gr, von 32 gr.
1 Stüb — 16 gr — 18 Stüb? | 288 nim $28\frac{1}{4}$ gr nim 16 gr.

288 $3\frac{3}{4}$ 16
144 quad. 9 St.
144

20736 } subtr. 144
4860 } 9 St.

15876 √.ȝ 1296 mit $3\frac{3}{4}$
126 3888
144 obig. 972

In $3\frac{3}{4}$ theile 270 4860

In 15 theile 1080
Antw. 72 Stübichen.

(119.) Ein

(119.) Ein Goldschmied hat 32 Marck fein Silber, schlug davon 8 Marck oder den vierdten Theil ab, und schmeltzet an deren statt 8 Marck zwölfflöthig Bruch-Silber wiedrum hinzu; weiter nahm er von solch gemengtem aber einst den vierdten Theil, und setzet nochmals so viel des zwölfflöthigen Bruch-Silbers hinzu, und selbigs macht er also zu viermalen nacheinander. Frag: Wie viel jede Marck des letzten gemengten ins feine demnach anbetragend? Antw. $13\frac{17}{64}$ löthig.

Von oberwähnten 32 m℔ nimm ihr $\frac{1}{4}$, Rest 24 m℔, darzu addir 8 m℔ des 12 löthigen, sind 6 m℔ fein, kommen 30 m℔, davon wiedrum den vierdten Theil, und zum Rest abermal 6 m℔ und so fort zu 4 malen, und dann sprich:

32 m℔ —— $26\frac{17}{32}$ m℔ —— 1 m℔? | Antwort.

(120.) Ein Silber-Arbeiter hatte ein Stück fein Silber, schlug davon den vierdten Theil ab, und schmeltzet an dessen statt 8 Marck zwölfflöthigen Bruch-Silbers; weiter nahm er von solch gemengtem abereinst den vierdten Theil, und ersetzet es nochmals mit 8 Marck solch zwölfflöthigen Bruch-Silbers, und also handelt er nach einander zu vier malen, machte endlich Rechnung und befand, daß jede Marck solch letztgemengtens $13\frac{17}{64}$ Loth ins feine betragend. Frag: Wie viel solch obig Stücke fein Silber demnach gewogen? Antwort: 32 Marck.

Zu abermaliger Variation setze für das Stücke fein Silbers 1 R, und procedire, der Aufgabe gemäß, so kommt endlich:

$8\frac{13}{64}$ R. gleich $262\frac{1}{2}$.

5[illegible]5   525

1

Antw. 32 Marck.

(121.) Ein Müntzmeister hatte 8 Marck Silbers zu 15 Loth fein, schlug davon 2 Marck ab, und schmeltzet an

(119.) Ein Goldschmied hat 32 Marck fein Silber, schlug davon 8 Marck oder den vierdten Theil ab, und schmeltzet an deren statt 8 Marck zwölfflöthig Bruch-Silber wiedrum hinzu; weiter nahm er von solch gemengtem aber einst den vierdten Theil, und setzet nochmals so viel des zwölfflöthigen Bruch-Silbers hinzu, und selbigs macht er also zu viermahlen nach einander. Frag: Wie viel jede Marck des letzten gemengten ins feine demnach anbetragend? Antw. $13\frac{17}{64}$ löthig.

Von oberwehnten 32 Marck nimm ihr $\frac{1}{4}$, Rest 24 m℔, darzu addir 8 Marck des 12 löthigen, sind 6 Marck fein, kommen 30 Marck, davon wiedrum den vierdten Theil, und zum Rest abermahl 6 Marck und so fort zu 4 mahlen, und dann sprich:

32 m℔ —— $26\frac{17}{32}$ m℔ —— 1 m℔? | Antwort.

(120.) Ein Silber-Arbeiter hatte ein Stück fein Silber, schlug davon den vierdten Theil ab, und schmeltzet an dessen statt 8 Marck zwölfflöthigen Bruch-Silbers: weiter nahm er von solch gemengtem abereinst den vierdten Theil, und ersetzet es nochmals mit 8 Marck solch zwölfflöthigen Bruch-Silbers, und also handelt er nach einander zu vier mahlen, machte endlich Rechnung und befand, daß jede Marck solch letztgemengtens $13\frac{17}{64}$ Loth ins feine betragend. Frag: Wie viel solch obig Stücke fein Silber demnach gewogen? Antwort: 32 Marck.

Zu abermahliger Variation setze für das Stücke fein Silbers 1 R, und procedire, der Aufgabe gemäß, so komt endlich:

$8\frac{13}{64}$ R. gleich $262\frac{1}{2}$.

$\cancel{515}$ $\cancel{525}$

$\cancel{1}$

Antw. 32 Marck.

(121.) Ein Müntzmeister hatte 8 Marck Silbers zu 15 Loth fein, schlug davon 2 Marck ab, und schmeltzet an

deren

deren statt so fort 2 Marck Bruch-Silber, jede Marck zu 9 Loth fein; weiter schlug er von solch gemengtem nochmahls 2 Marck, und schmeltzet abereinst 2 Marck vorgedachten Bruch-Silbers an deren statt. Frag: Wie viel jede Marck solch letzt gemengtens demnach ins Feine vermögsam? Antwort $12\frac{3}{8}$ löthig.

Ist nach Anleitung nächster leicht zu berechnen.

Machs also: Setz

1 Mk——15 Loth——8 Mk | 120 Loth.
1 Mk——15 Loth——2 Mk | 30 Loth.

1 Mk—— 9 Loth——2 Mk | 90 Loth.
18 Loth.

108 Loth.
8 Mk——108 Loth——2 Mk | 27 Loth.

81 Loth.
18 Loth.

8 Mk——99 Loth—1 Mk? | Antw.

(122.) Ein Goldschmied hat ein Stücke Silber zu 15 Loth fein, schlug davon 2 Marck ab, und schmeltzet an deren statt so fort 2 Marck Bruch-Silbers zu 9 Loth fein; machte Rechnung und befand, daß solches gemengtes $13\frac{1}{2}$ Loth ins feine vermögsam. Frag: Wie viel solch obigs Stucke Silbers demnach im Gewichte anbetragen? Antw. 8 Marck.

Procedir also:

Von 15 Loth von 2 Marck zu 15 Loth? | 30 Loth.
Nim $13\frac{1}{2}$ Loth von 2 Marck zu 9 Loth? | 18 Loth.

$1\frac{1}{2}$ Loth——1 Marck—————$\cancel{12}$ Loth.

$\cancel{3}$ $\cancel{4}$

Antw. 8 Marck.

(123.)

(123.) Ein Silber-Arbeiter hat ein Stücke funffzehen löthiges Silber, schlug davon 2 Marck ab, und schmeltzet an deren statt sofort 2 Marck Bruch-Silbers, jede Marck zu 9 Loth fein; weiter schlug er von solch zusammen geschmoltzenem nochmahls 2 Marck, und ersetzte es abereinst mit 2 Marck des nächstvorigen Bruch-Silbers, fand darauf im probiren, daß solch letztgemengtes jede Marck $12\frac{3}{8}$ Loth ins feine beträgt. Frag: Wie viel solch vor obigs Stück Silber demnach im Gewichte vermöcht? Antw. 8 Marck.

Ist als vorig 118.

Setz 2 mk.
2 mal

1 mk——15 Loth——4 mk? | 60 von 15 Lt. von 15 Loth.
1 mk—— 9 Loth——4 mk? | 36 nim $12\frac{3}{8}$ nim 9 Loth.

$\cancel{24}$ $2\frac{5}{8}$ 6
12 $\frac{2}{12}$ mk
$1\frac{12}{44}$ $\frac{2}{24}$ mk
63 $2\frac{5}{8}$

$8\cancel{4}$ ✓.3 48
9 15
12 63

In $2\frac{5}{8}$ theile $2\cancel{1}$
$\cancel{1}$
$2\cancel{1}$ 8

Antw. 8 Marck.

(124.) Einer hatte ein Stücke fein Silber, schlug davon 6 Marck, und schmeltzet an deren statt hinwieder 6 Marck ander Silber, dessen jede Marck $10\frac{2}{7}$ Loth ins feine anträgig, machte Rechnung und befand, daß jede Marck solch gemengten Silbers $14\frac{2}{7}$ Loth ins feine anträgig. Frag: Wie viel sothan obigs Stücke Silbers demnach im Gewicht vermöcht?

Antwort: 24 m♎. Merck, weil 6 Marck fein abgeschlagen, und 6 Marck zu $10\frac{2}{3}$ löthigs, welches 4 Marck fein sind, hinwieder zugesetzt, so procedir wie folgt:

Von 16 Loth — von 6 m♎
nimm $14\frac{2}{3}$ Loth — nimm 4 m♎.

$1\frac{1}{3}$ Loth——1 m♎——2 m♎? | Antwort.

(125.) Einer hatte ein Stücke fein Silber, schlug davon 6 Marck ab, und schmeltzet an deren statt 6 Marck Bruch-Silber, dessen jede Marck $10\frac{2}{3}$ Loth ins feine vermögsam; von solch gemengtem schlug er nochmals 6 Marck ab, und ersetzte selbiges, gleich wie vor, mit so viel des Bruch-Silbers, machte Rechnung und befand, daß jede Marck des letzt gemengten $13\frac{2}{3}$ Loth ins feine anträgig. Frag: Wie viel solch Stücke Silbers demnach gewogen? Antwort: 24 Marck.

Ist voriger 118 und 123 Aufgabe gleich zu berechnen.

(126.) Ein Goldschmied hatte ein Stücke fein Silber, im Gewicht 8 Marck tragend, schlug davon ab 1 Marck, und schmeltzet an deren statt 1 Marck Kupfer; weiter schlug er von solch gemengtem 2 Marck ab, und ersetzte es mit 2 m♎ Kupffer; ferner schlug er zum dritten mal 3 Marck, und zum vierdten 4 Marck ab, und ersetzet es jedesmahl mit gleich so vielem Kupfer. Frag: Wie viel fein Silber und Kupfer, nach solch endlich vierdter Vermengung, an sothanem Stücke Silbers anbefindlich? Antw. 1 Marck 10 Loth $4\frac{1}{2}$ Gren fein Silber, und 6 Marck 5 Loth $13\frac{1}{2}$ Gren Kupfer.

Machs also: von 8 Marck
nimm 1 Marck.

8 m℔ —— 7 m℔ fein —— 2 m℔? | $1\frac{3}{4}$ Marck.
$1\frac{3}{4}$ Marck nimm ab.

8 m℔ —— $5\frac{1}{4}$ m℔ —— 3 m℔? | $1\frac{21}{32}$ Marck.
$1\frac{21}{32}$ Marck nimm ab.

8 m℔ —— $3\frac{2}{32}$ m℔ —— 4 m℔? | $1\frac{41}{64}$ Marck.
$1\frac{41}{64}$ Marck nimm ab.

Gibt Antwort. Weiter von 8 Marck, gibt ferner Antwort.

(127.) Ein Müntzmeister hatte 12 Marck Silbers, darunter waren allbereits 3 Marck Kupffer versetzt befindlich, von solch gemengtem schlug er 2 Marck ab, und schmeltzete an deren statt gleich so viel Kupffer; weiter schlug er zum zweyten, dritten und vierdten, jedesmahl 2 Marck ab, und ersetzte selbigs allstets mit gleich so vielem Kupffer. Frag: Wie viel Silber und Kupffer das endlich vermengte demnach anträgig? Antw. 4 Marck 5 Loth 8 Gren Silber, und 7 Marck 10 Loth 10 Gren Kupffer.

Dieß und dergleichen Aufgaben sind auf unterschiedliche Art zu berechnen; als:

Von 12 m℔
nimm 2 m℔.

12 Marck —— 10 m℔.
12 —— 10

144 —— 100 —— 12 Marck.
144 —— 100 —— 3 Marck.

20736 —— 10000 —— 9 Marck? | Antw.

 Die

Die nimm von 12 Marck, gibt ferner Antwort. Oder verständiger also:

Von 12 mk nimm 3 mk, und sprich:

12 mk —— 9 mk fein —— 2 mk? | $1\frac{1}{2}$ mk
$1\frac{1}{2}$ mk nimm ab.

12 mk —— $7\frac{1}{2}$ mk —— 2 mk? | $1\frac{1}{4}$ mk
$1\frac{1}{4}$ mk nimm ab.

12 mk —— $6\frac{1}{4}$ mk —— 2 mk? | $1\frac{1}{24}$ mk
$1\frac{1}{24}$ mk nimm ab.

12 mk —— $5\frac{5}{24}$ mk —— 2 mk? | $\frac{125}{144}$ mk.
$\frac{125}{144}$ mk nimm ab.

Gibt Antwort; weiter von 12 mk, gibt ferner Antw.

Wer Beliebung hat, kan dieß und vorhergehend Aufgab gleich wie vor, und mehrerweit, verändern und berechnen. Wegen Eile ist mehrers davon zu setzen unterlassen.

(128.) Es haben sechs Personen wegen erhaltener Erbschafft 225 thl, allewege ihrer zweene 75 thl mit einander getheilet, derogestalt, daß der grössere Theil in der ersten Theilung 3 mal so viel als der kleinste Theil in der zweyten beyden Theilung, und der grössester Theil in der zweyten beyden Theilung 2 mal so viel als der kleinste Theil in der dritten beyden Theilung, und der grösseste Theil in der dritten beyden Theilung 4 mal so viel als der kleinste in der ersten beyden Theilung anbeträgt. Frag: Wie hoch sich sothan dero Theile, jeder besonders, demnach erstreckt? Antw. 63, 12, 54, 21, 48 und 27 thl.

(129) Cajus wolt in Heyraths-Sachen ausgehen, nahm seinen Bruder Mutium mit sich, Cajus rühmet unter andern, daß er zween Beutel mit so vielem Geld hätte, daß, wann man die Summa des grössern durch die Summa des kleinern dividirete, so erschienen 959. Als nun der Handel rich-

richtig, und sie wieder zu Hause kommen, sprach Mutius: Bruder, du hast von deinem Reichthum weitlich aufgeschnitten. Nein, sagte Cajus, ich habe die Wahrheit geredet, zog die beyde Beutel hervor, drinn funden sich zusammen 10 thl. Frag: Wie viel Geldes in jedem dero Beutel demnach insonderheit gewesen, und ob Cajus in obigem Vortrage recht geredet? Antw. 9 thl 35 gr 5 ₰ im ersten, und 3 ₰ im zweyten Beutel, und Cajus hat die Wahrheit gesagt.

Setz: 1 ℜ im ersten, so sind
10 thl ÷ 1 ℜ im zweyten Beutel.

In 10 thl ÷ 1 ℜ theile 1 ℜ, so kommt

1 ℜ.
———— gleich 959.
10 ÷ 1 ℜ.

1 ℜ — gleich — 9590 ÷ 959 ℜ.
959 ℜ.

~~960~~ ℜ — gleich — ~~9590~~
Antw. 9 ℜ 35 gr 5 ₰ von 10 thl
nimm 9 thl 35 gr 5 ₰.
Antw. 3 ₰.

Weiter:
In ~~3~~ ₰ theile 9 thl 35 gr 5 ₰:
~~36~~
359 gr.
8
~~2877~~ ₰
Kommen 959 mal, wie er sagt.

(130.) Einer kaufft etzliche Schaaf-Käse, ward befragt: Wie viel er fürs Schock gebe? das wolt er nicht gleich aussagen, sondern gab zur Antwort: So viel 6 mehr kosten dann 20 gl, so viel kosten 24 geringer dann 10 gl. Frag: Wie viel demnach jedes Stück, und das Schock sothaner Käse gekostet? Antw. 4 gl jedes Stück der grossen, und 2 ₰ jedes der kleinen, oder $4\frac{1}{2}$ gl jeder groß, und 1 ₰ jeder kleine, und dergleichen Beantwortungen mehr, und 1 thl 24 gl jedes Schock.

In dieser Aufgabe wird gemeldet, daß so viel 6 Käse mehr kosten dann 20 gl, so viel kosten 24 geringer dann 10 gl; wann nun hier ein gleicher Kauff, und 6 nur 20 gl kosten, so würden 24 bey die 80 gl tragen, die doch noch geringer als 10 gl kosten, woraus dann zu Tage scheinet, daß zweyerley Käse etwan groß und klein scheinet, und selbig ungleiches Kauffs sind gewesen, daher dann diese Aufgabe nach der ordinairen Regul plus & minus nicht zu berechnen, und mancherley Beantwortung leidet, die doch alle recht sind, und in der Proba bestehen.

Man mag für das + und ÷ setzen was man will, doch daß, wo möglich, Summ und Rest in 6 und 24, jedes, just aufgehen, um grosse Brüche zu verhüten. Wir wollen setzen, daß + und ÷ sey jedes 4 gl; demnach zu 20 gl addire 4 gl, und von 10 gl nimm 4 gl, kommen 24 gl und 6 gl. Weiter:

6 Käse —— 24 gl —— 1 Käse? | Antw.
24 Käse —— 6 gl —— 1 Käse? |

Und weil nun keine richtige Proportz, wie viel jeder Sort besonders, und selbigs auch zu eigener Wahl stehet, so addir jetzt gedachte beyde. Setze:

30 Käse —— 30 gl —— 60 Käse? | Antwort.

Oder:

Setz für + und ÷ 7 gl, und rechne:

6 Käse —— 27 gl —— 1 Käse? | Antwort.
24 Käse —— 3 gl —— 1 Käse? |

Und ferner berechnet das Schock als vor.

(131.) Einer kaufft 100 Stücke Ochsen, ward befragt: Wie viel er davor geben? das wolt er nicht gleich aus sagen, sondern

sondern gab verblühmt, doch richtig zur Antwort: So viel 10 Stück der grossen mehr kosten als 100 thl, so viel kosten 40 der kleinen geringer dann 500 thl. Frag: Wie viel demnach für jedes Stücke und die hundert Ochsen ingesamt bezahlet, und jeder Sort gewesen, auch groß und klein besonders sämtlich gekostet? Antwort: 20 thl für jeden grossen, 10 thl für jeden kleinen, und 1200 thl ingesamt dafür bezahlet, 20 grosse und 80 kleine gewesen, und 400 thl für die grossen, und 800 thl für die kleinen besonders sämtlich erlegt. Andere Beantwortungen mehr stelle zu des Kunstbeflissenen eigenem Gesuch.

(132.) Ein schlauer Fuchs, fast alt und greiß,
Verließ den Wald, und suchte Speiß
Im Dorffe, da er Tag und Nacht
Viel Feder-Vieh hat umgebracht.
Es sahs in Hoffnungs voll alldar
Ein Baur, der gleich die Nacht wach war,
Und lauret emsig überall,
Ihn einst zu kriegen in die Fall,
Welch er ihm offters aufgepast,
Doch nicht erlangt den schlauen Gast.
Der Fuchs schlich her im Monden-Schein,
Und bald drauf in die Fall hinein,
Der Baur wischt eilsamlich herfür,
Schlug hinterm Fuchse zu die Thür,
Und sprach: Nun Reincke sitz alldar,
Bis du bezahlst mit Haut und Haar,
Doch gib zuvor, bey Treu und Eyd,
Mir richtig Antwort und Bescheid:
Wie viel du sämtlich Tag und Nacht
An Hüner-Vieh hast umgebracht?
(Diß war zur Zeit, merck und vernimm,
Als Thiere redten Menschen-Stimm.)
Der Fuchs sprach: Baur, mein Herr und Freund,
Wie handelst du mit mir so feind,
Dir hab ich wenig Nachtheil bracht,
Der Hahnen, welch ich todt gemacht,

Ist gleich zusammen, wie ich find',
Halb so viel als der Hüner sind,
Und wann mir jedes Huhn baar Geld
Hätt um sein Leben zugestellt
Zwey Pfennig, und jedweder Hahn
Sechs Pfennig richtig gut gethan,
So würd ich haben, merck es klar,
Ein hundert Thaler Geldes baar,
Und die weiß ich an einem Ort,
Und schenck sie dir, geh mit mir fort.
Der Baur sprach: Das ist Triegerey,
Gieng, rieff das gantze Dorff herbey:
Sie jagten Reincken in den Sack,
Und klopfften ihn, daß er erschrack,
Und schrey (umsonst) quartier, quartier,
Bis daß er todt streckt alle vier.
Das war des guten Reinckens End,
Als er kam in der Bauren Händ.
Es ist der Baur ein grob Gesell,
Er schlägt zweymahl in eine Stell:
Was aber ist dieß Spott und Hohn?
Es war des Reinckens rechter Lohn:
Wer ander Leut in Schaden setzt,
Wird endlich wiederum verletzt.
Nun Rechner, die ihr Rechen-Kunst
Versteht, erzeiget mir die Gunst,
Und sagt: Wie viel, laut seiner Wort,
Hat Reincke Fuchs demnach ermordt,
An Hahn und Hünern seiner Zeit,
Jedwederer insonderheit?

Antwort: 5760 Hüner,
und
2880 Hahnen.

Berechnung.

Diese Aufgab ist in meinem Rechenbuch: Arithmetischer Anfang, pag. 178. zu befinden, weil aber ein Freund um deren Solution, die jedoch von keiner Schwerheit ist, mich ersucht, habs wohlmeynentlich anher gesetzt, als:

Setz:

Setz: 1 R der Hüner mit 2 ß | 2 R | 5 R – 100 thl – 2 thl | 40 thl
$\frac{1}{2}$ R der Hahnen mit 6 ß | 3 R | 5 R – 100 thl – 3 thl | 60 thl
2 ß —— 1 Huhn —— 40 thl) Antwort.
6 ß —— 1 Huhn —— 60 thl)

(133.) Einem Müntzmeister werden drey Posten Goldes fürgelegt: Als A hält die Marck 20 Karat Gold, 1 Karat weiß und 3 Karat roth, B 15 Karat Gold, 3 Karat weiß und 6 Karat roth, und C 13 Karat Gold, 5 Karat weiß und 6 Karat roth, aus solchem soll er ein Werck verfertigen 24 Marck schwer, welches 16 Karat Gold, 3 Karat weiß und 5 Karat roth soll halten. Frag: Wie viel er von jedem dero Posten demnach darzu muß nehmen? Antw. 8 m℔ jedes.

(134.) Ein Müntzmeister hatte 12 Marck Gold im Tiegel, hält jede Marck 16 Karat fein Gold, 4 Karat Silber und 4 Karat Kupffer, will solches auf Gold-Gülden beschicken, setzet und schmeltzet derowegen 12 Marck 2 Loth 16$\frac{4}{11}$ Gren fein Gold, und 2 Marck Silber darzu. Frag: Wie hoch sich der Gehalt sothanes gemengtens demnach erstreckt? Antw. 18 Karat 6 Gren Gold, 3 Karat 8 Gren Silber, und 1 Karat 10 Gren Kupffer.

Dies ist die 33 Aufgabe, in der Regul alligatio verändert. Setz:
1 m℔ —— 16 Karat Gold —— 12 m℔? | 8 m℔ Gold.
1 m℔ —— 4 Karat Silb. —— 12 m℔? | 2 m℔ Silber.
1 m℔ —— 4 Kar. Kupff. —— 12 m℔? | 2 m℔ Kupffer.

Nun addir 12 Marck, 12 Marck 2 Loth 16$\frac{4}{11}$ Gren, und 2 Marck, kommen 26 Marck 2 Loth 16$\frac{4}{11}$ Gren, weiter zu 8 Marck addire 12 Marck 2 Loth 16$\frac{4}{11}$ Gren fein Gold, und sprich:
26 m℔ 2 Lt 16$\frac{4}{11}$ Gren — 20 m℔ 2 Lt 16$\frac{4}{11}$ Gren — 1 m℔.
Ferner zu 2 m℔ Silber addir noch 2 m℔, und sprich:
26 m℔ 2 Lt 16$\frac{4}{11}$ Gren — 4 m℔ Silb. — 1 m℔?) Antw.
26 m℔ 2 Lt 16$\frac{4}{11}$ Gren — 2 m℔ Kupff. — 1 m℔?)

(135.) Einer hat zwo Zien Goldes, hält A jedes Marck 20 Karat Gold, 2 Karat weiß, und 2 Karat roth, und B jede Marck 17 Karat Gold, $3\frac{1}{2}$ Karat weiß und $3\frac{1}{2}$ Karat roth, davon will er ein Werck zurichten das überall 36 Marck im Gewicht, und jede Marck zu 18 Karat Gold, 3 Karat weiß und 3 Karat roth halten soll. Frag: Wie viel er von sothan jedens demnach darzu muß nehmen? Antw. 12 mk von A und 24 mk von B.

Ist auch aus der Regul Alligat. verändert:

(136.) Einer hat 24 mk Gold, hält jede mk 17 Karat Gold, $3\frac{1}{2}$ Kar. Silber, und $3\frac{1}{2}$ Kar. Kupffer. Mehr hat er 8 mk Gold, hält jede Marck 21 Karat Gold, 2 Karat Silber und 1 Karat Kupffer. Diese beyden Posten setzet er in Tiegel, und schmeltzet darzu 3 Marck fein Gold und 1 mk Kupffer. Frag: Wie viel solch gemengtes im Gewicht und Gehalt demnach anträgig? Antw. 36 Marck im Gewicht, und jede Marck 18 Karat Gold, $2\frac{7}{9}$ Karat Silbers, $3\frac{2}{9}$ Karat Kupffer.

(137.) Ein Müntzmeister hat eine Planetsche Gold, wiegt 24 Marck, hält jede Marck 17 Karat Gold, $3\frac{1}{2}$ Karat Silber, und $3\frac{1}{2}$ Karat Kupffer, diese will er mit einem anderem Golde, dessen jede Marck 21 Karat Gold, 2 Karat Silbers, und 1 Karat Kupffer im Gehalte vermag, beschicken, daß jede Marck auf 18 Karat Gold, $2\frac{7}{9}$ Karat Silbers, und $3\frac{2}{9}$ Karat Kupfer im Gehalt anbeträgt. Frag: Wie viel dessen und sonst etwann wegen Ungleichheit Silbers und Kupfers demnach zugesetzt werden, und das gantze Werck sämtlich im Gewichte anbeträgig? Antw. 8 Marck des Goldes, damit er allegiren soll, und 3 Marck fein Gold, und 1 Marck Kupfer zuzusetzen, und 36 Marck das gantze Werck.

(138.) Ein Müntzmeister hat 12 Marck Gold im Tiegel, hält jede Marck 22 Karat Gold, 1 Karat Silber und 1 Karat Kupfer, das will er mit seinem Gold und Kupfer zu Ducaten beschicken, welche 23 Karat Gold, $\frac{4}{9}$ Karat Silber, und

und $\frac{5}{9}$ Karat Kupfer sollen halten. Frag: Wie viel demnach zuzusetzen gebührsam? Antw. 14$\frac{7}{8}$ Marck fein Gold, und $\frac{1}{8}$ Marck Kupfer zuzusetzen.

(139.) Einem Müntzmeister werden 3 Zien Gold gegeben, wiegt A 3 m℔, hält jede Marck 18 Karat Gold, 4 Karat Silber, und 2 Karat Kupfer, B wiegt 4 m℔, hält jede Marck 21 Karat Gold, 1 Karat Silber, und 2 Karat Kupfer, und C wiegt 6 m℔, hält jede Marck 22 Karat Gold, 1 Karat Silber, und 1 Karat Kupfer, aus solchem soll er ein Marck zu Ducaten verfertigen, welche 23 Karat Gold, $\frac{2}{3}$ Karat Silber, und $\frac{1}{3}$ Karat Kupfer halten solle. Frag: Was dennach füglich zuzusetzen gebührsam? Antw. 46$\frac{1}{4}$ m℔ fein Gold, und $\frac{3}{4}$ m℔ fein Silber.

Dies und alle vorhergehend Aufgaben sind nach der bey der Reg. alligat. angesetzter Lehre leicht zu berechnen, auch noch vielfältig zu verändern. Muß es aber wegen Eile für dißmahl ersparen, will doch noch eins davon ansetzen.

(140.) Ein Müntzmeister hat drey Zien Gold, wiegt A 3 m℔, hält jede Marck 18 Karat Gold, 4 Karat Silber, und 2 Karat Kupfer, B wiegt 4 m℔, hält jede Marck 21 Karat Gold, 1 Karat Silber, und 2 Karat Kupfer, und wiegt C 6 m℔, hält jede Marck 22 Karat Gold, 1 Karat Silbers, und 1 Karat Kupfers, selbig setzet er in Tiegel und schmeltzet darzu 46$\frac{1}{4}$ m℔ fein Gold, und $\frac{3}{4}$ m℔ fein Silber. Frag: Wie viel solch gemengtes sämtlich im Gewicht, und jede m℔ im Gehalt demnach betragt? Antwort: 60 Marck das gantze Werck, und 23 Karat Gold, $\frac{2}{3}$ Karat Silbers, und $\frac{1}{3}$ Karat Kupfer jede Marck.

Machs also: Versammle 3, 4, 6, 46$\frac{1}{4}$ und $\frac{3}{4}$ m℔, kommt Antwort das gantze Werck, weiter setz:

1 mk——	18 Kar. Gold——	3 mk?	$2\frac{1}{4}$ mk fein Gold.
1 mk——	4 Kar. Silb.——	3 mk?	$\frac{1}{2}$ mk fein Silb.
1 mk——	2 Kar. Kupff.——	3 mk?	$\frac{1}{4}$ mk Kupffer.
1 mk——	21 Kar. Gold.——	4 mk?	$3\frac{1}{2}$ mk fein Gold.
1 mk——	1 Kar. Silb ——	4 mk?	$\frac{1}{6}$ mk fein Silb.
1 mk——	2 Kar. Kupff.——	4 mk?	$\frac{1}{3}$ mk Kupff.
1 mk——	22 Kar. Gold——	6 mk?	$5\frac{1}{2}$ mk fein Gold.
1 mk——	1 Kar. Silb.——	6 mk?	$\frac{1}{4}$ mk fein Silb.
1 mk——	1 Kar. Kupff.——	6 mk?	$\frac{1}{4}$ mk Kupffer.

Nun versammle solch erwehnt alles feine Gold, auch das feine Silber, und dann das Kupffer, jedes und sprich:

60 mk——	$57\frac{1}{2}$ mk fein Gold——	1 mk?	Antwort.
60 mk——	$1\frac{2}{3}$ mk fein Silb.——	1 mk?	
60 mk——	$\frac{5}{6}$ mk Kupffer ——	1 mk?	

(141.) Ein Feld-Herr hat 12000 Mann, will daraus in Eil ein etwas länglicht-viereckte Schlacht-Ordnung machen, derogestalt, daß 20 Mann mehr in jeder Glied zu stehen kommen, dann der Glieder werden oder seyn sollen. Die Frag ist: Wie viel Glieder und Mannschafften in jedes Glied demnach zu nehmen gebührsam? Antw. 100 Glieder, und 120 Mann in jedes Glied.

Ist nach der erdichteten Satz-Rechnung, wie vorgelehrt, fordersamer aber durch die Allgeber zu berechnen.

(142.) Ein erfahrner Meß-Künstler hatte einen Thurn gemessen. Ward befragt: Wie viel Fuß sich derselbe in die Höhe erstreckte? das wolt er nicht rund aussagen, sondern gab zur Antwort: Wann man der Höhe sothanes Thurns 106 Fuß abzeucht, oder 1009 Fuß darzu thut, so kommt jedesmahl eine Cubic Zahl, deren Wurtzeln Unterscheid 5 anbeträgt Hierauf ist nun die Rechnens-Frage: Wie viel Fuß solch erwehnter Thurn demnach in die Höhe vermögt? Antwort: 322 Fuß.

Diese und dergleichen Aufgaben ohne die Coß oder Allgeber zu berechnen, merck folgend meine Regul.

Die

Die Differentz der Cubic-Zahlen (das ist die Summa deß, so abzuziehen und zuzuthun bestimmt,) theile durch die differentz Radicum oder quotienten, subtrahire das quadrat des Halbtheils Radicum, dessen Rest theil ab durch 3, und von oder zu des quotienten Quadrat-Wurtzel die halbe differentz Radicum gelegt, so gibt dies die kleine und jenes die grössere Cubic-Wurtzel. Selbiger eine cubirt, vom grössern Cubo die in der Aufgab ernannte grösser, oder (welches besser der kleinern sich bedient) vom kleinern die kleiner abgezogen, bleibt gesetzte Antwort.

(143.) Numerus Central-altero latere septenario longior, vel major: Ist gleich einer Heptadecagonal-Zahl, und ihre radices sind einander auch gleich. Frag: Welche dieselben sind? Antw. 3 ihre radices, und 48 die Central- und Heptadecagonal-Zahl jede.

(144.) Eine Pyrgoidal-Zahl aus Hendecagonalien, ist gleich einer Hepdomi-conta-henagonal-Zahl, und ihre radices sind einander auch gleich. Frag: Welche dieselbe sind? Antwort: 6 die radices und 1041 die Pyrgoidal-Zahl aus Hentecagonalien, und auch die Heptomi-conta-henagonal-Zahl jede.

(145.) Der Welt-berühmte Griechische Poet Homerus ist zu seiner Zeit einsmals ans Meer, sich etwas zu erfrischen, ausspatzieren gangen, hat allda etzliche Fischer, welche eben aus dem Meer waren wieder kommen und gefischet hatten, angetroffen, selbig, ob sie etzliche Fische zu verlassen, befragt. Worauf er mit Ja beantwortet, und hat von ihnen eine ziemliche Anzahl beliebiger Fisch, ingesamt für 120 ß, jeden dero Fisch 1 ß theurer, dann $\frac{1}{4}$ so viel als ihr dero Fische sämtlich gewesen, angerechnet erhandelt. Indem er aber mit sothanen Fischen davon gehen wollen, haben ihm etzliche dero Fischere (welche sassen und ihre Kleider, mit Züchten zu melden, von Gewürme reinigten) ein recht lausigs Rätzel aufzulösen fürbracht, nemlich: wir haben etwas gefangen, (verstehen Läuß,) und was wir gefangen haben, das haben wir

nicht

nicht mehr, was wir aber nicht gefangen, das haben wir noch. Welchem Rätzel der treffliche Mann vielleicht, weil er wegen Blödigkeit des Gesichts (damit er behafftet gewesen, oder in Betrachtung wichtiger Sachen) der Fischer Läuferey nicht wahrgenommen, keinen Ausschlag hat geben können, darüber er (wie theils Historien, denen doch andre entgegen, und daß er zu Jo in einer Kranckheit abgestorben, melden,) so sehr betrübet worden, daß er sich selbst seines Lebens soll beraubet haben. Die Rechnens-Frag ist allhier: Wie viel dero gekaufften Fisch obigem nach gewesen, und wie theur ihr jedrer sey bezahlt? Antwort: 20 sind der Fische gewesen, und 6 ℒ (versteh alles Bryonen, welches eine damahlig Griechische Müntz, jeder 2 ℒ Hannoverisch geltend) jederer Fisch bezahlt.

Ist schon der Mensch auf Kunst beflissen,
So kan er doch nicht alles wissen.
Wer etwas guts versteht, hat Preiß,
Ob er gleich dies noch das nicht weiß.

Diese Aufgab ist nach erdichteter Satz-Rechnung, leichter aber durch die Allgeber, wie folgt, zu berechnen:

1 𝔉 —— $\frac{1}{4}$ ℜ † 1 ℒ —— 1 ℜ? | $\frac{1}{4}$ ʒ † 1 ℜ.
$\frac{1}{2}$ † 1 ℜ gleich: 120 ℒ

1 ʒ † 4 ℜ gleich 480.
2 4
2
4 484. hieraus radicem quadratam.
22
2 ($\frac{1}{2}$ ℜ davon.

Antwort: 20 Fische.

20 Fische —— 120 ℒ —— 1 Fisch? | Antwort:

(146.) Ein Seidenkrämer in Hamburg hat 400 Ellen

len Isabell gefärbten Sammit, kostet ihm jede Elle $1\frac{1}{2}$ thl, verkaufft selbig mit Nutzen sofort hinwiederum, die Bezahlung zu nehmen 200 thl nach 5 Monaten, und den Uberschuß nach 9 Monaten, und befindet sich 50 pro centum jährlich gewonnen. Die Frag ist: Wie theur er jede Elle demnach hinwieder hat verkaufft? Antwort: Etzlicher Rechner Meinung nach 1 thl 47 ß Lübisch oder 1 thl 47 ß $8\frac{8}{29}$ ₰. Die richtige Antwort aber ist 2 thl.

Dieser gleichen Aufgaben werden von etzlichen Rechnens-Erfahrnen entschieden also:

1 Elle —— $1\frac{1}{2}$ thl —— 400 Ellen? | 600 thl.

200 thl nach 5 Monat | 1000 | 4600

400 thl nach 9 Monat | 3600 | 600 ($7\frac{2}{3}$ Monat.

12 M --- 50 thl Gewinn --- $7\frac{2}{3}$ Monat? | $31\frac{17}{18}$ thl.

100 thl —— $131\frac{17}{18}$ thl —— 600 thl? | $791\frac{2}{3}$ thl.

400 Ellen —— $791\frac{2}{3}$ thl —— 2 Ellen? | Antw. 1 thl 47 ß.

Itzt gesetzt dero lieben Alten Solution ist ein belobter Rechner und Buchhalter einer Welt-berühmten Stadt, in seinem Rechenbüchlein entgegen, und lehret selbig zu berechnen also:

1 Elle —— $1\frac{1}{2}$ thl —— 400 Ellen? | 600 thl.

12 Mon —— 50 thl —— 5 Monat? | $20\frac{5}{6}$ thl.

$120\frac{5}{6}$ thl —— 100 thl —— 200 thl? | $165\frac{12}{29}$ thl.

12 Mon —— 50 thl —— 9 Monat? | $37\frac{1}{2}$ thl.

Von 600 nimm $165\frac{15}{29}$ thl und sprich:

100 thl —— $173\frac{1}{2}$ thl —— $434\frac{15}{29}$ thl? | $579\frac{12}{29}$ thl.

Darzu 200 thl und sprich:

400 thl —— $797\frac{12}{19}$ thl —— 1 Elle? | Antw. 1 thl 47 ß $8\frac{8}{29}$ ₰.

Es setzt aber selbig erwehnter Rechner dabey an, daß einig Arithmetici sothan seine solution für unrecht ausgeschryen, dahero er solches jedem Kunst- u. Handels-Erfahrnen zu beurtheilen frey stellet; nun sind zwar selbig Arithmetici, so ihm entgegen, und deren Grund-Ursachen mir unbekannt: Doch habe dero Erlaubniß mich bedient, damit meine Schüler und die Liebhaber der Kunst des rechten Grundes in diesem

Buch-

Büchlein auch deßfalls nicht möchten ermangeln, solch beyderseits angeführter Arten (vorbehaltlich zu niemands Nachtheil oder Verkleinerung, sondern allein den Kunstübendem, wie gesagt, zu Dienste) fleißig erwogen und befunden, daß ob wol die Solution und die dadurch erlangte Antwort sothan mehrermeldten belobten Rechners der Wahrheit etwas näher, als dero lieben Alten ihre zustimmt, jedennoch selbig aus sattem Grunde der Natur und Arithmetic nicht allerdings richtig noch Kunst-gemäß zu probiren. Dann wann alldar die 200 thl in Haupt- oder baar Geld werden rebattirt oder berechnet, ist zu wissen, daß nicht bloß an selbigen, sondern am gantzen Geld unter beyden Posten, beym ersten mehr, beym andern minder, zusammen 50 pro centum jährlich gewonnen sind; ich sag: Es ist keine Gleichheit unter dem entschiedenem Gewinn, an 200 thl in 5 Monaten, und dem Rest in 9 Monaten, es folget kein gleicher Gewinn mit gleichem Geld in gleicher Zeit, drum also den Gewinn abzurechnen, wol zwar einen Schein, aber keinen rechten Grund hat, und solches kan der Kunst-verständige Leser probiren. Noch möchte wol jemand einstreuen: es wäre ja klar, daß die gantze Parthey Sammits zu einerley Preiß verkaufft, und mit 100 thl Capitals 50 thl jährlich gewonnen, drauf dienet: Daß es zwar um ein Geld verkaufft, und der Gewinne ingesamt also: Aber wegen dero conditionirten Bezahlung, in denen zertheilten Terminen, jedem nicht ein solcher oder einerley Gewinn in einerley Zeit erfolgt. Die Aufgab ist mein eigen, und gönn auch einem jeden Freyheit in dem Seinigen. Nur, daß ein guter Freund von dergleichen mein Judicium begehret, das dann, wie mehr gesagt, ohn einigens Menschen Nachtheil, wohlmeinentlich erstattet, welches verhoffentlich kein frommes Hertz wird verübelen.

Nicht aber will ich mich jetzt bemühen, insgemein, sondern allein nach der aller kunstreichsten Regul Coß oder Allgeber (ohn welcher gründlicher Wissenschafft mit Wahrheit niemand ein recht verständiger des Rechnens nach Mathematischer

tischer Künste zu nennen) selbig Aufgabe (wiewohl es auch durch die Regul Falsi zu verrichten) zu berechnen, wie folgt:

1 Elle —— $1\frac{1}{2}$ thl —— 400 Ellen? | 600 thl Einkauff.

Drauf setz: Er hab 1 R dran sämtlich gewonnen, kommen 600 thl † 1 R verkaufft, demnach setz:

200 thl nach 5 Monat	1000	kom. 4600 † 9 R.
400 thl † 1 R 9 Mon.	3600 † 9 R	geth. in 600 † 1 R.

600 thl —— 1 R Gewinn —— 100 thl? | $\frac{1}{6}$ R Gewinn.

4600 † 9 R
—————— Monat — $\frac{1}{6}$ R Gewinn — 12 M? | 1200 † 2ʒ. / 4600 R † 9ʒ.
600 † 1 R

1200 R † 2ʒ.
—————— gleich 50 thl.
4600 R † 9ʒ.

1200 R † 2ʒ gleich 230000 † 450 R.
450 R davon genommen.

~~750~~ R † 2ʒ gleich ~~230000~~.

~~375~~	460000
375	140625
1875	~~600625~~ hieraus radicem quadr.
2625	ist 775.
1125	375 (die Zahl R halb.
140625	2ʒ) ~~400~~.
	200 thl Gewinn.
	600 thl Hauptgeld darzu.

400 Ellen —— 800 thl — 1 Elle? | Antw. 2 thl.

Ist die richtige Antwort oder das rechte Facit und kein anders, und wird richtig probirt also:

Proba:

Von 2 thl nimm $1\frac{1}{2}$ thl, und sprich:

$1\frac{1}{2}$ thl —— $\frac{1}{2}$ thl Gewinn —— 100 thl? | $33\frac{1}{3}$ thl.

Setz: 200 thl nach 5 Monat	1000	$\cancel{6}\cancel{4}\cancel{0}\cancel{0}$	8 Monat.
600 thl nach 9 Monat	5400	$8\cancel{0}\cancel{0}$	

8 Monat —— $33\frac{1}{3}$ thl —— 12 Monat? | 50 thl.

Oder also:

1 Elle —— $1\frac{1}{2}$ thl —— 400 Ellen?	600 thl	200 thl Gewinn.
1 Elle —— 2 thl —— 400 Ellen?	800 thl	

100 thl nach 5 Monat	1000	6400	8 Monat.
600 thl nach 9 Monat	5400	800	

600 thl —— 200 thl Gewinn —— 100 thl? | $33\frac{1}{3}$ thl.

8 Monat —— $33\frac{1}{3}$ thl —— 12 Monat? | Antw. 50 thl

Gewinn, wie die Aufgab erwehnt, ist also probirt und unwidersprechlich recht. Wer aber die Regul Coß oder Allgeber nicht versteht, noch zu lernen begehrt, (darzu sonst auch nebenst diesem Buche mein Arithmetisch- und Geometrische Reim-Aufgaben gute Anleitung geben;) kan in Handlung, weil der Unterscheid (ohne daß er in der Vielheit aufsteigt) wenig anträgt, und bey den Kaufleuten ein so geringes doch nicht groß wird geachtet, offterwähnten Rechners Solution, (als welche wie gesagt etwas genauer, denn der lieben Alten Art, der Wahrheit zustimmet) sich wohl gebrauchen. Sonst ist, vermein ich, gleichwol besser, jedes so nett als immer möglich zu berechnen, welches aber, weil viel Kauffmanns- oder Buchhalterische Fragen ohne die Allgeber nicht recht zu erörtern, davon ich unterschiedliches könnte ansetzen, ein Unkündiger derselben zu thun nicht vermag. Allein, man läst jeglichem, wie vor erwehnt, seine Freyheit, und wird der aufrichtige Leser dieß mein Erklären auch zum besten deuten.

Sonnet:

Nicht ist was angeführt,
Jemanden zu verletzen,
Nur recht der Kunst nachsetzen,

Giebt

Gibt was man hat berührt.
Ein Witziger der spührt,
Wie menschlichs Thun zu schätzen,
Läst Demuth sich ergötzen,
GOtt aller Ruhm gebührt.
Wer ist so klug zu zählen,
Der nimmer sollte fehlen?
All unser Werck und Stärck
Ist und bleibt Stückwercks-Werck.
Was Menschen gutes haben,
Sind eintzig GOttes Gaben.

(147.) Ein vornehmer Handelsmann in Lübeck kaufft 100 Fässer Waaren, jedes zu 36 Marck Lübisch, verkaufft selbig an einen guten Freund sofort hinwiederum, 60 Faß, jedes 40 Marck auf $2\frac{1}{2}$ Monat zu Borg, und der Uberschuß jedes Faß um etzliche Marck theurer, als nächst auf 6 Monat zu Borge, derogestalt, daß er überall jährlich 50 m℔ pro centum Gewinn erlangt. Die Frag ist: Wie theuer jedes Faß sothan besagten Uberschusses demnach verkaufft worden? Antw. 45 m℔.

Kein Mensch ist so hoch angesehen,
Der nicht könnt einen Fehl begehen.

(148.) Einer kaufft in Nürnberg 1200 ℔ Rabarbara, jedes ℔ zu 8 thl, verkaufft solchen hinfort wiederum mit 50 pro cent. pro Anno avanzè, Ziel $\frac{1}{3}$ nach drey Monat, $\frac{1}{3}$ nach 6 Monat, und den Rest nacher 9 Monat. Frag: Wie theuer jedes ℔ demnach verkaufflich stehet? Antwort: 10 thl.

Machs also:

1 ℔——8 thl——1200 ℔ | 9600 thl Einkauff.
Setz: 1 *R* Gewinn, so ist 9600 thl † 1 *R* Verkauff. Daraus $\frac{1}{3}$ und setz:

3200 thl † $\frac{1}{3}$ *R* nach 3 M | 9600 † 1 *R*
3200 thl † $\frac{1}{3}$ *R* nach 6 M | 19200 † 2 *R* } $\cancel{57600}$ † 6 *R* | 6 M.
3200 thl † $\frac{1}{3}$ *R* nach 9 M | 28800 † 3 *R* $\cancel{9600}$ † 1 R |

9600 thl——1 *R* Gewinn——100 thl? | $\frac{1}{96}$ *R*.
6 Monat——$\frac{1}{96}$ *R*——12 Monat? | $\frac{1}{48}$ *R*.
$\frac{1}{48}$ *R* gleich 50 thl.

48
2400 thl Gewinn.
9600 thl Capital.

$\cancel{1200}$ *R* $\cancel{12000}$ thl sämtlich Verkauff——1 *R*.
Antw. 10 thl.

Andere berechnens also:

1 ℔——8 thl——1200 ℔ | 9600 thl.
12 Monat——50 thl——3 Mon. | $12\frac{1}{2}$ thl.
12 Monat——50 thl——6 Mon. | 25 thl.
12 Monat——50 thl——9 Mon. | $37\frac{1}{2}$ thl.
$112\frac{1}{2}$ thl——100 thl——1? | $\frac{8}{9}$ Addirt:
125 thl——100 thl——1? | $\frac{4}{5}$ } $1\frac{196}{495}$ und setz weiter:
$137\frac{1}{2}$ thl——100 thl——1? | $\frac{8}{11}$
$1\frac{196}{495}$——9600 thl——3 gantze? | $11919\frac{219}{299}$ thl sämtlicher Verkauff.

Weiter setz:

1200 ℔——$11919\frac{219}{299}$ thl——1 ℔? | Antwort.
9 R 33 G $4\frac{220}{299}$ A.
jedes ℔ verkaufft. So aber 10 thl seyn müssen, differirt an jedem ℔ 2 G $3\frac{79}{299}$ A, und an der gantzen Parthey $80\frac{80}{299}$ Thaler.

Proba

Proba vorig meiner Berechnung.

von 10 thl nimm 8 und sprich:

$\frac{1}{3}$ in 3 Monat | 1.
$\frac{1}{3}$ in 6 Monat | 2. } 6. Monat.
$\frac{1}{3}$ in 9 Monat | 3.

6 Monat —— $\cancel{25}$ thl —— $\cancel{12}$ Monat gerechnet:

kommt 50 thl Gewinn, pro cent. pro Anno.

(149.) Ein vornehmer Weinhändeler dero löblichen Stadt Hildesheim kauffte 40 Pipen Simonis Wein, jede zu 56 thl. Verkauffte selbig ingesamt an seinen guten Freund alsofort mit beliebigem Nutzen hinwiederum, die Bezahlung zu nehmen, 1200 thl nach 2 Monaten, 800 thl nach 3 Monaten, und den Uberschuß nach 4 Monaten, derogestalt, daß er jährlich überall $32\frac{1}{7}$ thl mit 100 thl gewinnet. Darauf wird allhier gefraget: Wie theuer er jede Pipe sothanes Weins demnach hinwieder hat verkaufft? Antw. 60 thl.

(150.) Ein Handelsmann in Hamburg schrieb einen Post zu Buch, also lautend: Adi den 20 Maji, verkaufft hieselbst an Peter Petersen etzliche ℔ schadhafften Safferan, erstlich 4 ℔ mehr als ich übrig behielt, jedes ℔ um halb so viel Rthl als ich ihm ℔ verkauffte, nachmals verhandelt auch sofort an ihne den Uberschuß, jedes ℔ um $\frac{2}{7}$ mal so viel Rthl als sothanes Uberschusses ℔ im Gewichte waren, und beträgt sothan erwehnt erkauffter Safferan von beyden Posten überall ingesamt zu Geld $18\frac{2}{7}$ thl mehr, als wann vorgedacht verkauffter erster Post, jedes ℔ um eben so viel Rthl, als nächst besagter Uberschuß ℔ im Gewichte vermögt, wäre verkaufft worden. Hierauf ist meine Frage: Wie viel sothan besagt schadhafften Safferans demnach ingesamt gewesen, und draus überall an Gelde gelöset? Antw. 20 ℔ Safferans gewesen, und $114\frac{2}{7}$ thl draus gelöset.

Ist nach der Regul Falsi, besser aber nach der Allgeber zu berechnen.

Ein Kauffmann, der träg ist zum Schreiben,
Kan nicht lang im Wohlstande bleiben.

(151.) Man lieset, daß der Römische Käyser Vespasianus an seinem Hofe, zu neben andern Kunst-erfahrnen Leuten, hat bey sich gehabt etzliche Meßkünstler und Redener, deren beyderseits an der Zahl ingesamt 11 Personen sind gewesen, und denselben aus gemeinen Seckel stehend gewisse Besoldung: Monatlich jedem dero Redener (an damahlig gangbar Röm. Müntz) 4 Sestertz geringer, dann jeden dero Meßkünstlern, und denen Meßkünstlern ingesamt jährlich 1152 Sestertz, denen Rednern aber 1680 Sestertz, allewege ihr jederm jeglicher Art ohn Unterscheid gleich viel, nebenst andern ehrlichen Einkünfften zugeordnet und reichen lassen. Wann man nun sothanes Jahr auf 12 Monat angerechnet, so ist allhier die Rechnens-Frage: Wie viel erzehltem nach dero Meßkünstler und Redner, jederer insonderheit, alldar sind gewesen? Antwort: Vier Meßkünstler, und sieben Redener.

Wo Herrschafft ist klug und gelehrt,
Wird wehrthe Kunst genährt, geehrt;
Wo man auf Kunst nichts gibt noch hält,
Da ist die Herrschafft schlecht bestellt.

Ist auch mit nächst vor leicht zu berechnen.

(152.) Einer hat 2160 Ellen See-grünen Atlasch, kostet jeder Elle $2\frac{1}{2}$ thl, verkaufft selbigen hinwiederum, die Bezahlung zu nehmen 2160 thl contant, 1620 thl nach 4 Monaten, 2430 thl nach 8 Monaten, und den Rest über 12 Monat, und befindet nach zugelegter Rechnung $53\frac{1}{3}$ thl pro cent. pro Anno Gewinn. Frag: Wie hoch der gesamte Atlasch demnach hinwieder verkaufft? Antw. 6480 thl.

Machs

Machs also: 1 Elle—$2\frac{1}{2}$ thl—2160 Ellen? | 5400 thl Eink.
Weiter setz: 1 R Gewinn: so ist 5400 thl † 1 R Verkauff.
2160 thl contant. | 6480 | 12 R ÷ 1620
1620 thl nach 4 Mon.
2430 thl nach 8 Mon. | 19440 | 1 R † 5400
1 R ÷ 810 thl nach 12 Mon. | 12 R ÷ 9720 | weiter setz:
5400 thl——1 R Gewinn——100 thl | $\frac{1}{54}$ R.
12 R ÷ 1620 1
——R——12 Monat? | so kommt:

1 R ✠ 5400 54
1 z ✠ 5400 R
——gleich $53\frac{1}{3}$ thl.

54 R † 72900.

1 z † 5400 R gleich 2880 R † 388800.
2880 R

1 z † ~~2520~~ R——gleich——3888000.
1260 1587600.
1260

75600 ~~5475600~~ √ Zens.
2520
1260

1587600

2340
÷ 1260

1080 thl Gewinn.
✠ 5400 thl Hauptgeld.

Antw. 6480 thl Verkauff.

Andere berechnens also:

1 Elle — $2\frac{1}{2}$ thl——2160 Ellen? | 5400 thl.
12 Mon— $53\frac{1}{3}$ thl——4 Monat? | $17\frac{7}{9}$ thl.
12 Mon— $53\frac{1}{3}$ thl——8 Monat? | $35\frac{5}{9}$ thl.
$117\frac{7}{9}$ thl——100 thl——1620 thl? | $1375\frac{25}{53}$ thl.
$135\frac{5}{9}$ thl——100 thl——2430 thl? | $1792\frac{38}{61}$ thl.

Zu nechst erlangt beyden Posten addire 2160 thl, und die Summ nimm von 5400 thl, Rest $71\frac{2927}{3233}$ thl, und sprich:

12 Monat—$53\frac{1}{3}$ thl—12 Monat? | $53\frac{1}{3}$ thl.
100 thl.——$153\frac{1}{3}$ thl—$71\frac{2927}{3233}$ thl? | $110\frac{824}{3233}$ thl.

Darzu addir: 2160. 1620 und 2430 thl, kommt nach dieser Art, Antw. $6320\frac{824}{3233}$ thl, von obigem 6480 thl. Fehlet um $159\frac{2409}{3233}$ thl.

Proba vorig meiner Berechnung:

1 Elle——$2\frac{1}{2}$ thl——2160 Ellen? | 5400 thl.
1 Elle—— 3 thl——2160 Ellen? | 6480 thl.

2160 thl contant.
1620 thl nach 4 Monat. | 6480
2430 thl nach 8 Monat. | 19440 } Versammlet.
270 thl nach 12 Monat. | 3240

In 6480 Theile————————29160 ($4\frac{1}{2}$ Monat.
Weiter: von 6480 thl nimm 5400 thl, und sprich:
5400 thl—— 1080 thl Gewinn——100 thl? | 20 thl.
$4\frac{1}{2}$ Monat—20 thl——12 Monat? | Antwort.

(153.) Ein Seiden-Krämer in Hamburg hatte 400 Ellen Isabel gefärbten Sammit, verkauffte selbige jeder Elle um $\frac{1}{2}$ thl theurer, als ers eingekaufft, die Bezahlung zu nehmen 200 thl nach 5 Monaten, und den Rest nach 9 Monaten, machet Rechnung und befindet, daß 50 thl pro cent. pro Anno netto avanciret oder gewonnen. Frag: Wie theur demnach jede Elle eingekaufft und verkaufft, sämmtlich dafür gegeben, und daraus hinwieder gelöset? Antwort $1\frac{1}{2}$ thl eingekaufft, 2 thl verkaufft, 600 thl dafür gegeben, und 800 thl hinwiedrum daraus gelöset.

Ist einig hie vorig Aufgabe geändert.

(154.) In den beglaubten Historien lieset man: Daß Antonius Curius, ein vornehmer Geschlechter in Rom, dem ersten Römischen Käyser, Cajo Julio, da der einsmahls wegen erhaltenen Sieges triumphirt, zu bevorstehenden Triumphmahl ein hauffen kostbarer Fische, Murenen oder Lampreten

preten genannt, Glück-wünschend hat verehrt, und selbige durch Murium seinen Bedienten überlieffern lassen; dieser Murius vom damahlig verordneten Küchenmeister befragt: Ob ihm nicht wissend, was sein Herr für jedes Stück dero verehrten Fischen gegeben? berichtet: Sie kosten ingesammt 300000 ₰, und wann ihrer 1000 geringer wären, dann deren Anzahl sich erstreckt, so gestünde jedes Stück 10 ₰ mehr, als dafür bezahlet worden. Hieraus erscheint zur Rechnens-Frage: Wie viel dero verehrten Fische demnach gewesen, und um jeden sey gegeben? Antwort: 6000 Stücke der Fische gewesen, und 50 ₰ (versteh Assarion, welches eine Römische Müntz, ohngefehr $1\frac{7}{8}$ ₰ Hannoverisch dero Zeit geltend gewesen,) für jeden gegeben.

Wer Lieb und Gunst will haben,
Muß milde seyn von Gaben.

Ist auch nächst leicht nach erdichteter Satz-Rechnung, besser aber durch die Allgeber zu berechnen.

(155.) Hortensius, zu seiner Zeit in Rom, ein fürtrefflicher Redner, hat, wie man lieset, in einem Gastmahle, nebst andern Speisen, etzliche hundert Goldforen, Lampreten und Meer-Schnecken, nemlich: an der Zahl $\frac{1}{2}$ dero Goldforen, gleich so viel als $\frac{1}{4}$ † 75 dero Lampreten, und $\frac{4}{5}$ dero Lampreten eben so viel als $\frac{3}{8}$ † 100 dero Meer-Schnecken, ingesamt für 165000 ₰, jede dero Goldforen um 20 ₰ theurer, dann 2 mal so viel als jede dero Lampreten, und jede dero Lampreten um 15 ₰ theurer dann $1\frac{1}{2}$ mal so viel als jede dero Meer-Schnecken, und jede dero Meer-Schnecken um $\frac{1}{8}$ mal so viel ₰ als die Anzahl dero Goldforen ingesammt sich erstreckt, erkaufft und fürtragen lassen, dessentwegen einer dero Gäst, ob wären gar zu grosse Unkosten gemacht, ihn angeredet, dagegen er antwortlich versetzt:

Wer seinen guten Freund will laben,
Muß ein genehmes Bißlein haben.

Drauf ist allhier die Rechnens-Frage: Wie viel obigem nach, dero erkaufften Goldforen, Lampreten und Meer-

Schnecken jeder insonderheit gewesen, und dafür um jeder Sort sämtlich sey bezahlt? Antw. 400 der Goldforinen, 500 der Lampreten, und 800 der Meer-Schnecken gewesen, 80000 ₰ um die Goldforinen, 45000 ₰ um die Lampreten, und 40000 ₰ (versteh alles Quadrin, welches eine damahlig Römische Müntz, jeder unsern Pfenningen gleich geltend) um die Meer-Schnecken bezahlt.

Gibt GOtt nothdürfftig Speiß und Tranck,
So nimm fürlieb und sag ihm Danck.
Verschwendung, Pracht und Uberfluß
Bringt nichts dann Schaden und Verdruß.

Diese Aufgabe ist auch wie vor, nach der erdichteten Satz-Rechnung, besser aber durch die Allgeber zu berechnen.

(156.) Lucianus, ein Griechisch-gottselig-sehr kunstreicher Mann, hatte seinem Fürsten etzliche Edelgesteine, nemlich Torkosen, Schmaragden, Rubinen und Diamanten, ingesamt überall um 7668½ thl an der Zahl 2 mal † 2 Stück dero Torkosen, gleich so viel als 3 mal † 3 Stück dero Schmaragden, und 4 mal † 4 Stücke dero Schmaragden, gleich so viel als 5 mal † 5 Stück dero Rubinen, und 6 mal † 6 Stück dero Rubinen, gleich so viel als 8 mal † 8 Stück dero Diamanten, allweg ohn Unterscheid 2 Stück dero Diamanten gleich so theur als 3 Stück dero Rubinen, und 4 Stück dero Rubinen, gleich so theuer als 5 Stücke dero Schmaragden, und 6 Stücke dero Schmaragden gleich so theur als 7 Stücke der Torkosen, und 8 Stück dero Torkosen, um 96 mal so viel Thaler, als ihr der Torkosen Anzahl sich sämtlich erstreckt, angeschlagen, verkaufft und gelieffert. Ward durch einig mißgünstige Menschen angeschwärtzt: ob wären sothane Steine falsch, und hätte er sie selbst gemacht Lucianus fürgefodert, fand kein Gehör richtiger Entschuldigung, noch anderer der Sachen verständig Erkänntniß zu seinem Schutz, man verdammet ihn zum Tod, er war bereit, entzwischen verhieß man ihm, wo er andern

Got-

Gottes-Dienst wolt annehmen, das Leben zu schencken, in Verwegerung dessen führt man ihn zum Gerichts-Platze. Der Fürste dieses Standhafftigkeit und ernstlich andächtige Bereitung zum Tod ersehend, erkannte seine Unschuld, begab ihn, wegen erlittener Schmach, mit grossen Gnaden, und bestraffte die Angeber ernstlich. Zur Rechensfrag ist in erzähltem enthalten: Wie viel sothan benannter Edelgestein jeder Sort besonders überall gewesen, und für jeden derselben und jeder Sort sämtlich demnach gegeben? Antw. 14 Stück Torkosen, 9 Stücke Schmaragden, 7 Stücke Rubinen, und 5 Stücke Diamanten gewesen, 168 thl für jeden der Torkosen, 196 thl für jeden dero Schmaragden, 245 thl für jeden dero Rubinen, und $367\frac{1}{2}$ thl für jeden dero Diamanten, 2352 thl für die Torkosen, 1764 thl für die Schmaragden, 1715 thl für die Rubinen, und $1837\frac{1}{2}$ thl für die Diamanten ingesamt.

Fromm ist der Mensch, der unverschuldet
Gottloser Leute Schmach erduldet.

(157.) Es hat Herr Schmauß-Hanß jüngst drey seiner lieben Brüder
Ins Wirthshauß invitirt, auf einen guten Schmauß;
Sie stellten sich fein ein, und pflegten wohl die Glieder,
Mit Speiß und Tranck, stets galts ein halb und gantzes aus.
Zuletzt trat auf der Wirth, die Rechnung fürzumahlen,
Da macht Herr Schmauß Hanß sich unsicht- und unfindbar,
Traun, es gab Händel ab, ihr keiner wolte zahlen,
Der Wirth schloß zu die Thür, heischt an was billig war.
Wo kein Errettung ist, soll man geduldig leiden,
Sie kratzten weitlich sich, Kopff schüttlend, hinterm Ohr,
Allein das zahlte nichts, es galt vom Geld abscheiden,
Wer so zu Gaste geht, sprach einer, ist ein Thor.
Sie huben weitlich an zu schelten und zu prahlen,
Es hilfft kein Zittern noch Spitzmäulen für den Frost,
Führt an der Wirth, ihr Herrn, sucht Geld her, zu bezahlen,
Man kan itzt nicht umsonst geniessen Tranck noch Kost,
Viert-halben Thaler trägt für euch die Speiß und Zeche,
Wann Herr Schmauß-Hansens Theil, den ihr nicht zahlen wolt,

Ich,

Ich, doch mit Vorbehalt, für itzo dran gebreche,
Das ist es, was mit Recht ihr zahlen müßt und sollt.
Die Baarschafft war nicht groß, theils hatten gar zu wenig,
Zu zahlen ihren Theil: ihr Geld ward offenbahr;
Und damit wurden sie der Sachen endlich einig,
Ihr jedrer legte her, was seine Baarschafft war,
Und halff den andern aus, sie zahlten als begehret,
Die vierdthalb Thaler hin; und darzu gab dasmahl
Ihr jedrer sonderlich, wie sie es selbst erkläret,
An Groschen recht gezählt, just eine achte Zahl,
Welch' in der Ordnung hübsch, als es die Kunst fürträget,
Gleich nach einander gehn, in richtiger Progress.
Drauf Rechner sagt: Wie viel ihr jedrer hat erleget,
An Groschen jelbigs mahl, erzähletem gemäß?
Antwort 21 gr. A. 40 gr. B. und 65 gr. C.

(158.) Ein Kunst-Mahler verkauffte zwo künstliche gemahlte Landschafften, ward befragt: Wie viel er dafür bekommen? Das wolt er nicht schlecht aussagen, sondern gab zur verblühmt-doch richtigen Antwort: Ich habe für die eine gleich so viel Thaler als für die andre empfangen, und wann man die für die erste erlangte Thaler, in ihrem selbst eigenem octagonal, und die für die zweyte bekommene Thaler, durch ihren selbst eigenen Triacontatrigonal-radicem dividiret, und beyde quotienten addiret, so kommen 48, da man aber die beyde quotienten mit einander multiplicirt, so kommet die differentz sothan gedachter radices zu $170\frac{2}{3}$ mahlen. Frag: Wie viel jede dero Landschafft demnach verkaufft? Antwort: 96 thl.

(159.) Atalanta, des Königs in Scyra Tochter, eine Jungfrau ausbündiger Schönheit u. sehr schnelle mit lauffen, hat ein Gesetze gemacht, daß, welche Manns-Person es ihr im Lauffe würde zuvor thun, dessen Ehegemahl wolte sie seyn, u. wer solchen falls von ihr überwunden, solte das Leben verlohren haben. Ihrer viele lieffen darunter, Lebens-verlustig; es begab sich aber, daß Hippomenes, der doch bevor mit andern solchen Läuffern gespottet, als er einsmahls der Jungfrauen wunderbahrliche Schönheit gesehen, ihme fürgenommen, sie vermittelst sothan blutgierigen Gesetzes zu überkommen; jedoch legt er zuvor die Sache wohl und weißlich über, und als ein kluger Mensch fand er sich (wie der Poet dichtet) an, bey der Göttinnen Venus, welche ihm nebst diensamen Einraht, aus dem Lust-Garten der Hesperidum, drey güldene Aepffel gereicht, so ingesamt an feinem Golde 525 dragmen oder quentin, unsers Gewichts anträgig, derogestalt: daß, wann man dem Gewichte nach den kleinesten, durch dessen selbst eigenen Dodecagonal, den mittelsten durch dessen selbst eigenen Heptagonal, und den grössesten durch dessen selbst eigenen Hexagonal-radicem dividiret, so gibt der quotient allemahl ein groß-gleiche Zahl. Als darauf sie beyde angefangen zu lauffen, und die Jungfrau Atalanta schon weit voraus, warff Hippomenes nach dem Rathe Veneris, von den dreyen Aepffeln einen auf die Erde, durch dessen Glantz die Jungfrau gezogen und bewogen, selbigen aufzunehmen, kam aber alsobald dem Wettläuffer wiederum zuvor. Drauf warff Hippomenes den zweyten Apffel von sich, welcher denn grösser und schöner war, dann der erste, daher die Jungfrau viel begieriger, als vor, demselben nachlieff und ergriff, daß der Jüngling etwas fürkam, welches sie doch gleich wieder einholete; nichts desto weniger, als Hippomenes das Ziel nahend erblickt, warff er mit gutem Muthe den dritten Apffel, welcher noch grösser und schöner, denn nächst voriger war, von sich auf die Erde, deme dann die Jungfrau noch viel begieriger nachlieff und aufhub, sich aber damit derogestalt versäumte, daß Hippomenes ein gutes vor ihr das Ziel, und also auch aufgesetztes Kleinod erlangt. Fragt: Wie viel sothan erwehnte güldene Apffel, jeder besonders, demnach im Gewichte vermögt? Antwort 105 Quentin oder $26\frac{1}{4}$ Loth der erste, 189 Quentin oder $47\frac{1}{4}$ Loth der zweyte, und 231 Quentin oder $57\frac{3}{4}$ Loth der dritte oder beste.

(160.) Leo, des Namens der fünffte, Käyser zu Constantinopel, stund in Sorgen, daß man ihm nach dem Leben trachtete, ließ derowegen alle Nacht eine gewisse Anzahl Trabanten für seiner Schlaff-Kammer Wacht halten; auf eine

eine Zeit wolt er dero Trabanten Fleiß erfahren, machte die Schlaff-Kammer heimlich auf, sahe, wie sie auf einen noch, der geschwind wach, aber vom Käyser stille zu seyn, gewincket ward, sehr hart schlieffen und schnarchten, gieng zu ihnen, und legte bey ihr jederen 8 Stücke gemüntztes Golds mehr dann zweymal so viel, als ihr der Trabanten gesämtlich waren, und schlich darauf sofort hinwiederum in sein Schlaff-Gemach. Wie nun der Käyser entwichen, stund der wachende Trabante geschwind auf, nahm alle solche Gold-Stücke zu sich, und gieng damit wiederum an seinen Ort liegen. Des Morgens foderte der Käyser die Trabanten für sich, fragend: Was ihnen die Nacht gutes geträumet, und was sie im Wachen gefunden? Ihr keiner gestund, daß sie geschlaffen, noch etwas gefunden, ausgenommen derjenige, so nicht geschlaffen, sprach: Gnädigster Käyser, was meine Gesellen im Traum haben gesehen, weiß ich nicht, mir aber hat recht lieblich geträumet, und wünsche dergleichen öffters zu haben, dann mich deucht, ich schlieffe nicht, und meine Gesellen schlieffen alle, dennoch zu ihrem Schaden, da kam einer, o Käyser, der sahe dir gantz gleich, und legte zu unser jederm etzliche Stücke Goldes gantz heimlich, und gieng damit sanfftlich wiederum hinweg, als aber meine Gesellen das liebliche Gesichte nicht sähen, gieng ich hin, und nahm alle solche Gold-Stücke zu den meinen, da warens überall so viel, daß deren gesamte Anzahl, der Algebraischen Rechen-Kunst nach regulirt, gleich 1 ℭ ÷ 7 ʒ ÷ 32 ℜ † 48. Da sprach der Käyser: Du bist würdig, daß dir also geträumet, behalte was du erlangt, deine Gesellen aber schlaffen, von nun an, bis sie zu schanden werden. In erzähltem ist zur Rechnens-Frage enthalten: Wie viel dero Trabanten demnach sämtlich gewesen, und bey ihr jedern dero Stücke Goldes gelegt? Antwort: 12 Trabanten, und 32 Gold-Stücke bey jedem.

(161.) Polycrates, der Samier Fürst, ein Tyrannischer Herr, ist (wie man lieset) allstets sehr glücklich gewesen; einsmals unterredet er sich mit Amasis, dem Egyptischen Könige, rühmete, nebenst andern, sein unvorgleichliches Wolergehen, und daß niemahlen, Zeit seines gantzen Lebens, ihm einiges Unglück wäre zu Handen gestossen. Amasis verwunderte sich dessen höchlich, hielts für ein göttliches Zorn-Zeichen, und führet an: Es solte Polycrates solch gutes Glück (gleichwie man überflüßige Feuchtigkeit mit einer Artzneyen aus dem Leibe abzuführen pfleget,) etwas purgiren oder mildern; Polycrates folgte solchen Einrath, ließ bald, wie sie sich auf dem Meere belustigten, seinen köstlichen Daumen-Ring, worinn ein edeler Gestein, Sardonix benahmset, welchen er unter andern herrlichen Kleinodien und Schätzen am allerliebsten hatte, war versetzet, als ohngefehr ins Meer fallen, und stellete sich dessentwegen kläglich und betrübet; Amasis bezeugete freundliches Mitleiden; Polycrates führt an, daß er nun könte sagen: Ihn hätte ein Unglücks-Fall betroffen; aber es begab sich, daß ein Fisch im Meer sothanen Ring verschlucket, hernachmals gefangen, dem Polycrati zu Tische gebracht, selbigen Ring mit Verwunderung aller Anwesenden im Halß hatte stecken. Amasis, vorbenannt Egyptischer König, ein sehr weiser Herr, solches in Erfahrung bringend, ließ dem Polycrati den Bund, so sie mit einander hatten, durch einen Herold aufkündigen, wol merckend, daß so Wunder-grossem Glücke bald würde ein grössers Unglücke nachfolgen, welches dann nicht gefehlet. Polycrates Tochter träumet: daß ihr Vater Polycrates in die Lufft erhöhet, von der Sonnen gesalbet, und von Jove gewaschen würde, das dann folgendes geschahe. Orontes aus Persien, des Darii Hauptmann, nahm kurtz hernach den Polycratem, unterm Schein aufrichtiger Freundschafft, gefangen, ließ ihn an ein Creutz hefften, da dann die Sonne ihn also verbrannt, daß die Fettigkeit aus dem Leibe herfür gebrochen, und durch den Regen hernach abgewaschen worden, und also dergestalt sothan ungemeine

Glück-

Glückseligkeit, in höchstes Elend verkehret, Polycrates des allerschmählichsten Todes gestorben, und hat solch vor oberwehnten Sardonix oder Edelgestein (wie Franciscus Petrarcha setzt) nochmals der Römische Kayser Augustus, von wegen des Wunders um etzliche TalentGeldes an sich erkaufft, und in eine güldene Krone befestigen, und in den Tempel der Concordia oder Einigkeit hängen lassen; wann man nun zu denen für sothanen Edelgestein gegebenen Talenten 4 ℨℨℨ ℭ † 12 ℨ ℭ ℭ † 4 Dß ÷ 32768000767999989 ℨℨ ℭ † 6 Bß ÷ 491520011519999997 ℨ ℭ † 1 ℨ ÷ 16384000384000000 ℜ † 671088671457280286719998080000000 addiret, und aus erlangtem Collect radicem Pronicam extrahirt, so erscheinet die Anzahl dero Talenten richtig hinwiederum. Frag: Wie viel für sothanen Edelgestein demnach gegeben? Antw. 20 Talenten.

Sonnet:

Warhafftige Gottseligkeit,
Ist nutz und gut zu allen Dingen,
Durch sie kan sicher man erringen,
Was löblich bleibet jederzeit,
Sie ist denselben stets bereit,
Die zu ihr hertzgetreulich dringen,
Es mag nicht ohne sie gelingen
Die höchste Welt-Zufriedenheit.
Wohl dem, der stets ihr ist ergeben,
Hat er gleich hier in diesem Leben
Zu zeiten trübes Ungemach,
Doch wird er nimmer untergehen,
In GOtt begnüget, endlich sehen,
Was ihn ergötzet tausendfach.

(162.) Ein Buchhalter einer benahmten Stadt setzte einen Post ins Memorial, also lautend: Adi, den 30 December, Jahrs 1667, kaufft und empfing der Patron von seinem Bruder Heinrich Lemmerman aus Hamburg, drey Fässer Englisch Zinn, zusammen um 600 thl Capital, mit condition: das erste nach 2, das zweyte nach 3, das dritte nach vier Jah-

Jahren, zusamt veraccordirt und beliebigen Zins pro cent. pro Anno zu bezahlen, und beträgt die Gebühr für das erste Faß Ziel zu Ende Jahres 1669 an Capital und Zinsen 111 thl. Fürs zweyte zu Ende Jahres 1670 fällig, 233 thl, und fürs dritte zu Ende Jahrs 1671, beträgt 366 thl. Die Frag ist: Wie viel sothan jegliches Faß an Zins und Capital, jedes insbesonders, demnach anbeträgig? Antwort: 11 thl das erste, 33 thl das zweyte, und 66 thl das dritte an Zins, und 100 thl das erste, 200 thl das zweyte, und 300 thl das dritte an Capital betragend.

Schluß-Aufgabe.

Im jüngst habe aus einem allerwehrtestem Namen einer allerliebwürdigsten Person ein wolzutreffendes Anagramma, Letter- oder Buchstab-Wechsel erfunden, derogestalt, daß solches mit sothanem allergeehrtesten Namen einen vollkommenen Trochäischen Vers oder Reim, von vier Wörtern, dargestellet. So nun jemand gefällig, sothanen Reim durch Rechen-Kunst zu erfahren, der verzeichne das Alphabet mit Zahlen, nemlich: A mit 1. B mit 2. C mit 3. D mit 4. E mit 5. F mit 6. G mit 7. H mit 8. I mit 9. K mit 10. L mit 11. M mit 12. N mit 13. O mit 14. P mit 15. Q mit 16. R mit 17. S mit 18. T mit 19. V mit 20. W. mit 21. X mit 22. Y mit 23. Z mit 24, wann solches geschehen, mercke er folgend einfältig Arithmetisch-Cossisch- oder Algebraischen Bericht: Erstlich suche er eine Zahl, dero qualität oder Eigenschafft anbefindlich, wann man $\frac{1}{24}\,\beta \dagger \frac{1}{4}\,\mathfrak{zz} \dagger \frac{11}{24}\,\mathfrak{C} \dagger \frac{1}{4}\,\mathfrak{z} \div 1\,\mathfrak{R}$ darzu addiret, daß eine Pyramidal-Zahl aus Heptanogalien, dem Aggregato tertio zuständig, erscheinet, solchermassen, daß, wann man davon ihren radicem zu 4 mahlen † 100 Unitäten subduciret, so ist das Relict oder residuum regulirt, gleich $\frac{1}{8}\,\mathfrak{zC} \div \frac{7}{12}\,\beta \div 3\frac{5}{8}\,\mathfrak{zz} \div 4\frac{11}{12}\,\mathfrak{C} \div 2\,\mathfrak{z} \div 4\,\mathfrak{R} \div 100$ &c. die obig begehrte Zahl oder die Pyramidal-Wurtzel, jeder besonders, gibt, an solch verborgenem Reime, den ersten Buchstab des ersten Worts, den vierdten Buchstab des zweyten Worts, den sechsten Buchstab des dritten Worts, und den ersten Buchstab des vierdten Worts, und da man weiter sothane gedachte Pyramidal-Zahl in 5 dividirt, zum quotienten 250 Unitäten addiret, und aus dem collect radicem Hexagonal Centralem extrahiret, so gibt solche Wurtzel den vierdten Buchstab des ersten, und den zweyten Buch|stab des dritten Worts.

Zweytens: such er eine Cubic-Zahl, derogestalt, wann man darzu 4 Unitäten addirt, $\frac{2}{3}$ des collects quadriret, und vom quadrat 5 Unitäten subduciret, daß radicem pronicam aus 16 ʒʒʒʒ † 192 Bß † 1056 ʒℭ † 3456 ß † 7308 ʒʒ † 10152 ℭ † 8964 ʒ † 4536 ℜ † 992 erscheinet, die Wurtzel der gesuchten Cubic-Zahl gibt den zweyten Buchstab des ersten Worts und den fünfften Buchstab des dritten Worts.

Drittens: Such er abermal eine Zahl: Wann an deren septuplat, von ihres quadrats octuplat subtrahiret, und zu sothanem Reste $\frac{1}{336}$ Bß † $\frac{3}{80}$ ʒℭ † $\frac{43}{24}$ ß † $\frac{19}{48}$ ʒʒ † $\frac{3}{8}$ ℭ ÷ $7\frac{4}{15}$ ʒ † $6\frac{23}{35}$ ℜ addiret, so kommt eine Columnar-Zahl aus Heptagonalien, dem aggregato quarto zuständig, welche mit sothan ihrer selbst eigener Columnar-Wurtzel, oder dero vorbegehrten Zahl multipliciret, ein solch product herfür bringt: das regulirt gleich ist $\frac{1}{168}$ ℭℭ † $\frac{151}{1680}$ ʒʒß † $\frac{279}{560}$ Bß † $1\frac{7}{80}$ ʒℭ ÷ $\frac{10}{18}$ ß ÷ $4\frac{13}{40}$ ʒʒ ÷ $5\frac{82}{105}$ ÷ $1\frac{37}{105}$ ʒ † $1\frac{32}{35}$ ℜ. Die gedachte Columnar-Zahl zeiget den dritten u. fünfften Buchstab des ersten, und fünfften Buchstab des zweyten Worts.

Vierdtens: Such er drey Zahlen, derogestalt, daß die zweyte 5 Unitäten mehr als die erste, und die dritte 5 Unitäten mehr dann die zweyt anträgig, wann man die erste multiplicirt mit ihrer sursolid-Zahl, und das product ferner durch die zweyt und dritte Zahl, so kommen 2 Bß † 33 ʒℭ † 148 ß † 189 ʒʒ † 51 ℭ ÷ 435 ʒ ÷ 450 ℜ. Die erste Zahl solcher drey Zahlen gibt den ersten Buchstab des zweyten, und den siebenden des dritten Worts. Die zweyte Zahl gibt den zweyten Buchstab des zweyten, und den achten Buchstab des dritten Worts, und die dritte Zahl † 5 gibt ferner den ersten des dritten, und den zweyten des vierdten Worts.

Fünff-

Fünfftens: Such er eine Zens- de zensi-Zahl, wann man dieselbe mit 2 multipliciret, und vom product 53 subtrahirt, so kommt radix altero latere duodenario longior vel major, &c. Aus 64 zC † 7024 ß † 192913 zz † 20392 C † 540992 z † 14784 R † 379420. Die Wurtzel besagter Zens-de zensi-Zahl gibt den dritten Buchstab des zweyten, und den vierdten des dritten Worts.

Sechs und letztens: Such er noch eine Zahl, wann man dieselbe von ihrem quadrat subtrahirt, das residuum mit solch besagter Zahl geringer 3 multipliciret, zum product 64 addirt, daß radix Trigonalis aus $4\frac{1}{2}$ zz † 36 C † $76\frac{1}{2}$ z † 18 R † 1 kommet ꝛc. Sothan gesuchter Zahl radicem decagonalem extrahirt, und zu der Wurtzel $17\frac{1}{4}$ addirt, gibt das Collect den l⸗tzten Buchstab des zweyten, und auch den letzten des vierdten Worts ꝛc. Und hieraus kan der Kunstverständige Leser sothanen verborgenen Reim durch quadrat cossischen calculum begnüglich finden.

Antwort:

JESUS CHRIST,
SUSREICH IST.

Es walte GOtt der HErr, GOtt Vater, Sohn und Geist:
Daß in ihm sey gethan dies Werck und nützlich heist,
Gnug ist es bis hieher von edler Rechen-Kunst,
Der Leser nehm es auf, in GOtt, mit Lieb und Gunst,
Ich reich es hertzlich dar, voll ungesparter Lehr,
GOtt, aus dem alles ist, sey einzig ewig Ehr.

(o)

Designatio,

Welcher Gestalt, in hier nachfolgend specificirten Jahren, das Geträidig von einem Hochweisen Rath, und denen Hn. Geschwornen der Stadt Hannover ist taxiret, und von dero verordneten Registratoren alljährlich berechnet worden.

	Hannoverisch Maaß.					Braunschweig. Maaß.				
Der scheffel golt An.	Weitzen. Gr.	Rocken. Gr.	Gersten. Gr.	weis. habr Gr.	rau habr Gr.	Weitzen. Gr.	Rocken. Gr.	Gersten. Gr.	weis. habr Gr.	rau habr Gr.
1590	26	20	21	15	10	31	24	25	18	12
1591	23	16	16	10	6	28	19	19	12	7
1592	30	21	20	12	7	36	25	24	14	8
1593	30	24	24	13	8	36	29	29	16	10
1594	29	20	17	11	7	35	24	20	13	8
1595	30	24	18	11	7	36	29	22	13	8
1596	36	24	20	12	8	43	29	24	14	10
1597	38	30	24	14	9	46	36	29	17	11
1598	32	28	20	12	9	38	34	24	14	11
1599	37	28	19	12	8	44	34	23	14	10
1600	37	25	23	15	10	44	30	28	18	12
1601	38	30	23	15	10	46	36	28	18	12
1602	30	22	20	13	8	36	26	24	16	10
1603	34	20	21	15	9	41	24	25	18	11
1604	28	16	16	11	$6\frac{1}{2}$	34	19	19	13	8
1605	26	16	16	12	9	31	19	19	14	11
1606	23	15	15	10	7	28	18	18	12	8
1607	32	20	18	12	8	38	24	22	14	10
1608	34	30	24	12	8	41	36	29	14	10
1609	35	30	25	14	9	43	36	30	17	11

Han-

Der scheffel golt. An.	Hannoverisch Maaß. Weitzen. Gr.	Rocken. Gr.	Gersten. Gr.	weißhabr Gr.	rauhabr Gr.	Braunschw. Maaß. Weitzen. Gr.	Rocken. Gr.	Gersten. Gr	weißhabr Gr.	rauhab. Gr.
1610	36	27	27	16	12	43	32	32	19	14
1611	36	23	22	13	9	43	28	26	16	11
1612	40	27	26	19	12	48	32	31	23	14
1613	36	26	26	16	10	43	31	31	19	12
1614	33	24	23	16	10	40	29	28	19	12
1615	36	28	28	18	12	43	34	34	22	14
1616	36	28	27	16	10	43	34	32	19	12
1617	40	27	27	17	12	48	32	32	20	14
1618	40	22	22	15	10	48	26	26	18	12
1619	40	25	25	16	10	48	30	30	19	12
1620	54	32	32	27	16	65	38	38	32	19
1621	54	32	32	27	16	65	38	38	32	19
1622	54	27	22	12	9	65	32	26	14	11
1623	52	40	32	20	12	62	48	38	24	14
1624	48	30	25	15	12	58	36	30	18	14
1625	48	36	30	18	15	58	43	36	22	18
1626	54	27	27	18	15	65	32	32	22	18
1627	54	30	27	18	15	65	36	32	22	18
1628	50	30	27	25	10	60	36	32	30	12
1629	48	32	32	16	12	58	38	38	29	14
1630	36	28	26	14	10	43	34	31	17	12
1631	33	18	20	16	12	40	22	24	19	14
1632	27	15	15	12	9	32	18	18	14	11
1633	54	24	24	16	12	65	29	29	19	14
1634	48	28	26	18	12	58	34	31	22	14
1635	36	24	23	18	12	43	29	28	22	14
1636	34	23	23	16	10	41	28	28	19	12
1637	40	24	26	16	12	48	29	31	19	14
1638	45	24	26	15	9	54	29	31	18	11

Der scheffel golt. An.	Hannoverisch Maaß. Weitzen. Gr.	Rocken. Gr	Gersten. Gr.	weis. habr Gr.	rau. hab. Gr.	Braunschweig. Maaß. Weitzen. Gr.	Rocken Gr	Gersten. Gr.	weis. habr Gr.	rau. hab. Gr.
1639	42	28	25	14	10	50	34	30	17	12
1640	31	24	23	14	10	37	29	28	17	12
1641	40	30	30	20	15	48	36	36	24	18
1642	48	40	27	16	10	58	48	32	19	12
1643	40	24	22	12	9	48	29	26	14	11
1644	34	20	20	12	8	41	24	24	14	10
1645	27	17	17	14	10	32	20	20	17	12
1646	22	15	15	9	6	26	18	18	11	7
1647	36	18	15	10	7	43	22	18	12	8
1648	32	20	15	10	7	38	24	18	12	8
1649	32	31	24	15	10	38	37	29	18	12
1650	40	32	27	15	9	48	38	32	18	11
1651	51	48	34	16	10	61	58	41	19	12
1652	40	24	20	12	8	48	29	24	14	10
1653	27	16	14	10	6	32	19	17	12	7
1654	25	15	13	8	4	30	18	16	10	5
1655	22	15	13	10	5	26	18	16	12	6
1656	20	13	13	9	4½	24	16	16	11	5
1657	18	12	12	9	6	22	14	14	11	7
1658	26	16	15	10	7	31	19	18	12	8
1659	30	26	25	14	9	36	31	30	17	11
1660	32	27	18	10	6	38	32	22	12	7
1661	42	36	30	12	8	50	43	36	14	10
1662	48	36	27	12	6	58	43	32	14	7
1663	33	18	14	10	5	40	22	17	12	6
1664	24	18	15	10	5	29	22	18	12	6
1665	25	22	20	12	6	30	26	24	14	7
1666	21	16	13	10	5	25	19	16	12	6
1667	20	15	15	10	5	24	18	18	12	6

Der scheffel golt. An.	Hannoverisch Maaß. Weizen. Gr.	Rocken. Gr.	Gersten. Gr.	weiss. habr Gr.	rau-habr Gr.	Braunschweig. Maaß. Weizen. Gr.	Rocken. Gr.	Gersten. Gr.	weiss. habr Gr.	rau-hab. Gr.
1668	21	17	14	10	5	25	20	17	12	6
1669	20	18	16	12	6	24	22	19	14	7
1670	20	15	13	10	6	24	18	16	12	7
1671	20	14	11	8	4	24	17	13	10	5
1672	22	18	16	12	8	26	22	19	14	10
1673	38	32	22	15	9	46	38	26	18	11
1674	45	36	24	15	8	54	43	29	18	10
1675	54	48	36	18	12	65	58	43	22	14
1676	36	30	24	15	10	43	36	26	18	12
1677	27	18	14	10	6	32	22	17	12	7
1678	27	18	17	12	6	32	22	20	14	7
1679	40	22	15	10	6	48	26	18	12	7
1680	30	18	16	10	6	36	22	10	12	7
1681	39	21	14	10	6	46	25	17	12	7
1682	24	16	14	10	6	29	19	17	12	7
1683	21	17	15	11	5	25	20	18	13	6
1684	45	42	33	22	18	54	50	40	26	22
1685	24	18	14	10	6	29	22	17	12	7
1686	21	15	14	9	6	25	18	17	11	7
1687	25	16	14	12	7	30	20	17	14	8
1688	21	15	14	10	6	25	18	17	12	6
1689	22	18	14	11	6	26	22	17	13	6
1690	34	18	17	14	8	29	22	20	17	10
1691	30	22	19	14	10	36	26	23	17	12
1692										

Beschluß-Lied
über dies Büchlein; kan gesungen werden
in der Melodey:
Christ unser HErr zum Jordan kam, rc.

1.
GOtt, grosser GOtt, dir sag ich Danck,
Dir, dessen ich mich freue,
Dir sag ich Danck mein Lebenlang,
Für deine Lieb und Treue,
Die ich von Jugend auf an mir
Vielfältig hab erspühret,
Und sonderlich, danck ich itzt dir,
Mein GOtt, dem es gebühret,
Daß ich dies Werck vollführet.

2.
HErr, es geht ohn dich nichts von statt,
Wir können ja mit nichten
Ohn deinen Segen, Hülff und Gnad,
Was nutzbarlichs verrichten,
Es ist gantz krafftloß unsre Krafft,
Es sind all unsre Thaten
Gantz unvollkommen, mangelhafft,
Es geht kein Werck von statten,
Läst du es nicht gerathen.

3.
Mein HErr und GOtt, Lob, Preiß und Ehr
Sey hertzlich dir gesungen,
Dir sey der Ruhm und keinem mehr,
Daß dieses Werck gelungen,