Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0001-5

XF. 41.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0002-1

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0003-6

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0004-2

M. Christian Weschecks
Alte und Neue
Arithmetische
Ergötzligkeiten/

Bestehend

Aus allerhand curiösen, raren, lustigen/ anmuthigen u. sinnreichen Arithmetischen Aufgaben und Exempeln:

So man theils hin und wieder in den alten und neuen Autoribus unaufgelöst antrifft/ theils auch bey frölichen Gesellschafften aufzulösen aufgiebet.

Allen denen/ so in solchen Arithmetischen Aufgaben und Exempeln/ entweder ihre Belustigung und Zeit-Vertreib suchen/ oder von andern mit Auflösen dergleichen Aufgaben tentiret werden/

Zum besten colligiret/ excerpiret/ völlig elaboriret und deutlich dargestellet.

Das dritte halbe Schock.

Worbey

Zwey Geometrische Problemata, auf eine ganz neue und sehr leichte Manier/ eine Linie in einen Circkel/ und einen Circkel in eine Linie zu verwandeln.

Budißin/ Verlegts David Richter.
Anno 1720.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0005-8

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0006-3

Dem
Magnifico, Hoch-Edlen/Vesten, Hochgelahrten, Hochweisen und Hochbenahmten Herrn,
HERRN
Heinrich Johann Leupolden/
Hochverständigen Jure-Consulto, und Hochgewürdigten Comiti Palatino Cæsareo, wie auch anietzo Höchstlöbl. regierenden Bürgermeister der Kön. und Churfürstl. Sächsischen Sechs-Stadt
ZITTAU/

Wie auch

Dem Hoch-Edlen/ Besten/ Hochachtbahren, Hochweisen und Hochbenahmten

HERRN

Heinrich Georgen Leupolden/

Hoch-meritirten Scabino der Königl. und Churfürstl. Sächsischen Sechs-Stadt

ZITTAU.

Meinen beyderseits Hochgeehrtesten Herrn Patronis,

und

Besonders Hochschätzbaren Herren Gevattern.

Hoch-

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0008-5

Hoch-Edles Brüder-Paar

Verzeihe deinem Knechte
Der Dir durch ein Pappier
Und kurtze Rechnungs-Schrifft
Nach dem bejahrten Brauch
Und der Gelehrten Rechte
Aus höchst verbundner Pflicht
Ein kleines Denckmahl stifft.
Ich dencke Tag und Nacht
An Deine Gunst und Gütte
Die Du so lange Zeit
Mir Väterlich erzeigt

Dein Trost in meinem Creutz,
Dein jammerndes Gemüthe,
Erqvickte meinen Geist
Wenn ihn die Noth gebeugt.
Drum heist mich Danck u. Pflicht
Nun auf ein Opffer dencken
Daß meiner Schuld gemäß,
Und Deiner würdig ist.
Allein was will doch der
Von Kostbarkeiten schencken,
Der seine Circul stets
In niederm Staube mißt?
So gönne theures Paar/
Dem schlecht gesetzten Buche,
Nach deiner Vater Art
Ein holdes Angesicht;
Und glaube daß ich nichts
Durch diese Bläter suche
Als Fortsatz deiner Gunst,
Mein schönes Sonnen-Licht.

Doch

Doch muß ich auch zugleich
Den Stand der Ehre loben
Womit dich Gottes Gunst
So hoch vergnüget hat:
Dem einem gab der HErr
Nach tausend edlen Proben
Die Richtern rühmlich seyn,
Das hohe Consulat.
Der andre ward zugleich
Zum Scabinat erkohren,
So hat der Himmel selbst
An beyden seine Lust.
Du bist der werthen Stadt
Zur Hülff und Trost gebohren;
Du sorgest um ihr Glück,
Sie liegt dir an der Brust.
Du betest um ihr Wohl,
Du bleibest ihre Feste;
Du stehest auf der Hut
Vor deine Bürgerschafft,

Die Schule liebest Du
Und sprichst vor sie das Beste;
Dein Rathen und dein Thun
Lobt auch die Nachbarschafft.
Ach! Hertzens Brüder-Paar/
GOtt setze deine Jahre,
Bey lautern Wohlergehn,
Aus Gnaden weit hinaus:
Damit einst Stadt und Land
Des Spruches Krafft erfahre:
Es kömmet Glück und Heyl
Aus fromer Alten Hauß.
Sein Engel lagre sich
Um Dich und deine Wege/
Er schlage deinen Feind
Der dich zu kräncken sucht,
Dein Wort und dein Gebeth,
Seyn ihm wie Donnerschläge
Wenn Er der Bürgerschafft
Und deinem Hause flucht,

Das

Das ist der treue Wunsch,
Und meine schlechte Gabe
Vor deine Lieb und Gunst.
Nimm es nur güttig an:
Nach dem ich sonst kein Gold
Noch andres Kleinod habe;
Und sey mir ferner weit
Mit Liebe zugethan.
Ich will vor solche Gunst
Mich selbst zum Danck verschreiben
Hier ist Gebeth und Dienst
Hier Mund mit Hertz u. Sinn
Dir will ich Lebenslang
Verflicht und treu verbleiben;
Und rechne mir zum Ruhm
Daß ich
Dein

Diener bin.

M. Christian Peschek.
Gymn. Coll.

Manu Christi Protegente!

Das I. Problema.

Es ist eine Zahl/wenn selbige mit 3 multipliciret/ was kömmt 15 darzu addiret/ alsdann durch 6 dividiret/ und darzu wieder 6 addiret wird/ so kommt gleich so viel als Anfangs gewesen; Ist also die Frage nach solcher Zahl? fac. 17.

Operatio.

Dieses Problema ist excerpiret aus Hr. Christ. Scheßlers Arithm. Haupt-Schlüssel m. p. 566/ und wird durch die gedoppelte Regel Falsi folgender Massen aufgelöset:

Die erste beliebte Zahl.	Die andere beliebte Z.
15	19
3 mult.	3 mult.
45	57
15 add.	15 add.
60	72
div. 6) 10	div. 6) 12
6 add.	6 add.
16 soll 15 seyn.	18 soll 19 seyn.
ist zuviel um 1.	ist zu wenig um 1.

Hier-

Hierauf rechne ferner also:

15 † 1 | 2 Div.
19 ÷ 1 |

19
15

34

2) 17 ist die gefundene Zahl.

Das II. Problema.

Einer soll 22 rthlr 12 gr empfangen / das will man ihm mit Schreckenbergern oder $3\frac{1}{2}$ Groschen-Stücken bezahlen / iedoch wird auff ieden Thaler Schreckenberger 3 gr Aufgeld gerechnet; Ist demnach die Frage / wie viel er Schreckenberger und einzeln Geld bekommen werde? f. 137 Stück Schreckenberger / oder 19 rthlr $23\frac{1}{2}$ gr und einzeln 6 ₰.

Operatio.

Erstlich suchet man / wieviel Schreckenberger auf einen Thaler gehen / also:

$3\frac{1}{2}$ gr • 1 Schreckb. • 24 gr
7 — 2
48

(6
48 | $6\frac{6}{7}$ Schreckb.
7 |

24 gr

24 gr
3 gr Lag.

27 gr geben $6\frac{6}{7}$ Schr. was 22 rthlr 12 gr

3 — $2\frac{2}{7}$ — 24
2 — 1 — 90
1 — 45
540
60
120
$8\frac{4}{7}$
$8\frac{4}{7}$
fac. $137\frac{1}{7}$ St. Sch

1 Schreckb. giebt $3\frac{1}{2}$ gr was 137 Schreck.

$\frac{1}{8}$ $\frac{1}{6}$ — 17, 3
2, 20
fac. 19 thl $23\frac{1}{2}$ gr

$\frac{1}{7}$ eines Schreckenbergers thut 6 ₰.

$3\frac{1}{2}$ gr ein Schreck.
12
36
6 ₰ darzu
42
div. 7) 6 ₰

Vide Schefflerum pag. cit.

Das

Das III. Problema.

Ein Capitain fraget einen Ingenieur um die Höhe eines Thurns einer vornehmen Stadt/ der Ingenieur giebt zur Antwort/ daß/ als er vor diesen darinnen gewesen/ nach richtiger Messung befunden/ daß sein Semidiameter Radix von 292 Ellen dick gewest; auch saget er/ daß eine Leiter von 74 Ellen die Spitzen des Thurns erreiche/ aus diesen Datis könne er nun leichtlich die Höhe rechnen? facit: 72 Ellen die Höhe des Thurns.

Operatio.

74 } mult.
74 }

296
518

5476 Quadrat Ellen
292 subtr.

5184

Aus 5184 ziehe die Quadrat-Wurtzel/ so erscheinet die Höhe des Thurns.

Ope-

Operatio.

2
5184 | 72 Ellen
7 | |
7 | |
49 | |
14 |
2 |
28 |
2
2
4

Vid. Hr. Lorentz Biermanns Arithmetische Schatz-Kammer in 4to, m. p. 195.

Das IV. Problema.

Ein Minierer sprenget einen starcken Thurn/ befindet den Grund desselben just $\frac{1}{18}$ der Höhe/ $\frac{1}{9}$ im Wasser-Graben deßgleichen die Höhe über den Wasser-Graben biß zum Landgrund $\frac{1}{6}$/ und die übrige Höhe biß zum Krantz 60 Ellen; ist die Frage/wie hoch der Thurn gewesen? facit: 90 Ellen die Höhe des Thurns.

Ope-

Operatio.

Die erste beliebte.

144

$\frac{1}{8}$ 8
$\frac{1}{9}$ 16
$\frac{1}{6}$ 24
† 60

108 von 144
108
36 zu wenig

Die andere beliebte Zahl.

126

$\frac{1}{8}$ 7
$\frac{1}{9}$ 14
$\frac{1}{6}$ 21
† 60

102 von 126/ Rest ist zu w.

144 ÷ 36 | 12 Div.
126 ÷ 24

4536
3456 sub.

1080

3) 360

4) 90 Elle die Höhe des Th.

Das

Das V. Problema.

Ein Marcketenner kaufft ein Holländisch Tuch/ hält 48 Brabandische Ellen/ pro eine Summa rthlr/ und so viel der Reichsthaler sind/ so viel Ellen kosten just 300 rthlr/ ist die Frage/ wie viel er vor das gantze Stück gegeben? facit: 120 rthlr.

Der erste beliebte Satz.

48 Ellen	96 rthlr	96 Ellen?
1	2	2
		fac. 192 rthlr

Es sollen 300 rthl seyn/ ist demnach gefehlt um 108 rthlr zu wenig.

Der andere beliebte Satz.

48 Ellen	144 rthlr	144 rthlr
1	3	3
		fac. 432 rthlr

Es sollen 300 rthlr seyn/ ist aber zuviel um 132.

Hier-

Hierauf wird sowohl die Frag-Zahl des ersten als auch des andern Satzes quadriret.

96	144
96	144
576	576
864	576
9216 Quadr.	144
	20736 Quadr.

Ferner wird also gerechnet.

9216 ÷ 108 | 240 D.
X
20736 † 132 |

2239488
1216512
3456000

22
209
3456000 | 14400 Quadr. Zahl
244440
2222

Aus solcher gebrachter Quadrat-Zahl wird Radix quadrata extrahiret / welche mir das facit giebet.

14400 | 120 rthlr
2
2
4
2
2
4

Diese zwey Problemata sind auch anzutreffen in Herr Biermanns Arithmetischen Schatz-Kammer/ m. p. 156. und 160.

Das VI. Problema.

Es reiset einer in Ungern/ kaufft alldar Welsche-Nüsse ein/ es werden ihm aber $\frac{1}{3}$ (werths) davon gestohlen/ verleuret $\frac{1}{5}$/ an den Nüssen/löset noch 24 rthlr. Ist nun die Frage/ wie viel er anfänglichen zum Einkauff des Geldes gehabt? facit: $51\frac{3}{7}$ rthlr.

Operatio.

$\frac{1}{3}$ mahl $\frac{1}{5}$

15 Gen. Nenner

sub. 5 ist $\frac{1}{3}$ so ihm gestohlen

10 R.

sub. 3 ist $\frac{1}{5}$ so er verlohren

7 Rest

7 R.

7 R. und löset noch 24 rthlr/ was thun 15?

15
120
24
360
7) $51\frac{3}{7}$ rthlr

Proba.

$51\frac{3}{7}$ rthlr die Summa
$\frac{1}{3}$ gestohl. thut $17\frac{1}{7}$
$\frac{1}{5}$ verloh. thut $10\frac{2}{7}$
gelöset 24
$51\frac{3}{7}$ rthlr wie oben

Vid. Wilh. Benedicts Rechen-Büchlein/ so er Anno 1690 in Brieg drucken lassen.

Oder

Nach der gedoppelten Regel Falsi.

Der erste Satz.

60 die beliebte Zahl
$\frac{1}{3}$ 20 subtr.
40
$\frac{1}{5}$ .8 subtr.
32
24 darzu
56 ist zu wenig um 4.

Der andere Satz.

30 die beliebte Zahl

$\frac{1}{3}$ 10

20

$\frac{1}{5}$ · 4

16

24 darzu

40 sollen 30 seyn/ ist zu viel um 10.

60 ÷ 4 | 14 Div.

30 † 10

600

120

720

~~22~~(6

~~72~~0 | 51 $\frac{3}{7}$ rthlr

~~24~~4

~~2~~

Das VII. Problema.

Ein Edelmann wolte sich gern einen Mantel in ziemlicher Weite von einem Zeuge/ der 1 $\frac{1}{4}$ Ellen breit/ beym Schneider machen lassen/ und zwar solte er 2 Ellen lang seyn/ dahero foderte der Schneider des Zeugs 8 $\frac{1}{2}$ Ellen; Ist nun die Frage/ ob es zu wenig oder zu viel?

Ope-

Operatio.

Nachdem der Mantel 2 Ellen lang seyn soll/ welche mir den Semidiametrum andeuten/ so folget/ daß der Diameter 4 Ellen betragen muß/ dafern der Mantel Glocken-weit seyn soll. Dahero wird die Circumferentz, das ist/ der Umkreiß des Mantels also gesucht:

7 gegen 22/ was 4?

4

88

(7) $12\frac{4}{7}$ Ellen

So lang muß die Weite oder der Umkreiß des Mantels seyn. Will man nun wissen/ ob auch des Schneiders Begehren mit diesem Umkreisse übereinkomme/ so multiplicire man $1\frac{1}{2}$ Ellen mit $8\frac{1}{2}$ Ellen/ kommen $12\frac{3}{4}$ Ellen.

Stehet also:

$1\frac{1}{2}$ mahl	$8\frac{1}{2}$	3	
3 mahl	17 ist	51	$12\frac{3}{4}$ Ell.
2 mahl	2 ist	44	

Von diesen $12\frac{3}{4}$ Ellen $12\frac{4}{7}$ Ellen abgezogen/ bleibt Rest $\frac{5}{28}$ Ellen.

Stehet also:

28

$12\frac{1}{4}$	21
$12\frac{4}{7}$	16

kömmt $\frac{5}{28}$ Theil.

Woraus zu sehen / daß der Schneider $\frac{5}{28}$ Ellen zuviel gefordert / nebst dem Stücke / so oben bey dem Centro ausgeschnitten wird / er wolte dann solches zu dem Mantel-Kragen gebrauchen.

Das IIX. Problema.

Es reisen 3 Kauff-Leuthe auf die Messe / speissen zu Mittage / und da sie schon gantz satt waren / setzte ihnen der Wirth noch 3 Krammets-Vogel auf; Jeder von ihnen aße seinen Vogel / und blieben doch noch 2 übrig. Dahero entstehet die Frage / wie solches zu verstehen?

Antwort:

Der dritte Kauffmann hat Jeder geheissen / der hat seinen Vogel noch verzehret; die andern zween aber waren bereits satt / und haben die ihrigen stehen lassen. Vid. das natürliche Zauber-Buch / pag. 515.

Das

Das IX. Problema.

Drey Zeen und sieben Zeen wie viel thuts in der Summa?

Antwort:

Es thut 10. Dieses ist ein vexir-Exempel/denn aus der Pronunciation meinet man/ es würde begehret zu sagen/wie viel es dreyzehn und Siebzehn betrage/ da wäre die Antwort 30/ welches falsch; Sondern es wird gefraget/ wie viel 3 Zeen und 7 Zeen an Füssen zusammen betragen. Est hic fallacia duplex: una divisionis vocum, altera homonymiæ vocabuli Zeen.

Das X. Problema.

Ter tria sunt septem; septem sex; sex quoque tres sunt:
Octo dant quatuor, quatuor faciunt tibi septem:
Hæc bene si numeres, faciunt tibi milia quinque.

Declaratio hujus Problematis:

TER TRIA sunt septem, i. e. hæ duæ voces scilicet TER & TRIA dant septem, nempe litteras; vox SEPTEM, consistit ex sex litteris; vox SEX habet tres litte-

ras; vox OCTO numerat quatuor litteras; vox QUATUOR indicat septem litteras; MILIA autem quinque litteras.

Hoc IX. & X. Problema excerptum est ex Joh. Heidfeldii Sphinge Philosophica, Anno 1601 edita pag. 381.

Das XI. Problema.

Es ist was wunderlichs daß Drey und Drey macht Achte/
Deßgleichen noch darzu daß Achte Fünfe sey;
Und wenn ich recht genau die Fünfe ja betrachte/
So ist fürwahr die Sechs und Fünfe einerley.
Denn wenn man beyde setzt wie sichs gehört zusammen/
Bringen sie in der Summ ja 1 und 0 heraus.
Das Rätzel gilt vielmehr als Zehen Butterbammen/
Wer es errathen kan verdienet einen Schmaus.

Declaratio.

Dieses Problema ist eine Imitation des vorhergehenden lateinischen Problematis, gleich

gleichwie daselbst die Worte materialiter zu verstehen; Also müssen sie auch hier verstanden werden. Wenn es heist Drey und Drey macht Achte/ so sind hierdurch die Buchstaben D, R, E, Y, zu verstehen / nehmlich in dem Worte Drey/ welches 4 Buchstaben hat/ und also 4 und 4 macht 8; Deßgleichen wenn es heist/daß Achte/Fünfe beträgt/ so ziehlet man nur bloß auf die Buchstaben/ sintemahl sowohl das Wort Achte/ als auch das Wort Fünfe aus 5 Buchstaben bestehet/ nehmlich A, C, H, T, E, und F, U, N, F, E; Weiter/ Sechs und Fünfe ist einerley/ nehmlich in der Zahl der Buchstaben/ iedwedes Wort hat 5 Buchstaben/ zusammen betragen sie 10.

Das XII. Problema.

Fünff Handwercks-Bursche gehen in ein Bier-Hauß/ und wollen zusammen trincken. Sie empfangen vor drey gute Pfennige Bier; Es schmeckt ihnen aber nicht/ also werden sie schlüßig anderweit hinzugehen/ und ihre Besserung zu suchen. Wie machen sie es aber/daß sie alle gleich bezahlen/ ich meine/ daß einer so viel giebt als der ander?

Antwort:

Ein jedweder giebt dem Wirth einen Käy-

ser Groschen / bekömmt also von allen fünff Purschen 5 Kgl. das sind 4 ggl. oder 16 gute Dreyer / hiervon nimmt sich der Wirth einen guten Dreyer vor das Bier / und giebt iedweden Burschen drey gute Dreyer oder 9 Pfennige heraus / damit ist der Wirth richtig bezahlet / und den Handwercks-Purschen ist auch kein Unrecht geschehen.

Das XIII. Problema.

Was ist weniger denn nichts?

Antwort: Wenn zwey Brüder arm sind / daß keiner keinen Heller hat / so haben sie beyde nichts. Wenn aber der eine noch 10 rthlr schuldig ist / und der andere hat keine Schuld auf sich / so hat jener weniger denn nichts / welches sodann klar wird / wenn ein reicher Herr jedweden 10 rthlr schencket / so muß der erste die 10 rthlr Schuld bezahlen / und behält nichts. Der andere kan seine 10 rthlr behalten. So hat der erste weniger denn nichts gehabt.

Das XIV. Problema.

Drey paar Ehe-Leuthe / als: 1) Sempronium und sein Weib Annam; 2) Titium und sein Weib Rosinam; 3) Sixtum und sein Weib Ursulam, über ein Wasser zu führen /

ren/ und zwar allezeit nur ein paar/ doch also/ daß nie kein Mann bey der andern zweyer Weibern allein / Item kein Weib anders als bey ihrem Manne bleibe.

Operatio.

1) Nimm Annam und Rosinam, 2) Nimm Rosinam wieder mit / und hole Ursulam; 3) Nimm Ursulam zurück / laß sie bey Sixto, dagegen führe Sempronium und Titum; 4) Nimm Sempronium und Annam wieder zurück/setze sie aus/und nimm Sixtum; 5) Nimm Rosinam herüber / und hole auff zweymahl Annam und Ursulam.

Das XV. Problema.

Wenn der Babilonische Thurn biß an den Mond hätte sollen gebauet werden/ wie hoch wäre er denn gewesen?

Declaratio.

In dem ersten Buche Mosis im 11. Capitel wird erwehnet / daß die Leute zu Babel/ Chams Nachkommen/und vornehmlich Nimrod/ einen Thurn bauen wollen/ dessen Spitze biß an den Himmel reichen solte. Julianus lachet deßwegen die Christliche Religion aus/ weil

weil in derselben solche Vorfahren gewesen/ die sich dergleichen unmögliche Dinge eingebildet. Allein es sind dazu kluge Baumeister erfordert worden/ die wohl gewust/ daß solches unmöglich sey/ nicht nur wegen der grossen Höhe/ sondern auch wegen des Grundes. Wenn sie ihn aber biß an den Mond gebracht hätten/ wie hoch wäre er denn gewesen? Der Mond stehet in seiner mittelmäßigen Distantz 56 semidiametros terræ erhöhet. Durch den Semidiametrum terræ wird nichts anders verstanden als das Spatium, so von dem äussersten Umkreiß der Erden unterwerts biß in den Mittelpunct selbiger langet. Und weil ein Semidiameter terræ 859 teutsche Meilen machet/ so multiplicire dieselbe mit 56/ kommen 48104 Meilen. Stehet also:

```
  859
   56
 ----
 5154
4295
 ----
48104 Meilen hoch
```

Hätte der Thurn biß an den Mond seyn müssen.

Das

Das XVI. Problema.

Wenn nun obgemeldter Thurn biß an den Mond gereichet / wie lange hätte einer dahin aufsteigen müssen / ehe er an die Spitze kommen wäre?

Declaratio.

Aus dem vorhergehenden Problemate ist bekannt / daß sich die Höhe des Thurnes von der Erden biß an den Mond ohngefehr auff 48104 Meilen erstrecke. Wenn nun einer des Tages 2 Meilen in die Höhe steigen könnte / so würde er in 24052 Tagen hinauf kommen: Macht man sie zu Jahren / so kommen 65 Jahr und 327 Tage oder 65 Jahr 46 Wochen 5 Tage. Stehet also:

(3
6
22
64(27
24052 | 65 Jahr 327 Tage oder
3699
36 4(5 Tage
327 | 46 Wochen
77

Vid. Paulini erb. Lust. P. I. p. 119.

Das

Das XVII. Problema.

Wie hoch der Himmel von der Erden sey?

Declaratio.

David spricht: So hoch der Himmel von der Erden ist/läst er seine Gnade walten über die/ so ihm fürchten. Da wird die unermaßliche Gnade GOttes beschrieben. Solche nur in etwas zu erkennen / so ist zu mercken / daß der Erdboden in seinem Diametro aufs wenigste 1718 deutsche Meilen in sich begreiffe. Der halbe Theil solches Diametri hält in sich 859 Meilen. Dieser Diametrorum terræ werden von der Erden biß zu den Fix-Sternen 14000 gezehlet. Will man nun wissen / wie viel deutsche Meilen von der Erde biß an solche Fix-Sterne oder Firmament sind/ so multiplicire 14000 mit 859/ so hast du 12026000 Meilen. Stehet also:

```
   859
 14000
 ------
 3436000
   859
 --------
12026000 Meilen
```

Daraus kanst du GOttes Güte abnehmen.

Eben

Eben so tröstlich sind die folgenden Worte: So fern der Morgen ist von Abend / lässet er unsere Ubertretung von uns seyn. Ob nun schon eine unbeschreibliche Ferne vom Morgen biß zum Abend ist / so rechnen wir doch zu Erörterung unseres Satzes nur von Sonnen Sphær an. Es wird aber die mittelmäßige Distantz der Sonne von denen berühmtesten Mathematicis gesetzet 1150 Semidiametros terræ, deren einer thut 859 deutsche Meilen / als muß ich die 1150 Semidiametros mit einem gantzen Diametro multipliciren / so kommen 1975700 Meilen heraus. Stehet also:

1718 M. der Diam.
1150
85900
1718
1718
1975700

So viel Meilen sind es zwischen Auff- und Niedergang / nehmlich: Ein Tausend / Tausend mahl Tausend / Neun Hundert und fünff und siebentzig Tausend und sieben hundert Meilen.

Das

Das XIIX. Problema.

Wie weit läufft die Sonne innerhalb 24. Stunden.

Antwort: Der Diameter Circuli Solaris hält in sich 1150 Semidiametros terræ.

Hieraus muß man die Circumferentz also erforschen:

7 geben 22 was 1150

2

22

2300

230

25300

Div. 7) $3614\frac{2}{7}$

Kommen zur Circumferentz $3614\frac{2}{7}$ heraus. Man laß den Bruch $\frac{2}{7}$ Theil weg / und zehle nur / wie viel deutsche Meilen die 3614 Diametri terræ machen / welches also geschiehet:

3614 Semid.
1718 Meilen

28912
3614.
25298 . .
3614. . .

6208852 Meilen

Welche Zahl also ausgesprochen wird: 6 Tausend / Tausendmahl Tausend / 208 Tausend 8 Hundert und 52 Meilen muß die Sonne in 24 Stunden lauffen. Fragest du weiter: Wie weit laufft sie denn in einer eintzigen Stunde? so dividire ietzt gemeldte Zahl mit 24/ dann hastu 258702 Meilen.

Stehet also:

```
 1 2 1 2
 2 4 4 6  1(4 |
 6 2 0 8 8 5 2 | 258702 Meilen
 2 4 4 4 4 4 4 |
   2 2 2 2 2
```

Wilt du auch wissen / wie weit sie in einer Minute / (das ist der sechtzigste Theil einer Stunde) laufft / so dividire die gebrachten 258702 Meilen durch 60/ so wirstu 4311 $\frac{7}{10}$ Meilen bekommen.

Stehet also:

```
 1  1(4
 2 5 8 7 0 2 | 4311 7/10 Meilen
   6 6 6 6 0 |
```

Item / wilt du wissen / wie weit sie in einer Secunde / (das ist / so lange als ein Puls währet /) lauffe / so dividire abermahls die 4311 Meilen mit 60 / so wirst du nahe 72 Meilen haben.

Stehet also:

$$\begin{array}{l|l|l|l} 2(5 & & 3 & \\ 43\,2(1 & 71\tfrac{5}{60} & \tfrac{1}{20}\tfrac{7}{0} & \text{Meilen} \\ 66\,0 & & & \end{array}$$

Diese Problemata sind excerpiret aus Paullini erbau. Lust. P. I. p. 236. seqq.

Notandum.

Worbey zu mercken/daß die Herren Astronomi in dergleichen Rechnungen nicht überein kommen. Der Herr Paullini hat hier nach dem Tychone seine Problemata und Meditationes Arithmeticas eingerichtet.

Das XIX. Problema.

Wie groß ist denn die Fläche und Breite der Erden?

Wenn man den Umkreiß oder die Circumferenz der Erd-Kugel/ so aus 5400 Meilen bestehen soll/ mit dem Diametro oder Durchschnitt/ der nach des Archimedis Computation $1718\frac{2}{11}$ teutsche Meilen beträgt/ insgemein aber an statt $1718\frac{2}{11}$/ 1720 genommen wird/ multipliciret/ so kömmt heraus die Fläche und Breite der Erden/ nehmlich 9288000 teutsche Quadrat-Meilen/ wie nachfolgende Elaboration ausweiset:

5400

5400 M. Circumf.
1720 Diam.

108000
37800
5400

fac. 9288000 Meilen

Wie groß ist der Erd-Cörper in Cubischen Meilen?

Man suchet erstlich den dritten Theil von der Fläche oder Breite der Erden/nehmlich man dividiret 9288000 teutsche Quadrat-Meilen durch 3/ kommen 3096000 teutsche Quadrat-Meilen. Stehet also:

r
9288000 | 3096000 Meilen
3333333 |

Solche 3096000 Meilen multipliciret man mit dem halben Diametro, so kömmt heraus die gesuchte Corpulenz, nehmlich 2662560000 Cubische Meilen.

Stehet also:

3096000
86 0

185760000
24768

f. 2662560000 C. M

Das XXI. Problema.

Wie suchet man der Römer Zinß-Zahl/ auf Lateinisch Indictio genannt?

Der Römer Zinß-Zahl ist gewesen eine 15 jährige Zeit oder Reiche vom Käyser Augusto, wie etliche davor halten 3 Jahr vor Christi Geburt/ angeordnet/ deßwegen/ daß nach denen ersten fünff Jahren die weit abgelegene Unterthanen ihren ersten Zinß am Golde; nach verflossenen andern fünff Jahren den andern Zinß an Silber/ und denn/ nach verflossenen dritten fünff Jahren den dritten Zinß an Ertz und Eisen/ nach Rom zu liefern wissen möchten. Und damit man dieser Schuldigkeit sich eher erinnern möge/ so ist befohlen worden/ daß die jährliche Zinß-Zahl allezeit denen Gerichts- und andern Acten von denen Notarien einverleibet werden solle/ welches auch noch heute zu Tage geschiehet. Wenn man nun wissen will/ was dieses oder jenes Jahr nach Christi Geburth vor eine Römische Zinß Zahl habe/ so setzet man 3 zu der gegebenen Jahres-Zahl; Die Summa dividiret man mit 15/ was übrig bleibt/ ist die begehrte Zinß-Zahl; Wenn aber nichts bleibet/ muß man 15 nehmen. Und dieses sagen auch die Verse:

Si

Si per quindenos Domini diviseris annos,
Ex tribus adjunctis Indictio certa notatur,
Si nihil excedit quindena Indictio currit.

Vel

Si tribus adjunctis Domini diviseris annos,
Per tibi terquinos Indictio certa patebit.
Si nihil excedit quindena Indictio currit.

Auf Teutsch:

Setz drey zu deinem Jahr/ und theils durch funffzehn ein/
Was überbleibt/ das wird der Römer Zinß-Zahl seyn.
Wenn aber ja vielleicht wär gar nichts überblieben/
So wird Indictio mit funffzehn just beschrieben.

Z. E. Was giebt die ietzige Jahrs-Zahl 1719 vor eine Indiction oder der Römer Zinß-Zahl?

Elaboratio.

1719
3 add.
1722

(1
x3
27 Zinß Zahl
x7x(2 | 114
x55 9 |
xx

Aus welcher Elaboration erhellet/ daß 12 Indictio oder der Römer Zinß-Zahl sey. Vide M. Johann Friedrich Treibers Astronom- und Chronologische Seltenheiten. pag. 205. wie auch Sambachs Wegweiser pag. 198.

Das XXII. Problema.

Das Einmahl Eins vollends an den Fingern zu erlernen/ wenn man es allbereit biß auf 25 kan.

Dieser Vortheil ist sehr dienlich vor langsame Ingenia, die das Einmahl Eins schwer fassen können. Erstlich ist vonnöthen/ daß man denen Fingern/sowohl an der rechten als auch an der lincken Hand/ gewisse Zahlen zueigne/ nehmlich den Ohr-Finger eigne man 6/ dem Gold-Finger 7/ den mittelsten Finger 8/ den Zeiger 9/und dem Daumen 10 zu. Vors andere muß man auch wissen/daß/ so viel man Finger niederleget/ so viel 10 vorhanden seyn. Z.E. Wieviel ist 5 mahl 6?

Ope-

Operatio.

1) Strecke deine 5 Finger an der rechten Hand aus / welche der Multiplicator heisset; 2) Lege den Ohr-Finger an der lincken Hand / welcher 6 bedeutet / als deinen Multiplicandum nieder / und strecke die übrigen 4 Finger auch aus; 3) Multiplicire die ausgestreckten Finger in beyden Händen zusammen / thut 20 / addire den Ohr-Finger / so darnieder lieget / darzu / thut 30.

Item / wieviel ist 5 mahl 7?

Operatio.

1) Strecke deine 5 Finger an der rechten Hand aus; 2) Lege den Ohr- und Gold-Finger an der lincken Hand nieder / 3) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckte Finger zusammen / thut 15 / die zwey liegende Finger / welche 20 bedeuten / darzu / kömmt 35 / das begehrte Facit.

Item / wieviel ist 5 mahl 8?

Operatio.

1) Strecke deine an der rechten Hand habende 5 Finger aus; 2) Lege an deiner lincken Hand den Ohr- Gold- und mittelsten Finger nieder; 3) Multiplicire die an beyden Händen

ausgestreckte Finger ineinander / thut 10/ und die drey liegende Finger darzu/ thut 40.

Item/ wieviel ist 5 mahl 9?

Operatio.

1) Strecke die 5 Finger an der rechten Hand aus; 2) Lege an der lincken Hand den Ohr-Gold-Mittel- und Zeige-Finger nieder; 3) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckte Finger ineinander/ nehmlich den ausgereckten Daum-Finger mit den 5 Fingern an der rechten Hand/ thut 5/ und die 4 liegende Finger/ welche 40 bedeuten/ darzu/ thut 45.

Item/ wieviel ist 6 mahl 6?

Operatio.

1) Lege den Ohr-Finger an der rechten Hand darnieder; 2) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckte Finger zusammen/ thut 16/ addire die beyden darnieder liegende Ohr-Finger/ welche 20 bedeuten/ darzu/ kömmt 36.

Item/ wieviel ist 6 mahl 7?

Operatio.

1) Lege den Ohr-Finger an der rechten Hand nieder; 2) Lege auch an der lincken

Hand

Hand den Ohr- und Gold-Finger nieder; 3) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckten Finger ineinander/ thut 12/ addire die drey darniederliegende Finger/ welche 30 bedeuten/ darzu/ thut 42.

Item/ wie viel ist 6 mahl 8?

Operatio.

1) Lege den Ohr-Finger an der rechten Hand nieder; 2) Lege auch an der lincken Hand/ den Ohr-Gold- und Mittel-Finger nieder; 3) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckten Finger ineinander/ thut 8/ addire die vier darnieder liegende Finger/ welche 40 betragen/ darzu/ thut 48.

Item/ wieviel ist 6 mahl 9?

Operatio.

1) Lege den Ohr-Finger an der rechten Hand nieder; 2) Lege auch an der lincken Hand den Ohr-Gold-Mittel und Zeiger-Finger nieder; 3) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckte Finger miteinander/ thut 4/ und addire die fünff darniederliegende Finger/ welche 50 betragen/ darzu/ kommen 54 zum facit.

Item/ wieviel ist 7 mahl 7?

Operatio.

1) Lege sowohl an der rechten als auch lincken Hand den Ohr- und Gold-Finger nieder; 2) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckte Finger miteinander/ thut 9/ und addire die vier darniederliegende Finger/ welche 40 betragen/ darzu/ kommen 49 zum facit.

Item/ wieviel ist 7 mahl 8?

Operatio.

1) Lege an der rechten Hand den Ohr- und Gold-Finger nieder; 2) Lege auch an der lincken Hand den Ohr- Gold- und Mittel-Finger nieder; 3) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckte Finger miteinander / thut 6/ und addire die fünff darniederliegende Finger/ welche 50 betragen / darzu / kommen 56 zum facit.

Item/ wieviel ist 7 mahl 9?

Operatio.

1) Lege an der rechten Hand zwey Finger/ als den Ohr- und Gold-Finger nieder; 2) Lege auch an der lincken Hand den Ohr- Gold- Mittel- und Zeuge-Finger nieder; 3) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckte Finger miteinander/ thut 3/ und addire die 6

dar-

darniederliegende Finger/ welche 60 betragen/ darzu/ kommen 63 zum facit.

Item/ wieviel ist 8 mahl 8?

Operatio.

1) Lege sowohl an der rechten als auch an der lincken Hand den Ohr-Gold- und Mittel-Finger nieder; 2) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckte Finger miteinander/thut 4/ und addire die sechs darniederliegende Finger/ welche 60 betragen/ darzu/ kommen 64 zum facit.

Item/ wieviel ist 8 mahl 9?

Operatio.

1) Lege an der rechten Hand den Ohr-Gold- und Mittel-Finger nieder; 2) Lege an der lincken Hand den Ohr-Gold-Mittel und Zeige-Finger nieder; 3) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckte Finger miteinander/ thut 2/und addire die sieben darniederliegende Finger/ welche 70 betragen/ darzu/ kommen 72 zum facit.

Item/ wieviel ist 9 mahl 9?

Operatio.

1) Lege sowohl an der rechten als auch an der lincken Hand den Ohr-Gold-Mittel-und Zeige-Finger nieder; 2) Multiplicire die an beyden Händen ausgestreckte Finger miteinan-

der/

der/ thut 1/ und addire die acht darniederliegende Finger/ welche 80 betragen/ darzu/ kommen 81 zum facit.

Das XXIII. Problema.

Das Einmahl Eins/ per Tabulam Pigri, der faule Knecht genannt/ zuerlernen?

Z. E. Wie viel ist 6 mahl 7?

Operatio.

7 Differenz 3
6 Differenz 4

thut 42

Declaratio.

1) Schreibe die 6 und 7 übereinander; 2) Siehe was zwischen 7 und 10 die Differenz sey/ nehmlich 3/ solche schreib neben der 7 hin; 3) Siehe auch/ was zwischen der 6 und 10 die Differentz sey/ nehmlich 4/ solche schreib gleichfalls neben der 6 hin; 4) Multiplicire die beyden Differentien miteinander/ und sprich: 3 mahl 4 ist 12/ schreib 2 hin/ 1 behalte im Sinne; 5) Nimm die Differentz-Zahl 4/ und subtrahire sie von der 7/ bleibt 3/ und die im Sinne habende 1 darzu/ thut 4/ solche schreib zu der 2 hin/ wird 42. NB. Man kan auch die

die obere Differentz-Zahl 3 nehmen/ und von 6 abziehen/ welches einerley.

Item/ wieviel ist 6 mahl 8?

Operatio.

8 Diff. 2
6 Diff. 4

thut 48

Declaratio.

Zwischen 8 und 10 ist die Differentz 2/ und zwischen 6 und 10 ist die Differentz 4/ hierauf multiplicire die beyden Differentz-Zahlen und sprich: 2 mahl 4 ist 8; Ferner/ subtrahire die Differentz Zahl 4 von 8/ bleibt 4/ solche 4 schreibe neben der 8 hin/ wird 48.

Item/ wieviel ist 6 mahl 9?

Operatio.

6 X 4
9 1

thut 54

Item/ wie viel ist 7 mahl 8?

Operatio.

8 X 2
7 3

thut 56

Item/

Item/ wie viel ist 8 mahl 9?

Operatio.

9 X 1
8 2

thut 72

Item/ wie viel ist 7 mahl 9?

Operatio.

9 X 1
7 3

thut 63

Diese vorgesetzte beyde Arten das Einmahl Eins zu inculciren/ pflege ich vor faule und langsame Schüler zugebrauchen. Denn ich habe bißhero unterschiedliche grosse Scholaren von 17 biß 18 Jahren in meiner Arithmetischen Information gehabt/ welche in der Jugend das Einmahl Eins nicht gelernet/ und bey mir solches zu lernen entweder sich geschämet oder sich sehr faul und verdrießlich erzeiget; Dannenhero muste ich dieses Expedientz ergreiffen/ und es ihnen durch die Finger/ als auch durch den sogenannten faulen Knecht beybringen.

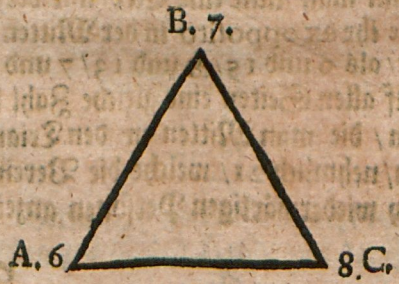
Das

Das XXIV. Problema.

Drey einander wiederwärtige Personen A, B, C, arithmetice durch Hülffe eines Triangels unter einen Hut zu bringen und zu vergleichen.

Operatio.

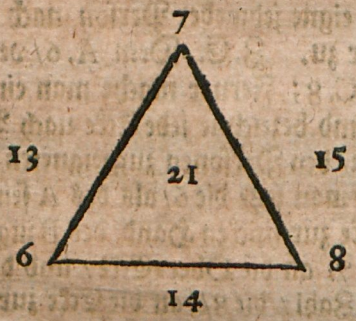
Man eigne jedweder Person nach belieben eine Ziffer zu. Z. E. Dem A. 6/ dem B. 7/ und dem C. 8; Ferner mache man einen Triangel, und bezeichne jede Ecke nach Belieben mit denen/ den Personen zugeeigneten Zahlen/ nehmlich/ man setze die 6/ als des A seine Zahl/ an die Ecke zur lincken Hand/ des B zugeeignete Zahl/ die 7/ an die Ober-Ecke/ und des C zugeeignete Zahl/ die 8/ an die Ecke zur rechten Hand/ wie zu sehen:



Hier-

Hierauf addiret man immer zwey und zwey Ecken zusammen/ was kömmt/ das setzet man zwischen zwey Ecken. Z. E. Die zwey Ecken 7 und 8 thun 15/ solche 15 schreibet man zwischen 7 und 8; Die zwey Ecken 6 und 7 thun 13/ solche schreibet man zwischen 6 und 7; Die zwey Ecken 6 und 8 thun 14/ solche schreibet man zwischen 6 und 8.

Stehet also:



Wenn man nun eine Ecke mit derjenigen Zahl/ die ihr ex opposito in der Mitten stehet/ addiret/ als 6 und 15/ 8 und 13/ 7 und 14/ so wird auf allen Seiten eine gleiche Zahl heraus kommen/ die man Mitten in den Triangel setzen kan/ nehmlich 21/ welche die Vereinigung der drey wiederwärtigen Personen anzeiget.

Das

Das XXV. Problema.

In neun Quadrate oder 9 Felder/die Zahl 24 also zu lociren/ daß allenthalben in 3 Feldern/ nehmlich in die Länge/ Breite und Creutzweiß 24 kommen.

Operatio.

1) Dividire die Zahl 24 durch 3/kommt 8/ als die Fundament-Zahl/ welche in die Mitten gesetzt werden muß;

2) Fange bey der 8 an steigende zu zehlen/ und die Zahlen wie sie steigen in die vier aufeinander folgende Felder oder Quadrate zu lociren/ nehmlich/ 9/10/11/12;

3) Fange wieder bey der 8te an/ fallende zu zehlen/ich meine rückwerts/und die Zahlen/wie sie fallen/ in die vier restirende Felder zu lociren/ nehmlich/ 7/6/5/4. Wie diese Elaboration ausweiset:

9	10	11
4	8	12
5	6	7

4) Verwechsel hierauf die Zahl der untersten Ecken zur lincken Hand/ mit der Zahl der

 ober-

obersten Ecken zur rechten Hand/ nehmlich 5 mit 11/ kömmt also zu stehen:

9	10	5	24
4	8	12	24
11	6	7	24
24	24	24	24 24

5) Addire in die Länge/ in die Breite und ins Creutz die Zahlen/ so bekommest du allenthalben 24.

Eben so procediret man auch/ wenn man andere Zahlen sich erwehlen wolte. Z. E. Wir wollen die jetzige Jahr-Zahl 1719 in solche 9 Felder lociren/ daß allenthalben/ in die Breite/ in die Länge und ins Creutze 1719 kommen sollen.

Operatio.

2
1719 | 573 Radix
333

574	575	570	1719
569	573	577	1719
576	571	572	1719
1719:	1719:	1719:	

Das

Das XXVI. Problema.

Folgende Zahlen: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. in 16 Quadrate oder Felder also zu lociren / daß allenthalben 34 kommen soll.

Operatio.

1) Setze nacheinander die Zahlen in die Felder hinein / wie zu sehen:

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

2) Verwechsle die auswendigen Ecken / nehmlich / 1 / 4 / 16 / 13 / miteinander;

3) Verwechsele auch die inwendigen Ecken miteinander als 6 / 7 / 10 / 11. so kommt es also zu stehen / und bringet allenthalben / in die Länge / in die Breite und ins Creutz 34.

16	2	3	13	34.
5	11	10	8	34.
9	7	6	12	34.
4	14	15	1	34.
34.	34.	34.	34.	

NB. Wolt ich aber eine andere Zahl/ so über 34 wäre/ in solche 16 Quadrate lociren/ so wird auf folgende Art procediret: Man subtrahiret erstlich von derselben Zahl 34/ u. dividiret den Rest durch 4/addiret zum Quotienten 1/ so bekommt man den Anfang der Zahlen. Zum E. Wir wollen die ietzige Jahr-Zahl 1719 auf die Art lociren. Operatio.

1719
. 34 subtr.
1685
4) $421\frac{1}{4}$
1 add.
$422\frac{1}{4}$

$422\frac{1}{4}$	$423\frac{1}{4}$	$424\frac{1}{4}$	$425\frac{1}{4}$
$426\frac{1}{4}$	$427\frac{1}{4}$	$428\frac{1}{4}$	$429\frac{1}{4}$
$430\frac{1}{4}$	$431\frac{1}{4}$	$432\frac{1}{4}$	$433\frac{1}{4}$
$434\frac{1}{4}$	$435\frac{1}{4}$	$436\frac{1}{4}$	$437\frac{1}{4}$

Hierauf werden die auswendigen Ecken verwechselt/ nehmlich/ $422\frac{1}{4}$ mit $437\frac{1}{4}$; Item/ $425\frac{1}{4}$ mit $434\frac{1}{4}$; Deßgleichen auch die inwendigen Ecken/ als $427\frac{1}{4}$ mit $432\frac{1}{4}$/ Item/ $428\frac{1}{4}$ mit $431\frac{1}{4}$. und kömmt also zu stehen/ allwo allenthalben/ in die Länge/ in die Breite und ins Creutze die Jahr-Zahl 1719 heraus kommen wird.

$437\frac{1}{4}$	$423\frac{1}{4}$	$424\frac{1}{4}$	$434\frac{1}{4}$	1719.
$426\frac{1}{4}$	$432\frac{1}{4}$	$431\frac{1}{4}$	$429\frac{1}{4}$	1719.
$430\frac{1}{4}$	$428\frac{1}{4}$	$427\frac{1}{4}$	$433\frac{1}{4}$	1719.
$425\frac{1}{4}$	$435\frac{1}{4}$	$436\frac{1}{4}$	$422\frac{1}{4}$	1719.
1719.	1719.	1719.	1719.	

Das XXVII. Problema.

In 25 Felder oder Quadrate die Zahl 100 also zu lociren/ daß überall/ man mag in die Länge/ Breite und ins Creutz/ addiren/ 100 komme.

Operatio.

1) Dividire die Zahl 100 durch 5/ kommt 20 als die Anfangs-Zahl.

2) Setze solche 20 in die Mitten/und fange bey derselben an die Zahlen also zu lociren/ wie sie aufeinander folgen; Im lociren richte dich nach dem beystehenden Alphabete biß N.

3) Fage wieder von 20 an die Zahlen/ wie sie fallen oder abnehmen/ zu lociren/ das beygefügte Alphabet zeiget die Location oder Setzung der Zahlen biß Z.

22 c	23 d	24 e	25 f	26 g
11 w	21 b	32 n	31 m	27 h
12 v	10 x	20 a	30 l	28 i
13 u	9 y	8 z	19 o	29 k
14 t	15 s	16 r	17 q	18 p

4) Verwechsel auswedig die unterste Ecke zur lincken Hand mit der obersten Ecke zur rech-

rechten Hand/ nehmlich 14 mit 26; Item inwendig 9 mit 31; Deßgleichen Creutzweiß/als 16 mit 24; Item/ 12 mit 28.

Stehet also:

22	23	16 r	25	14 i	100:
11	21	32	9 y	27	100:
28 i	10	20	30	12 v	100:
13	31 m	8	19	29	100:
26 g	15	24 e	17	18	100:
100:	100:	100:	100:	100.	

Item/die ietzige Jahr-Zahl 1719 in 25 Felder zu lociren.

Operatio.

2(4
1719 | $343\frac{4}{5}$ Radix
555

$345\frac{4}{5}$

$345\frac{4}{5}$	$346\frac{4}{5}$	$347\frac{4}{5}$	$348\frac{4}{5}$	$349\frac{4}{5}$
$334\frac{4}{5}$	$344\frac{4}{5}$	$355\frac{4}{5}$	$354\frac{4}{5}$	$350\frac{4}{5}$
$335\frac{4}{5}$	$333\frac{4}{5}$	$343\frac{4}{5}$	$353\frac{4}{5}$	$351\frac{4}{5}$
$336\frac{4}{5}$	$332\frac{4}{5}$	$331\frac{4}{5}$	$342\frac{4}{5}$	$352\frac{4}{5}$
$337\frac{4}{5}$	$338\frac{4}{5}$	$339\frac{4}{5}$	$340\frac{4}{5}$	$341\frac{4}{5}$

Hierauf verwechsele $337\frac{4}{5}$ mit $349\frac{4}{5}$; Item $332\frac{4}{5}$ mit $354\frac{4}{5}$; Item/ $339\frac{4}{5}$ mit $347\frac{4}{5}$; Item/ $335\frac{4}{5}$ mit $351\frac{4}{5}$.

Stehet also:

$354\frac{4}{5}$	$346\frac{4}{5}$	$339\frac{4}{5}$	$348\frac{4}{5}$	$337\frac{4}{5}$	1719:
$334\frac{4}{5}$	$344\frac{4}{5}$	$355\frac{4}{5}$	$332\frac{4}{5}$	$350\frac{4}{5}$	1719:
$351\frac{4}{5}$	$333\frac{4}{5}$	$343\frac{4}{5}$	$353\frac{4}{5}$	$335\frac{4}{5}$	1719:
$436\frac{4}{5}$	$354\frac{4}{5}$	$331\frac{4}{5}$	$342\frac{4}{5}$	$352\frac{4}{5}$	1719:
$349\frac{4}{5}$	$338\frac{4}{5}$	$347\frac{4}{5}$	$340\frac{4}{5}$	$341\frac{4}{5}$	1719:
1719:	1719:	1719:	1719:	1719:	

Hiervon soll künfftig/ wills GOtt/ in dem vierdten halben Schocke ein mehrers geschrieben werden.

Das

Das XXIIX. Problema.

Ein Rechen-Meister begegnete einstens einem Bauer/ welcher ein Kalb nach der Stadt zu Marckte führete/ und fragte ihn: Wie theuer das Kalb? Der Bauer antwortet trotzig: Dre Thooler. Der Arithmeticus versetzte/ was wolt ihr mit dem dreyfüßigen Kalbe machen/ so viel könnt ihr davor nicht begehren. Der Bauer sprach zornig: s iß der laugen/ s hotte ju de heime 4 Füsse/ daus am Stolle im de Küh rim leif/ wie wels og itz dre Füsse huan. Der Arithmeticus sagte: Das will ich euch durch Rechnung beweisen. Der Bauer noch erhitzter: Hi nu/ wenn ihr doas kint zuwage brengen/ su wil ich olch doas Kolb schencka. Der Arithmeticus sagte: Nehmet die vermeinten 4 Füsse/ und multipliciret solche mit $\frac{1}{2}$ und $1\frac{1}{2}$ Theil/ so werdet ihr aus dieser Rechnung wohl sehen/ daß es nur 3 Füsse habe.

Operatio.

1) Multiplicire mit $\frac{1}{2}$ die 4 Füsse/ kömmt 2 zum Product.

2) Multiplicire mit $1\frac{1}{2}$ die gebrachten 2/ kommen 3 Füsse zum facit.

Stehet also:

$\frac{1}{8}$ mit 4

$1\frac{1}{2}$ mit 2

2

1

fac. 3 Füsse

Oder:

Nimm die $1\frac{1}{2}$/ halb/ kömmt $\frac{3}{4}$/ mit solchen $\frac{3}{4}$ multiplicire die 4 Füsse/ so hast du auch das facit.

Stehet also:

$\frac{3}{4}$ mahl 4

3

12

4) 3 Füsse

Dieses Problema stehet unaufgelöst in Herrn George Reßlers/ Raths-Cantzelisten in Breßlau/ neu-vermehrten Arithmetischen Trichter/ den er An. 1713 ediren lossen.

Das XXIX. Problema.

Was ists vor eine Zahl? Wenn man sie subtrahiret/
Daß solche in der That ein grössers facit macht/

Als

Als sie vorher gewest. Sie wird um zwey augiret/
Wenn man zwey subtrahirt. Dafern ich nehm die Acht/
Zwey davon subtrahier, so solte Sechse bleiben;
Allein es bleibet nicht. Vier Winckel giebt sie an.
Wer sie recht finden will/ der muß sie also schreiben/
Daß man vier Zippel just in Circkel schreiben kan.

Declaratio.

Es ist die Römische Zahl IIX, wenn man von derselaen die II. wegnimet/ so macht sie ein grösseres facit, nemlich X welcher Buchstabe 10 gilt. Dieser lateinische Buchstabe præsentiret zugleich vier Winckel und vier Zippel/ welche man gar leicht in Circkel schreiben kan/ wenn man den einen Fuß des Circkels in den Creutzschnitt ansetzet/ und den andern um die vier Zippel oder Enden herum gehen lässet.

Das XXX. Problema.

Ein Hauß wird subhastirt/ Andreas licitiret darauf 700 rthlr baar Geld; Bernhardus

dus aber 800 rthlr/ alle Jahr 200 rthlr abzu-
zahlen; Ist die Frage/ welches das meiste Ge-
both sey?

Operatio.

Dieses Problema proponiret Herr Chri-
stian Schößler in seinem Arithmetischen
Haupt-Schlüssel m. p. 272. und setzet vierer-
ley Resolutiones, wie folget:

I. Resolutio.

Weil B seine Termine in 4 Jahren bezahlt
werden/ so rechne 1) wie hoch A. seine 700
rthlr biß 4 Jahr à 5 pro Centum nutzen kan.

100 rthlr geben 5 rthlr/ was 700
5
3500
4 Jahr
140 rthlr
hierzu das Cap. 700
thut die Nutzung mit dem Cap. 840 rthlr

2) Rech-

2) Rechne auch/ wie hoch B. seine Termine biß 4 Jahr nutzen kan/ also:

Die ersten 200 rthl thun nach 3 Jahr 30 rth. Z.
Die 2dern 200 rth. thun nach 2 Jahr 20 rthlr
Die 3ten 200 rthlr thun nach 1 Jahr 10 rthlr
Die 4ten 200 rthlr thun nichts --

60 rthlr
hierzu das Cap. 800
thut zusammen 860 rthlr

Wäre also des B sein Geboth zu Ausgange der 4 Jahre um 20 rthlr besser als des A sein Geboth.

2) Resolutio.

Rechne wieviel 800 rthlr baar werth/ und zwar erstlich/ so sie auf einmahl bezahlt würden/ in was Zeit es geschehen müsse?

Operatio.

1 Jahr
4 Jahr
5 Jahr mit 2 mult.
2
800 rthlr . 10 Jahr
2
20
8) $2\frac{1}{2}$ Jahren

Hier-

Hierauf decourtire auf solche Zeit 5 pro Centum de anno Rabbatt, so kömmt wie viel solche 800 rthlr baar werth/ als:

1 Jahr • 5 pC. • $2\frac{1}{2}$ Jahr

10

$2\frac{1}{2}$

bringt $12\frac{1}{2}$ pro Cent.

112 rthlr geben 100 rthl baar/ was 800

225	20	2
5)45	4	1600
5) 9		4
9) 1		6400
		9) $711\frac{1}{9}$ R

Ist also bey dieser 2 Resolution des B sein Geboth/ dem baaren Gelde nach/ um $11\frac{1}{9}$ rthlr besser/ als des A sein Geboth.

3) Resolutio.

Rechne erstlich/ wie viel 700 rthlr biß 4 Jahr zu 5 pro Centum jährlich Zinß auf Zinß an Interesse betragen/ kommt $150\frac{1267}{1600}$ rthlr Zinß.

Ope-

Operatio.

100 rthlr . 5 pC. . 700 rthlr
5
Das erste Jahr 35 rthlr Zinß
700 rthl Cap. darzu

100 rthlr	5 pC.	735 rthl C. und Zinß
5) 20	1	147
4		
5		

das andere Jahr $36\frac{3}{4}$ rthlr Zinß

$36\frac{3}{4}$ rthlr Zinß

100 rthl	5 pC.	335 rthl Cap. darzu
40	1	$771\frac{3}{4}$
400		3087
5) 80		
6(4		
3 0 8(7		
8 8 0		

$38\frac{4}{8}\frac{7}{0}$ rthlr Zinß das 3 Jahr

$771\frac{3}{4}$ rthlr Cap. darzu

$810\frac{2}{8}\frac{7}{0}$ rthlr

100 rthl	5 pC.	$810\frac{2}{8}\frac{7}{0}$ rthlr
8600	1	64827
5) 1600		
2		
64(827		
1 6 6 0 0		
2		

$40\frac{8}{6}\frac{2}{0}\frac{7}{0}$ rthl Zinß das 4 Jahr

1600

$40\frac{827}{1600}$ | 827
810 $\frac{27}{80}$ | 540

f. $850\frac{1367}{1600}$ rthlr Cap. und Zinß

Rechne auch zum andern Termin-weise biß 4 Jahr Zinß auf Zinß à 5 pC. und sprich:

200 rthlr thun in 3 Jahren $31\frac{21}{40}$ rthl Zinß
200 rthlr thun in 2 Jahren $20\frac{1}{2}$
200 rthlr thun in 1 Jahren 10

$62\frac{1}{40}$ rthlr

hierzu das Capital 800

thut $862\frac{1}{40}$ rthlr

Wäre also hier des B sein Licitum biß Ausgangs der 4 Jahre um $11\frac{2733}{1600}$ rthlr besser/ als A seines.

4) Resolutio.

Rechne wie viel B baar Geld für solch Hauß giebt/ also:

Das erste Jahr braucht B das Hauß an statt 700 rthlr/ (welche 700 rthlr A gleich baar Geld geben müste/) mit Nutzen/ daß also die Interesse hiervon à 5 pto Centum gerechnet/ 35 rthlr thut.

Da

Da er nun 200 rthl bezahlen soll/ so hat er schon dieß Jahr 35 rthlr Profit gemacht/ also zahlt er das erste Jahr nur . . 165 rthlr.

Diese 165 rthlr von 700 abgezogen bleiben noch 535 rthlr/ so das andere Jahr zu Nutzen/ thut Zinß $26\frac{3}{4}$ rthlr/ diß von 200 rthlr subtr. bleibt vor die Bezahlung des andern Jahres . . . $173\frac{1}{4}$ rthl

Ferner $173\frac{1}{4}$ rthlr von 535 rthlr subtrahirt/ bleibt $361\frac{3}{4}$ rthlr/ thut Zinß $18\frac{7}{80}$ rthlr/ also das dritte Jahr . . rthlr $181\frac{73}{80}$

Das vierdte Jahr bleibt $179\frac{67}{80}$ thut an Zinß $8\frac{1587}{1600}$/ also das vierdte Jahr . . rthlr $191\frac{13}{1600}$

Summa in allen rthlr $711\frac{273}{1600}$

Giebt also/ nach dieser Art/ zum facit B. $11\frac{273}{1600}$ rthlr mehr dafür als A.

NB. Die 3 und 4 Resolution bringen allezeit einerley facit. Indessen kan man von solchen viererley facit noch keines vor das rechte halten/ denn:

So 6 pro Cent. gerechnet wird/ kommt

nach der Resolution B sein Geboth 4 rthlr höher/ als A sein Geboth.

Hingegen nach der 2 Resolution A sein Geboth um $4\frac{8}{23}$ rthlr höher/ als B seines.

Und nach der 3 und 4 Resolution A sein Geboth $8\frac{5067}{6450}$ rthlr höher / als B sein Geboth.

2) Item/ ein Hauß wird subhastirt/ darauf beut A 1300 fl. als 700 fl. an/ und 100 fl. jährliche Tag-Zeit. B aber 1200 fl. baar Geld. Ist die Frage nach dem nützlichsten? fac.

Nach der 1 Resolution vorhergehenden ersten Exempel ist A sein Gebot um 25 fl. besser/ als B seines.

Nach der andern Resolution aber nur um $2\frac{238}{281}$ fl.

Ingleichen nach der 3ten und 4ten Resolution um $10\frac{18363}{128000}$ fl.

3) Item / Cajus und Titius biethen auff Sempronii Hauß folgende Summen. Cajus biethet 2200 fl. als 1600 fl. zum baaren Angelde/ und den Rest Termin weise jährlich mit 100 fl. abzutragen. Titius aber licitiret zur gäntzlichen Kauff-Summa 3200 fl. als 600 fl. zum Angeld/ und 2600 fl. Tagzeiten/ jede

de mit 200 fl. jährlich abzustatten. Ist die Frage/ welches das beste Gebot sey?

Nach mehr gemeldter ersten Resolution kommt des Titii Gebot 845 rthlr höher/ als Caji seines.

Und nach der 2 Resolution $391\frac{1128332}{1189471}$ rthlr.

Ingleichen nach der 3 und 4 Resolution ist Titii sein Gebot $699\frac{6963098711133461}{8192000000000000}$ rthlr höher/ als Caji Geboth.

1. Propositio.

4) Item/ zu einem subhastirten Gute geben sich 2 Käuffer an. A licitiret darauff 7000 fl. baar Geld. B 16000 fl. nehmlich 3000 zum Angeld/ und 1300 auf Tagzeiten/ jährlich mit 350 fl. zu bezahlen/ welches geschiehet binnen $37\frac{1}{7}$ Jahr. Ist die Frage/ welches das beste Geboth sey? fac.

Oder 2 Propositio.

4) Item/ C als Verkäuffer/ hat ein Guth/ läst solches subhastiren/ darzu geben sich zweene Käuffer an/ nehmlich A und B. A hat in seinem Vermögen 7000 fl. baar Geld/ B aber 3000 fl.

A beut seine 7000 fl. baar dafür zu erlegen. B wolte das Gut auch gerne haben/ hat aber nicht mehr als 3000 fl. baar Geld/ Spindiſiret

dahero/ wie er ein Licitum formiren möge/ das dem A seines übertreffe: Beut demnach 16000 fl. als 3000 fl. Angeld/ und den Rest jährlich mit 350 fl. abzustatten. Nun ist die Frage/ welches Gebot zu acceptiren? fac.

Nach der 1 Resolution ist B sein Geboth um $13318\frac{13}{14}$ fl. besser/ als A seines.

Nach der 2 Resolution ist gleichfals B sein Gebot um $2015\frac{4439}{79507}$ fl. besser als A sein Geboth.

Nach der 3 und 4 Resolution auch B sein Gebot um 11374 fl. 11 ß 3 ₰ besser/ als A seines/ (die kleinen Brüche ausgelassen.)

Aber ich sage/ daß nach Beschaffenheit des Käuffers und Verkäuffers (absonderlich/so der Verkäuffer die Subhastation freywillig thun lassen/) noch keines hierbon das rechte facit seyn kan.

Denn aus der 2 Proposition dieses Exempels siehet man augenscheinlich/ daß B dem A hintersetzen/ und auch den Verkäuffer C wissentlich betrügen kan.

Und weiln beye Käuffer der Meynung/ sich mit der Zeit durch solch Gut inskünfftige aufzuhelffen und Profit zu machen/ (welches der Verkäuffer C das Geld hernach anderswo anzulegen auch frey hat/ so müssen auch nothwendig

dig die Zufälle der folgenden Zeit/ hierbey etwas consideriret werden.

Wenn Verkäuffer C dieser Meynung/ als einer/ der sein Geld in Banco, oder sonst an einen gewißen Ort in deposito legen will/ um nur seine richtige Interesse davon zu empfahen. Ein solcher/ sage ich/ wenn er des B seiner folgenden Zahlung gesichert ist/ kan das Gebot der 16000 fl. gar wohl acceptiren.

Aber ein anderer/ der etwas laborieux, und künfftig fernere Handthierung treiben will/ der kan auf unterschiedliche Arten und Zufälle die 7000 fl. weit besser nutzen/ als die 16000 fl.

Hierbon nur etwas zu gedencken.

1. B. kan die Intention haben: daß/ weil das Gut nach A. seinem Gebot 7000 fl. baar werth/ und die Nutzung à 5 pro Cento gerechnet/ jährlich 350 fl. thut: mit solchen 350 fl. alle Jahr die Tagzeiten abzutragen. Und auf diese Art giebt er nicht mehr als 3000 fl. (mit ihrer fernerer Nutzung) vor solch Gut.

2. Oder gesetzt: Es würde dem A in des B seinen Kauff zu treten/ freygelassen/ so ist gantz natürlich/ daß er die Nutzung des Guths mit seinen 7000 fl. weit höher bringen würde/ als

B. (der nur 300 fl.) denn das Gut nutzte er jährlich auf 350 fl. womit allezeit die Tagzeiten könnten abgeführet werden / die übrigen 4000 fl. dürffte er nur anderswo auf Interesse geben / so wäre der Zinß jährlich auch 200 fl. davon. Welches alles hingegen B. nicht præstiren würde.

3. Der Verkäuffer C. kan die Gefahr betrachten. Daß B. seine Tagzeiten nicht zu rechter Zeit möchte abtragen können / absonderlich wenn ihme bewust / daß sein gantz Vermögen nicht mehr ist / als die 3000 fl. so er Angeld giebt. Uberdiß ist $37\frac{1}{2}$ Jahr eine lange Zeit / und könnte der Verkäuffer C. nicht so lange mehr leben / so bliebe alsdann das übrige gar zurücke.

4. Wenn der Verkäuffer C. ein Handelsmann wäre / so würde ihm des B. sein Gebot ohne Zweiffel nicht zuträglich seyn / indem er mit den 4000 fl. baar Geld in der Handlung viel bessern Nutzen / als mit den Tagzeiten schaffen würde.

5. Hätte Käuffer A. das Guth / so könnte er / (wenn er Vortheil dabey ersehe /) ein 6000 fl. auf solch Guth borgen / und mehrern Profit

als

als die davon bezahlende Interesse damit erwerben/ welches hingegen B. nicht so leicht erlangen würde/ indem er auf so viel/ keine Hypotheo mit solchen Guth Anfangs versichern könnte.

6. Wenn Verkäuffer C. ein ander Guth im Vorschlag hätte/ so 10000 fl. baar werth/ und könnte solches vor 20000 fl. nehmlich 6000 fl. baar/ und 500 jährliche Tagzeiten bekommen/ (welches dann noch eher/ als die 16000 fl. gegen 7000 fl. zu acceptiren/) diesen Kauff nun zu thun/ würde ihm mit dem B. seinem Gebot nichts gedienet seyn.

Eben dieses könnte auch der Käuffer A. mit seinem 7000 fl. præstiren; welches hingegen dem B. mit seinem 3000 fl. nicht würde angehen.

7. Ist es nicht unmöglich/ daß Verkäuffer C. (oder der Käuffer A.) mit 7000 fl. baar Geld/ zwey andere dergleichen Güther/ (B. seinem Kauf nach) jedes pro 16000 fl. mit 3000 fl. Angeld/ und 350 fl. jährliche Tagzeit kauffen könnte/ und behielte noch zu seinem Vortheil 1000 fl. baar Geld zugebrauchen übrig.

Bey solcher Beschaffenheit ist augenscheinlich zu ersehen/ daß des A. sein Gebot/ nach Art

des B. seinem/ wohl 2 mahl so viel/ und noch drüber zu nutzen.

Dahero aus ietzt erzehlten Ursachen (so sichs absonderlich nach der 2 Proposition verhielte) B. sein Gebot nicht zu billigen.

Wäre es auch so beschaffen/ daß B. in seinem Vermögen wohl mehr als 3000 fl. aber nicht alsobald baar/ sondern gewisse Schulden/ nach und nach zu empfangen hätte/ damit er richtig bezahlen könnte. Und viele andere dergleichen Ursachen mehr.

So sage ich nochmahls/ daß auch bey solcher Beschaffenheit der Verkäuffer C. nicht kan forciret werden/ B. sein Gebot zu acceptiren/ wenn er solches nicht freywillig thut.

Denn was von einer Obrigkeit einem jeden Unterthan in Lehn/ und Würden zugesprochen wird/ darüber empfähet er auch zugleich die Freyheit (aus natürlichem Rechte) nach seinem Gefallen/ damit den besten Nutzen (ohne Betrug oder iemands Nachtheil) zu suchen.

Woraus unfehlbar folget/ daß/ so durch Calculation ein richtiger Ausspruch hierauff soll geschlossen werden; allezeit der Verkäuffer C. gegen einen jeden Käuffer in specie muß ob-

observiret werden/ und nicht nur der Käuffer Licita gegeneinander/ wie fast alle/ so hiervon geschrieben/ gethan haben.

Ich meines Orts remittire das übrige/ dahin es gehöret/ weiln hierinne ein gewiß facit zu treffen/ durch Rechnen allein nicht geschehen kan/ und will solches denenjenigen überlassen/ die bey Ereignung dergleichen Fälle die Umstände observiren können/ sintemahl dieses Tractätlein nicht leiden will/ ein mehrers hiervon zu schreiben/ indem die Ursachen/ deren vorher etliche gemeldet worden/ fast unendlich seyn.

Solte ja aus denen 4 Resolutionibus (derer vorhergehenden Exempel) eine erwehlet werden/ so möchte die 2 Resolution wohl die beste seyn/ absonderlich weil solche das Mittel zwischen den gemeinen Zinß/ und Zinß auf Zinß hält.

(o)

Zugabe.

Das I. Problema.

Eine Schnecke ist in einen Brunnen 32 Ellen tieff/kreucht alle Tage heraus $4\frac{2}{3}$ Ellen/und fällt des Nachts zurücke $3\frac{3}{4}$ Ellen/ in wieviel Tagen kommt sie wieder heraus? fac. in $30\frac{27}{288}$ Tagen.

Operatio.

Resolvire einen jeglichen Bruch in sein Theil/ und setz/ als $\frac{4}{3}$ Theil $\frac{3}{4}$/ multiplicier ins Creutz/ kommen 56 das Steigen/ und 45 das Fallen; Nimm eins von dem andern/bleiben 11 der Theiler/ nun multiplicire die Nenner miteinander/ werden 12/ damit multiplicire die 32 Ellen/ kommen 384/ darvon nimm das Fallen/ als 45/ bleiben 339/ die theil ab mit 11/ werden 30 Tage/ bleiben 9/ darzu thu das Fallen/ als 45/ werden 54/ theil ab mit 56/ werden $\frac{27}{288}$ Theil/ in so langer Zeit kommt die Schnecke heraus/ ist recht gemacht/ und stehet also:

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

14 15 32 Ellen

3 4 (12)

56 das Steig 64

÷ 45 das Fall. 32

384

11 der T. ÷ 45

339

339 | $30\frac{27}{288}$ T.

111

1

† 45

$\frac{54}{56}$ | $\frac{27}{288}$

Pro-

Proba. Resolvire die 32 Ellen/ welche die Schnecke zu steigen hat/ in 12 Theil/ theile ab mit dem Steigen/ was kommt/ verzeichne besonders dasselbige multiplicir mit dem Fallen/ darzu addire/ was in der ersten Steigung überblieben ist/ und theile abermahls mit dem Steigen/ was kommt/ schreib zum vorigen/ dasselbige multiplicire aber mit dem Fallen/ addire was vom Steigen überblieben/ theil fort mit dem Steigen/ schreibs zum vorigen/ thue also/ biß keines vom andern mehr genommen mag werden/ alsdenn summire zusammen/ was jeglicher Theilung kommen ist/ wird denn dasselbige gleich dem/ welches zum ersten aus der Theilung kommen ist/ so hast du ihm recht gethan.

Die Probe stehet also:

6							
5			3				
4	48		6		39		
3	384	9	328	5	263	4	
3	56	45	56	45	56	45	
2	918		263		39		
2							
1	5		1				
1	61		38		41		
1	229	3	286	3	253	2	
1	56	45	56	45	56	45	
$1\frac{186}{288}$	186		153		131		
$30\frac{27}{288}$ Tage					19		

19		57		42	
1	2	1	1	98	1
56	45	56	45	58	45
109		98		87	
31		20		29	
87	1	76	1	65	1
56	45	56	45	46	45 2
78		65		$\frac{45}{56}$ | $\frac{27}{28}$	Theil.

Dieses Problema ist excerpiret aus Hr. Gottfried Jacob Herbergers Arithmetici & Calligraphi in Crossen und Züllichow Arithmetischen Weg-Weiser m. p. 638.

Das II. Problema.

Einen Circkel in eine gerade Linie zu verwandeln.

Ope-

De-

1) Ziehet man durch das Centrum des gegebenen Circkels eine Linie nach Belieben lang/ die ist hier A. B; 2) Wird der Semidiameter getheilet in 2 Theil/ als hier in C; 3) Diese eine Helffte/ nehmlich von C biß an die Circumferentz, theilet man in 7 gleiche kleine Theile; 4) Die Helffte eines solchen Theilchen träget man hinter die Circumferentz, als hier in D; 5) Hierauf wird der Circkel im Centro E angesetzet/ und ausgespannet biß D, und solche Weite dreymahl getragen auf die Linie gegen A zu; Deßgleichen aus dem Centro gegen B zu/ so wird der gegebene Circkel just in einer langen Linie sich præsentiren.

Das III. Problema.

Eine gerade Linie in einen Circkel-Rieß zu verwandeln.

Ope-

Operatio.

De-

Declaratio.

Die gegebene Linie ist hier A B, solche nun in einen Circkel zu bringen / wird also procediret: 1) Theilet man die Linie in 4 Theile / als hier 1/2/3/4; 2) Wird der mittlere 4te Theil / als C D, in 3 Theile getheilet / so mit 1/2/3 notiret; 3) Theilet man den dritten Theil zwischen 2 und 3 in sieben kleine Theilchen / so hier notiret mit 1/2/3/4/5/6/7; 4) Setzet man den Circkel im Centro D ein / und spannet ihn aus biß in die Helffte des ersten Theilchen / und reisset den Circkel-Bogen / welcher die gegebene Linie just um seine Circumferentz haben wird.

Mein Freund!

So Fehler dir bewust zum besten solche wende /
Das dritte halbe Schock erreichet hier das Ende.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0085-2

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0086-8

Uf 974

ULB Halle
004 850 467
3

56.

V 317 Uf

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0087-3

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0088-9

M. Christian Weschecks
Alte und Neue
Arithmetische
Ergötzligkeiten/

Bestehend

Aus allerhand curiosen, raren, lustigen/ anmuthigen u. sinnreichen Arithmetischen Aufgaben und Exempeln:

So man theils hin und wieder in den alten und neuen Autoribus unaufgelöst antrifft/ theils auch bey frölichen Gesellschafften aufzulösen aufgiebet.

Allen denen/ so in solchen Arithmetischen Aufgaben und Exempeln/ entweder ihre Belustigung und Zeit-Vertreib suchen/ oder von andern mit Auflösen dergleichen Aufgaben tentiret werden/

Zum besten colligiret/ excerpiret/ völlig elaboriret und deutlich dargestellet.

Das dritte halbe Schock.

Worbey

Zwey Geometrische Problemata, auf eine gantz neue und sehr leichte Manier/ eine Linie in einen Circkel/ und einen Circkel in eine Linie zu verwandeln.

Budißin/ Verlegts David Richter.
Anno 1720.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:1-271930-p0089-8