

www.e-rara.ch

Zweytes Lehrbüchlein für das Schreiben, und Rechnen

Klosterdruckerei

Zu finden im Fürstlichen Gotteshause St. Gallen, 1784

Stiftsbibliothek St. Gallen

Shelf Mark: SGST 13552

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-102345>

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

THEK

52

EN

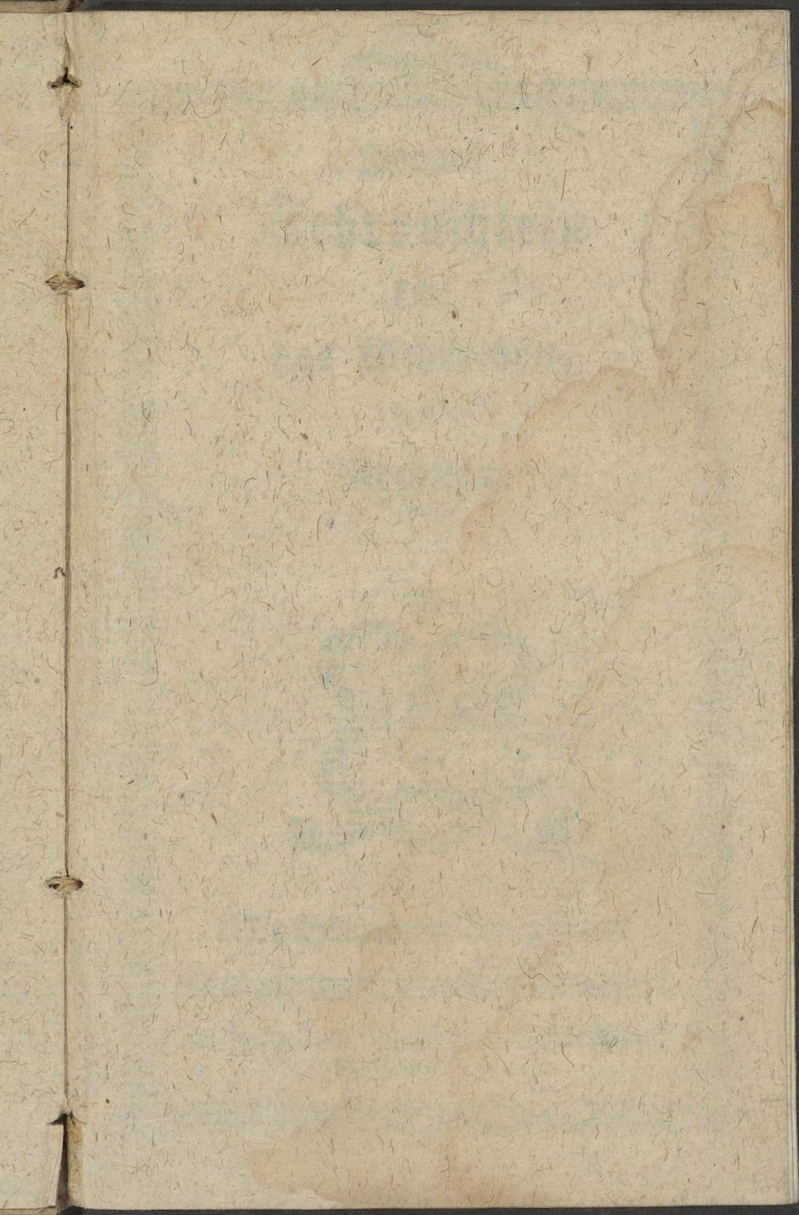
STIFTSBIBLIOTHEK

13552

ST. GALLEN

70 55.







Zweytes
Lehrbüchlein
für
das Schreiben,
und
Rechnen.



Mit Erlaubniß der Obern.


Zu finden im Fürstlichen Gotteshause
St. Gallen / 1784.

Georg
Hofmeister
für
das
Buch- und
Kunst-
Geschäft.



Die Handlung der Kunst.

Die Kunst der Kunst.

Die Kunst der Kunst.

Die Kunst der Kunst.



Des zweyten Büchleins
e r s t e r T h e i l.

— ♦ — ♦ — ♦ — ♦ —
Von der Kalligraphie , und Orthographie.

♦ (—————) ♦

I. §.

Von der Kalligraphie.

1. Vorläufige Känntnisse.

—
A. Von der Kalligraphie überhaupt.

- 1.) Die Kalligraphie ist die Kunst schön zu schreiben.
- 2.) Gleichwie es verschiedene Sprachen giebt, so giebt es auch verschiedene Schriften, als : deutsche , lateinische , griechische 2c.



3.) Jede Sprache hat mehrerley Schriften.

Da es wider die Bestimmung seyn würde, von den Schriften einer ausländischen Sprache zu handeln; so halten wir uns allein an die Kalligraphie der deutschen Sprache.

B. Von der Kalligraphie der deutschen Sprache insbesondere.

1.) Die deutsche Sprache hat verschiedene Schriften, derer man einige in der zweyten Tabelle sehen kann; nämlich:

a.) Current, welche man mit laufender Hand macht. Sieh Tab. II. Fig. A.

b.) Fraktur, welche gebrochen, wie sie in jedem gedruckten Buche kann gesehen werden.

c.) Kanzley, welche nicht so sehr gebrochen, und nicht so dick ist, wie die Fraktur. Sieh Fig. B.

2.) Jede dieser Schriften hat verschiedene Buchstaben.

Auch dieß scheint uns überflüssig, daß wir die ländliche Jugend in jeder Gattung der Schriften unterrichten sollten; wir verlangen weiters nichts, als gute Currentschriften von derselben. Also:



C. Von der Currentschrift der deutschen Sprache.

Die deutsche Currentschrift hat verschiedene Buchstaben :

a.) Kleine, die einen kleinen Zug haben.
Einige derselben haben

1.) weder Ober : noch Unterlänge. Sieh
Tab. II. Fig. A. 1.

2.) bloße Oberlänge. Fig. A. 2.

3.) bloße Unterlänge. Fig. A. 3.

4.) Ober : und Unterlänge. Fig. A. 4.

b.) Große, die einen großen Zug haben.
Einige derselben haben

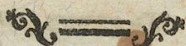
1.) nur eine Oberlänge. Fig. A. 5.

2.) Ober : und Unterlänge zugleich.
Fig. A. 6.

II. Regeln von der Kalligraphie.

A. Von der Vorbereitung zum Schreiben.

1.) Schau dir um gute Schreibmaterialien ;
um gutes Papier, Dinte, und Feder.



- 2.) Halte die Feder auswärts; fasse sie nicht zu kurz: Der Daum, und der Zeigefinger soll die Feder oberwärts halten; die Feder selbst aber soll auf dem Mittelfinger ruhen, so, daß die ganze Hand auf dem Vordergliede des kleinen Fingers liegen, und auf demselben fort bewegt werden kann.
- 3.) Gewöhne dich an die bequemste Leibesstellung, die in folgenden Versen gelehret wird:

Die Feder in die Hand, wie ichs dir schon
gezeigt;

Die Linke aufs Papier; den Kopf nicht sehr
geneigt:

Die Schenkel nicht geschränkt; die Knie
nicht angezogen:

Den Leib, und Rücken g'rad, sehr wenig
krumm gebogen:

Den Magen, und die Brust nicht an den
Tisch gedrückt;

Den Stuhl nicht allzunah', nicht allzuweit
gerückt;

Die Augen auf die Schrift, und rechter Hand
den Schatten;

Dann geht die Schreiberey, so wie sie soll,
von Statten.

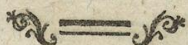


B. Vom Schreiben selbst.

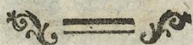
I. In Ansehung einzelner Buchstaben.

1.) Zuerst suche die Grundstriche, aus welchen die Buchstaben entstehen, recht zu machen. Derer sind sechserley Gattungen, wie sie alle in der ersten Tabelle zusehen sind; nämlich:

- a.) Haarstriche. 1. kurze; oder Fugstriche. Sieh Tab. I. Fig. A. 1.
2. lange. Fig. A. 2.
- b.) Schattenstriche. 1. kurze. Fig. B. 1.
2. lange. Fig. B. 2.
- c.) Bogenstriche. 1. feine. Fig. C. 1.
2. schattirte. Fig. C. 2.
- d.) Schlingenstriche. 1. kurze. Fig. D. 1.
2. lange = feine. Fig. D. 2.
3. lange = schattirte. Fig. D. 3.
- e.) Eysförmige. 1. kurze. Fig. E. 1.
2. lange. Fig. E. 2.
- f.) Schlangenstriche. Fig. F.



- 2.) Sieb acht auf die Höhe, und Tiefe der Buchstaben. a.) Welche keine Ober- und Unterlänge haben, sind 3 Federspitze hoch. Fig. G. 1. b.) Die Buchstaben mit Oberlänge noch 3mal höher. Fig. G. 2. c.) Welche Unterlänge haben, 3mal tiefer. Fig. G. 3. d.) Die mit Ober- und Unterlänge sind 3mal tiefer, und 3mal höher, als die Buchstaben ohne Ober- und Unterlänge. Fig. G. 4.
- 3.) Sieb acht auf die Breite der Buchstaben, welche gemeiniglich 3 Federspitze, oder zuweilen etwas weniger, oder mehr breit sind. Fig. H. 1, 2, 3, 4,
- 4.) Sieb acht auf die Schiefe der Buchstaben; welche a.) in den Fügstrichen sich verhält, wie der Strich 2 durch das Viereck in der Figur I. b.) in den Hauptstrichen, wie der Strich 1 in der nämlichen Figur.
- 5.) Sieb acht auf die Verbindung der Striche. a.) Einige durchschneiden sich ein wenig ober der Zeile. Fig. K. 1. b.) Einige ein wenig unter der Zeile. Fig. K.



K. 2. c.) Einige durchschneiden sich kreuzweise. Fig. K. 3.

Eine gar zu geometrische Ausmessung der Buchstaben wird man hoffentlich der Jugend auf dem Lande nicht aufdringen wollen.

II. In Ansehung der Sylben.

- 1.) Die Buchstaben müssen da mit einander durch einen Fügstrich verbunden werden, wo der vorhergehende aufhöret; es sey hernach oben, unten, oder in der Mitte. Sieh Tab. II. Fig. D.
- 2.) Alle Buchstaben einer Sylbe müssen von einerley Größe seyn.
- 3.) Sie müssen in gerader Linie nicht bergauf, bergab geschrieben werden.
- 4.) Alle Buchstaben müssen gleich weit von einander in der Breite, in der ein n Strich von dem andern absteht, entfernt seyn.

III. In Ansehung ganzer Wörter.

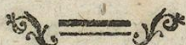
- 1.) Die Sylben eines Wortes müssen verbunden werden, wie die Buchstaben.



- 2.) Ein jedes Wort muß von dem andern so weit abstehen, daß ein n darzwischen Platz habe.
- 3.) Ein jedes Wort, nach welchem ein Beystrich, oder Strichpunkt, oder Doppelpunkt ist, muß von dem folgenden so weit entfernt seyn, daß ein m darzwischen Platz habe.
- 4.) Sind die Theilungszeichen, wenn ein Wort muß getrennet werden, nicht auszulassen.

III. In Ansehung ganzer Sätze.

- 1.) Alle Zeilen einer Seite, außer die, wo Absätze vorkommen, müssen gleich weit von einander stehen.
- 2.) Zwischen 2 Zeilen muß so viel Platz seyn, daß die Buchstaben der obern, nicht in die Buchstaben der untern Zeile laufen.
- 3.) Alle Zeilen müssen sich etwas entfernt vom Seitenrande, und zwar alle in gleicher Weite anfangen, und so auch zur Linken sich endigen; außer bey Absätzen.



- 4.) Die erste Zeile muß nicht zu nahe am
obern Rande angefangen werden, weder
die letzte zu tief an den untern Rand
herabgehen.
- 5.) Alle Zeilen müssen gerade seyn.
- 6.) Müssen auch die Unterscheidungszeichen
nicht ausgelassen werden.

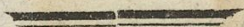


2 S.

Nun der Orthographin,

o der

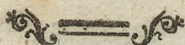
Kunst muß zu schreiben.



I. Vorläufige Kenntniß.

- 1.) Es giebt Vokalzeichen, und
Mittelzeichen; Konsonanten, und ihre
Konsonanten Zeichen. Dies Tac-
kellen von den Zeichen.

2.)



2.) Es giebt lange, und kurze
Syllben. Eine Endung mehr dem
Einfl. C. vom Accus., oder Tern.

3.) Es giebt Stammmörter, die
von einem andern Worte herkom=
men; und hergeleitete, die von ni=
em Stammworte herkommen. So
kommt z. B. Jäger von jagen, zör=
nen vom Zorn. u. f. f.

4.) Es giebt zertheilte Wörter
in Aufzählung ihrer Endung:

a.) Theilhaftewörter, der,
die, das; nin, neun, nin.

b.) Theilhaftewörter, die man
ohne ein anderes Wort wer=
stet; und wobei man nur
nimm aus dem Dreyen Thei=
lhaftewörtern

sifflustwörterlein sagen kann,
mitwunder der (Luzer), oder
der (Frau), oder das (Kind).

c.) Lutzwörter, die man oft
in ein Lutzwort nicht wer-
stet; und wobei man auf
Lutzfassensart der Lutzdrey-
wörter Lutzsifflustwörterlein sa-
gen kann; z. B. der güt-
(Luzer), die güt- (Frau),
das güt- (Kind).

d.) Zeitwörter, welche das
Thun, oder Thun nimm
Lutz auszuweisen; und wobei
man sagen kann: ich, du, der
u. z. B. Lutzen, ich güt, du
güßt, der güt.



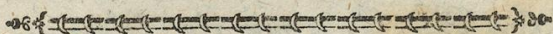
Anmerkung. Bey , und Zeitwörter können oft die Stelle eines Hauptwortes vertreten. z. B. Das gute muß man lieben. Das Gehen macht müde.

e.) Fürwörter, welche ein Substantivum nimbt Hauptwortes wort ersetzen; wir, er, ich, sie.
i. d. gl. z. B. Ich liebe den Paulus, weil er es verdient.
Lies man, daß (er) statt des Paulus gesetzt ist; sonst müßte man sagen; Ich liebe den Paulus, weil Paulus es verdient.

f.) Bindewörter, welche einen Satz mit dem andern verbinden; wir, weil, daß, damit, und, obgleich. i. a. m. z. B. Ich sag, daß Paulus ginge.
Dieses Bindewort daß muß

maßt, daß beyden Tälzen von
einander abfangen.

Man sieht, daß man nur diejenigen Bänne-
nisse vorausgeschickt habe, auf welche sich ei-
ne von nachstehenden Regeln bezieht.



II. Regeln vom Kniffschreiben.

A. Allgemein.

1.) Man schreibt, wie gewöhnlich
Länder schreiben; und wie man's
in guten Ländern liest; d. i. man
setzt nicht mehr, und nicht weniger
Lettstaben: können auch,
und in keiner andern Ordnung,
als man sie in der Ländersprache fö-
ndet.

2.)



2.) Was man nicht gleich zu schreiben weiß, muß man zuerst einstudiren.

3.) Man schreibe die folgenden kleinen Wörter, wie die Klammern wörter. Also Jäger von jagen, zörnen von zorn. u. s. f.

B. Besonderes.

I. Man große Buchstaben zu groß schreiben soll.

a.) Sey den Wörtern im Anfang immer Knd.

b.) Sey den Wörtern immer einen Punkt (.) Fragezeichen (?) Ausrufungszeichen (!) wenn der Satz aus ist; und Doppelpunkt
zinkt

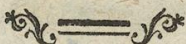
gesehen (:) wenn man jemanden Stolz
in angestrichelt wird.

c.) Ein in Hainzweiden,
und nimm den Namen der Ställe,
Dorf, Person u. z. C. Die Ställe
zu, Kom, Paulus. u. d. gl.

d.) Wenn Ein = und Zweiden
der die Ställe nimm Hainzweiden
wechseln. z. C. Für die Knechte
binnen bellen, ist ein schmerz
Stück. Unbekanntes Essen,
und Trinken ist schädlich.

e.) Ein in Ehrenweiden,
wenn man eine Person darinnen
wechseln, der man eine besondere
Ehrenbeziehung schuldig ist. z. C.
Lina, Ein, Fina, Einseln.

f.) Zu Knechten Ein in neuen
Möden nimm jeden Zehn. z. C.
C
D



Der Krug geht, sein ein Zelt
spricht,
So oft zum Trinken, bis er
bricht.

II. Wenn die Tüfteleien zu einer Doppelte sagen.

a.) Von Duldsamkeiten können
wir a, n, und o unedelmäßig werden;
und auf diese Weise, wenn sie
sich lange andauernd fortsetzen werden;
wie, das, Murre, Loh. u. a. m.

b.) Von Mitleiden können
alle unedelmäßig werden nach
einem kurzen Duldsamkeit; außer
f. j. q. e. z. L. Kibben, Masson Doga
gn, fallen, Tümmen, Männen,
Mazzen, Narren, Stessen, Mith
len. u. d. gl.

Anmerk. Die Milclauter *l*, und *z* lassen sich mit sich selbst nicht verdoppeln, sondern *l* nimmt ein *e*, und *z* ein *e* zu sich. s. B. Acker, nicht Akker; setzen, nicht sezzzen. u. s. f.

c.) Nay nimm langen Vokal-
lauten wird einmal in Milclauten
verdoppelt. Man schreibt Stra-
ßen, fließen. i. d. gl. nicht Straß-
ßen, fließßen. i. s. f.

d.) Sind weniger, wenn sich
in Milclauten verdoppelt. z. B.
Müssen, Sendungen. i. d. gl. sind
falsch; es muß heißen: müssen,
Sendungen. i. s. f.

e.) Auf nicht kurz einschließende
Wörter, die am Ende nicht auf-
sen; als, ab, an, ob, auf, nur,
vor. i. a. m. Aufgenommen sind:
dann, dann, wenn, und wann.

f.) Und wenn sie wachsen, wenn
 Doppeln sie vor der Willkür
 nicht, wenn er nicht im Stamme
 wachsend verdoppelt ist. So schreibt
 man z. B. Strafen, nicht Straf-
 fen, weil das Stamme-
 wort nur f hat.

III. Was man unisondstalt zu den
 obersten hat, wenn das Ohr nicht
 andersfunden kann, was für ein
 da für ein Löffel zu gebrauc-
 hen ist.

1.) a statt n wird gemacht, wenn
 das Stamme-
 wort a hat. Also Aa-
 der von Aa.

2.) o statt n, wenn das Stamme-
 wort o hat. Also zönnen von Zorn.

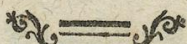
3. ü statt i, wenn das Stamme-
 wort ü hat. Also Eüder von Eüz
 der.

4.)

4.) y statt i in sagen, und unig-
 um, wenn ob Zirkelzeichen sind.
 Sonst wird ob seltener unig in der
 Mitte eines Wortes gebraucht;
 außer noch in einigen Wörtern,
 bey denen ob der Gebrauch nirgends
 herrschet. Als z. B. in Lagen bey-
 de, schenken, u. d. gl. und bey der
 Endsilbe n; als z. B. den, bey,
 Fägen. u. a. m.

5.) c statt k. steht nur vor a,
 i, u, und ö; als Ende, Eile, Eile,
 Eile. u. s. f. Sonst wird bey den
 seltener, und nicht so gewöhnlichen Wör-
 tern, v. B. in den, k. gebraucht, als
 Kasten, Korn, Kunst, Klein, Knab,
 Kapitel, Knecht, Kloster. u. d. gl. m.

Die lateinischen Wörter aber,



nichte immer von Veränderung,
 oder Verunstaltung ihrer Stamms-
 buchstaben bleiben, ob sie gleich mit
 denselben Buchstaben geschrieben
 werden, können sie unterschieden
 e. befallen. Als Ede, Eandidat,
 Eandor, Eonsonant, Eurrent. u.
 d. gl. m.

6.) D. statt k braucht man nie
 nach einem Vokale; als Du
 Dux, Müde. u. d. gl. nicht Duker,
 Müke. u. f. f.

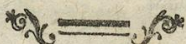
7.) ift statt g bey der Endsilbe (lus),
 nie da, wo das l nicht zum Stamms-
 wort gehört. Also freundlich, weil
 das Stammswort Freund kein l
 hat. Hingegen feilich, weil das
 Stammswort Feil schon ein l hat.

8.)

8. I stalt k allzeit warf ul; ein
 par in Pult, und Dult (Faser
 markt). z. E. Huld, Duld, Sona
 Duld. u. f. f.

9.) I wird oft einem Dulbste
 lauter buggenfolgt, wenn derselbe
 etwas muß geduldet werden; wie
 Laffen, Lhen, Ofr. u. d. gl. oder
 wenn ab dem Ulterseind der Ena
 duldung äfulster Mörter anzuzei-
 gen soll. So wird z. E. lachen, von
 dem Hängelworte Lachen; die Löff-
 le nimt Lachen von der Lölle der
 Kordammeln u. f. f. durch das
 I Ulterseindem.

Lachen hat den Linsylben, bar,
 sam, und al ist das I überflüssig.
 Also dankbar, lügensam Trübs-



sal. u. d. gl. nicht dankbar, Un-
grundfaher, Erübsast. u. f. f.

10.) s statt 6 im Anfang,
und in der Mitte nimmt Morcht;
z. C. sagen, Mosen. u. d. gl. Das
Dix nennt n6 zusammenzufest
ist; wie z. C. bissen, Häufdarf. u.
a. m. nicht bissen, Häufdarf. u. f. f.

11.) s statt ss am Ende nimmt
Morcht, das ein Doppeltss vor-
langt. z. C. Fluß, Störß. u. d. gl.
nicht Fluß, Störß. u. f. f.

Und nach nimmt Doppellauter;
z. C. aüßer, üßer, fuisen. u. d. gl.
nicht aüßer, üßer, fuisen. u.
f. f. und im Endwort dasß.

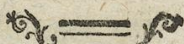
12.) t statt d allzeit nach al,
aüßer in Malt, und bald. Alt,
alt,

alt, Zeltner, Kalk, Kälte, Sten-
wall, sifaltner wallen. u. d. gl. Zinf
allzeit warf an; ainför in Marx-
Dux, Pardon (nin Tfur) und ward
von merdun. Zelt Zelt, arlog, facht,
Starken; marken. u. f. f.

Anmerk. Die eigenen Namen der Perso-
nen ic. gehören nicht zu dieser Regel. Als z. B.
Willibald, Hubald, Leonhard, Bernhard.
u. d. gl.

13.) t warf d, nimenal, ainför
in Stadt, tödten, und den Enge-
wörden tot, tödlich. Odn in
Zeitwörden, wo das vorseyn
fand n vorseynen wird; als, ge-
und für grundet, gemeldet für
gemeldet. u. d. gl.

14.) e statt if braucht man nix
in Lepen, Lypen, Luiden. Zu den
übrigen Wörden nimmt man



esun Zübnasun is; als Oisb,
Marsb. ii. d. gl. niest Og, Mar.
ii. f. f.

15.) Iy stalt z nix nars Dultst-
und Miltullaiten; als, sulzen,
blitzen, sifälzen, sifülzen. ii. d. gl.
Nimmal aber nars nimm Milt-
laiten, oder doppellaiten. Man
schreib also Tanz, Sclanz, Krenz,
Senz. ii. d. gl. niest Tanz, Sclanz,
Krenz, Senz. ii. f. f.

III. Min die Wörter gutzunnt
werden müssen, wenn es die
Noth erfordert.

Einzig Regel. Min man sin Luff
stetend, so werden sin gutzunnt.
Dabey setzet man das Trennungsz-
eichen (=) an; als z. B. Ma = len,
Milt = len, Kri = den, Drenn = ysa.
ii. f. f.

V. Mann, und wir zurfinden
Ueberfindungsweisen zu ma-
chen sagen.

a.) Der Punkt am Ende der
Kette, und nicht Salz.

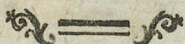
b.) Der Doppelpunkt, wenn
der Hordensatz nicht Ketten aus ist;
und der andere Teil desselben an-
hängt. Und wenn fremde Salz
an angestrichen werden.

c.) Der Einzelpunkt, wenn klein-
ere Salze miteinander zusam-
men fangen.

d.) Der Strichpunkt, wenn der
aufkommende Salz mit einem
Einworden, als: dem, aber, oder.
u. d. gl. anhängt.

e.) Das Fragzeichen, wenn
wirklich Jemand, oder etwas ge-
fragt wird.

f.)

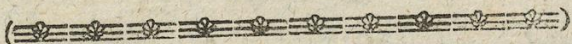


f.) Das Aufsatzungsgezeiſſen bey
 Dälzen, in ninn ſoſſigen Schunülſö-
 brennung anznign.

g.) Das Aufsatzungsgezeiſſen,
 wenn ſchwaß in ninn Rada ninn
 znſſobun wird, das znwar niff
 nülſig iſt aber dof zn unſnren
 Inſſluſſnit dinnnt.

Anmerk. Von jedem dieſer Unterſchei-
 dungszeichen müſſen die Schulmeiſter den
 Kindern Beyspiele aus zerschiedenen Schrif-
 ten, und Büchern vorlegen; und ſie nach
 den obigen Regeln prüfen, ob ſie dieſelben
 gefaſſet haben.

Es iſt dieß Wenige, was man von der
 Orthographie geſagt hat, freylich nicht hinläng-
 lich, um vollkommen rechtſchreiben zu können;
 aber da man nur auf die ländliche Jugend
 Rückſicht gehabt, und ohnehin das Meiſte aus
 der Übung gelernt werden muß: ſo werden die
 Schulmeiſter bey Leſung eines Buches die Kin-
 der auch ſonderbar auf die Orthographie deſſel-
 ben aufmerkſam machen. Sie ſelbſt aber wer-
 den ſich aus vollkommnern Sprachlehren unter-
 richten können.



A n h a n g.

Erklärung einiger fremden Wörter, welche bey dem Landvolke öfters vorkommen.

A.

Absolut, allur= Accordiren, niz
dingt. um Vergleich

Absolut nist, krasen.

ganz und gar Accurat, genau,
nist. vollkommen,

Absurd, abgez. nachlässig.

schmarzt, ingez. Action, Handel,
nimmt. Verrechnung.

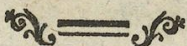
Access, Zutritt, Adresse, Zu-
Zugang. schrift, Unbez-

Accis, Zoll, schrift.

Zirkelslag. Addressiren, zu-

Accord, Verz. schreiben, nist
gleich, Vertrag. Unbez schrift

an einem ma-
schen. Ad-



Aduocat, Fürz	auff nimm söfuer
szernfuer.	Riſtler baxiz
Affect, Einidunz	fun.
ſiſaſt, Enginuz	Approbixun,
In.	gülfuißun.
Affectiret, guz	Argument, Enz
zmöingun, vöbuz	neniögrümd.
lxinbun.	Arreſt, Ruxſaſt.
Affection, in	Arreſtixun, in
Stimſt, Zünmiz	Ruxſaſt unfz
güuz.	un.
Apoſtem, nin	Articul, Pünkt.
Stenſifmör.	Audienz, Stenſör,
Appetit, Enz	in Stenadu ſaz
ginxdu, z. C. zu	bun buz nimm
nißun. v. f. f.	ſofun Luzzun
Appellixun, ſiſ	worzükommun.
	B.
Baſtant ſfun,	Benediction,
nimm gnmöiſz	Ögum.
ſun ſügr.	Be-

Benedicirun ,	Blessirun , un=
sgun.	winden.
Billet , Zettel,	Blessur, Münd
Exemplar.	Uebersetzung.
C.	
Capitalist , ein	Complot , ein
reicher Mann.	Koln, z. B. Din=
Capitul , Ue=	bn.
sammlung.	Concept , Gut
Capitulation ,	recht , Mäz=
Ue=	zung.
gung.	Confus, un=
Capitulirun ,	Confusion, Ue=
Ue=	misung.
gungsmas=	Consens, Ein=
Cassirun , ein	st=
lo=	ligung.
Clersiz, Sö=	Consort, Mit=
lust=	gn=
Commissi on ,	gn=
Ein=	Consulent ,
Compliment ,	Kunst=
Ein=	Conto, Kunst=
	D.



D.

Data, gegeben	Disput, Morl
Im W. jntzt.	sternit.
Decidiron, mit	De facto, In
sifuidun.	malun.
Declariron, nre	Defendiron, vnr
klärun.	sfuidigun.
Decret, Befluff,	Delicat, nindlich,
Zuhspruf.	sifmarckhaft.
Discurs, Son	Disputiron,
sfpruf.	sternitun, zankun,

E.

Effect, Wirkung.	Excusiron, mit
Eremit, Einsind	sifuidigun.
lor.	Exerciron, sif
	übun.

F.

Fabric, Morl	Franco, franz.
stahl.	Fundament,
Figur, Stenstall.	Stünd.

G.

Gallant, süß, Ehrenreich man
artig. ist.

Galla man, Glor, Küß, Eh-
im süßerlich ist.

Gratulation,
süß, ist. Glückwunsch.

Gestus man, Gratulieren,
glückwunsch.

H.

Habit, klein Heftig, Dör-
ding. ist.

Hectic, Dör- Honet, sehr,
ist. nachstehend.

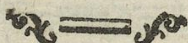
I.

Item, auf, im- Iudiciren, in-
glück. ist.

Jubilaeum, in Jurisdiction,
Fest. ist. sehr.

E

E.



E.

Laxirun, gólinð Liueruný, lufson
þúrgirun.

Lectio, Undur þur Laxrunindur
ennifing. unx.

Legitimirun,
nfrlof marfun.

M.

Majestät, Lunn Modell, Mün
lufknit. stur, Norbild.

Manierluf, un Montur, Klinz
lig, föfluf. dunnun Solvar

Medicin, Lunn lun.
uný.

Morale, Silz

Miserabil, un lunlufun.
Lunnluf, unun
Sigluf.

N.

Nation, ein Natur, ungun
Nolk. bofun Lolk.

No-

Naturel, augn= Norm, Kinst=
 bohrunt Menschen. sijnix,

D.

Obligixen, wox= Offerixen, aus
 zplusten, wox= binden.

binden. Ordre, nin Ena,

Obligixt, wox= fast.
 binden.

P.

Parat, fuxlig, Policey, Ord=
 bohrunt. nung ins Kn=

Pardon, Stene ginnunt.

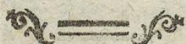
In, Moxznifung. Pomp, Praist.

Parixen, guxox= Positur, Stolz=
 isen. lung.

Parole, Moxt, Practicixen,
 Zinsagn. außbuben, auß=
 fuxsen.

Passixen, duxif= Profit, Nütz,
 guxen, woxbriz= Stennin.

guxen. Protestixen, wix
 duxfzpenisen.



D.

Quartal, ein	szersung.
Reinhold'sche.	Quit, szony, lob.
Quartier, szony	Quitixen, szony
szony.	szonyen, unls
Quitung, Lob	lassen.

R.

Raison, szony	Rebellixen, unls
Gilligkeit.	unls szony
Rang, szony	szony.
szony, szony.	Recept, ein szony
Rar, szony, unls	szony.
szony.	Respect, szony
Reparixen, unls	szony, szony
szony.	szony.
Repetixen, unls	Rewier, szony
szony.	szony.
Rebellion, szony	
szony.	

I. Grundstriche der deutschen Currenzbuchstaben.

Fig. A.

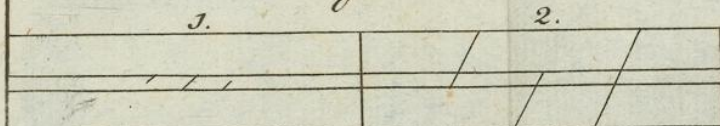


Fig. B.

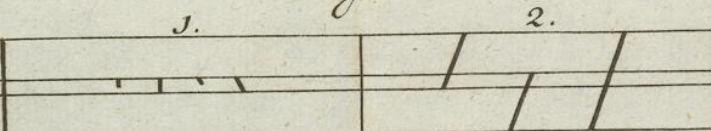


Fig. C.

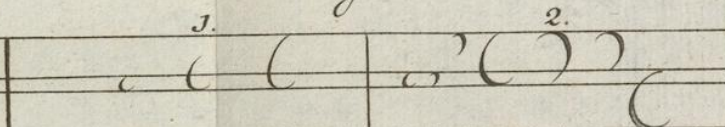


Fig. D.

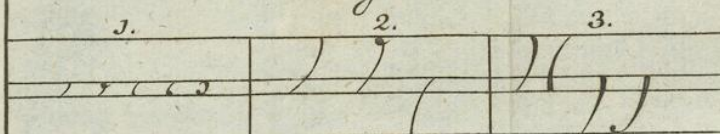


Fig. E.

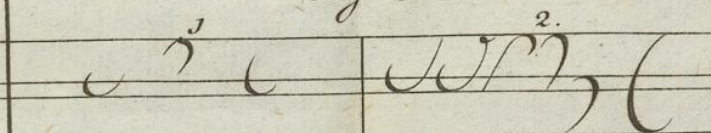
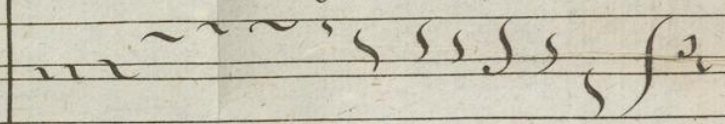
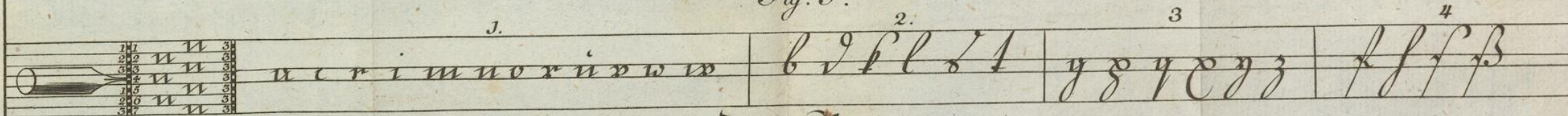


Fig. F.



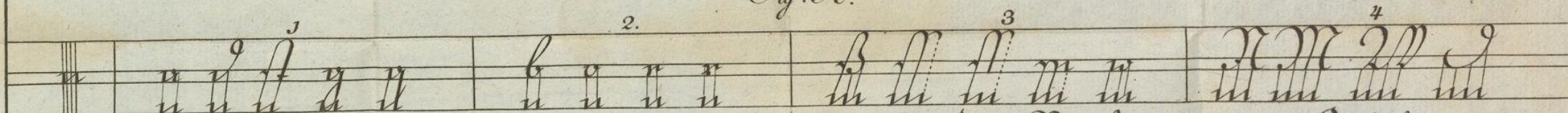
II. Die Höhe, und Tiefe.

Fig. G.



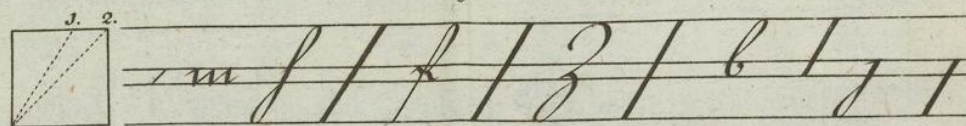
III. Die Breite.

Fig. H.



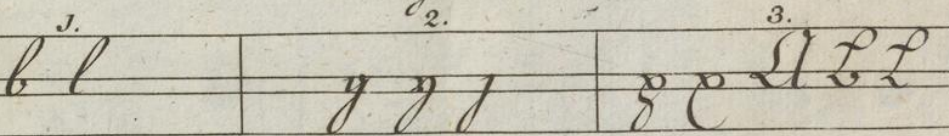
III. Die Schiefe.

Fig. I.

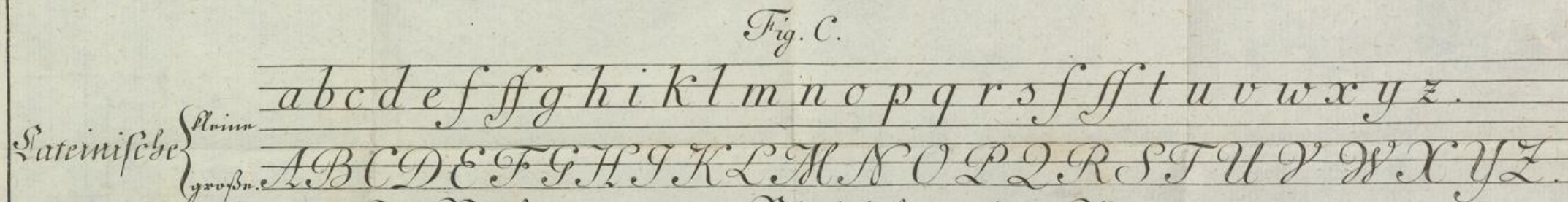
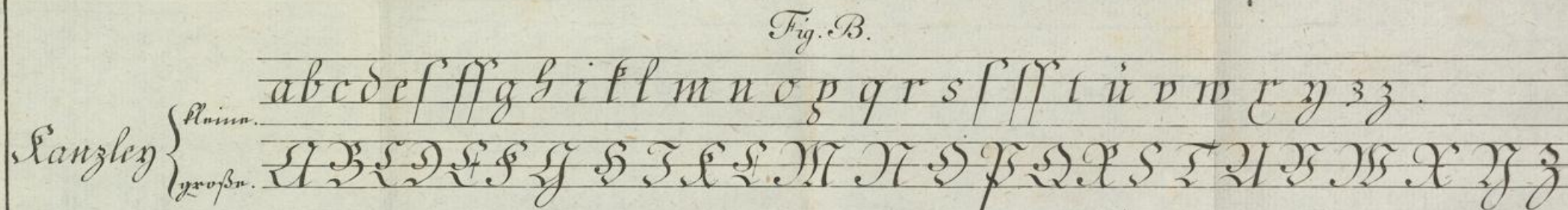
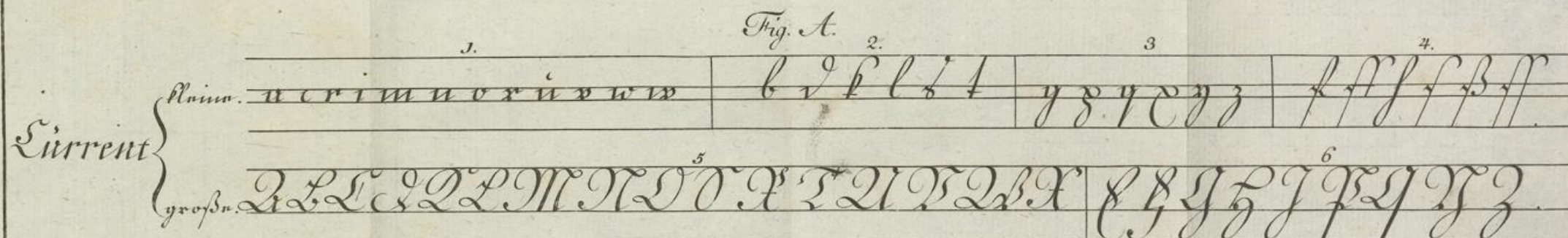


V. Die Verbindung der Striche.

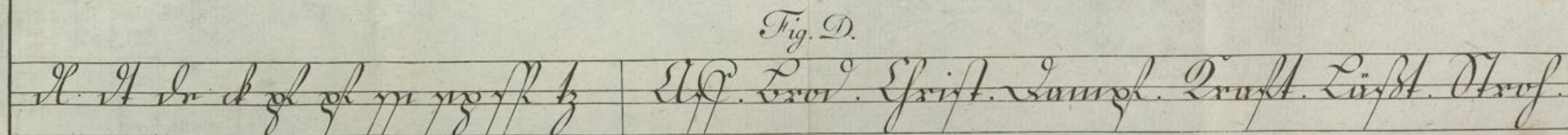
Fig. K.



Verschiedene Schriften.



Die Verbindung der Buchstaben, und Wörter.





G.

Salvium, in D ^z	Sigill, Pul ^z
geschmit bringen,	sich sch.
beschnitten	Specificium, woz ^z
Scrupel, Zweis	zueifuen.
sch.	Suspicion, Klug ^z
	darf, Dergewiss.

Z.

Territorium,	wirkten, sandeln.
Land, und St ^z	Tribut, Besatz
lands.	zung, Steuern.
Testament, lutz	Triumph, Ein-
der Willen.	gebührgewänge.
Testium, Zung-	Troupen, Duz-
niß geben.	innen, Deringe-
Toleranz, Fr ^z	henn.
indung.	Tumult, Dursch
Tortur, Marx	wirk, Lunge-
der, Follur.	zung.
Tractium, lutz	



B.

Vagiren, for=	Visitiren, bu=
umstrennen.	zufügen, befü=
Verficht, verfa=	gen.
ren, quäbl.	Vomitiv, Ernf=
Vexiren, auf=	arzney.
zinsen, fessiren.	Votum, ein
	Stimm; item
	ein Gelübde.



Des zweyten Büchleins
Zweyter Theil



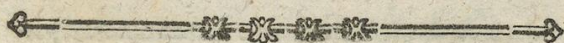
Von dem Rechnen.



Von dem Rechnen

erstes

Hauptstück.



Vorläufige Kenntnisse.

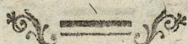
A. Von den Ziffern und Zahlen.

Zum Rechnen braucht man Ziffer und Zahlen, und bey diesen ist zu merken 1.) ihre Verschiedenheit; 2.) ihr Werth.

1.) Die Verschiedenheit der Ziffer und Zahlen besteht darinn, daß es ihrer mehrere Gattungen giebt:

Ziffer	{ a.) gewöhnl. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.
	{ b.) romanische: I, V, X, L, C, D, M.

ein:



Zahlen { einfache, die mit einem Ziffer geschrie-
ben werden, als: 1, 3, 6, 9, 10.
zusammengesetzte, die mit zweyen, oder
mehrern Ziffern geschrieben werden,
als: 10, 25, 250. 10.

2.) Der Werth der Ziffer, oder Zahlen ist abzunehmen,

a.) aus ihrer Gestalt, oder Figur;

b.) aus ihrer Stelle, oder dem Orte, an dem sie stehen. Z. B. wenn das Ziffer (1) an der ersten Stelle zur rechten Hand steht, so heißt es schlechtweg Eins; steht es aber vor einer Nullen, oder andern Zahl, wie (10), so heißt es nicht mehr eins, sondern zehn; und so steigt sein Werth immer zehnfach von einer Stelle zur andern, so, daß es in der dritten Stelle (100) hundert, in der 4ten (1000) tausend gilt. u. s. w.

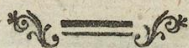
Anmerkung. Die Nullen (0) gilt nichts; macht aber, wenn sie nach einem andern Ziffer steht, die Zahl zusammengesetzt, und erhöht ihren Werth, wie ein anders Ziffer.

B. Von dem Zählen, oder Numeriren.

Das Zählen (Numeriren) besteht aus zweyn Stücken, nämlich aus der Kunst, die Zahlen

1.) recht auszusprechen;

2.) recht anzuschreiben.



1.) Vom Aussprechen der Zahlen.

Dabei verfährt man also :

- a.) Wenn die Zahlen nur drei, oder weniger sind, so kann man sie leicht aussprechen lernen; sie gehen nicht auf das Tausende: so heißt z. B. die Zahl 999.

neun hundert, neun, und neunzig.

- b.) Sind es mehr als drei Zahlen, so theilt man sie von der rechten zur linken Hand in Klassen, wovon jede aus dreien Ziffern besteht. Die erste Klasse wird vorwärts mit einem Punkte, welcher tausend bedeutet; die 2te mit einem Strichlein, das Millionen anzeigt; die 3te abermal mit einem Punkte, der tausend Millionen bedeutet, und die 4te mit zweien Strichlein, als dem Zeichen der Billionen, bemerkt; und so geht es abwechselnd immer weiter.

3. B. 3'' (648' 265') 839' 417.

d. i. 3 Billionen 648' 265 Millionen 839
tausend vier hundert sieben zehn.

2.) Vom Anschreiben der Zahlen.

Dabei verfährt man also :

- a.) Die zusammengesetzten Zahlen werden vom Hunderte an in der nämlichen Ordnung angeschrieben, wie ausgesprochen. — Die großen schreibt

schreibt man zuerst ; und dann geht es immer fort zu den geringern.

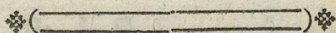
- b.) Muß man mehr als drey Zahlen anschreiben, so macht man dabey zugleich auch die Klassen, bemerkt alles mit den gehörigen Zeichen (Strichlein, und Punkten), und füllet die leeren Räume mit Nullen aus.



Zweytes

Hauptstück.

Von dem Rechnen überhaupt.



A. Was Rechnen sey.

Rechnen heißt eine gegebene Zahl nach gewissen Gesetzen, und Regeln vermehren, oder vermindern.

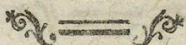
B. Wie das Rechnen geschehe.

1.) Das Vermehren geschieht

a.) Durch Zusammenzählung, oder

b.) durch Vervielfältigung der Zahlen.

2.)

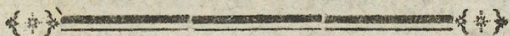


2.) Das Vermindern aber

- a.) Durch Abziehung, oder
- b.) Theilung derselben.

C. Wie viel die Rechnungskunst Theile habe.

Die Rechnungskunst hat vier Theile, oder sogenannte Species, nämlich die Addition (Zusammenzählung) die Multiplication (Vervielfältigung) die Subtraction (Abziehung) die Division (Theilung der Zahlen).



Drittes

Hauptstück.

Von den vier Species, oder Rechnungsarten insbesondere.

1. §.

Von der Zusammenzählung Addition).

A. Was sie sey.

Addiren, oder Zusammenzählen ist die Kunst, mehrere, und verschiedene Zahlen in eine gleichviel geltende zusammen zubringen.

Die



Die Zahlen, die man zusammen zählt, heißt man **Posten**; und jene, die aus den zusammengezählten entsteht, wird **Summe**, oder **Betrag** genennet.

B. Wie sie geschehe.

- 1.) Man schreibt die gegebenen Zahlen, oder **Posten** so unter einander, daß immer die **Einheiten** unter **Einheiten**, die **Zehner** unter **Zehnern**, die **Hunderter** unter **Hundertern**, und die **Tausender** unter **Tausendern** zustehen kommen.

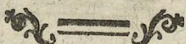
2.) Diese **Posten** unterzieht man mit einer **Linie** und fängt

$$\begin{array}{r}
 632 \\
 6740. \\
 6503. \\
 \hline
 13875
 \end{array}$$

- 3.) **Rechterhand** bey den **Einheiten** das **Zusammenzählen** an.

- 4.) Ist die **Summe** des **Zusammengezählten** eine einfache **Zahl** (wie hier 5), so schreibt man sie unter die **Linie** gerade unter die **Einheiten**; ist sie aber eine **zusammengesetzte**, so schreibt man das letzte **Ziffer** davon, wenn es auch eine **Null** (0) ist, unter die **Einheiten**; das erste **Vorhergehende** hingegen schlägt man zur nächsten **Reihe**, und rechnet es den **Zehnern** bey.

- 5.) Das nämliche **Zusammenzählen**, und **Anschreiben** geschieht auch bey den **Zählern** (hier



(hier 7), und so weiter, bis auf die erste Klasse linkerhand, welche, wenn sie auch eine zusammengesetzte Zahl auswirft, ganz angeschrieben wird (hier 13).

C. Welches die Probe darüber sey.

Die Probe wird gemacht:

- 1.) Durch mehrmaliges wiederholtes, oder umgekehrtes Addiren.
- 2.) Durch Wegwerfung der 9ner in der Summe, und in den Posten: und
- 3.) Durch Subtrahiren.

Im ersten Falle muß bey wiederholtem Zusammenzählen die nämliche Summe herauskommen.

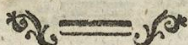
Im zweyten Falle muß nach weggeworfenen Neunern in der Summe, und in den Posten eine Nulle (0), oder sonst gleiche Zahl übrig bleiben.

Im dritten Falle endlich muß durch nacheinander geschehenes Subtrahiren, oder Abziehen der Posten die Summe, von der man abzieht, ganz erschöpft, und aufgehoben werden.

Beyspiele zur Uebung.

I. Ein Gärtner will wissen, wie viel Bäume er im Garten habe. Giebt also seinem Junge folgende Berechnung an.

Äpfel



Bäume.

Apfelbäume hab' ich	—	164	
Birnbäume	—	230	
Kirschenbäume	—	89	
Zwetschenbäume	—	60	
Pfersichbäume	—	9	
			3
Der Junge find't,			3
daß also	—	552	Probe.
			Bäume.

II. Ein Bauer berechnet, was er seiner Herrschaft im verwichenen Jahre habe bezahlen müssen, und zwar also:

Für Steuern	—	400 fl.	
— Grundzinsen		160.	
— Gülden	—	104.	
— Zehend	—	309.	
— Strafen	—	68.	6
Die Summe beträgt also:		1041 fl.	6 Probe.



III. Ein Beamter liefert seiner Herrschaft

480065 fl.

91362.

7800.

432.

10.

6.

		3	Probe.
Summa.		3	
	579'675		

IV. Anmerkung. Wenn viele Reihen zu addiren sind, so theilt man sie ab, und macht Anfangs kleinere Summen, welche sodann erst in die Hauptsumme addirt werden.

3. B.

345

23

456

750

547

320

89

309

8604.

539

8409. Summa der ersten 4
Reihen.

1056. Summa der folgen-
den 3 Reihen.

9452. Summe der letzten
3 Reihen.

18917. Hauptsumme

2. S.



2. §.

Von der Vervielfältigung, oder Multiplication.

A. Was sie sey.

1.) Vervielfältigen, oder Multipliciren heißt eine Zahl durch die andere vermehren, oder so oftmal nehmen, als Einheiten in der andern Zahl enthalten sind.

2.) Man braucht hiezu zwei Zahlen, die man Faktoren nennt; die eine davon, die multiplicirt, oder mehrmal genommen wird, heißt insbesondere der obere Faktor, oder (Multiplicandus) die andere der untere Faktor, oder (Multiplicator); und endlich die durch Rechnung gefundene Zahl wird das Faktum, oder Produkt genannt. Denn dreyimal 4, oder vier dreyimal genommen, macht 12.

$$\begin{array}{r} 4 \text{ obere } \} \\ 3 \text{ untere } \} \text{ Faktor.} \\ \hline 12. \text{ Faktum, oder} \\ \text{Produkt.} \end{array}$$

Anmerkung. Beym Multipliciren ist es gleichviel, ob man diesen, oder jenen Faktor oben aufsetzt; und hiemit auch, ob ich den untern mit dem obern, oder den obern Faktor mit dem untern multiplirte.

B. Wie sie geschehe.

1.) Man setzt die gegebenen Faktoren so unter einander, daß Einheiten unter Einheiten, Zehner

ner unter Zehnern, u. s. f. stehen, und macht einen Strich darunter. Z. B. 835 ob. Fakt.

56 unt. Fakt.

- 2.) Hierauf fängt man von der Rechten gegen die Linke an; nimmt die letzte Zahl des untern Faktors (6) und multipliciret damit alle Zahlen des obern. Dabey gebraucht man die Wörtlein mal, und ist.
- 3.) Aus dem Einmaleins erfährt man, wie viel jede Zahl, so und so oft genommen, ausmache.
- 4.) Dieses Faktum, wenn es eine einfache Zahl ist, schreibt man ganz unter den Strich zur gehörigen letzten Reihe; ist es aber eine zusammengesetzte Zahl, so schreibt man nur daß letzte Ziffer (hier 0) an besagte Stelle; das erstere hingegen (hier 3) behält man im Sinne, und addirt es sodann zum Faktum der folgenden Stelle, welches ietzt sogleich auf die nämliche Weise, wie das erste gesucht wird. (dieß Faktum ist hier 18, und die im Sinne behaltenen 3 dazu, macht 21. Davon 1 angeschrieben, als das letzte Ziffer, und 2, als das erste, für das nächste Faktum im Sinne behalten wird. Dieß macht hier 48, und muß als das letzte nach beygezählten 2 ganz angeschrieben werden; mithin 50.

steht also:
$$\begin{array}{r} 835 \\ 6 \end{array}$$

5010

5.)

- 5.) Hat man mit dem 1sten Ziffer des untern Faktors, das ist, mit den Einheiten desselben, alle Ziffer des obern multiplicirt, so thut man das nämliche auch mit dem zweyten (den Zehnern), und so fort.
- 6.) Das Faktum fängt man jedesmal an unter jene Zahl zu schreiben, mit der man multiplicirt (hier also 5 unter 5).

$$\begin{array}{r}
 835 \\
 56 \\
 \hline
 5010 \\
 4175.
 \end{array}$$

- 7.) Man bekommt so viele Reihen der Fakten, als Ziffer im untern Faktor sind; und nach der obigen Regel (6) wird jede Reihe um eine Stelle weiter gegen die linke Hand gesetzt.

- 8.) Unter alle Fakten macht man einen Strich, und addirt sie zusammen. --

Die Summe ist so:
dann das verlangte Produkt, oder Hauptsumme.

$$\begin{array}{r}
 835 \\
 56 \\
 \hline
 5010 \\
 4175 \\
 \hline
 46760.
 \end{array}$$

Anmerkungen. 1.) Mit Nichts kann man auch nichts multipliciren; kommen also im untern Faktor Nullen vor, so wird mit ihnen nicht gerechnet, sondern, damit die darauffolgenden Ziffer nicht aus ihrer Reihe kommen, und dadurch den Werth verlieren, so werden sie bloß unten ins Faktum, wie sie die Ordnung

nung trifft, angeschrieben; und sodann mit den Ziffern die Multiplication fortgemacht.

$$\begin{array}{r}
 \text{Z. B.} \quad 3456 \\
 \quad \quad 301 \\
 \hline
 \quad \quad 3456 \\
 103680 \\
 \hline
 1040256.
 \end{array}$$

2.) Sind die Nullen zu Ende des obern Faktors, so schreibt man sie auch ohne weiters gleich Anfangs in das Faktum, und macht die Multiplication nur mit den übrigen Ziffern.

$$\begin{array}{r}
 2340 \\
 \quad 42 \\
 \hline
 4680 \\
 936 \\
 \hline
 98280.
 \end{array}$$

3.) Sind die Nullen mitten darinn, und ist bey Aufschreibung des unmittelbar vorhergehenden Faktums nichts zu addiren übrig geblieben; so setzt man die Nulle ins Faktum.

$$\begin{array}{r}
 402 \\
 \quad 42 \\
 \hline
 804 \\
 1608 \\
 \hline
 16884.
 \end{array}$$

Ist aber etwas übrig geblieben; so wird dieses anstatt der Nulle angeschrieben.

$$\begin{array}{r}
 608 \\
 \quad 42 \\
 \hline
 1216 \\
 2432 \\
 \hline
 25536.
 \end{array}$$



C. Wie die Probe darüber zu machen sey.

- 1.) Am besten durch das Dividiren, und
- 2.) durch Weglassung der Neuner in das sogenannte Kreuz X.

Da setzt man zuerst den untern Faktor, oder Multiplikator nach weggeworfenen Neunern ins Kreuz linker Hand; alsdann eben so den obern Faktor, oder Multiplikator rechter Hand

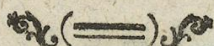
$$\begin{array}{r}
 4056 \\
 \underline{82} \\
 8112 \quad 1 \times \\
 32448 \\
 \hline
 332592
 \end{array}$$

Diese zwei Zahlen werden mit einander multiplicirt; und auch von diesem ihrem Faktum die Neuner (wenn es einige hat) weggeworfen; das Uebrige aber (hier 6) oben ins Kreuz geschrieben.

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 1 \times 6
 \end{array}$$

Endlich wirft man auch die Neuner aus dem Hauptfaktum; und dann muß der unten in das Kreuz zuschreibende Rest das nämliche Ziffer seyn, welches oben im Kreuze steht (6).

$$\begin{array}{r}
 4056 \\
 \underline{82} \\
 8112 \quad 6 \\
 32448 \quad 1 \times 6 \quad 6. \\
 \hline
 332592. \quad 6 \text{ Probe.}
 \end{array}$$



Beyspiele zur Uebung.

I. Ein Bauer hat 308 Malter Getreid zu vers verkaufen. Ein Malter ins andere kostet 8 Gulden; nun will er wissen, wie viel Gulden er aus allem zu lösen habe; und sein Sohn sagt es ihm, indem er 308, mit 8 multiplicirt.

$$\begin{array}{r}
 308 \\
 \underline{8} \\
 2464.
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 7 \\
 8 \times 2 \\
 \underline{7}
 \end{array}
 \qquad
 16.$$

II. Einer hat 4260 Zentner Wolle: den Zentner um 56 Gulden; wie viel Geld macht es?

$$\begin{array}{r}
 4260 \\
 \underline{56} \\
 25560 \\
 \underline{2130} \\
 238560
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 6 \\
 2 \times 3 \\
 \underline{6}
 \end{array}
 \qquad
 6.$$

III. Einer hat ein Gebäude mit Blatten zu decken. Der Länge nach braucht er für eine Linie 480053; in die Höhe hinauf aber 204 Blatten. Nun ist die Frage, wie viel er auf eine Seite dieses Daches brauche?

$$\begin{array}{r}
 480053 \\
 \underline{204} \\
 1920212 \\
 \underline{9601060} \\
 97930812 \text{ Blat.}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 3 \\
 6 \times 2 \\
 \underline{3}
 \end{array}
 \qquad
 12.$$

IV.

IV. Ein Herr hat 49000 Unterthanen. Wenn nun einer in den andern 2000 Gulden vermögte, wie viel wäre ihr Vermögen insgesammt?

$$\begin{array}{r}
 49000 \\
 2000 \\
 \hline
 98000000.
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 8 \\
 2 \times 4 \\
 8
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 8.
 \end{array}$$

V. 8 Jahre; wie viel machen's Monathe, Wochen, Tage, Stunden, und Minuten.

8 Jahre.

$$\begin{array}{r}
 12 \\
 \hline
 96 \text{ Monathe.} \\
 4 \\
 \hline
 384 \text{ Wochen.} \\
 7 \\
 \hline
 2688 \text{ Tage.} \\
 24 \\
 \hline
 10752 \\
 5376 \\
 \hline
 64512 \\
 60 \text{ Stunden.} \\
 \hline
 3870720 \text{ Minuten.}
 \end{array}$$

3. S.

Von der Abziehung, oder Subtraction.

A. Was Subtrahiren sey.

1.) Subtrahiren, oder Abziehen heißt eine kleinere Zahl von der größern abziehen, um den



den Rest zu finden; oder zu erfahren, um wie viel eine Zahl größer, oder kleiner sey, als die andere.

- 2.) Die größere Zahl (864), 8 6 4 Summe.
 von welcher abgezogen 5 4 3 Abzug.
 wird, heißt Summe, 3 2 1 Rest.
 auch Minuendum oder die zuvermindernde Zahl. Die kleinere (543), die abgezogen wird, nennt man Abzug, auch Subtrahendum, oder die abziehende Zahl. Die dritte endlich, als die gefundene Zahl (321) wird Rest, Differenz, oder Unterschied, auch das Uebergebliebene, oder Residuum genannt.

B. Wie es geschehe.

- 1.) Man schreibt die kleine Zahl unter die größere, so das Einheiten unter Einheiten. u. s. w. stehen (wie beym Addiren).
- 2.) Man macht einen 8 6 4
 Strich darunter. 5 4 3
- 3.) Beym Abziehen bedient man sich der Wörter von und bleibt.
- 4.) Man fängt an von der Rechten zur Linken, und zieht Einheiten von Einheiten (hier 3 von 4) Zehner von Zehnern u.
- 5.) Den Rest, oder das Uebergebliebene schreibt man jedesmal unter die Ziffer, mit

mit welchen die Subtraction geschehen. Bleibt nichts übrig, so wird eine Null angeetzt.

$$\begin{array}{r} 8^{\circ} 6 4 \\ 5 8 3 \\ \hline 2 8 1. \end{array}$$

Anmerkungen. 1) Kann man ein unteres Ziffer vom obern nicht abziehen (8 von 6.); so borgt man von einer vordern Zahl linker Hand (von 8) Eins, und machet damit eine zusammengesetzte Zahl (16) von der sich die untere einfache (8) leicht abziehen läßt. Auf die Zahl, von der man geborgt hat, wird ein Punkt, oder Strichlein gemacht, zum Zeichen, daß sie um Eins kleiner geworden. (Hier zieht man also 5 nicht mehr von 8 sondern von 7. ab, und bleiben im Reste 2.).

2.) Sind in der obern Zahl mehrere Nullen nacheinander; so borgt man vom nächsten vorhergehenden Ziffer, und sieht das erste Null rechter Hand für 10; alle übrigen aber für Neuner an.

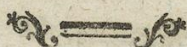
C. Welches die Probe darüber sey.

Die Probe wird gemacht; Wenn man den Rest zu der untern Zahl, oder dem Abzuge addirt; und sodann die ganze obere Summe bekömmet. Sieh unten das 1ste und 4te Beispiel.

Beyspiele zur Uebung.

I. Ein Bauer hatte auf seinem Hofe Schulden 6798 Gulden; davon zahlte er ab 5423 fl. Nun will er wissen, wie viel er noch schuldig sey.

D 5



sey. Seine Tochter subtrahire das Bezahlte von den Schulden; und sage ihm den noch zu bezahlenden Schuldenrest.

Summe	6	7	9	8
Abzug	5	4	2	3
Rest	1	3	7	5
Probe	6	7	9	8.

II. Ein reicher Herr kauft ein Gut, um 487360 Thlr; bezahlt hieran 247153 Thlr; was ist noch der Rest?

	4	8	7	3	6	0
	4	2	7	1	5	3
Rest.	6	0	2	0	7.	

III. Der Jakob hat aus seinem Garten 842361 Äpfel, Birnen, Zwetschken etc. Hievon verkauft er 459045; wie viel bleiben ihm noch?

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

IV. Wenn ich 56921423 abziehe von 70003000; wie groß ist noch der Rest?

Summe	7	0	0	0	3	0	0	0
Abzug	5	6	9	2	1	4	2	3
Rest	1	3	0	8	1	5	7	7
Probe	7	0	0	0	3	0	0	0.

V. Welches ist der Rest, wenn ich von der Summe 40010112001 abziehe 31014106?

$$\begin{array}{r}
 \text{1 1 1 1 1 1 1 1 1 1} \\
 40010112001 \\
 \underline{31014106} \\
 39979097895 \text{ ist der Rest.}
 \end{array}$$

4. §.

Von der Division, oder Theilung.

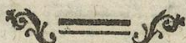
Was Dividiren sey.

- 1.) Dividiren heißt eine Zahl durch die andere theilen; oder untersuchen, wie oft eine gegebene kleinere Zahl in einer andern größern enthalten sey.
- 2.) Die Zahl, welche man theilet, heißt Dividendum, oder das Zurtheilende; die Zahl, womit man theilet, Divisor, oder Theiler; und die neue gefundene Zahl wird der Quotient genannt.

B. Wie es geschehe.

I. Mit einer Zahl.

Ich will wissen, wie oft 5 in 6725 enthalten sey; oder fünf Erben haben mit einander 6725 Gulden in gleichen Portionen zu theilen.
Um



Um nun zu erfahren, wie viel jedem trifft; geht man also zu Werke:

1.) Man schreibt das Zutheilende (Dividendum) und darhinter einen Strich. 6 7 2 5 |

2.) Man setzt den Theiler (Divisor 5) unter das erste Ziffer linker Hand (wenn es nicht kleiner ist, als er, sonst unter das 2te) und zieht einen Querstrich.

$$\begin{array}{r} 6 \ 7 \ 2 \ 5 \ | \\ \underline{5} \end{array}$$

3.) Nun untersucht man mit Hilfe des Einmaleins, wie oft der Theiler (Divisor) in der gerade ober ihm stehenden einfachen, oder zusammengesetzten Zahl (hier 5 in 6) enthalten sey.

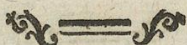
4.) Die Zahl, welche dieses anzeigt (hier 1) schreibt man als den Quotienten hinter den Strich.

$$\begin{array}{r} 6 \ 7 \ 2 \ 5 \ | \ 1 \\ \underline{5} \end{array}$$

5.) Alsdann multiplicirt man mit diesem Quotienten den Divisor (5 mit 1) und schreibt das Faktum unter die eben dividirte Zahl (hier unter 6) und subtrahirt dasselbe von ihr.

$$\begin{array}{r} 6 \ 7 \ 2 \ 5 \ | \ 1 \\ \underline{5} \\ \underline{5} \\ 1 \end{array}$$

6.)



- 6.) Der Rest (hier 1) wird angeschrieben, und hinter ihn wird das nächste zu dividirende Ziffer aus dem Dividendum (hier 7) gesetzt.

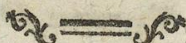
$$\begin{array}{r} 67 \cdot 25 \mid 1 \\ \underline{5} \\ 5 \\ \underline{} \\ 17 \end{array}$$

- 7.) Dieser Zahl schreibt man abermals den Divisor unter (hier 5 unter 17) und fängt nun wieder von Neuem zu fragen an: wie oft der Divisor (5) im zweiten Gliede des Dividendums (in 17) enthalten sey. Der Quotient wird hinter den Strich geschrieben (hier 3 zu 1).

$$\begin{array}{r} 67 \cdot 25 \mid 13 \\ \underline{5} \\ 5 \\ \underline{} \\ 17 \\ 5 \end{array}$$

- 8.) Mit diesem Quotienten (3) multiplicirt man, wie zu vor, den Divisor (5), subtrahirt das unterschriebene Faktum (15); vom Dividendum (17) und setzt zum unterschriebenen Reste (2) das nächste zu dividirende Ziffer; oder das dritte Glied des Dividendums (hier 2).

$$\begin{array}{r} 67 \cdot 25 \mid 13 \\ \underline{5} \\ 5 \\ \underline{} \\ 17 \\ 5 \\ \underline{} \\ 15 \\ 22 \end{array}$$

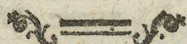


9.) Diesem wird der Divisor Neuerdings unter-
 setzt; und alles verrichtet wie oben, bis man
 auch das letzte Glied des Dividendums getheilet
 hat. Dieses Beyspiel wird demnach also zu
 stehen kommen:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \overset{\cdot}{6} \overset{\cdot}{7} \overset{\cdot}{2} \overset{\cdot}{5} \\
 \hline
 5 \\
 \hline
 5 \\
 \hline
 1 \ 7 \\
 5 \\
 \hline
 1 \ 5 \\
 \hline
 2 \ 2 \\
 5 \\
 \hline
 2 \ 0 \\
 \hline
 2 \ 5 \\
 5 \\
 \hline
 2 \ 5 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \end{array}
 \quad \Bigg| \quad 1 \ 3 \ 4 \ 5$$

10.) Bleibt nach der Thei-
 lung des letzten Gliedes
 der Hauptsumme noch
 ein Rest (hier 1);
 so heist dieser Fraction
 oder Bruch; und wird
 hinter den Quotienten
 (15), aber etwas hö-
 her angeschrieben, dar-
 unter eine Linie; und
 unter diese der Divisor
 gesetzt (hier $\frac{1}{3}$).

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 4 \ 6 \\
 \hline
 3 \\
 \hline
 3 \\
 \hline
 1 \ 6 \\
 3 \\
 \hline
 1 \ 5 \\
 \hline
 1
 \end{array}
 \end{array}
 \quad \Bigg| \quad 1 \ 5 \frac{1}{3}$$



Anmerkung. Der Divisor kann oft größer seyn, als das Dividendum. Geschieht nun dieses gleich im Anfange bey der ersten Zahl, so wird er ohne weiters unter die zweyte geschrieben (hier 6 unter 4), und gefragt: wie oft er in beyden enthalten sey (d. i. 6 in 24).

$$\begin{array}{r}
 \cdot \cdot \\
 2 \ 4 \ 4 \ 1 \ | \ 4 \ 0 \ 6 \ 2 \\
 \underline{6} \qquad \qquad \qquad | \\
 2 \ 4 \\
 \underline{\qquad} \\
 0 \ 4 \ 1 \\
 \qquad \qquad \qquad \underline{6} \\
 \qquad \qquad \qquad 3 \ 6 \\
 \underline{\qquad \qquad} \\
 \qquad \qquad \qquad 5
 \end{array}$$

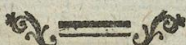
Geschieht es in der Mitte; so schreibt man zum Quotienten eine Null, und setzt auch das nächste Glied des Dividendums (hier 1) zur Theilung an; wäre aber kein solches mehr da; so machet man mit dem untheilbaren noch übrigen Dividendum einen Bruch.

II. Mit mehr Zahlen.

- 1.) Ist der Divisor eine zusammen gesetzte Zahl (z. B. hier 24); so sieht man erstens, ob er kleiner sey, als die gerade ober ihm zustehen kommende Zahl des Dividendums (hier 29); dann schreibt man ihn darunter. —

Wäre er aber größer, als das Dividendum; so müßte man ihn um ein Ziffer weiter herunter setzen, wie im zweyten Exempel unten zu sehen ist.

$$\begin{array}{r}
 2 \ 9 \ 5 \ 2 \ | \\
 2 \ 4 \qquad \qquad \qquad |
 \end{array}$$



- 2.) Hierauf fragt man, wie oft das erste Ziffer des Divisors in der ober ihm stehenden einfachen, oder zusammengesetzten Zahl enthalten sey (hier 2 in 2).

Anmerkung. Ueber 9mal kann es niemals seyn.

- 3.) Mit dem angeschriebenen Quotienten multiplicirt man den ganzen Divisor (hier 24 mit 1).

- 4.) Das Produkt zieht man ab vom Dividendum (29). — Zum Reste, wenn einer da ist (hier 5), schreibt man das nächste Ziffer des Dividendums; geht mit dem Divisor darunter, und verfährt wie oben. Dieses wird auch so oft wiederholt, bis alle Glieder des Dividendums dividirt sind.

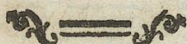
Das gegebene Beispiel wird demnach also stehen:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 2952 \\
 24 \\
 24 \\
 \hline
 55 \\
 24 \\
 48 \\
 \hline
 72 \\
 24 \\
 72 \\
 \hline
 0.
 \end{array}
 \quad \begin{array}{l}
 123
 \end{array}
 \end{array}$$

- 5.) Bleibt noch ein Rest übrig, so schreibt man ihn als einen Bruch hinter den Quotienten (wie oben gesagt worden).

Anmerkungen. 1.) Wenn der Divisor mehrere Ziffer hat; so kann man nicht allzeit gleich wissen, wie oft er im Dividendum enthalten sey: man muß es sich also manchmal gefallen lassen, den der Regel gemäß angenommenen Quotienten wieder zu ändern. Ob er aber zu hoch angenommen sey, sieht man jedesmal gleich daraus, wenn das aus ihm und dem Divisor entstehende Produkt größer wird, als daß es von dem Dividendum könnte abgezogen werden. Die Rechnung ist mithin von Neuem zu machen; und der Quotient so lange zu verkleinern, bis das aus ihm, und dem Divisor entstehende Produkt kleiner wird, als das Dividendum; und hiemit davon so abgezogen werden kann, daß der Rest kleiner sey, als der Divisor.

2.) Wenn in der Division eine Null, oder kleinere Zahl durch eine größere soll dividirt werden; so ist der Quotient wieder eine Null (wie man schon oben gesagt), und das nächste Glied des Dividendums wird zur Theilung angesetzt; oder, wenn keines mehr da ist, das ganze Uebergebliebene zur Fraction gemacht.



3. B.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 1 \ 4 \ 5 \ 1 \ 6 \ 4 \mid 2 \ 3 \ 0 \ 4 \ \frac{12}{3} \\
 6 \ 3 \mid \\
 1 \ 2 \ 6 \\
 \hline
 1 \ 9 \ 1 \\
 6 \ 3 \\
 1 \ 8 \ 9 \\
 \hline
 - \ - \ 2 \ 6 \\
 6 \ 3 \\
 \hline
 2 \ 6 \ 4 \\
 6 \ 3 \\
 2 \ 5 \ 2 \\
 \hline
 1 \ 2 \text{ Rest.}
 \end{array}
 \end{array}$$

3.) Wenn ein Divisor am Ende eine, oder mehrere Nullen hat; so kann man diese Nullen gleich unter die eben so viele zuletzt stehenden Ziffer des Dividendums setzen, und blos allein mit den Zahlen bis zu jenen Ziffern hin dividiren, unter denen die Nullen stehen. Diese kommen sodann mit dem etwa noch übrigbleibenden Reste in einen Bruch. Z. B. so:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 1 \ 2 \ 8 \ 6 \ 2 \ 6 \ 7 \mid 4 \ 0 \ 1 \ \frac{3067}{200} \\
 3 \ 2 \mid \\
 1 \ 2 \ 8 \\
 \hline
 0 \ 0 \ 6 \ 2 \\
 3 \ 2 \\
 3 \ 2 \\
 \hline
 3 \ 0
 \end{array}
 \end{array}$$

4.)

4.) Wenn das Dividendum mehrere Glieder hat; so wird nach der 1sten Operation jedesmal jenes, welches man zur neuen Division herab schreibt mit einem Punkte bemerkt, damit keines ausgelassen, oder doppelt genommen werde.

5.) Wenn eine Zahl im Bruche bleibt, und dieselbe noch ferner zu theilen ist, so macht man durch die Multiplication aus ihr kleinere Theile z. B. aus Zentnern macht man Pfunde, aus Pfunden Lothe, aus Lothen Quintlein, aus Gulden Kreuzer, aus Maltern Viertel u. s. w. und dividirt alsdann das Produkt mit dem nämlichen Divisor.

3. B. Es sollen 39 fl. unter 7 Personen getheilt werden. Hier bleibt nach geschehener Division $\frac{2}{3}$ d. i. 4 fl., die noch unter 7 auszutheilen sind. Diese 4 fl. mache ich also zu Kreuzer durch Multiplication der Zahl 4 mit 60 und das daraus entstehende Produkt (240 Kreuzer) dividire ich abermal mit 7. Auch hier werden noch $\frac{2}{3}$ d. i. zwey unter 7 auszutheilende Kreuzer übrig bleiben. Diese mache ich also durch die Multiplication mit 8 zu Häller, und so werde ich das Produkt (16) abermal mit 7 dividiren können, und sehen, daß mithin einer bekommt 5 fl. 34 Kr. 2 $\frac{2}{3}$ Hlr.

C. Wie die Probe darüber zu machen sey.

Die Probe über die Division macht man durch die Multiplication. Man multiplicirt nämlich den Quotienten mit dem Divisor; und das Produkt muß dem Dividendum gleich seyn.

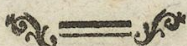


3. B.

$ \begin{array}{r} 2952 \\ 24 \\ \hline 24 \\ 55 \\ 24 \\ \hline 48 \\ 72 \\ 24 \\ \hline 72 \\ \hline 0 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 123 \text{ Quotient.} \\ 24 \text{ Divisor.} \\ \hline 492 \\ 246 \\ \hline 2952 \text{ Dividendum,} \\ \text{und Probe.} \end{array} $
---	---

Anmerkung. Ist ein Bruch vorhanden, so müssen die obere Ziffer desselben bey Nachung der Probe zu dem Produkte addirt werden. 3. B.

$ \begin{array}{r} 145164 \\ 63 \\ \hline 126 \\ 191 \\ 63 \\ \hline 189 \\ - - 26 \\ 63 \\ \hline 264 \\ 63 \\ \hline 252 \\ \hline 12 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 2304\frac{12}{3} \text{ Quotient.} \\ 63 \text{ Divisor.} \\ \hline 6912 \\ 13824 \\ \hline 145152 \\ 12 \text{ Bruch add.} \\ \hline 145164 \text{ Probe.} \end{array} $
---	---



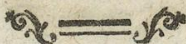
Beyspiele zur Uebung.

a.) Vom Gewichte.

- 1.) **W**ie viel Loth machen 192000 Quintlein?
Mit 4 dividirt (weil 1 Loth 4 Quintlein hat) Kommen 48000 Loth.
- 2.) 48000 Loth; wie viel machen's Pfund?
Mit 32 dividirt (weil 1 Pfund 32 Lth. hat) Kommen 1500 Pfunde.
- 3.) 1500 Pfunde; wie viel Zentner?
Mit 100 dividirt, machen 15 Zentner.

b.) Vom Maaße.

- 1.) 123456 Meßen Gerste; wie viel Viertel?
Mit 4 dividirt: geben 30864 Viertel.
- 2.) 30864 Viertel vergleichen; wie viel Malter?
Mit 12 dividirt: geben 2572 Maltr.
- 3.) 40224 Meßen Roggen, wie viel Viertel?
Mit 4 dividirt: machen 10056 Viertel.
- 4.) 10056 Viertel; wie viel Malter? Mit
8 dividirt: machen 1257 Maltr.
- 5.) 48192 Meßen Dinkel, oder Haber; wie
viel Viertel? Mit 4 dividirt: machen 12048
Viertel.



6.) 12048 Viertel dergleichen; wie viel Malter? Mit 16 dividirt: machen 753 Mltr.

c.) Vom Gelde.

1.) 2192160 Häller; wie viel Kreuzer? Mit 8 dividirt: machen 274020 Kreuzer.

2.) 274020 Kreuzer; wie viel Gulden? Mit 60 dividirt: machen 4567 Gulden.

3.) 1234560 Zwölfskreuzerstücke; wie viel Gulden? Mit 5 dividirt: machen 246912 Gulden.

4.) 65430 Federthaler; wie viel Carolin? Mit 4 dividirt: machen 16359 Carolin.

d.) Von der Zeit.

1.) 924307200 Minuten; wie viel Stunden? Mit 60 dividirt: machen 15405120 Stunden.

2.) 15405120 Stunden; wie viel Tage? Mit 24 dividirt: machen 641880 Tage.

3.) 641880 Tage; wie viel Monathe? Mit 30 dividirt: machen 21396 Monathe.

4.) 21396 Monathe; wie viel Jahre? Mit 12 dividirt: kommen 1783 Jahre.

Anmerkung. Wie ich durch's Dividiren eine Zahl verkleinere; oder mehrere Theile durch eine gewisse Zahl in ihr Ganzes verwandle: also kann ich durch Multipliciren eine Zahl vergrößern, oder ein Ganzes mit der nämlichen Zahl wieder zu den vorigen Theilen machen.

Z. B. Gleichwie oben 192000 Quintlein mit 4 dividirt sich in 48000 Loth verwandeln: so werden eben diese Lothe, wenn man solche mit 4 multiplicirt, wieder zu 192000 Quintlein gemacht. u. s. f.



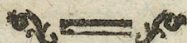
Viertes

H a u p t s t ü c k.

Vom Rechnen in Zahlen von ungleicher Art.

Von Zahlen von ungleicher Art muß man vor allem wissen, wie viel kleinere Dinge eine Sache vom größern Werthe ausmachen. **Z. B.** Wenn Gulden, Groschen, Kreuzer zc. sollen addirt werden, muß ich vorher wissen, wie viel Groschen einen Gulden, und wie viel Kreuzer einen Groschen ausmachen.

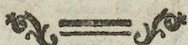
Nun gehet man in Berechnung der Zahlen von ungleicher Art also zu Werke:



A. Bey der Addition.

Aufgabe.	fl.	Kr.	Hlr.
	3 2 4	5 5	2
	1 8	5 9	3
	2 4	—	3
	1 6	4 4	2
	3 8 4	1 5 9	1 0

- 1.) Ich fange allzeit bey'm kleinsten (hier bey den Hällern) an, und sage 2 und 3 sind 5; 5 und 3 sind 8; 8 und 2 sind 10. Diese 10 Häller schreibe ich an.
- 2.) Weil in der nächstvorstehenden Reihe Kreuzer sind, und 10 Häller schon mehr als ein Kreuzer sind; so theile ich die 10 Häller mit 8; denn 8 Häller machen einen Kreuzer aus.
- 3.) Den Rest, der von dieser Division übrig bleibt, schreibe ich unter die Häller; den Quotient aber zähle ich gleich zur vorhergehenden Reihe der Kreuzer, und sage: 1, und 4 sind 5; 5 und 9 sind 14; 14 und 5 sind 19. Ich schreibe den 9 an. Den 1, weil er ein Zehner ist nehme ich zu der Zehner Reihe der Kreuzer, und sage: 1 und 4 sind 5; 5 und 5 sind 10; 10 und 5 sind 15. Ich schreibe hernach 15 neben den 9 hin.



4.) Weil 159 Kreuzer mehr als ein Gulden, oder 60 Kreuzer sind; so theile ich 159 mit 60; den Rest schreibe ich unter die Kreuzer.

5.) Den Quotienten 2 aber zähle ich zur vorhergehenden Reihe der Gulden, und sage: 2 und 6 sind 8; 8 und 4 sind 12. u. s. w.

Das Exempel kommt also zu stehen:

fl.	Kr.	Hlr.
3 2 4	55	2
18	59	3
24	—	3
16	44	2
384	159 2	10 2
	60	8
	120	
384 fl.	39 Kr.	2 Hlr.

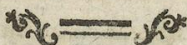
B. Bey der Subtraction.

Aufgabe.

Von 5 Gulden 13 Groschen 1 Kreuzer sollen subtrahirt werden 16 Groschen, und 2 Kreuzer;

fl.	Groschen	Kr.
5.	13.	1.
—	16	2.

1.) Hier fange ich wieder bey der kleinsten Gattung, mithin bey den Kreuzern an, und weil ich 2 von 1 nicht sagen kann, so entlehne ich
 E 5
 einen



einen Groschen, und mache ihn zu Kreuzer; auf diese Weise bekomme ich 4 Kreuzer. Nun sage ich 2 von 4 bleiben 2.

- 2.) Darauf komme ich zu den Groschen, weil schon einer weggekommen ist, welches der Punkt, der auf 13 steht, anzeigt, müßte ich sagen: 16 von 12; da ich dieß nicht kann; so entlehne ich von 3 fl. einen, und mache ihn zu Groschen, derer er 20 giebt. Nun 20 und 12 Groschen machen 32. Dann sage ich 16 von 32 bleiben 16. Also.

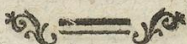
fl.	Gr.	Kr.
3	13	1
—	16	2
2	16	2

C. Bey der Multiplication.

Aufgabe.

Es sollen 10 Gulden, 3 Gr. 2 Kr. mit 5 multiplicirt werden.

- 1.) Fange ich bey der kleinsten Gattung an, und multiplicire hier die Kreuzer.
- 2.) die 3 Groschen.
- 3.) die Gulden. Da das Produkt 10 Kreuzer ausmacht, so nehme ich 9 Kr. weg, und mache



mache daraus 3 Groschen; und 1 Kr. schreibe ich an, u. s. w. Das Exempel steht also:

10 fl.	3 Gr.	2 Kr.
5	5	5
50	18	1

D. Bey der Division.

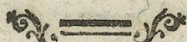
Aufgabe.

Es sollen 13 Gulden 3 Groschen 2 Kreuzer unter 2 Personen getheilt werden.

- 1.) Da fange ich von vorne bey der größten Gattung an, und dividire (hier 13 fl. mit 2).
- 2.) Den Gulden der übrig bleibt, mache ich zu Groschen, und addire diese 20 Groschen zu den 3, die ich schon habe; wodurch ich 23 Groschen bekomme, die ich mit 2 dividiren muß.
- 3.) Den Groschen der auch hier übrig bleibt, mache ich zu Kreuzer, und addire also 3 Kr. zu 2; wodurch ich 5 bekomme, die ich wieder mit 2 dividiren muß.

Also trifft auf einen 6 fl. 11 Gr. 2 $\frac{1}{2}$ Kr.

Anmerkung. Wenn bey solch' einer Aufgabe schon die 1ste Zahl kleiner ist, als der Divisor; so macht man sie alsogleich durch die Multiplication zu Theilen



len jener Art ; aus welcher die nächstfolgende 2te Zahl besteht ; und addirt sie auch dahin.

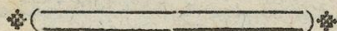
3. B. 6 fl. 24 Kr. 8 Hlr. sollen unter 8 Personen getheilt werden. Hier mache ich die 6 fl. durch die Multiplication mit 80 alsogleich zu Kreuzer ; wovon ich 360 erhalte. Diese addire ich zu den schon gegebenen 24 Kr. ; und so dividire ich erst die ganze Kreuzer Summe 384 mit 8 rc.



Fünftes

Hauptstück.

Von der Regel De tri.



A Was , und wie vielerley die Regel De tri sey.

1.) Die Regel De tri , oder auch die goldene Regel , ist eine Rechnungsart , mit der aus drey gegebenen Zahlen , die 4te noch unbekante aufgesucht , und gefunden wird. 3. B. zwey Malter Gersten kosten 15 Gulden. Nun möchte ich wissen , wie viel 6 Malter kosten. Hier hab' ich 3 gegebene Zahlen , nämlich : 2 Malter , 15 fl. 6 Malter. Dasjenige , was die 6 Malter kosten , wird nun aufgesucht , und muß die vierte Zahl werden.

Ans

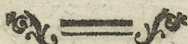
Anmerkung. Man sieht, daß von den gegebenen Zahlen allezeit zwey die nämliche Sache bedeuten): z. B. hier zwey Malter, und 6 Malter); und diese heißt man Gleichnennige: Die dritte aber die einzeln steht (z. B. hier 15 Gulden), heißt man die Ungleichnennige.

2.) Diese Regel heißt man entweder die gerade (directa), oder die umgekehrte (indirecta). Ob sie gerade, oder umgekehrt sey, ist abzunehmen aus der Beschaffenheit der Aufgabe, und dem daraus entspringenden Verhältnisse, welches die Zahlen gegen einander haben müssen.

a.) Gerade ist sie in zweenen Fällen:

1.) Wenn ich vorläufig sehe, daß die 4te Zahl, um so viel größer seyn muß, als die 2te, als viel die dritte Zahl größer, als die erste ist. Z. B. 2 Malter Gerste kosten 15 fl. was kosten 6 Malter? Hier seh' ich schon vorläufig, daß der Kosten von 6 Malter um so viel größer seyn müsse, als von zweyen Maltern: als viel sechs Malter mehr sind, als zwey. — Oder

2.) Wenn ich vorläufig sehe, daß die vierte Zahl um so viel kleiner seyn müsse, als die 2te, als viel die dritte Zahl kleiner ist, als die erste. Z. B. 6 Malter Gerste kosten 45 fl. was kosten 2 Malter? Hier sehe ich schon vorläufig, daß der Kosten von 2 Maltern um



so viel kleiner seyn müsse, als der Kosten von 6 Maltern; als viel 2 Malter weniger sind, als 6 Malter.

b.) Umgekehrt ist sie:

1.) Wenn ich vorläufig sehe, daß die vierte Zahl um so viel kleiner seyn müsse; als die zweite; als viel die dritte Zahl größer ist, als die erste. Z. B. 4 Maurer brauchen zu einem Gebäude 30 Tage, wie lang brauchen 8 Maurer? Hier sehe ich vorläufig, daß bey 8 Maurern die Anzahl der Tage um so viel kleiner seyn müsse, als bey 4 Maurern; als viel die Anzahl von 8 Maurern größer ist, als die Anzahl von 4 Maurern. — Oder

2.) Wenn ich vorläufig sehe, daß die vierte Zahl um so viel größer seyn müsse, als die 2te; als viel die dritte Zahl kleiner ist, als die erste. Z. B. 8 Maurer brauchen 15 Tage; wie viel brauchen 4 Maurer? Hier sehe ich vorläufig, daß die Anzahl der Tage bey 4 Maurern um so viel größer seyn müsse, als bey 8 Maurern; als viel die Anzahl von 4 Maurern kleiner ist, als die Anzahl von 8 Maurern.

B. Wie man damit verfahre.

1.) Man setzt die drey gegebenen Glieder, oder Zahlen in gehörige Ordnung, d. i.

a.)



- a.) die Fragezahl an die dritte Stelle rechter Hand.
 b.) Die mit ihr Gleichnennige an die 1ste Stelle linker Hand.
 c.) Die Ungleichnennige in die Mitte.
 2.) Man betrachtet den vorhabenden Fall, oder Exempel wohl; und sieht ob man die gerade, oder umgekehrte Regel dabey brauchen müsse.
 3.) Braucht man die gerade: so wird
 a.) das 2te Glied mit dem dritten multiplicirt.
 b.) Das Produkt mit dem ersten Gliede dividirt.
 c.) Der Quotient, als die vierte gesuchte Zahl an die 4te Stelle gesetzt.
 3. B. 2 Malter Gerste kosten 15 fl. was kosten 6 Malter?

Ansatz.	M.	fl.	M.	fl.
	2	15	6	—
		6 multiplic.		
		90	45 fl.	
	divid. 2			
		8		
		10		
		2		
		10		
		0		

45 fl. ist also die gesuchte 4te Zahl.



4.) Bey der umgekehrten Regel wird

a.) das erste Glied mit dem 2ten multiplicirt.

b.) Das Produkt mit dem 3ten dividirt, und

c.) Der Quotient als die 4te gesuchte Zahl an die 4te Stelle geschrieben.

3. B. 4 Maurer brauchen zu einem Gebäude 30 Tage : wie lang brauchen 8 Maurer ?

Ansatz.	M.	Z.	M.	Z.
	4	30	8	—
		4	multip.	
	divid.	120		
		8		15 Tage.
		8		
		40		
		8		
		40		
		0		

Anmerkungen. 1.) wenn bey der geraden Regel das erste, und bey der umgekehrten das 3te Glied ein Eins (1) ist; so hat es nach geschehener Multiplication keiner Division nöthig, sondern selbst schon das Faktum der multiplication ist die gesuchte 4te Zahl.

2.) Oft geschieht es, daß ein, oder alle drey Glieder zusammengesetzt sind, und aus Zahlen von ungleicher Gattung bestehen; z. B. 6 Ellen 3 Viertel kosten 7 fl. 24 Kr. 4 Hkr. was kosten 2 Ellen ?

In



C. Welches die Probe darüber sey.

Die Probe kann durch Verwechslung der Sätze, oder Glieder geschehen; wenn man nämlich nach vollendeter Rechnung das 3te Glied in die erste Stelle; das 4te Gefundene in die 2te, und das 1ste an die dritte Stelle setzt, und die Rechnung nach obigen Regeln verrichtet; so muß jederzeit das 2te Glied herauskommen.



Hier schließen wir die Lehre von dem Rechnen, weil wir dieß Wenige für die Bedürfnisse unsrer Landjugend genug zu seyn glauben. Man wird in einer gemeinschaftlichen, und öffentlichen Schule kaum weiter gehen können; und Kinder die hierinn für ihren Stand mehr nöthig haben, müssen sich gleichwohl Privatunterrichte, und weitläufigere Bücher gefallen lassen.





Das Einmaleins.



1 mal	1 ist	1
2 mal	2 ist	4
2 mal	3 ist	6
2 mal	4 ist	8
2 mal	5 ist	10
2 mal	6 ist	12
2 mal	7 ist	14
2 mal	8 ist	16
2 mal	9 ist	18
2 mal	10 ist	20

3 mal	3 ist	9
3 mal	4 ist	12
3 mal	5 ist	15
3 mal	6 ist	18
3 mal	7 ist	21
3 mal	8 ist	24
3 mal	9 ist	27
3 mal	10 ist	30

4 mal	4 ist	16
4 mal	5 ist	20
4 mal	6 ist	24
4 mal	7 ist	28
4 mal	8 ist	32
4 mal	9 ist	36
4 mal	10 ist	40

5 mal	5 ist	25
5 mal	6 ist	30
5 mal	7 ist	35
5 mal	8 ist	40
5 mal	9 ist	45
5 mal	10 ist	50

6 mal	6 ist	36
6 mal	7 ist	42
6 mal	8 ist	48
6 mal	9 ist	54
6 mal	10 ist	60

7 mal	7 ist	49
7 mal	8 ist	56
7 mal	9 ist	63
7 mal	10 ist	70

8 mal	8 ist	64
8 mal	9 ist	72
8 mal	10 ist	80

9 mal	9 ist	81
9 mal	10 ist	90

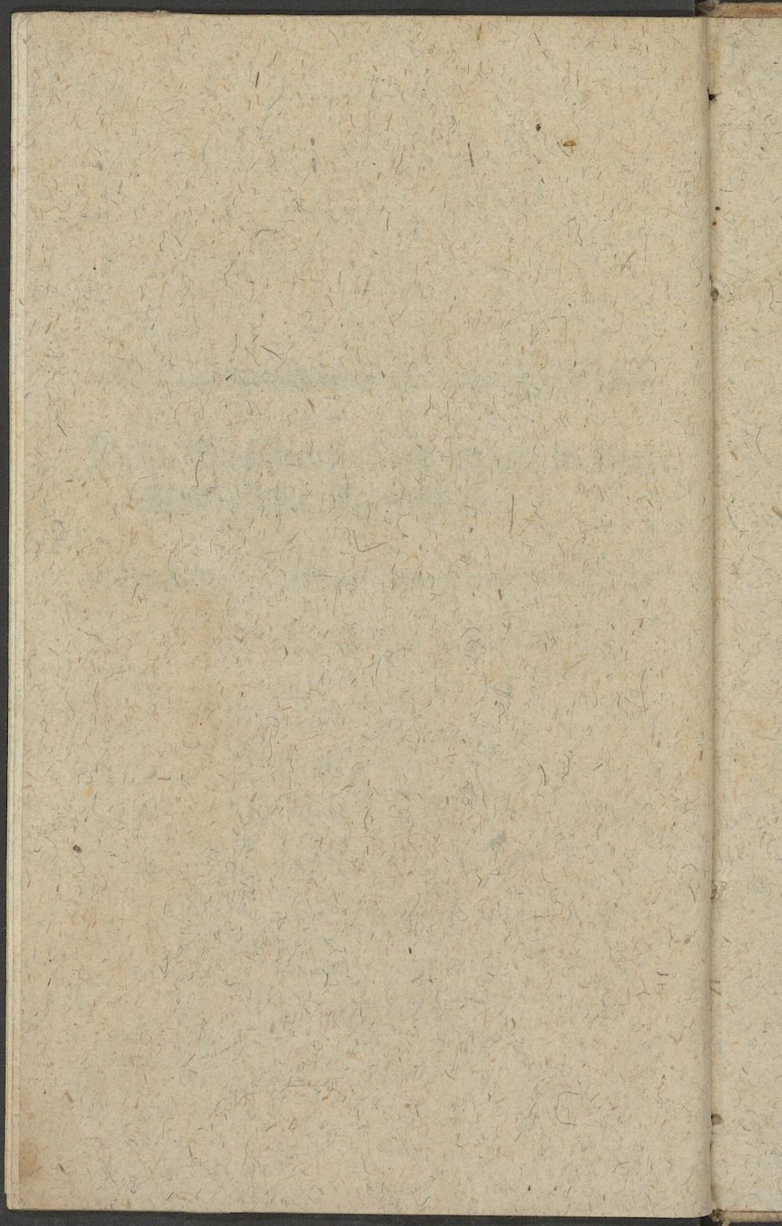
10 mal	10 ist	100
--------	--------	-----

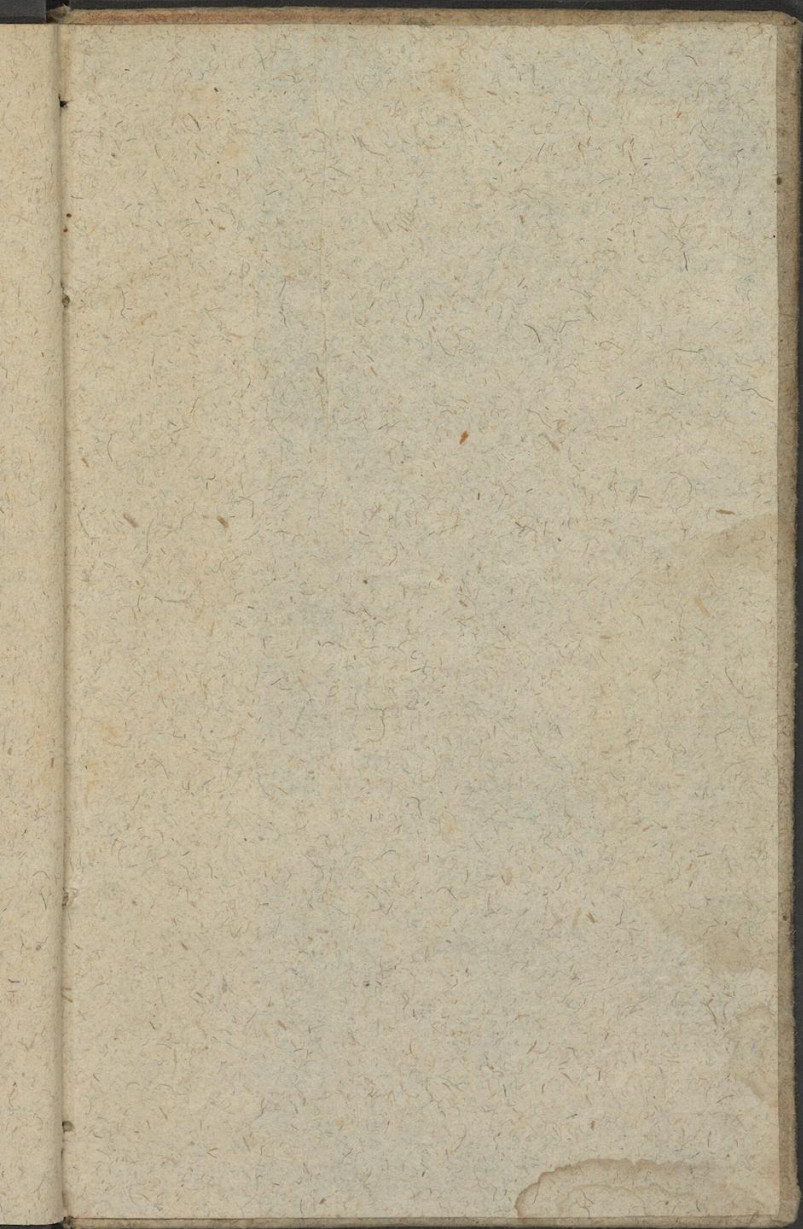
10 mal	100 ist	1000
--------	---------	------

38

m

38





STIFTS

13

ST