Von der

sogenannten welschen Practik

oder

kurze Rechnung.

Die welsche Practik wird in der Rechenkunst die Anweisung genannt, wie man sich bey dem Rechnen gewisser Vortheile bedienen könne. Sie finden bey den 4 Species sowohl mit ganzen als gebrochenen Zahlen, wie auch bey solchen Aufgaben, welche durch die Regel de Tri berechnet werden, statt.

Die Vortheile bey jeder Species sind folgende.

Bey der Addition mit ganzen Zahlen:

Was in der Addition zu viel genommen worden, ziehet man von der Summe wieder ab, so zeigt der Rest die verlangte Summe.

Wenn daher zwey oder mehrere Posten zu addiren gegeben sind, deren Zahlen nahe an 100, 1000, 10000, 100000 2c. gränzen, z. B. 99, 991, 9988, 99987 2c. so nimmt man selbige für eine der obigen runden Summen an, addirt sie in ihrer gehörigen Stelle, und subtrahirt von der Summe das zu viel genommene ab. Z. B.

Es sollen folgende Posten addirt werden 99 + 96, das ist 100 — 1 und 100 — 4, so setzt man anstatt

99 und 96, 2 mal 100, und ziehet von der Summe 5 ab, als:

100
100
――――
200 — 5 == 195 Summe.

Anmerkung. Wenn bloß zwey Posten zu addiren sind, wäre der Vortheil nicht groß, allein wenn mehrere Posten zu addiren vorkommen, so ist er desto augenscheinlicher, z. B.

Es sollen 996 + 1989 + 3991 + 4993 + 19988 addirt werden.

1000 — 4
2000 — 11
4000 — 9
5000 — 7
20000 — 12
――――――――
32000 — 43 == 31957 Summe.

Noch ein Beyspiel, wo solche Posten vorkommen, welche nicht alle Nullen bey sich führen, weil die Zahl, welche an 0 gränzt zu groß ist, und deswegen Weitläuftigkeiten verursachen würde, z. B. Es sollen folgende Posten addirt werden, als: 9991 + 97 + 3997 + 67891 + 451 + 399996.

10000 — 9
100 — 3
4000 — 3
67900 — 9
451 — —
400000 — 4
――――――――
482451 — 28 == 482423.

Bey der Addition mit ungleich benannten Zahlen findet diese Regel auch statt; denn so viel zu der größern von der kleinern Gattung genommen worden, eben so viel muß man wieder davon abnehmen, z. B. Zu 3 Centner 26 ℔ soll $1\frac{3}{4}$ Centner — 11 addirt werden; so werden die $1\frac{3}{4}$ Centner zu den 4 Centner addirt; da aber 11 ℔ an $1\frac{3}{4}$ fehlen, so müssen solche von den 26 ℔ abgezogen werden, als:

	4 Cent.	— 26 ℔
	$1\frac{3}{4}$ =	— 11 =
Summe	$5\frac{3}{4}$ Cent.	+ 15 ℔.

Noch zwey Beyspiele wo mehrere Posten vorkommen.

Es sind 68 Thlr. 23 Ggr. + 176 Thlr. 20 Ggr. + 6 Thlr. 19 Ggr. + 1 Thlr. 22 Ggr. zu addiren.

Thlr.		Ggr.
69	—	1
177	—	4
7	—	5
2	—	2

255 Thlr. — 12 Ggr. ═ 254 Th. 12 Gg. Summe

Bey Brüchen, findet die Addition mit Differenzen, wenn solche nämlich einem Ganzen nahe sind, auch statt. Dieses gehet aber nur alsdann an, wenn die Brüche gleiche Nenner haben, denn wenn sie ungleiche Nenner haben, und man sie erst unter einen Nenner bringen sollte, so würde dieses Weitläuftigkeit statt Kürze verursachen. Z. B.

Es

Es sind folgende Posten zu addiren. $2\frac{27}{29} + 3\frac{28}{29} + 1\frac{26}{29} + 11\frac{27}{29} + \frac{25}{29}$.

$$\begin{array}{rcl} 3 & - & \frac{2}{29} \\ 4 & - & \frac{1}{29} \\ 2 & - & \frac{3}{29} \\ 1 & - & \frac{5}{29} \\ 12 & - & \frac{2}{29} \\ 1 & - & \frac{4}{29} \\ \hline 23 & - & \frac{17}{29} = 22\frac{12}{29}. \end{array}$$

Noch ein Beyspiel wobey keine Ganze vorkommen. $\frac{129}{131} + \frac{128}{131} + \frac{125}{131} + \frac{119}{131} + \frac{129}{131} + \frac{130}{131} + \frac{126}{131}$.

$$\begin{array}{rcl} 1 & - & \frac{2}{131} \\ 1 & - & \frac{3}{131} \\ 1 & - & \frac{6}{131} \\ 1 & - & \frac{12}{131} \\ 1 & - & \frac{2}{131} \\ 1 & - & \frac{1}{131} \\ 1 & - & \frac{5}{131} \\ \hline 7 & - & \frac{31}{131} = 6\frac{100}{131}. \end{array}$$

Mit der Subtraction hat es eben die Bewandniß, wie mit der Addition, nur anstatt daß man bey dieser zulege, so nimmt man bey jener ab, und was man in der Subtraction zu viel abziehet, muß wieder zu dem kommenden Reste addirt werden. Auf diese Weise erhält man den verlangten Rest in der kommenden Summe. Wenn man daher, um eine runde Summe zu erlangen, als 100, 1000, 10000 ꝛc. einer nahe gränzenden Zahl die fehlenden Ziffern zulegt, und erstere also von einer andern gegebenen größern Zahl abzie-

abziehet, so muß man dieser, als dem Minuendus, die darüber genommenen Ziffern, als die Differenzen, zulegen. Z. B. Der Subtrahendus einer Zahl sey 95, 991, 9989; so nimmt man dafür, 100, 1000, 10000 an, ziehet sie von ihrer zugehörigen Stelle des Minuendus ab, und addirt das zu viel genommene zu der Stelle der Einer, und Zehner, und wenn es noch mehrere sind, zu den Hunderten 2c. z. B.

Man soll 96 von 213 abziehen, d. i. 100 — 4 von 213; so subtrahire man anstatt 96, 100 in der Stelle der Hunderte, und addire in der Stelle der Einer 4 dazu, als:

	213
	1-4 d. i. 96
Rest	117

Noch einige Beyspiele.

Von 6757 soll 988 subtrahirt werden.

	6757
	1-12 d. i. 988
Rest	5769

Von 36973 soll man 9992 abziehen.

	36973
	1 - 8
Rest	26981

Bey der Subtraction mit ungleichbenannten Zahlen ist diese Regel auch anwendbar, indem dasjenige, welches von einer der größern Gattungen zu viel genommen worden,

worden, der geringern Gattung zugesetzt werden muß, z. B. Von 24 ℔ 11 Loth sollen 19 ℔ 28 Loth abgezogen werden. In diesem Falle ziehe man 20 ℔ von 24 ℔ ab, addire aber zu den 11 Loth im Minuendus die bey den 20 ℔ zu viel genommenen 4 Loth hinzu, als:

	24 ℔	—	11 Loth.	
	20 =	—	4 =	d. i. 19 ℔ 28 Loth.
Rest	4 ℔	—	15 Loth.	

Von 36 Thlr. 4 Sgr. ab 26 Thlr. 21 Sgr.

	36 Thlr.	—	4 Sgr.	
	27 =	—	3 =	d. i. 26 Thlr. 21 Sgr.
Rest	9 Thlr.	—	7 Sgr.	

Von 10 Thlr. 29 Stbr. ab 56 Stbr.

	10 Thlr.	—	29 Stbr.	
	1 =	—	4 =	d. i. 56 Stbr.
Rest	9 Thlr.	—	33 Stbr.	

Bey der Subtraction mit Brüchen gibts auch einen Vortheil, welcher aber doch nicht so allgemein wie bey den vorigen Species anwendbar ist.

Man kann sich durch die Differenz des Zählers mit dem Nenner jedes Bruchs den Vortheil verschaffen, indem man mit der Differenz vom Zähler und Nenner des Minuendus den Zähler des Subtrahendus, und mit der Differenz vom Zähler und Nenner des Subtrahendus den Zähler des Minuendus multiplicirt, und das Product des letztern von dem Producte des erstern subtrahirt, unter den Rest aber Bruchsweise das Pro-

duct

duct der mit einander multiplicirten beyden Nenner setzt. Z. B. Es soll $\frac{5}{8}$ von $\frac{8}{9}$ abgezogen werden werden.

von $\frac{8}{9}$	24	
ab $\frac{5}{8}$	5	
Rest $\frac{19}{72}$		

nach der gewöhnl. Art.

	72	
von $\frac{8}{9}$	8 — 64	
ab $\frac{5}{8}$	9 — 45	
	$\frac{19}{62}$	

Erklärung.

Die Differenz bey $\frac{5}{8}$ ist zwischen dem Zähler 5 und dem Nenner 8 = 3, mit selbiger wird der Zähler 8 im Minuendus multiplicirt, gibt 24; die Differenz bey $\frac{8}{9}$ ist zwischen dem Zähler 8 und dem Nenner 9 = 1, mit dieser 1 den Zähler 5 im Subtrahendus multiplicirt bleibt 5. Diese beyden Producte 24 und 5 werden von einander abgezogen, bleibt 19 als Rest. Dann werden die beyden Nenner 9 und 8 mit einander multiplicirt, gibt 72 als neuen Nenner, davon die 19 der neue Zähler ist.

Noch ein ähnliches Beyspiel.

Von $\frac{198}{277}$ soll abgezogen werden $\frac{5}{11}$.

von $\frac{198}{277}$	1188
ab $\frac{5}{11}$	395
Rest $\frac{793}{3047}$	

$277 - 199 = 79 \times 5 = 395$
$11 - 5 = 6 \times 198 = 1188$
$277 \times 11 = 3047.$

Nach der gewöhnlichen Art.

	3047
von $\frac{198}{277}$	11–2178
ab $\frac{5}{11}$	277–1385
Rest $\frac{793}{3047}$	

$277 \times 11 = 3047$ der G. Nenner.
$277 : 3047 = 11 \times 198 = 2178.$
$11 : 3047 = 277 \times 5 = 1385.$

Hieraus ist nun zu sehen, welche Ausarbeitung die kürzeste sey.

Bey der **Multiplication** soll ebenfalls gezeigt werden, wie man mit den Differenzen auf eine sehr leichte und kurze Art multipliciren kann.

Die Differenzen werden mit einander multiplicirt, die Factores aber addirt, und dem Producte der erstern, die Summe der letztern mit Weglassung der ersten Ziffer zur Linken vorgesetzt, bey den Differenzen in 100, wenn das Product zur Rechten nur aus einer Ziffer bestehet, zwischen demselben und der Summe eine 0; bey der Differenz in 1000, wenn das Product nur aus einer Ziffer bestehet, zwey 0; besteht es aber aus Ziffern, nur eine 0 bey der Differenz in 10000, wenn das Product aus 1 Ziffer bestehet, drey 0; bey 2 Ziffern, zwey 0; und bey 3 Ziffern, eine 0 gesetzt werden, u. s. w.

Um das Product zweyer gegebenen einzelnen Ziffern als Factoren, vermittelst ihrer Differenzen zu finden multiplicirt man den letztern und addirt die erstern; wobey aber zu merken ist, daß sich dieses nur bey solchen Zahlen thun läßt, welche nahe an 10 gränzen. Z. B. 9 soll mit 7 multiplicirt werden.

9	1	Differenz bis 10
7	3	
6	3	Product.

Erklärung.

Die Differenz zwischen 9 und 10 ist 1; und zwischen 7 und 10 ist 3; diese Differenzen mit einander multiplicirt,

plicirt, geben 3. Ferner addirt man die beyden Factores 9 und 7, gibt 16, das sind 6 Einheiten und die Zehner läßt man weg, so kommt das Hauptproduct 63.

Anmerkung. Bey der Multiplication zweyer Factoren, deren jeder nur aus einer Ziffer bestehet, ist diese Methode weitläuftiger, als nach der gewöhnlichen, allein der Ordnung wegen ist es nöthig diese Art der Multiplication mit der Differenz von 10 anzufangen.

Die Differenzen müssen immer zwischen jeden der gegebenen Factoren und 10, 100, 1000 2c. gesucht und genommen werden, wenn man die Multiplication auf diese Art verrichten will.

Die Weglassung der ersten Ziffer bey der addirten Summe zur Linken, und die zwischen derselben und dem Producte zu setzenden Nullen, geschiehet aus dem Grunde, weil die Differenzen aus der Gegeneinanderhaltung der Factoren und der 100, 1000, 10000 2c. entstehen, selbige aber allemal von den Zehnfachen genommen worden, mithin wird die erste Zahl der addirten Summe weggelassen, weil das Product zur Rechten in der Stelle der Zehn, Hundert und Tausendfachen kommt, wie folgende Beyspiele beweisen, als:

Es soll 97 mit 89 multiplicirt werden.

Differenzen von 100

97	3
89	11

8633 Product.

Einige

Einige Beyspiele wo ein 0 hinzugesetzt werden muß.

Differenzen von 100

99 × 98

99	1
98	2

9702 Product.

Differenzen von 1000

996 × 988

996	4
988	12

984048 Product.

Ein Beyspiel wo zwey 0 hinzukommen.

Differenzen von 1000

999 × 991

999	1
991	9

990009 Product.

Differenzen von 10000

9991 × 9981

9991	9
9981	19

99720171 Product.

Differenzen von 10000

9997 × 9987

9997	3
9987	13

99840039 Product.

Ein Beyspeil wo 3 Nullen hinzugesetzt werden müssen.

Differenzen von 10000

9999 × 9991

9999	1
9991	9

99900009 Product.

Man

Man hat noch mehrere Arten um mit dergleichen Differenzen zu multipliciren.

Wenn man eine Zahl mit einer solchen Zahl, welche nahe an 100, 1000, 10000 ꝛc. gränzet, zu multipliciren hat, so kann man das Product so fort unmittelbar darunter schreiben, indem man dem Multiplicandus so viele Nullen oder Punkte zur Rechte ansetzt, als die Zahl von der Differenz genommen angewachsene Einheiten; nämlich 100, 1000, 10000 hat, hiervon aber den Multiplicandus so viel mal, als die Differenz-Einheiten hat, subtrahirt. Z. B. 776 soll mit 99 d. i. 100 — 1 multiplicirt werden.

776 . .

——————

76824 Product.

Erklärung.

Die 776 sind mit 100 multiplicirt worden, welches die Beyfügung der zweyer Punkten andeutet. Von diesem 100fachen 77600 ist das Einfache, nämlich der Multiplicandus 776 abgezogen, und dadurch das 99fache Product entstanden.

Es ist zu multipliciren 6749 mit 97, d. i. 100—3.

674900 das 100fache.
20247 das 3fache des Multiplicandus.

——————

653653 das 97fache, oder das Product.

Es ist zu multipliciren 56781 mit 989, d. i. 1000—11.

56781000 das 1000fache.
624591 das 11fache.

——————

56156409 das 989fache, oder das Produkt.

Ferner kann man auch das Multipliciren durch Zerstreuung des zusammengesetzten Multiplicators verrichten, d. i. einer solchen Zahl, die im Einmal Eins aufgehet; und so zerstreuet man sie in ihre Factoren, und multiplicirt erst mit dem einen, und das kommende Product mit dem andern Factor, als:

9976 × 64		9976	im 64
		79808	8
	Prod.	638464	8
6789 × 54		6789	mit 54
		61101	9
	Prod.	366606	6

Die **Multiplication** mit ungleichbenannten Zahlen läßt sich auch durch Zerstreuung der Zahlen ausarbeiten. Z. B. 327 Thlr. 18 Ggr. 6 Pf. soll mit 369 multiplicirt werden.

	327 —	18 —	6		mit 369 = 360 + 9
				(6	6
	1966 —	15 —	=	(6	6
	11799 —	18 —	=	(10	10,
	117997 —	12 —	=	=	das 360fache.
+	2949 —	22 —	6	=	das 9fache.
	120947 —	10 —	6	=	das 369fache.

Bey der **Multiplication** mit Brüchen, kann man sich folgender Vortheil bedienen.

Erstens.

Erstens. Bey Brüchen mit Brüche, wenn sich der Zähler des einen Factors gegen den Nenner des andern Factors verkleinern läßt. Z. B. $\frac{5}{8}$ soll mit $\frac{2}{3}$ multiplicirt werden.

$$\frac{\cancel{2}}{3} - \frac{5}{\cancel{8}4} = \frac{5}{12} \text{ Product.}$$

$$\frac{7}{36} \times \frac{9}{14} \quad \frac{\cancel{7}}{4\cancel{36}} - \frac{\cancel{9}}{\cancel{14}2} = \frac{1}{8} \text{ Product.}$$

$$\frac{27}{40} \times \frac{8}{9} \quad \frac{3\cancel{27}}{5\cancel{40}} - \frac{\cancel{8}}{\cancel{9}} = \frac{3}{5} \text{ Product.}$$

$$\frac{209}{814} \times \frac{11}{19} \quad \frac{11\cancel{209}}{74\cancel{814}} - \frac{\cancel{11}}{\cancel{19}} = \frac{11}{74} \text{ Prod.}$$

Zweytens. Bey Ganzen und Brüchen kann man ebenfalls die Ganze des einen Factors gegen den Nenner des andern Factors verkleinern. Z. B. Es ist zu multipliciren 30 mit $\frac{7}{8}$.

$$\frac{7}{4\cancel{8}} - \cancel{30}\,15 = \frac{105}{4} = 21\tfrac{1}{4} \text{ Product.}$$

$$24 \times \tfrac{5}{6} \quad \tfrac{5}{\cancel{6}} - \cancel{24}4 = 20 \text{ Product.}$$

Oder durch Zerstreuung des Multiplicators. Z. B. 27 soll mit $\frac{3}{4}$ multiplicirt werden.

$$\begin{array}{rl} 27 & \text{mit } \frac{3}{4} \\ \hline 13\frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ +\ 6\frac{3}{4} & \frac{1}{4} \\ \hline 20\frac{1}{4} & \text{Product.} \end{array}$$

Drittens.

Drittens. Wenn der Multiplicator aus Ganzen und Brüchen bestehet, und der Bruch so beschaffen ist, daß er eine 1 zum Zähler hat, z. B. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ 2c. so darf man nur einen dergleichen Theil aus den im Multiplicandus befindlichen Zahlen heraus ziehen, und selbigen zu dem Producte, so man durch die Multiplication mit den Ganzen erlangt hat, addiren. Z. B. 496 multiplicirt mit $1\frac{1}{2}$.

$$\begin{array}{rl} & 496 \times 1\frac{1}{2} \\ 2) + & 248 \\ \hline & 744 \text{ Product.} \end{array}$$

$$\begin{array}{rl} & 567 \times 4\frac{1}{4} \\ \hline & 2268 \\ 4) + & 141\frac{3}{4} \\ \hline & 2409\frac{3}{4} \text{ Product.} \end{array}$$

$$\begin{array}{rl} & 175 \times 12\frac{1}{8} \\ & 350 \\ 8) + & 21\frac{7}{8} \\ \hline & 2121\frac{7}{8} \text{ Product.} \end{array}$$

$$\begin{array}{rl} & 968 \times 10\frac{1}{5} \\ 5) + & 193\frac{3}{5} \\ \hline & 9873\frac{3}{5} \text{ Product.} \end{array}$$

Bey der Division kann man sich auch zuweilen der Kürze oder Bequemlichkeit halber einiger Vortheile bedienen, nämlich:

Wenn der Divisor aus einer zusammengesetzten Zahl bestehet, so zerstreue man sie in ihre Factoren. Z. B.

Es soll 276984 durch 36 dividirt werden.

$$\begin{array}{cc} 36 & : 276984 \\ \hline 6 & 46164 \\ 6 & \hline \\ & 7694 \text{ Quotient.} \end{array}$$

Er-

Erklärung.

Man bedient sich der multiplicirten Zerstreuung des Divisors auf seine beyden Factoren 6 und 6, aus welchen dieselben zusammen gesetzt ist, und dividirt den Dividendus erst durch 6, und den daraus entstandenen Quotienten noch einmal durch 6, so bekommt man den verlangten Quotienten. Auf diese Weise verfährt man bey allen Zahlen, welche eine Zerstreuung leiden. Allein man kann jede Zahl nach Belieben zerstreuen, je nach dem man es am bequemsten findet, z. B. der vorige Divisor 36 läßt auch in folgenden Zahlen, als, 4 und 9 zerfallen.

36 : 276984
9 — 30776
4 — 7694 Quotient.

72 in 51696
9 — 5744
8 — 718 Quotient.

88 in 59752
11 — 5432
8 — 679 Quotient.

Bey der Division mit Brüchen lassen sich auch gewisse Vortheile angeben, z. B. 320 soll durch $3\frac{1}{3}$ getheilt werden.

Da der Divisor $3\frac{1}{3}$ der dritte Theil aus 10 ist, so wird der Dividendus mit 3 multiplicirt, und das Product mit 10 dividirt, als:

$3\frac{1}{3}$ in 320 $\times$ 3
3) ——
960 also 96 der Quotient.

$$11\tfrac{1}{9} \text{ in } 7678 \times 9$$

$$691 \left| \frac{02}{100} \right. = 691\tfrac{1}{50} \text{ der Quotient.}$$

27987 soll durch $12\frac{1}{2}$, d. i. $\frac{1}{8}$ aus 100, dividirt werden.

$$27987 \times 8$$

$$2238 \left| \frac{96}{100} \right. = 2238\tfrac{24}{25} \text{ Quotient.}$$

Was sich ferner in Ansehung der Verkleinerung des Divisors gegen den Dividendus noch sagen läßt, ist schon bey den 4 Species mit Brüchen gelehrt worden.

Von der Anwendung der welschen Practik in der Regel de Tri.

Die Regel de Tri bleibt immer der Grund aller Rechnungsarten, und durch selbige ward die welsche Practik erfunden, denn man sah ein, daß man sich die Multiplication ersparen könne, wenn man im zweyten Satze, gegebene kleinere Sorten eines Ganzen, in Theile der größeren zerfälle, und sich dadurch bequemere Divisors verschaffe; denn man dachte nach, daß man sich wohl an gewisse Regeln von hinreichenden Gründen, nicht aber allemal an der pünktlichen Ausarbeitung dieser Rechnung binden müsse.

Um eine gute Anleitung zu der Practik zu erlangen, und der Deutlichkeit wegen, ist es nöthig, einige praktische Täfelchen über die Zerstreuung der Zahlen der Gattungs-Größen, hier zuerst voranzusetzen, damit man einsehen lerne, auf welche Art dergleichen Aufgaben aufgelöset werden können, und wie sie am vortheilhaftesten anwendbar sind.

Es werden gewöhnlich getheilet.

Dt.	in	als	Stb.	in	als	Stb.	in	als
1	—	$\frac{1}{8}$ Stbr.	16	15	$\frac{1}{4}$ Thlr.	48	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.
2	—	$\frac{1}{4}$ Stbr.		1	1 Stbr.		15	$\frac{1}{2}$
3	2	$\frac{1}{4}$ Stbr.	18	15	$\frac{1}{4}$ Thlr.		3	$\frac{1}{5}$
	1	$\frac{1}{2}$		3	$\frac{1}{5}$	50	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.
4	—	$\frac{1}{2}$ Stbr.	27	20	$\frac{1}{3}$ Thlr.		10	$\frac{1}{3}$
5	4	$\frac{1}{2}$ Stbr.		5	$\frac{1}{4}$		10	—
	1	$\frac{1}{4}$		1	$\frac{1}{5}$	54	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.
6	4	$\frac{1}{2}$ Stbr.		1	—		10	$\frac{1}{3}$
	2	$\frac{1}{2}$	32	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.		10	—
7	4	$\frac{1}{2}$ Stbr.		2	2 Stbr.		2	$\frac{1}{5}$
	2	$\frac{1}{2}$	33	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.		2	—
	1	$\frac{1}{2}$		3	$\frac{1}{10}$	55	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.
8	—	1 Stbr.	35	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.		10	$\frac{1}{3}$
Stbr.				5	$\frac{1}{6}$		10	—
2	—	2 Stbr.	36	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.		5	$\frac{1}{2}$
4	—	4 Stbr.		6	$\frac{1}{5}$	57	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.
5	—	$\frac{1}{12}$ Stbr.	37	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.		10	$\frac{1}{3}$
9	6	$\frac{1}{10}$ Stbr.		6	$\frac{1}{5}$		10	—
	3	$\frac{1}{2}$		1	$\frac{1}{6}$		5	$\frac{1}{2}$
11	10	$\frac{1}{6}$ Thlr.	38	30	$\frac{1}{2}$ Thlr.		1	$\frac{1}{5}$
	1	$\frac{1}{10}$		6	$\frac{1}{5}$		1	—
12	—	$\frac{1}{5}$ Thlr.		2	$\frac{1}{3}$	58	60	1 Thlr.
13	12	$\frac{1}{5}$ Thlr.	44	20	$\frac{1}{3}$ Thlr.		÷2	÷2 St.
	1	$\frac{1}{12}$		20	—			
15	—	$\frac{1}{4}$ Thlr.		4	$\frac{1}{5}$			

Es werden gewöhnlich zertheilt.

Pf.	in	als	Pf.	in	als	Ggr.	in	als
2	—	$\frac{1}{6}$ Ggr.	11	4	$\frac{1}{3}$ Ggr.		1	1 Ggr.
3	—	$\frac{1}{4}$ Ggr.		4	—	14	12	$\frac{1}{2}$ Thlr.
4	—	$\frac{1}{3}$ Ggr.		2	$\frac{1}{2}$		2	$\frac{1}{6}$
5	4	$\frac{1}{3}$ Ggr.		1	$\frac{1}{2}$	15	12	$\frac{1}{2}$ Thlr.
	1	$\frac{1}{4}$	oder	12	1 Ggr.		3	$\frac{1}{4}$
6	—	$\frac{1}{2}$ Ggr.		÷1	÷ 1 Pf.	16	8	$\frac{1}{3}$ Thlr.
7	3	$\frac{1}{4}$ Ggr.	Ggr.				8	—
	3	—	2	—	$\frac{1}{12}$ Thlr.	17	12	$\frac{1}{2}$ Thlr.
	1	$\frac{1}{3}$	3	—	$\frac{1}{8}$ Thlr.		4	$\frac{1}{3}$
oder	4	$\frac{1}{3}$ Ggr.	4	—	$\frac{1}{6}$ Thlr.		1	$\frac{1}{4}$
	2	$\frac{1}{2}$	5	4	$\frac{1}{6}$ Thlr.	oder	8	$\frac{1}{3}$ Thlr.
	1	$\frac{1}{2}$		1	$\frac{1}{4}$		8	—
8	4	$\frac{1}{3}$ Ggr.	6	—	$\frac{1}{4}$ Thlr.		1	$\frac{1}{8}$
	4	—	7	6	$\frac{1}{4}$ Thlr.	19	12	$\frac{1}{2}$ Thlr.
oder	6	$\frac{1}{2}$ Ggr.		1	$\frac{1}{6}$		6	$\frac{1}{2}$
	2	$\frac{1}{3}$	8	—	$\frac{1}{3}$ Thlr.		1	$\frac{1}{6}$
9	6	$\frac{1}{2}$ Ggr.	9	6	$\frac{1}{4}$ Thlr.	20	8	$\frac{1}{3}$ Thlr.
	3	$\frac{1}{2}$		3	$\frac{1}{2}$		8	—
10	6	$\frac{1}{2}$ Ggr.	10	8	$\frac{1}{3}$ Thlr.		4	$\frac{1}{2}$
	2	$\frac{1}{3}$		2	$\frac{1}{4}$	21	12	$\frac{1}{2}$ Thlr.
	2	—	11	8	$\frac{1}{3}$ Thlr.		6	$\frac{1}{2}$
oder	4	$\frac{1}{3}$ Ggr.		2	$\frac{1}{4}$		3	$\frac{1}{2}$
	4	—		1	$\frac{1}{2}$	22	8	$\frac{1}{3}$ Thlr.
	2	$\frac{1}{2}$	12	—	$\frac{1}{2}$ Thlr.		8	—
11	6	$\frac{1}{2}$ Ggr.	13	8	$\frac{1}{3}$ Thlr.		4	$\frac{1}{2}$
	3	$\frac{1}{2}$		4	$\frac{1}{2}$		2	$\frac{1}{2}$
	1	$\frac{1}{3}$		1	$\frac{1}{4}$	23	24	1 Thlr.
	1	—	oder	12	$\frac{1}{2}$ Thlr.		÷1	÷ 1 Ggr.

Nach diesem vorangeschickten Täfelchen soll nun auch eine Erklärung darüber, und das eigenthümliche Verfahren dabey folgen. Z. B.

1 ℔ Kaffeebohnen kostet 35 Stbr., was kommen 46 ℔?

Auflösung.

Pfund.		Stbr.		Pfund.		
1	—	35	—	46		
30	$\frac{1}{2}$ Thlr.			23 Thlr.		
5	$\frac{1}{6}$	=		$3\frac{5}{6}$	=	oder 50 Stbr.
				$26\frac{5}{6}$ Thlr.		

Erklärung.

Wenn ein ℔ 35 Stbr. kostet; so kann ich mir auch fürs erste vorstellen, ein ℔ kostet 30 Stbr. + 5 Stbt. weil 30 + 5 = 35 Stbr. ist. Ferner ist 30 Stbr. = $\frac{1}{2}$ Thlr. und 5 Stbr. = $\frac{1}{6}$ von der Hälfte der Thaler. Da nun 1 ℔ $\frac{1}{2}$ Thlr. kostet, so kommen 46 ℔ = 23 Thlr. und $\frac{1}{6}$ aus 23 Thlr. gibt $3\frac{5}{6}$ Thlr., folglich 23 + $3\frac{5}{6}$ = $26\frac{5}{6}$ Thlr.

Noch ein ähnliches Beyspiel.

Was kommen 40 Ehlen, wenn die Ehle 3 Thlr. 22 Ggr. 4 Pf. kostet?

Auflösung.

1 Ehle — 3 Thlr. 22 Ggr. 4 Pf. — 40 Ehlen.

			(3					
			120 Thl.					
12	$\frac{1}{2}$	Thlr. . . .	20	=				
6	$\frac{1}{2}$	= . . .	10	=				
3	$\frac{1}{2}$	= . . .	5	=				
1	$\frac{1}{3}$	= . . .	1	=	16 Gg.			
4 Pf.	$\frac{1}{3}$	= . . .	—	=	13	=	4 Pf.	
			157 Thl.		5 Gg.		4 Pf.	

Er=

Erklärung.

Die 40 sind erst mit den 3 Thlr. multiplicirt worden, geben 120 Thlr. Ausser den 3 Thlr. kostet jede Ehle noch 22 Ggr. 4 Pf., die man in 12, 6, 3 und 1 Ggr. und noch 4 Pf. eintheilt. In so fern jede Ehle nun $\frac{1}{2}$ Thlr. kostet, so kosten 40 Ehlen 20 Thlr. Ferner, die Hälfte von 12 Ggr. ist 6 Ggr., ist gleich der Hälfte von 20 Thlr. $=$ 10 Thlr., 3 Ggr. ist die Hälfte von 6 Ggr. also die Hälfte von 10 Thlr. $=$ 5 Thlr. 1 Ggr. ist $\frac{1}{3}$ von 3 Ggr. folglich $\frac{1}{3}$ aus 5 Thlr. $=$ 1 Thlr. 16 Ggr. Nun 40 $\times$ 4 Pf. oder $\frac{1}{3}$ Ggr. geben 13 Ggr. 4 Pf. also zusammen 157 Thlr. 5 Ggr. 4 Pf.

Auf diese nämliche Art und Weise läßt sich jede Auflösung, welche durch die practische Regel bearbeitet wird, erklären. Es würde daher überflüssig seyn, bey jeder der folgenden Aufgaben eine Erklärung über die dabey vorgenommene Zerstreuung der Zahlen beyzufügen.

Bey der Zersteuung der Zahlen muß man die Zahlen, welche sich auf niedere Sorten beziehen, entweder unmittelbar als einen Theil der höhern Sorten betrachten, wie z. B. bey letzten angeführten Aufgabe, wo die 12 Ggr. als $\frac{1}{2}$ Thlr. angenommen worden, oder man zerstreuet dergleichen Zahlen in mehrere Theile, deren jeder einen bequemen Theil entweder der höhern Sorte, oder einer andern ebenfalls zu betrachtenden Menge von eben derselben Sorte, ausmacht.

Von der Probe bey der welschen Practik.

Bey den meisten Aufgaben ist die beste Probe, daß man die Aufgabe noch einmal von neuem berechnet, und zwar nach einer andern Zerstreuung der Zahlen, wenn sich eine andere ebenfalls bequemere Art darbietet. Das vorige Beyspiel soll beybehalten werden.

Was komme 40 Ehlen, wenn die Ehle 3 Thlr. 22 Ggr. 4 Pf. kostet?

1 Ehle 3 Thlr. 22 Ggr. 4 Pf. — 40 Ehlen.

			——(3				
			120 Thlr.				
8	$\frac{1}{3}$ Thlr.	. .	13	:	8 Ggr.		
8	— :	. .	13	:	8	:	
4	$\frac{1}{2}$:	. .	6	:	16	:	
2	$\frac{1}{2}$:	. .	3	:	8	:	
4 Pf.	$\frac{1}{3}$ Ggr.	. .	—	:	13	:	4 Pf.
			157 Thlr.		5 Ggr.		4 Pf.

Dieses ist dem vorigen Resultate völlig gleich, obgleich die Zerstreuung anders genommen worden ist?

Man kann sich bey einer practischen Ausarbeitung noch einiger andern Kunstgriffe bedienen.

Erstens. Man kann sehr oft ihren Ertrag als den Theil eines schon gefundenen Ertrags betrachten und bestimmen, wie es in der folgenden Aufgabe geschehen ist, wo der eine Ggr. als der sechste Theil der gleich darüber stehende 6 Ggr. betrachtet wird. Z. B.

1 ℔ — 19 Sgr. — 14 ℔

12	$\frac{1}{2}$ Thlr.	7 Thlr.		
6	$\frac{1}{2}$ = ...	3	=	12 Sgr.
1	$\frac{1}{6}$ = ...	—	=	14 =
		11 Thlr.		2 Sgr.

Oder:

1 ℔ — 19 Sgr. — 14 ℔.

12	$\frac{1}{2}$ Thlr.	7 Thlr.		
6	$\frac{1}{2}$ = ...	3	=	12 Sgr.
1	1 Sgr.	—	=	14 =
		11 Thlr.		2 Sgr.

Es ist also besser, wenn man gleich den einen Sgr. für sich betrachtet, und schließt, um so fern 1 ℔ ein Sgr. kostet, in so fern kosten 14 ℔, noch 14 Sgr., als wenn man zuerst, den einen Sgr. als den sechsten Theil von dem schon bezeichneten Ertrag ansiehet, und $\frac{1}{6}$ aus 3 Thlr. 12 Sgr. nimmt.

Zweytens. Lassen sich die Regeln anwenden, welche bey den 4 Species gegeben worden sind, nämlich, daß wenn eine Zahl vorkommt, welche an eine runde gränzt, dafür die runde Summe angenommen werden kann, und dann dasjenige was zu viel genommen worden, davon abzieht, und was zu wenig genommen worden, dazu hinzuthut. Z. B. Wenn 1 ℔ 2 Thlr. 58 Stbr. kostet, was kommen 36 ℔?

1 ℔ — 2 Thlr. 58 Stbr. — 36 ℔.

(3

	108 Thlr.		
÷	1	=	12 Stbr.
	106 Thlr.		48 Stbr.

Erklärung.

2 Thlr. 58 Stbr. ist = 3 Thlr. ÷ 2 Stbr. So sagt man zuerst 3 × 36 = 108 Thlr. Ferner 2 × 36 Stbr. = 72 Stbr. = 1 Thlr. 12 Stbr. ab von 108 Thlr., bleibt noch 106 Thlr. 48 Stbr., welches das verlangte Facit vorstellet.

Aufgaben zur Uebung, welche bequem durch die welsche Practik aufgelöset werden können.

1) 1 ℔ kostet 26 Stbr., was kosten 290 ℔?

2) 1 Loth kostet 9 Ggr. 8 Pf., was kommen 11 Loth?

3) 1 Ehle kostet 3 Fl. 14 Stbr. holl., was kommen 12 Ehlen?

4) 1 ℔ kostet 36 Kreuzer, was kommen 516 ℔?

5) 1 Ehle kostet 2 Thlr. 17 Ggr. 6 Pf., was kommen 130 Ehlen?

6) 1 Centner kostet 1 Thlr. 23 Ggr. 6 Pf., was kommen 35 Centner?

7) 1 Ehle kostet 8 Pf., was kommen 2696 Ehlen?

8) 1 Loth kostet 9 Pf., was kommen 27 Loth?

9) Wenn man täglich 18 Ggr. verzehrt, wie viel macht solches im Jahr?

10) 1 Scheffel Haber kostet 21 Ggr., was kommen $18\frac{1}{2}$ Malter?

11) 1 Ehle kostet 1 Thlr. 36 Stbr. 4 Dt., was kommen 11 Stück jedes zu 36 Ehlen?

12) Wenn für den Centner Waare 20 Thlr. 20 Stbr. und für Fracht 3 Thlr. 28 Stbr. 4 Dt. bezahlt wird, was kommen 15 Centner?

13) 1 Ehle wird mit 2 Thlr. 24 Mariengroschen bezahlt, was kommen 16 Ehlen + 26 Ehlen + 31 Ehlen, jeden Posten besonders?

14) Wenn die Maaß Wein 18 Stbr. 4 Dt. kostet, was kommt 1 Ohm?

15) 1 ℔ kostet 1 Thlr. 50 Stbr. 6 Dt., was kommen 19 ℔?

16) Für 1 Thlr. kauft man 2 ℔ 20 Loth Waare, wie viel bekommt man für 16 Thlr.

17) Für 4 Pf. bekommt man 4 Loth 2 Quentchen; wie viel für 10 Pfenning?

18) Für 1 Thlr. bekommt man 20 ℔ 18 Loth, wie viel für 216 Thlr.?

19) Für 1 Thlr. kann man 20 ℔ 18 Loth kaufen, wie viel erhält man für 40 Stbr.?

20) 1 ℔ kostet 12 Stbr. 8 Pf. holl., was kommen 9 ℔?

21) 1 ℔ kostet 16 Stbr. 12 Pf. holl., was kommen $96\frac{1}{2}$ ℔.?

22) 1 Ehle kostet 15 Stbr. 10 Pf. holl., was kommen 374 Ehlen?

23) 10 ℔ kosten 7 Fl. 16 Stbr. 12 Pf. holl., was kommen 145 ℔.?

24) 1 Ohm Oel kostet 41 Fl. 2 Stbr. 8 Pf. holl., was kommen 17 Ohm 85 Mingels? (die Ohm zu 120 Mingeln)

25) 13 Ohm 76 Mingeln Brandtwein à 28 Fl. 10 Stbr. holl., wie viel machts?

26) 1 Ehle kostet $5\frac{1}{2}$ Livres, was kommen 210 Ehlen, in Kronenthaler?

27) 1 ℔ kostet $36\frac{3}{4}$ Stbr., was kommen 18 ℔.?

28) 1 Malter kostet 2 Thlr. 16 Ggr., was kommen 11 Malter, 3 Scheffel?

29) 1 Malter kostet an eingehenden Rechten $18\frac{1}{2}$ Stbr., wie viel machts für 69 Malter 3 Scheffel $3\frac{1}{2}$ Splint?

30) 1 Centner kostet 31 Thlr. 48 Stbr., was kommen 60 Centner $96\frac{1}{2}$ ℔.?

31) $33\frac{1}{3}$ Mark Silber kosten 657 Fl. holl, was kommen 88 Mark?

Auflösungen dieser 31 Aufgaben.

1) 1 ℔. — 26 Stbr. — 290 ℔.

12	$\frac{1}{5}$ Thlr.	58 Thlr.	
12	— = ...	58 =	
2	$\frac{1}{6}$ = ...	9 =	40 Stbr.

Facit 127 Thlr. 40 Stbr.

2) 1 Loth. — 9 Ggr. 8 Pf. — 11 Loth.

6	$\frac{1}{4}$ Thlr.	2 Thlr.	18 Ggr.	
3	$\frac{1}{2}$ = ...	1 =	9 =	
4 Pf.	$\frac{1}{3}$ Ggr.	— =	$3\frac{2}{3}$ =	
4 =	$\frac{1}{3}$ = ...	— =	$3\frac{2}{3}$ =	

Facit 4 Thlr. $10\frac{1}{3}$ Ggr.

3) 1 Ehle — 3 Fl. 14 Stbr. — 12 Ehlen.

× 3

36 Fl.

10	$\frac{1}{2}$ Fl.	6	=		
2	$\frac{1}{5}$ =	1	=	4	Stbr.
2	— =	1	=	4	=

Facit 44 Fl. 8 Stbr.

4) 1 ℔. — 36 Xr. — 516 ℔.

30	$\frac{1}{2}$ Fl.	258 Fl.			
6	$\frac{1}{5}$ =	51	=	36	Xr.

Facit 309 Fl. 36 Xr.

5) 1 Ehle — 2 Thl. 17 Gg. 6 Pf. — 130 Ehlen.

2

260 Thlr.

8	$\frac{1}{3}$ Thlr.	43	=	8	Ggr.
8	— =	43	=	8	=
1	1 Ggr.	5	=	10	=
6 Pf.	$\frac{1}{2}$ =	2	=	17	=

Facit 354 Thlr. 19 Ggr.

6) 1 Cent. — 1 Thl. 23 Gg. 6 Pf. — 35 Cent.

2 Thl. × 2

70 Thl.

$\frac{1}{2}$ Ggr. ÷ ÷ — = 17 Gg. 6 Pf.

Facit 69 Thl. 6 Gg. 6 Pf.

7) 1 Ehle — 8 Pf. — 2696 Ehlen.

4	$\frac{1}{3}$ Thlr.	$898\frac{2}{3}$	Ggr.
4	— =	$898\frac{2}{3}$	=

1797 Ggr.

Facit 74 Thlr. $21\frac{1}{3}$ Ggr.

8) 1 Loth. — 9 Pf. — 27 Loth.

6	$\frac{1}{2}$ Sgr. . .	13 Sgr.	6 Pf.
3	$\frac{1}{2}$ = . .	6 =	9 =
	Facit	20 Sgr.	3 Pf.

9) 1 Tag. — 18 Sgr. — 365 Tage.

12	$\frac{1}{2}$ Thlr. . . .	182 Thlr.	12 Sgr.
6	$\frac{1}{2}$ = . . .	91 =	6 =
	Facit	273 Thlr.	18 Sgr.

10) 1 Scheff. — 21 Sgr. — $18\frac{1}{2}$ Malter.

12	$\frac{1}{2}$ Thlr. . .	9 Thlr.	6 Sgr.
6	$\frac{1}{2}$ = . .	4 =	15 =
3	$\frac{1}{2}$ = . .	2 =	$7\frac{1}{2}$ =
		16 Thlr.	$4\frac{1}{2}$ Sgr.
	wegen die Scheffel ×		4
	Facit	64 Thlr.	18 Sgr.

11) 1 Ehle. — 1 Thlr. 36 Stbr. 4 Dt. — 11 Stück.
× 36 Ehlen.

	à 1 Thlr. =	396 Thlr.	
30	$\frac{1}{2}$ Thlr.	198 =	
6	$\frac{1}{5}$ = ...	39 =	36 St.
4 Dt.	$\frac{1}{2}$ Stbr.	3 =	18 =
	Facit	636 Thlr.	54 St.

12) 1 Cent. 20 Thlr. 20 Stbr.
$+$ 3 = 28 =

23 Thlr. 48 Stbr. — 15 Cent.
$\times$ 23

			345 Thlr.		
30	$\frac{1}{2}$ Thlr.	. . . .	7	=	30 St.
15	$\frac{1}{2}$ =	. . . .	3	=	45 =
3	$\frac{1}{5}$ =	. . . .	—	=	45 =
4 Dt.	$\frac{1}{2}$ Stbr.	. . . .	—	=	7 = 4 Dt.
		Facit	357 Thlr.		7 St. 4 Dt.

13)

a) 1 Ehle — 2 Thlr. 24 Mrg. — 16 Ehlen.
$\times$ 2

			32 Thlr.		
18	$\frac{1}{2}$ Thlr.	. . . . .	8	=	
6	$\frac{1}{3}$ =	. . . . .	2	=	24 Mrg.
		Facit	42 Thlr.		24 Mrg.

b) 1 Ehle — 2 Thlr. 24 Mrg. — 26 Ehlen.
$\times$ 2

			52 Thlr.		
18	$\frac{1}{2}$ Thlr.	. . . . .	13	=	
6	$\frac{1}{3}$ =	. . . . .	4	=	12 Mrg.
		Facit	69 Thlr.		12 Mrg.

c) 1 Ehle — 2 Thlr. 24 Mrg. — 31 Ehlen.
$\times$ 2

			62 Thlr.		
18	$\frac{1}{2}$ Thlr.	. . . . .	15	=	18 Mrg.
6	$\frac{1}{3}$ =	. . . . .	5	=	6 =
		Facit	82 Thlr.		24 Mrg.

14) 1 Maaß. — 18 Stbr. 4 Dt. — 120 Maaß.

15	$\frac{1}{4}$ Thlr.	. . . . . .	30 Thlr.
3	$\frac{1}{5}$ =	. . . . . .	6 =
4 Dt.	$\frac{1}{2}$ Stbr.	. . . . . .	1 =

Facit 37 Thlr.

15) 1 ℔. — 1 Thlr. 50 Stbr. 6 Dt. — 19 ℔.
× 1

19 Thl.

30	$\frac{1}{2}$ Thlr.	. . . . . .	9 =	30 Stb.
10	$\frac{1}{3}$ =	. . . . . .	3 =	10 =
10	$\frac{1}{3}$ =	. . . . . .	3 =	10 =
4 Dt.	$\frac{1}{2}$ Stbr.	. . . . . .	— =	$9\frac{1}{2}$ =
2 =	$\frac{1}{2}$ =	. . . . . .	— =	$4\frac{3}{4}$ =

Facit 35 Thl. $4\frac{1}{4}$ Stb.

16) 1 Thlr. — 2 ℔ 20 Loth. — 16 Thlr.
× 2

32 ℔.

16	$\frac{1}{2}$ ℔.	. . . .	8 =
4	$\frac{1}{4}$ =	. . . .	2 =

Facit 42 ℔.

17) 4 Pf. — 2 Loth 2 Quent. — 10 Pfenning.
× 4

40 Loth.

2 Quent. | $\frac{1}{2}$ Loth . . . 5 =

der vordere Satz 4 : 45 = $11\frac{1}{4}$ Loth Facit.

18) 1 Thlr. — 20 ℔ 18 Loth. — 216 Thlr.
× 20

4320 ℔.

16	$\frac{1}{2}$ ℔.	. . . .	108 =	
2	$\frac{1}{8}$ =	. . . .	13 =	16 Loth.

Facit 4441 ℔. 16 Loth.

19) $\cancel{60}$ Stbr. — 20 ℔. 18 Loth. — $\cancel{40}$ Stbr.
3 2

× 20

40 ℔.

16	$\frac{1}{2}$ ℔.	. . . .	1 =	
2	$\frac{1}{8}$ =	. . . .	— =	4 Loth.
			41 ℔.	4 Loth.
		3)		
		Facit	13 ℔.	$22\frac{2}{3}$ Loth.

20) 1 ℔. — 12 Stbr. 8 Pf. — 36 ℔.

10	$\frac{1}{2}$ Fl.	. . . .	18 Fl.	
2	$\frac{1}{5}$ =	. . . .	3 =	12 Stbr.
8 Pf.	$\frac{1}{2}$ Stbr.	. . . . . .	— =	18 =
		Facit	22 Fl.	10 Stbr.

21) 1 ℔. — 16 Stbr. 12 Pf. — $96\frac{1}{2}$ ℔.

10	$\frac{1}{2}$ Fl.	. . . . .	48 Fl.	5 Stbr.	
5	$\frac{1}{2}$ =	. . . . . .	24 =	2 =	8 Pf.
1	1 Stbr.	. . . . .	4 =	16 =	8 =
8 Pf.	$\frac{1}{2}$ =	. . . . .	2 =	8 =	4 =
4 =	$\frac{1}{2}$ =	. . . . .	1 =	4 =	2 =
		Facit	80 Fl.	16 Stbr.	6 Pf.

22) 1 Ehle — 15 Stbr. 10 Pf. — 374 Ehlen.

10	$\frac{1}{2}$ Fl.	. . . . .	187 Fl.		
5	$\frac{1}{2}$ =	. . . . .	93 =	10 St.	
8 Pf.	$\frac{1}{2}$ Stbr.	. . . .	9 =	7 =	
2 =	$\frac{1}{4}$ =	. . . .	2 =	6 =	12 Pf.
		Facit	292 Fl.	3 St.	12 Pf.

23) 10 ℔. — 7 Fl. 16 St. 12 Pf. — 145 ℔.

5)— 2   5)——— 29

× 7

———

203 Fl.

10	½ Fl.	14 =	10 St.		
5	½ =	7 =	5 =		
1	1 Stbr.	1 =	9 =		
8 Pf.	½ =	— =	14 =	8 Pf.	
4 =	½ =	— =	7 =	4 =	

der vordere Satz 227 Fl. 5 St. 12 Pf.

2)——————

Facit 113 Fl. 12 St. 14 Pf.

24) 41 Fl. 2 Stbr. 8 Pf.

× 17

——————

120

		699 Fl.	2 Stbr.	8 Pf.
60	½ Ohm	20 =	11 =	4 =
20	⅓ =	6 =	17 =	1 =
5	¼ =	1 =	14 =	4 =

Facit 728 Fl. 5 Stbr. 1 Pf.

25) 13 ist 6 mal 2 und 1

28 Fl. 10 Stbr.

——————(6

171 Fl. — =

——————(2

342 Fl. — =

\+ 28 = 10 =

——————

370 Fl. 10 Stbr.

128

64	½ Ohm	14 Fl.	5 Stbr.	
8	⅛ =	1 =	15 =	10 Pf.
4	½ =	— =	17 =	13 =

Facit 387 Fl. 8 Stbr. 7 Pf.

26) 1 Ehle. — $5\frac{1}{2}$ Liver. — 210 Ehlen.

3	$\frac{1}{2}$ Kronenth.	.	105 Kronenthaler.	
1	$\frac{1}{3}$ =	.	35	=
1	— =	.	35	=
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ =	.	$17\frac{1}{2}$	=

Facit $192\frac{1}{2}$ Kronenth.

27) 1 ℔. — $36\frac{3}{4}$ Stbr. — 18 ℔.

30	$\frac{1}{2}$ Thlr.	. .	9 Thlr.			
5	$\frac{1}{6}$ =	. .	1	=	30 Stbr.	
1	1 Stbr.	. .	—	=	18	=
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ =	. .	—	=	9	=
$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$ =	. .	—	=	$4\frac{1}{2}$	=

Facit 11 Thlr. $1\frac{1}{2}$ Stbr.

28) 1 Malt. — 2 Thlr. 16 Ggr. — 11 Malt. 3 Scheff.

× 2

22 Thlr.

12	$\frac{1}{2}$ Thlr.	. . . .	5	=	12 Ggr.	
4	$\frac{1}{3}$ =	. . . .	1	=	20	=
	2 Scheffel	. . .	1	=	8	=
	1 =	. . .	—	=	16	=

Facit 31 Thlr. 8 Ggr.

29) 1 Malt. — $18\frac{1}{2}$ Stbr. — 69 Malt. 3 Scheff. $3\frac{1}{2}$ Sp.

15	$\frac{1}{4}$ Thlr.	. .	17 Thlr.		15 Stbr.	
3	$\frac{1}{5}$ =	. .	3	=	27	=
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ Stbr.	. .	—	=	$34\frac{1}{2}$	=
2 Scheff.	$\frac{1}{2}$ Malter	. .	—	=	$9\frac{1}{4}$	=
1 =	$\frac{1}{2}$ =	. .	—	=	$4\frac{5}{8}$	=
2 Spint	$\frac{1}{8}$ Malter	. .	—	=	$2\frac{5}{16}$	=
1 =	$\frac{1}{2}$ =	. .	—	=	$1\frac{5}{32}$	=
$\frac{1}{2}$ =	$\frac{1}{2}$ =	. .	—	=	—$\frac{37}{64}$	=

Facit 21 Thlr. $34\frac{27}{64}$ Stbr.

30) 1 Cent. — 31 Thlr. 48 Stbr. — 60 Cent. $96\frac{1}{4}$ ℔.

$\times$ 31

1860 Thlr.

30	$\frac{1}{2}$	Thlr.	30	=	
15	$\frac{1}{2}$	=	15	=	
3	$\frac{1}{5}$	=	3	=	
55 ℔.	$\frac{1}{2}$	Cent.	15	=	54 St.
$27\frac{1}{2}$ =	$\frac{1}{2}$	=	7	=	57 =
$13\frac{3}{4}$ =	$\frac{1}{2}$	=	3	=	$58\frac{1}{2}$ =

Facit 1935 Thlr. $49\frac{1}{2}$ St.

31) $\frac{33\frac{1}{3}}{100}$ Mark. — 657 Fl. — 88 Mark.

$\times$ 3

1971

(8

15768

(11

1734|48 = $1734\frac{12}{25}$ Fl.

Wer im Rechnen geübt ist, findet leicht mehrere solchen Vortheile, die sich im allgemeinen nicht vollständig aufzählen lassen, weil öfters bloß die Beschaffenheit der Aufgaben, zur Anwenvung eines Vortheils Anlaß gibt, öfters aber eine Auswahl nöthig ist, die schon geübte Rechner voraussetzt.

Ich schließe die welsche Practik mit folgender, aus Bussens Rechenbuch für Schulen, entlehnter Erinnerung.

1) Man muß nicht so viele Kunstgriffe angeben, daß dadurch nur Verwirrung oder doch zu schwere Wahl bey Personen entstehet, welche die Uebung dieser Kunstgriffe nicht zu ihrem täglichen Hauptgeschäfte machen können und sollen.

2)

2) Man muß keinen Kunstgriff aufnehmen, der nur für seltene Fälle brauchbar oder vortheilhaft ist. Wer hier nur ungefähr weiß, daß fast für jeden ersonnenen Kunstgriff unbestimmbar viele Aufgaben erdacht werden können, wird einsehen, daß selbst unzählig viele Aufgaben einer gewissen Art dennoch, in Vergleichung mit den wahrscheinlichen Fällen, den Vorwurf der Seltenheit verdienen können.

3) Man muß in seiner Rechenkunst nicht die meisten Aufgaben für die Kunstgriffe einrichten, besonders, nicht für selbst erdachte Lieblingskunstgriffe; sondern umgekehrt verfahren.

4) Das mehreste des Rechenbuchs muß für die mehresten brauchbar und rathsam seyn; nicht etwa für vorzügliche Rechenköpfe.