

# **Landesbibliothek Oldenburg**

**Digitalisierung von Drucken**

**Unterricht im Rechnen für diejenigen, die schon den  
gewöhnlichen Schul-Unterricht genossen**

**Evers, Albrecht Joachim**

**Oldenburg, 1796**

**VD18 1342775X**

Theilungs-Rechnung.

**urn:nbn:de:gbv:45:1-14892**

Bei solchen Calculationen berechnet man die Zinsen vom ersten Zahlungs-Termin bis zum letzten, addirt den ersten Preis (wovon die Zinsen zu berechnen sind) hiezu, und vergleicht das Product mit dem letzten Preis, woraus denn der Differenz erhellet und das Resultat gezogen wird.

### Theilungs-Rechnung.

Sie lehret den verschiedenen Theilhabern ihre Theile zu berechnen, und zerfällt in 2 Abtheilungen.

1) Nach Verhältniß des Ganzen, wenn sämtliche Theile mit dem Ganzen ein Verhältniß haben, daß will sagen, wenn alle Theile addiret nicht mehr als ein Ganzes ausmachen.

Von 400  $\text{r}\text{C}$  soll A den 8ten Theil, B den 4ten Theil und C den Rest haben; wie viel wird jeder bekommen?

	400 $\text{r}\text{C}$
A $\frac{1}{8}$ —	50 $\text{r}\text{C}$
B $\frac{1}{4}$ —	100 —
der Rest ist für C $\frac{5}{8}$ —	250 —
1 Gz.	400 $\text{r}\text{C}$

Von 350  $\text{r}\text{C}$  soll A  $\frac{1}{3}$  und B  $\frac{2}{3}$  haben, A aber soll 50  $\text{r}\text{C}$  mehr erhalten, als sein  $\frac{1}{3}$ ; wie viel wird jeder bekommen?

	350 $\text{r}\text{C}$
ab	50 —
	300 $\text{r}\text{C}$ davon
B $\frac{2}{3}$	200 $\text{r}\text{C}$
und A $\frac{1}{3}$	100 — und
noch	50 —

350  $\text{r}\text{C}$

5 2

Von

Von einem gewissen Capital bekömmt A  $\frac{1}{8}$ ,  
B  $\frac{1}{4}$ , C  $\frac{1}{3}$ , und D für seinen Antheil 350  $\text{r}\text{C}$ ; wie  
groß war das ganze Capital und jeden sein Theil?

$$\begin{array}{r}
 A \frac{1}{8} \\
 B \frac{1}{4} \\
 C \frac{1}{3} \\
 \hline
 \frac{17}{24} \\
 \text{von } \frac{24}{24}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \frac{24}{24} \text{ Theil} \\
 \frac{7}{24} \text{ Th.} \text{ --- } 350 \text{ rC} \\
 \hline
 \text{Fac } 1200 \text{ das ganze Capital}
 \end{array}$$

ist  $\frac{7}{24}$  D sein Thl.

$$\begin{array}{r}
 \text{davon } A \frac{1}{8} \text{ --- } 150 \text{ rC} \\
 B \frac{1}{4} \text{ --- } 300 \text{ ---} \\
 C \frac{1}{3} \text{ --- } 400 \text{ ---} \\
 D \frac{7}{24} \text{ --- } 350 \text{ ---} \\
 \hline
 \end{array}$$

Bew. d. Richtig. 1 Ganz. 1200  $\text{r}\text{C}$

Die Addition der Theile und der Thaler ist zum Be-  
weise der richtigen Berechnung dienlich.

2) Nach Verhältniß der Theile, wenn die  
Theile mehr oder weniger als ein Ganzes ausma-  
chen.

Von 1000  $\text{r}\text{C}$  soll A  $\frac{3}{4}$  und B  $\frac{7}{8}$  haben; wie  
viel ist jedem sein Theil?

$$\begin{array}{r}
 8 \\
 A \frac{3}{4} | 6 \\
 B \frac{7}{8} | 7 \\
 \hline
 13 \text{ Theile}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 13 \text{ Thl. --- } 1000 \text{ rC} \\
 \left. \begin{array}{l}
 A 6 \text{ Thl. } 461 \frac{7}{13} \text{ rC} \\
 B 7 \text{ --- } 538 \frac{6}{13} \text{ ---} \\
 \hline
 13 \text{ Thl. } 1000 \text{ rC}
 \end{array} \right\}
 \end{array}$$

Bei solchen Verhältnissen wird ein General-Nenner ge-  
sucht und die Berechnungen sodann nach Theilen ge-  
macht. Dieses ist die leichteste Methode; denn es  
würde umständlicher gewesen seyn, wenn ich hier die

13 Achttheile erst zu Ganze gemacht und sodann gefragt hätte,  $1\frac{1}{8}$  thun 1000  $\text{r}\text{C}$ , was thun  $\frac{3}{4}$  und was thun  $\frac{7}{8}$ ? Jeder Satz muß besonders ausgerechnet werden. Auch bemerke man zugleich, daß man, wenn es sich mit Vortheil thun läßt, gerne den Vorder- und Mittelsatz gleich verkleinert, weil dieses verkleinerte Verhältniß für alle zu berechnende Sätze eine Verkürzung der Berechnung macht.

Von 2400  $\text{r}\text{C}$  soll A 5 Theile, B 3 und C 1 Theil haben; was bekommt jeder?

$$3. \text{ 9 Thl. — } 2400 \text{ rC} \left\{ \begin{array}{l} \text{C 1 Theil } 266\frac{2}{3} \text{ rC} \\ \text{B 3} \text{ — } 800 \text{ —} \\ \text{A 5} \text{ — } 1333\frac{1}{3} \text{ —} \end{array} \right.$$

$$\underline{\hspace{10em}} \\ 9 \text{ Thl. } 2400 \text{ rC}$$

Hier ist, wie eben bemerkt worden, der Vorder- und der Mittelsatz verkleinert. Den Vortheil davon wird man leicht sehen.

Man thut wohl, die Theile gleich rechter Hand hinzusetzen und daselbst zu addiren, wie in dieser Berechnung geschehen; weil man sonst diese Mühe, wie die nächstvorhergehende Aufgabe zeigt, doppelt hat; auch ist es bey Theilungen bequem wenn 1 Theil dabey ist, diesen zuerst auszurechnen, weil man diesen alsdenn nur um sovielmal vermehren darf, als die folgende Theile mehr sind, wie 3. C. in dieser Aufgabe, wo der eine Theil, der  $266\frac{2}{3}$   $\text{r}\text{C}$  ausmachte nur mit 3, und für die 5 Theile nur mit 5 multipliciret worden. Die Addition aller Summen zeigt ob man recht gerechnet oder nicht.

In  $1333\frac{1}{3}$   $\text{r}\text{C}$  sollen sich ihrer 3 also theilen, daß wenn A  $\frac{2}{3}$  bekommt, so soll B  $\frac{1}{2}$  haben und C  $\frac{2}{5}$ ; wie viel bekommt jeder?

$$47 \text{ Thl. — } 1333\frac{1}{3} \text{ rC} \left\{ \begin{array}{l} \text{A } \frac{2}{3} \text{ | } 20 \text{ Thl. } 567\frac{53}{141} \text{ rC} \\ \text{B } \frac{1}{2} \text{ | } 15 \text{ — } 425\frac{75}{141} \text{ —} \\ \text{C } \frac{2}{5} \text{ | } 12 \text{ — } 340\frac{60}{141} \text{ —} \end{array} \right.$$

$$\underline{\hspace{10em}} \\ 47 \text{ Thl. } 1333\frac{1}{3} \text{ rC}$$

$$\text{H } 3 \qquad \qquad \qquad 47$$

Wenn man viele große Brüche, die einen und denselben Nenner haben, schreiben muß; so pflegt man wohl von dem obersten nur allein die Zähler und bey dem letztern nur den Nenner hinzusetzen.

Wenn bey solchen Theilungen ein und anderer Bruch auch kleiner zu machen wäre, so thut man solches doch der bequemeren Aufzählung wegen nicht, die man bey einem Nenner hat. Z. E. aber würde es sodann heißen haben:  $1\frac{1}{3}$  — thut  $1333\frac{1}{3}$  —  $\frac{2}{3}$ ? —  $\frac{1}{2}$ ? —  $\frac{2}{3}$ ? Auch giebt es oft Fälle, wo man leichter bey gleichen Nennern zum Facit kömmt, wie das nächste vorhergehende Beispiel zeigt, wo man den einen Theil nur mit 3 und 5 vermehrt hat.

3194  $\text{r}^{\text{e}}$  sollen folgendergestalt vertheilt werden: A soll  $3\frac{1}{2}$  mal soviel als B haben und 160  $\text{r}^{\text{e}}$  überher, und B 3 mal soviel als C weniger 75  $\text{r}^{\text{e}}$ ; wie viel wird jeder bekommen?

Man nimmt an daß C 1 Summe bekommt  
sodann bekommt B 3 —  $\div 75 \text{r}^{\text{e}}$   
und 3 mal so viel A  $10\frac{1}{2}$  — + 100 —  

---

14 $\frac{1}{2}$  Sum. + 25  $\text{r}^{\text{e}}$

Wenn nun 1 Summe,  
14 $\frac{1}{2}$  Sum. und 25  $\text{r}^{\text{e}}$  — 3194  $\text{r}^{\text{e}}$   
29  $\div$  25 —  

---

3169  $\text{r}^{\text{e}}$   
2

29 — 6338  $\text{r}^{\text{e}}$  — 218 $\frac{1}{2}$   $\text{r}^{\text{e}}$  bef. C  
3 mal soviel B  

---

655 $\frac{1}{2}$   $\text{r}^{\text{e}}$   
weniger 75 —  

---

also bekommt B 580 $\frac{1}{2}$   $\text{r}^{\text{e}}$

218  $\frac{1}{2}$   $\frac{2}{9}$   $\text{rC}$  macht 1 Summe  
 10  $\frac{1}{2}$  mal so viel A

2294  $\frac{2}{2}$   $\frac{3}{9}$   $\text{rC}$

und 100 —

also bekommt A 2394  $\frac{2}{2}$   $\frac{3}{9}$   $\text{rC}$

Beweis:

A bekommt 2394  $\frac{2}{2}$   $\frac{3}{9}$   $\text{rC}$

B — 580  $\frac{1}{2}$   $\frac{9}{9}$  —

C — 218  $\frac{1}{2}$   $\frac{6}{9}$  —

3194  $\text{rC}$

Wenn minus und plus sich wie oben bey den Verhältnissen befinden; so werden selbige eins von dem andern abgezogen; der Rest behält die Benennung des, wovon abgezogen worden, und dann wird das, was im Vorderatz minus ist, im mittlern Satz zu plus, und was vorne plus ist würde im mittlern Satz zu minus. Zur Erklärung dieses Satzes mag folgendes dienen. Von 310  $\text{rC}$  soll A  $\frac{1}{3}$  und B  $\frac{2}{3}$  und oder plus 10  $\text{rC}$  haben. Hier würde ich das  $\frac{1}{3}$  und  $\frac{2}{3}$  zusammen addiren und sagen, 3 Drittel + 10  $\text{rC}$  thun 310  $\text{rC}$ , was jedem sein Theil? Da aber B 10  $\text{rC}$  mehr haben soll, so folget, daß selbige, bevor die Theilung geschehen kann, von der zu theilenden Summe abgezogen werden müssen, d. h. sie werden im Mittlersatz zu minus. Oder um diesen Satz nach deutlicher zu machen, A sollte von den 310  $\text{rC}$  die Hälfte plus 10  $\text{rC}$  und B die andere Hälfte bekommen, welches eben so viel heißt, als sie sollen sich darin theilen, nur daß A 10  $\text{rC}$  mehr bekommen soll als B, so würde es heißen, 2 halbe + 10  $\text{rC}$  thun — 310  $\text{rC}$  — 1 halbes? Dann würden die 10  $\text{rC}$  erst von der ganzen Summe abgezogen und die 300  $\text{rC}$  alsdann in 2 Theile getheilt, wovon A 150 und B 150 also 160  $\text{rC}$  und B 150  $\text{rC}$  bekäme, mithin bekommt A 10  $\text{rC}$  mehr als B. Eben so verhält es sich mit dem entgegenstehenden Satz, wann  $\frac{1}{3}$ . C. A von 310  $\text{rC}$  die Hälfte minus 10  $\text{rC}$  und

H 4

B

B die andere Hälfte haben sollte. Hier hieße der Satz, 2 Halbe  $\div$  10  $\text{rC}$  thun 310  $\text{rC}$  — 1 Halbes. Das vobere minus wird im Mittlernsatz zu plus, d. h. hinzu addirt, woraus 320  $\text{rC}$  entstehen, die mit den Vorderfaz 2 dividirt für ein Halbes für B 160  $\text{rC}$  geben; A sein halbes kann es aber nicht seyn, weil der 10  $\text{rC}$  weniger haben soll; wenn diese aber davon abgezogen werden, so ist es sein Theil, nemlich 150  $\text{rC}$ . 160 und 150  $\text{rC}$  addirt, geben wieder 310  $\text{rC}$ .

Bei einer Concurſ-Masse finden sich nach abgezogenen Gerichts- und andern Unkosten baar vorrätzig 21408  $\text{rC}$  38  $\text{G}$  die unter den Creditoren, deren sämtliche Forderungen sich auf 47921  $\text{rC}$  14  $\text{G}$  belaufen, zu vertheilen sind; da aber unter diesen letztern sich 5200  $\text{rC}$  hypothecarische Forderungen befinden, die den Rechten gemäß zum vollen ihre Befriedigung erhalten müssen; so wird gefragt, wie viel pr. C. die andern Gläubiger bekommen werden?

Die Passiva betragen 47921  $\text{rC}$  14  $\text{G}$   
hievon ab die hypothecarischen Forderungen 5200 —

bleiben 42721  $\text{rC}$  14  $\text{G}$

Buchschulden, die Procente bekommen.

Die Activa betragen 21408  $\text{rC}$  38  $\text{G}$   
hievon ab die hypothecarischen Forderungen 5200 —

bleiben 16208  $\text{rC}$  38  $\text{G}$  welche

unter die Buchschulden zu vertheilen.

100  $\text{rC}$ ?

$42721\frac{7}{36}$   $\text{rC}$  —  $16208\frac{19}{36}$   $\text{rC}$

Fac. 37  $\text{rC}$  68  $\text{G}$  circa.

Da

Da die Hypothecarii ganz befriediget werden; so werden sie von der Passiv-Summe abgezogen, und weil sie ihr Geld zum vollen bekommen; so muß selbiges auch von den Activis vorher abgezogen, und dann das übrige unter den andern Creditoren aus Rechnungen vertheilt werden.

## Gesellschafts-Rechnung

zeigt, wie die Theilungs-Rechnung einem jeden Theilnehmer seinen Theil anzuweisen.

Diese Berechnungen setzen allemal einen gewissen von den Interessenten bey Errichtung der Gesellschaft gemachten Contract voraus, und diesem zufolge wird die Berechnung formiret.

Zu einer Unternehmung legt A 3000  $\mathcal{R}$  ein und B 5000  $\mathcal{R}$ , womit 600  $\mathcal{R}$  gewonnen werden; laut Contract soll Gewinn oder Verlust pro rata ihres eingelegten Capitals vertheilt werden; wie viel wird jeder vom Gewinn empfangen?

$$\begin{array}{r}
 8000\mathcal{R} - 600\mathcal{R} \text{ Gew.} \left\{ \begin{array}{l} 3000\mathcal{R} \text{ A. Fac. } 225\mathcal{R} \\ 5000 - \text{B.} \quad \quad \quad 375 - \\ \hline 8000\mathcal{R} \quad \quad \quad 600\mathcal{R} \end{array} \right.
 \end{array}$$

3 Kaufleute schießen ein gewisses Capital zusammen, womit 1450  $\mathcal{R}$  gewonnen worden; wenn nun A an Capital und Avanz bey der Separation 1520  $\mathcal{R}$ , B 1280  $\mathcal{R}$  und C 1300  $\mathcal{R}$  empfangen; wie viel ist denn jeden seine Einlage gewesen?

§ 5

1520