

Landesbibliothek Oldenburg

Digitalisierung von Drucken

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

Evers, Albrecht Joachim

Oldenburg, 1796

VD18 1342775X

Zinse auf Zinse Berechnung.

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

$$\begin{array}{r} 2200 \text{ r} \text{ C.} \\ 65 \text{ r} \text{ Z.} \end{array} > 8 \text{ Monat} < \begin{array}{r} 3800 \text{ r} \text{ C.} \\ 40 \text{ r} \text{ Z.} \end{array}$$

Fac. in $2\frac{2}{4}\frac{10}{7}$ Monat

Ich mache hier nochmal eine Wiederholung der schon bey der Regula Quinque conversa gegebenen Regeln, und bemerke:

1) Daß, wenn 2200 r in 8 Monat eine gewisse Summe Zinsen aufbringen, daß 3800 r als ein größeres Capital nicht so lange zu stehen braucht, um eben so viel Zinsen aufzubringen, und daß deswegen diese Sätze verwechselt werden müssen.

2) Daß der folgende Satz seine Richtigkeit habe; denn um 40 r Zinse zu heben, wird weniger Zeit erfordert, als zu 65 r.

Der Beweis der Richtigkeit mag folgende Berechnung seyn.

$$\begin{array}{r} 2200 \text{ r} \text{ C.} \\ 8 \text{ Monat} \end{array} > 65 \text{ r} \text{ Zinse} < \begin{array}{r} 100 \text{ r} \text{ C.} \\ 12 \text{ Monat.} \end{array}$$

Fac. $4\frac{1}{4}\frac{9}{4}$ r Zinse.

$$\begin{array}{r} 100 \text{ r} \text{ C.} \\ 12 \text{ Mt.} \end{array} > 4\frac{1}{4}\frac{9}{4} \text{ r} \text{ Zinse} < \begin{array}{r} 3800 \text{ r} \text{ C.} \\ 2\frac{2}{4}\frac{10}{7} \text{ Mt.} \end{array}$$

Fac. 40 r Zinse.

Zinse auf Zinse Berechnung.

Wenn verfallene Zinsen entweder bedingter massen oder sonstiger Ursachen wegen zum Capital geschlagen und davon für die folgende Zeit wieder Zinsen berechnet werden sollen; so kann man solches auf verschiedene Arten berechnen. Z. E. 500 r Capital stehen 3 Jahr zu 5 pr. Ct. jährlicher Zinsen

fen und sollen die Zinsen jedes Jahr mit zum Capital gerechnet oder Zinse auf Zinse gerechnet werden; wie hoch würde sich Capital und Zinse nach 3 Jahren belaufen?

Nach der gewöhnlichen Regula Detri.

100 rC Cap. — 5 rC Zinse — 500 rC Cap?

100 — — — 5 — — — 525 — — ?

100 — — — 5 — — — 551 $\frac{1}{4}$ — ?

Fac. 25 rC Zinse fürs 1. Jahr.

26 $\frac{1}{4}$ — — — 2. —

27 $\frac{7}{8}$ — — — 3. —

Fac. 578 $\frac{1}{8}$ rC Cap. & Zinse nach 3 Jahren.

oder:

100 rC Cap. — 105 rC Cap. & Z. — 500 rC Cap. ?

100 — — — 105 — — — 525 — — ?

100 — — — 105 — — — 551 $\frac{1}{4}$ — ?

Fac. 525 rC Cap. & Z. nach 1 Jahr

551 $\frac{1}{4}$ — — — 2 —

578 $\frac{1}{8}$ — — — 3 —

Diese Berechnungsarten werden oft durch die häufig vorkommenden Brüche, die immer in die folgende Sätze übertragen werden müssen, erschwert und weitläufig gemacht. Folgende Methode ist kürzer.

5) 100 rC Cap. — 105 rC Cap. & Z. im 1. Jahr

20 rC Cap. — 21 rC Cap. & Z. im 1. Jahr

20

21

400

441

2. —

20

21

8000

9261

3. —

8000 rC C. — 9261 rC C. & Z. in 3 J. — 500 rC C.

Fac. 578 $\frac{1}{8}$ rC Cap. & Zinse nach 3 Jahren.

Es

Es ist schon mehrmalen erwehnet worden, daß 2 Verhältnisse durch eine und dieselbe Zahl vermehrt oder vermindert, weder dadurch gewinnen noch verlieren. Ich habe das erste Verhältniß 100 zu 105 durch 5 verkleinert, und 20 verhält sich zu 21 eben so wie 100 zu 105. — Mit diesem ihren Verhältnisse muß so oft multiplicirt werden, als man Jahre oder Termine zu berechnen hat, und zwar wie obige Aufgabe zeigt, jedesmal das aus der vorigen Multiplication erwachsene Product. Weil nun mit den ersten Grundzahlen oder mit den ersten Verhältnissen immer multiplicirt wird, so ist das letzte Verhältniß hier 8000 zu 9261, dem von 20 zu 21 gleich; folglich entstehet daraus der gemachte obige Regula Detri Satz.

Noch kürzer aber berechnet man Aufgaben von Zinsen auf Zinse in einen Kettenatz. Man fragt nemlich: Wie viel Capital und Zinsen bringen in 3 Jahren? — 500 \mathcal{R} Cap.

wenn 100 \mathcal{R} Cap. — 105 \mathcal{R} C. u. Z. im 1. J. geben
 — 100 — — — 105 — — — 2. — —
 — 100 — — — 105 — — — 3. — —

Fac. $578\frac{1}{8}$ \mathcal{R} Cap. & Zinsen nach 3 Jahren.

Die Vorder- und Hinterätze werden gegen einander möglichst verkleinert. Sodann die Vorderätze multiplicirt, die den Divisor machen; die Hinterätze multiplicirt und das Product mit dem Product des Vorderatzes dividirt, woraus das Facit entstehet.

Discont - Rechnung.

Es ist eine Berechnung der Zinsen, die aber nicht wie gewöhnlich erst nachdem das Capital benutzt worden, oder wann es wieder abgetragen werden muß,

§

er