

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Der Wahre Vauban, oder der von den Teutschen und Holländern verbesserte Französische Ingenieur**

**Vauban, Sébastien Le Prestre  
Goulon, Louis**

**Nurnberg, 1737**

Von der Proportion

[urn:nbn:de:bsz:31-91552](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-91552)

2. Exempel von dem Cubischen Altar.

$$\begin{array}{r}
 22\ 22\ 6 \\
 27 \overline{) 648} \quad (30 \\
 \underline{27\ 9} \\
 27 \\
 \hline
 27\ 700 \\
 \underline{2} \\
 5400 \\
 \underline{3608} \\
 820836 \\
 \underline{8154} \\
 27 \\
 \hline
 82165167
 \end{array}$$

Dieses Exempel weist uns, daß man die Wurzel eines doppelten Cubi vergeblich suche, weil allezeit etwas übrig bleiben wird. Und dieses ist genug von der Ausziehung der Cubick-Wurzel.

Das VI. Capitel.

Von der Proportion ( oder Verhältnuß ähnlicher Größen. )

Wir haben bißher die unterschiedlichen Arten die Zahlen zusammen zu setzen und von einander abzufondern gesehen, jetzt ist noch übrig zu betrachten, wie man die Zahlen miteinander vergleichen kan; Diese Vergleichung zweyer Zahlen wird genennet

*Ratio, Relatio oder Verhältnuß.*

Man findet diese Verhältnuß zweyer Zahlen entweder durch die Subtraction, so daß das, was übrig bleibet, die *Differenz* (der

D Unter-

Unterschied), und in Ansehung der kleinern Zahl der Abgang, in Ansehung der größern aber der Überschuß genennet wird.

Man nennet diese Verhältnuß *Rationem Arithmetica*, eine *Arithmetische Verhältnuß*, und diese hat weiter keiner Erklärung vonnöthen, ist auch nicht so gebräuchlich als die

*Ratio Geometrica*, (oder *Geometrische Verhältnuß*.)

Welche man findet, wenn man eine Zahl durch die andere dividiret. Die Zahl, welche heraus kommt, wird *Nomen Rationis*, der *Exponent* oder *Name der Verhältnuß* genennet, weil er der Verhältnuß den Namen giebt und zeigt, um wie viel eine Zahl größer ist, als die andere. Also, wann ich 6. durch 3. dividire, so giebt mir die Zahl, die heraus kommt, zu erkennen, daß man die Verhältnuß, welche zwischen 3. und 6. ist, eine doppelte Verhältnuß nennen muß, und sagt man, 6. und 3. seyen in *ratione dupla* (in einer doppelten Verhältnuß), weil 3. in 6. zweymahl enthalten sind. Weil aber dieses höchst veränderlich, so ist diese Lehr von der *Geometrischen Proportion* durch die fremden und düstern Redens-Arten, die sich dabey befinden, etwas schwer worden. Ich will aber doch die Sache etwas leichter zu machen suchen.

Wann man eine Zahl durch die andere dividiret, so bleibet entweder nichts übrig, oder es bleibet eines oder wohl mehr übrig. Bleibet nichts übrig, so ist es ordentlich *Ratio multiplex* (eine *vielsache Verhältnuß*) aber vornehmlich nach dem Namen der *Verhältnuß*.

2)  
3—6 Heißt *ratio subdupla*, eine *halbtheilige Verhältnuß*, wann das kleine mit dem großen verglichen wird.

$\frac{1}{2}$ )  
6—3. *Ratio dupla*, eine *doppelte Verhältnuß*, wann das große mit dem kleinen verglichen wird.

Eben so ist es auch mit den andern unterschiedenen Verhältnüssen beschaffen, als *tripla*, *dreyfachen*, *subtripla*, *dreytheiligen*, *quadrupla*, *vierfachen*, *subquadrupla*, *viertheiligen*. Es stehet auch einem jeden frey diese Namen Teutsch zu übersetzen, wie *Behr* in seinem bevestigten *Turenne* und *Goldmann* in seiner vollkommenen Anweisung zur *Bau-Kunst* gethan. Die *Franzosen* aber werden besser thun, wann sie sich allezeit der *Lateinischen* Namen bedienen.

Erstlich giebt man durch das Wort *subdupla* die unterschiedliche Ver-

Ver-

Verhältnuß zu erkennen, und darnach durch das Wort *sesqui*, daß noch ein Rest oder Überschuß da ist, und endlich durch das Wort *tertia*, daß der kleinste *terminus* (das kleinste Glied) 3. der Nenner ist.

Also wenn man verlangt, ich solle *rationem subtriplam sesqui quintam* angeben, so erkenne ich erstlich durch das Wort *quinta*, daß das kleinste Glied 5. durch das Wort *sub*, daß die kleine Zahl oder das kleinere Glied zu erst gesetzt werden muß; durch das Wort *tripla*, daß ich 5. durch 3. multipliciren muß; und durch das Wort *sesqui*, daß ich noch 1. zu dem, was heraus kommt, hinzusetzen muß. Es kommt also dadurch heraus

eine Verhältnuß von 5. zu 16.

Wann mehr als 1. übrig bleibet, so heist dieses *ratio submultiplex superpartiens*, eine theilige übertheilende Verhältnuß. Was hierbey vornehmlich in acht zu nehmen, wird dieses einige Exempel lehren können.

3 — 8. will sagen *ratio subdupla superbipartiens tertias*, so daß das Wort *tercias* mir das kleinste Glied zu erkennen giebt, das Wort *sub*, daß es das erste seyn muß, das Wort *dupla*, daß man es mit 2. multipliciren muß, und das Wort *superbipartiens*, daß ich noch 2. zu dem, was heraus gekommen, setzen muß.

Folgende Tabelle wird noch so viel Exempel geben, daß ihr euch derselben leicht werdet bedienen können, alle andere darüber zu machen.

**Nota.** Wir haben nur die Lateinischen Namen beybehalten, weil die Teutschen allzuweitläufftig umschrieben werden müsten, und doch kein größers Licht geben wird, als die Betrachtung der Verhältnüsse in der Zahl selbst giebt, zumahl wenn man die kleinere wärcklich in die größere dividiret und also den Exponenten vor Augen siehet.