

Gewölbes seyn wird. Als zum Exempel: Es seye ein Platz ABCD so gewölbt werden solle/ länger als breit / hierzu solle man nun die Höhe des Gewölbes suchen / so verlängert man nur die Lini AB in E, also / daß AE gleich sey der Breite AC, und theilet hernach BE in zwey gleiche Theile in F, so gibt FB oder EF die Höhe BH des Gewölbs. Oder aber es seye das Gemach zu wölben zwölf Schuhe lang/ und sechs Schuhe breit / wann nun zwölf und sechs addirt werden/so machen sie achtzehn/und die Helffte darvon ist neun/ Derowegen solle das Gemach neun Schuh hoch seyn.

Siehe Fig. 22. Aa.

Man wird noch eine andere Höhe finden/ welche nach der Länge und Breite des Gemachs/auf folgende Weise proportioniret ist/nemlich: Derjenige Ort/ so zu wölben ist/ ist mit abcd bezeichnet; Die Breite ac setzet man an die Länge ab, so kommt bf, selbige theilet man in zwey gleiche Theile / durch den Punct e, welcher das Centrum oder Mittelpunct ist/woraus der halbe Zirkel bge gerissen / und die Lini ac bis an dessen Circumferenz oder Umkreis g erlängert wird / und alsdann soll ag die Höhe des Gewölbes abcd seyn. Mit Zahlen wird man diese Höhe auf folgende Weise finden: Wann man weiß/wieviel Schuh ein Gemach lang und breit ist/ so muß man eine Zahl suchen/welche eben die Proportion zu der Breite als die Länge zu der Zahl hat; Diese aber findet man/wann man die Zahl der Breite mit der Zahl der Länge multipliciret / und aus solchem product radicem quadratam oder die Vierungs Wurzel nimmt/welche die Höhe oder Zahl seyn wird/ so zu finden gewesen: Zum Exempel/ wann der Ort/ den man wölben will/ 9. Schuh lang/ und 4. Schuh breit ist/ so muß die Höhe des Gewölbs 6. Schuh seyn / und eben diese Proportion/ welche 9. zu 6. hat / die hat auch 6. zu 4; Dabey aber zu mercken ist/daß sich diese Höhe nicht allezeit mit den Zahlen finden lasse.

Siehe Fig. 22. Bb.

Man kan auch noch eine andere Höhe finden / welche kleiner/ aber doch gegen dem Gemach proportioniret wird/ auf nach folgende Weise: Nachdem man die Linien ab.ac.cd. und bd. wird gezogen haben/ in welchen a.c. oder b.d. die Länge / und ab. oder cd. die Breite des Gemachs ist/oder bedeuten: So sucht man die Höhe / gleich wie durch den ersten Weg angedeutet worden; Diese wird ce seyn/ dieselbige soll man an ac anhängen / und die Lini edf. ziehen/ und die Lini ab so fern erlängern/ bis sie edf. im Puncten f berühren oder durchschneiden/ so wird alsdann die Länge bf die Höhe des Gemachs seyn.

Siehe Fig. 22. Cc.

Aber durch Zahlen findet man sie auf diese Weise: Demnach man aus der Länge und Breite des Gemachs/ die Höhe nach dem ersten Weg wird gefunden haben / welche / damit wir obgelestes Exempel behalten/ neun Schuhe ist/ so solle man die Länge / die Breite/ und die Höhe setzen / darnach multipliciret man die 9. mit 12. kommen 108. und 6. auch mit 9. bringen 54. und 6. mit 12. multipliciret / kommen 72. diese setzet man unter 9. Folgendes suchet man eine Zahl/welche/wann sie mit 9. multiplicirt wird/gerad 72. macht/ welche in diesem Exempel s. ist/ so wird gesagt/daß das Gewölbo oder das Gemach 8. Schuh hoch seyn solle/ wie hiebey gesetzt zu sehen:

$$\begin{array}{r} 12 \\ 9 \\ \hline 108 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ 72 \\ 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6 \\ 9 \\ \hline 64 \end{array}$$

Und stehen die Höhen gegen einander auf diese Weise: Die erste ist grösser dann die andere/und die andere grösser dann die dritte/derohalben kan man sich einer jeden dieser Höhe gebrauchen/ jenach deme es sich am besten schicket/damit zu wegen zu bringen/daß etliche Zimmer/die unterschiedlicher Grösse seynd/ihre Gewölber in gleicher Höhe haben/und daß doch gleichwol gedachte Gewölber/ gegen denselbigen proportioniret seynd/ dannenhero beydes schön anzusehen; Also auch zu dem Boden/der oben drauf kommen soll/bequem seyn wird/ dann es ganz und gar wird eben werden.

Es seynd auch noch andere Höhen von Gewölben/welche nicht unter diese Regel können gefasset werden / und wird sich der Baumeister hierinnen seinem Verstand und der Nothdurfft nach zu gebrauchen wissen.

Bis hieher Palladius.