



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Perspektive

Freyberger, Hans

Leipzig, 1897

§ 47. Perspektivische Teilung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78607](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78607)

mo eine Senkrechte bis zum Schnitt mit der Kreislinie in q, so bezeichnet m q o den durch m n o dargestellten rechten Winkel.

Klappt man jetzt von p aus die Strecke p q nach links und rechts auf die Wagrechte nach d^l und d^r um und zieht $nd^l d^l$ und nd^r mit Verlängerung, so treffen diese H H in D^r und D^l ; klappt man irgend eine Teilstrecke von p q also z. B. $p q/3$ auf die Wagrechte nach $d^{r/3}$ und $d^{l/3}$ um, so würde die verlängerte $nd^{r/3}$ und $nd^{l/3}$ die Augenhöhe in $D^{r/3}$ und $D^{l/3}$ schneiden. Der Abstand ist hiemit gefunden.

Ferner beschreibt man aus o mit o q einen Bogen q r bis zur Wagrechten, und zieht n r bis zur Augenhöhe, so ist damit der Teilpunkt R gefunden; nimmt man nur einen Teil z. B. $o q/2$ und beschreibt mit dieser von o aus einen Bogen nach $r/2$ auf der Wagrechten mo, so würde die verlängerte $nr/2$ auf H H den Punkt $R/2$ liefern; auf entsprechend gleiche Weise erhält man den Teilpunkt links L und Teilstrecken wie $L/2$; halbiert man endlich den rechten Winkel m q o durch eine Gerade, welche m o in d g trifft, und zieht n d g bis zum Schnitt mit H H in D g, so ist damit der Diagonalkpunkt gefunden und sämtliche Hilfspunkte bestimmt. Der Beweis für die Richtigkeit der Konstruktion wird geführt durch den Hinweis auf die Ähnlichkeit der kleinen geometrischen Dreiecke an der Wagrechten m o mit den großen zugehörigen perspektiven Dreiecken an H H.

Perspektivische Teilung.

§ 47. In Fig. 31 sei M N als beliebige perspektivische Wagrechte gegeben; sie soll z. B. in drei Teile geteilt werden.

Man ziehe durch M eine geometrisch Wagrechte, trage auf ihr drei gleiche (beliebig große) Teile nach 1, 2, 3 ab; von 3 ziehe durch N nach der Augenhöhe in X und 1 X, 2 X,

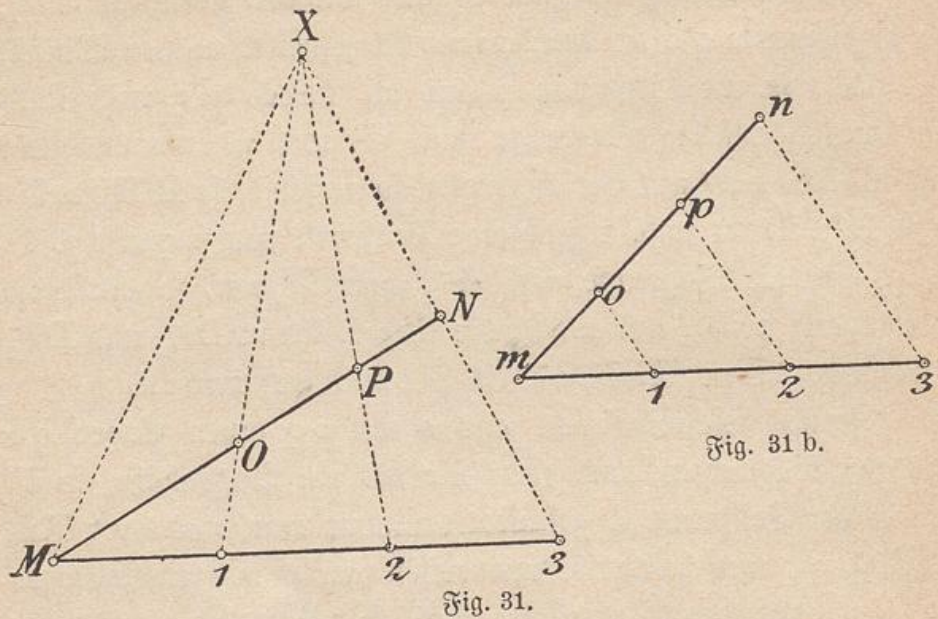


Fig. 31.

Fig. 31 b.

so teilen diese letzteren Linien $M N$ in O und P in drei gleiche Teile.

Der Vorgang ist hierbei geometrisch gezeichnet derjenige der nebenstehenden Figur 31b. An die schiefe Gerade $m n$ wurde eine Wagrechte angelegt und auf dieser von m aus drei gleiche Teile in $1, 2, 3$ aufgetragen; 3 ist mit n verbunden und dann zu $3 n$ durch 1 und 2 Parallelen gezogen worden; es sind damit ähnliche Dreiecke entstanden und daher auf $m n$ auch gleiche Teile abgeschnitten worden.

§ 48. Da die Teile $M 1$ beliebig groß angenommen wurden, so würde also ein größerer oder kleinerer Teil $M 1$, einen andern Punkt X auf der Augenhöhe ergeben haben und es erhellt daraus, daß entsprechend uns jeder andere Punkt X auf $H H$ dieselben Dienste thut.

§ 49. Fig. 32. Ist die Aufgabe gegeben, die perspektivische wagrechte Gerade $M N$ im Verhältnis $2 : 3$ zu teilen, so ziehen wir an M eine Wagrechte, tragen auf diese fünf