



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Perspektive

Freyberger, Hans

Leipzig, 1897

§ 46. Sämtliche Hilfspunkte auf der Bildfläche gesucht. Diagonalepunkt

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

§ 44. Man verbinde m mit $D^{1/2}$, A und $D^{r/2}$; in einem beliebigen Punkt n auf $m A$ ziehe eine Wagrechte und trage die damit gewonnene Strecke $n p$ rechts nach q und links von o aus nochmals nach r ab, so sind $m q$ und $m r$ die gewünschten Geraden, die nach D^r und D^l gehen.

Hat man eine perspektivische Skizze freihändig gezeichnet und wünscht man weitere Gegenstände dem Bilde einzufügen, so muß zunächst der Abstand gesucht werden, der dieses Bild ergibt.

§ 45. Fig. 29. Gegeben sei $H H$, A und eine perspektivische Linie $m n$, ebenso ihre geometrische Größe $m o$; gesucht der Abstand.

Man ziehe $A n$ mit Verlängerung bis zum Schnitt mit der Wagrechten $m o$ in p ; errichte in p eine Senkrechte, welche von dem aus m mit $m o$ beschriebenen Bogen in q getroffen wird; klappe nun von p aus, auf $p m$, $1/2 p q$ nach r um und ziehe $r n$ bis zur Augenhöhe in $D^{1/2}$. Die verlängerte $n o$ ergibt auf $H H$ den Teilpunkt rechts R .

Das persp. Dreieck $m o n$ ist hier offenbar gleich dem geometrischen $m o q$, also auch $n p = p q$ und $r p = n p$; folglich muß $r n$ nach $D^{1/2}$ gehen.

§ 46. Fig. 30. Wenn $H H$, A und an irgend einer Stelle des Bildes ein in wagrechter Ebene liegender rechter Winkel gegeben ist, so kann man alle Hilfspunkte daraus ableiten, und zwar so, daß alle Hilfskonstruktionen auf dem Bilde selbst ausgeführt werden können und alle Hilfspunkte bezw. deren Teilstrecken auf das Bild selbst zu liegen kommen.

Gegeben sei $v n w$ als perspektivischer rechter Winkel; an beliebigem Punkt m von $n v$ ziehe eine Wagrechte welche $n w$ in o trifft; über dieser ($m o$) beschreibe nach oben oder unten einen Halbkreis, ziehe $n A$ und durch deren Schnittpunkt p auf

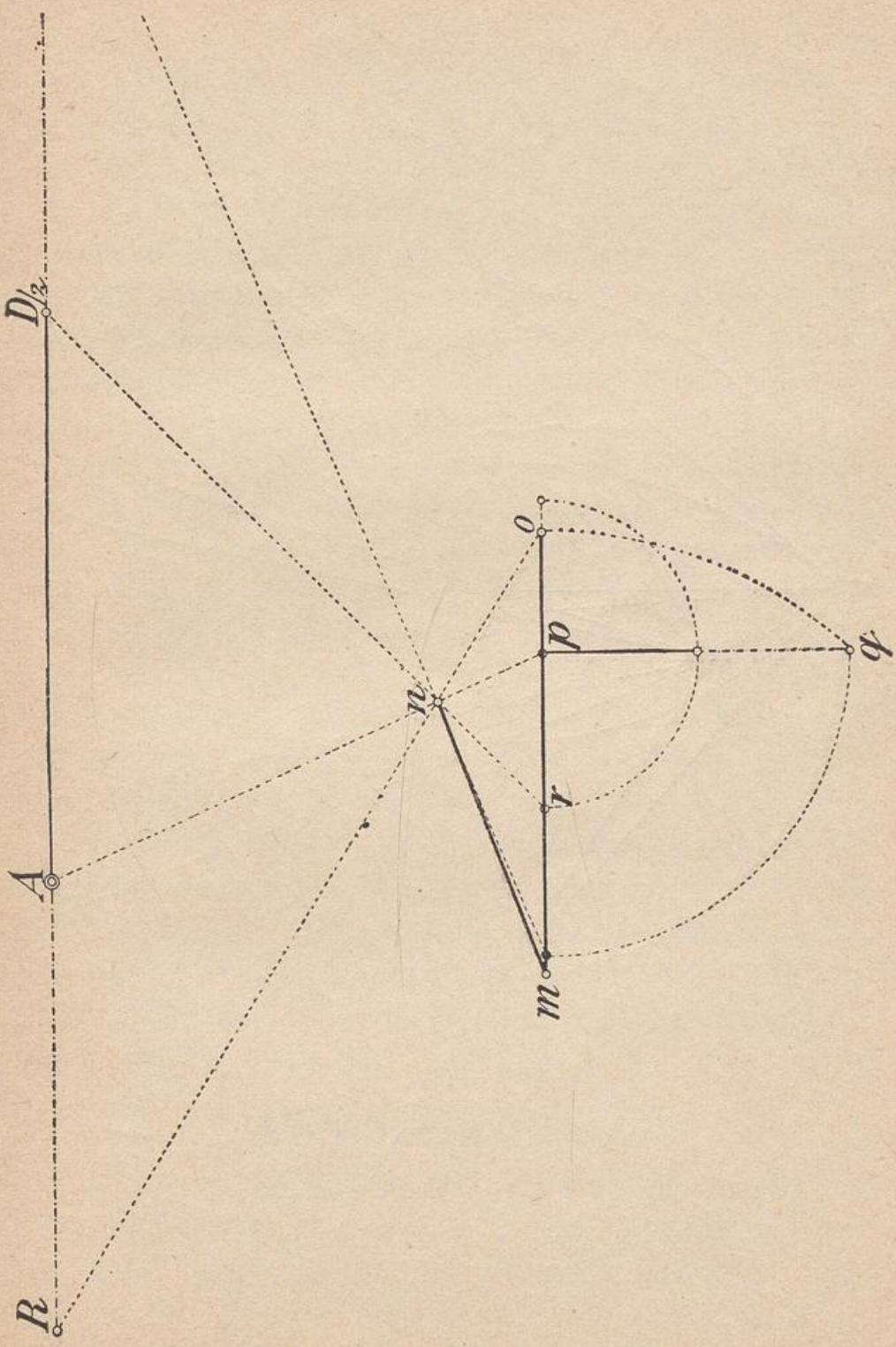


Fig. 29.

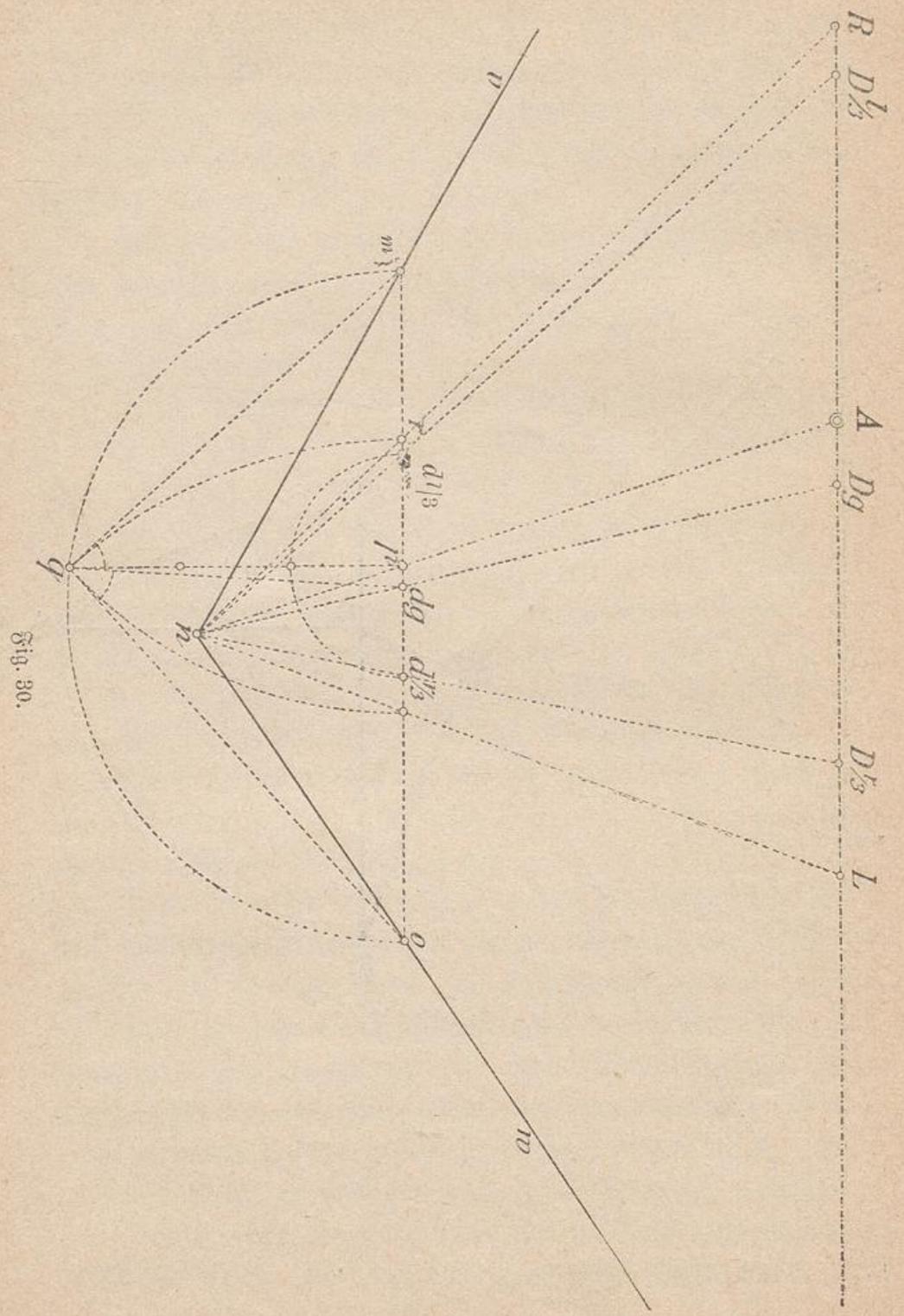


Fig. 30.

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,