Grundzüge einer neuen Methode für angewandte Perspektive

Seeberger, Gustav

München, 1860

Die Theilungspunkte zu finden.

urn:nbn:de:hbz:466:1-78405

Hier ist wegen Mangel an Raum der vierte Theil derselben angegeben.

Zur Vergleichung kann sich der verehrte Leser diese Figur wieder geometrisch verzeichnen.

Bei letzterem Verfahren erhält man zwar mittelst acht Punkten den ganzen Kreis genauer, jedoch hat die Behandlung in Fig. 20 in so ferne einen Vorzug, dass man dort den horizontalen Durchmesser, der hauptsächlich mit zur Auffindung der Distanz dient, gleich Anfangs sicher hat und der grösste Theil des Kreises vernachlässigt werden kann, während durch die einmal gefundene Distanz wieder ein neues Mittel gegeben ist, den ganzen Kreis mit grösster Schärfe zu bestimmen, um ihn für die übrigen Zwecke vollkommen geschickt zu machen.

Häufig bestimmt auch der Künstler die Distanz nach der Grösse seines Bildes und dann braucht sie gar nicht aufgesucht zu werden.

Nachtrag zu Fig. 20 und Fig. 22.

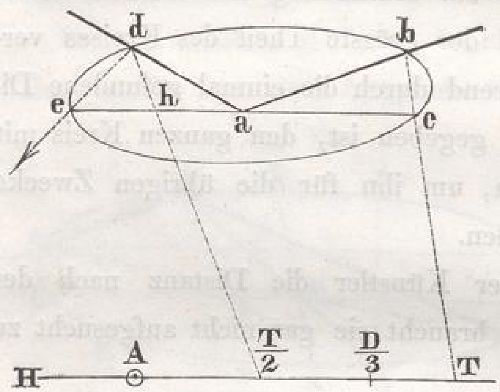
Bei Anschauung der Fig. 20 erhellt von selbst, dass die nach dem Augpunkt zielende Linie d f erspart werden könnte. Die Linie f a wird nämlich durch den Durchmesser g h in zwei gleiche Theile getheilt. Aus diesem Grunde kann der Punkt f auch gefunden werden, wenn in horizontaler Richtung die Entfernung des Punktes a zum Durchmesser noch einmal angetragen wird. Ein Gleiches ist der Fall mit dem Punkte e und in Fig. 22 mit den Punkten f, e, g und h, nur muss hier der nach dem Augpunkt gehende Durchmesser k n zuvor gezogen werden.

Die Theilungspunkte zu finden.

Aufgabe II. Fig. 23. Da die Funktion des Theilungspunktes darin besteht, eine verkürzte Linie einer andern unverkürzten (horizontalen) gleich zu machen, so muss, weil der Radius a b dem Radius a c gleich ist, der Theilungspunkt T für die Linie a b und für alle mit dieser parallel laufenden da sein, wo eine Gerade von b durch c gezogen den Horizont trifft.

Der Theilungspunkt für die Linie a d ergibt sich auf gleiche Weise mittelst einer Geraden, welche von d durch e bis zum Horizont gezogen wird. Mangelt hiezu der Raum oder fällt, mit andern Worten, dieser Theilungspunkt nicht mehr auf die Bildfläche, was häufig vorkommt, so muss der halbe*) gesucht werden. Zu diesem Zweck halbirt man den Halbmesser a e in h und zieht von d durch h bis zum Horizont eine Gerade. Der Punkt T/₂ ist nun der halbe Theilungspunkt, mit welchem ebenso wie mit halber Distanz gearbeitet werden kann. Ist nämlich auf eine mit d a perspektivisch parallel laufende Linie eine gegebene Grösse zu tragen, so muss von derselben nur die Hälfte horizontal angesetzt werden, um auf der verkürzten Linie die ganze Grösse perspektivisch zu erhalten.

Fig. 23.



Um dieses anschaulicher zu machen, verlängere man die Linien d a und d e bis zum Horizont, so ergibt sich dort durch erstere der Verschwindungspunkt und durch die zweite der dazu gehörige Theilungspunkt. Der halbe Theilungspunkt T/₂ liegt in der *Mitte zwischen beiden.*

---

*) Man verzeihe den Ausdruck: „ganzer und halber Theilungspunkt.“ Wenn auch diese Benennungen nach der Sprache der Mathematik nicht richtig sind, so ist dadurch doch die Eigenschaft und Verrichtung dieser Hilfspunkte analog mit ganzer und halber Distanz bezeichnet.

In gleicher Weise könnte man Theilungspunkte finden, mittelst deren man $^1/_3$, $^2/_3$, $^1/_4$, $^3/_4$ etc. von der ganzen anzutragenden Grösse nehmen könnte.

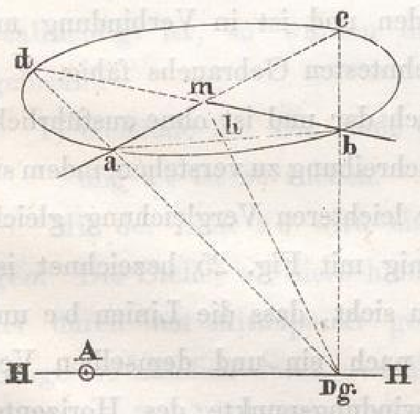
Den Diagonalpunkt zu finden. Halbirung der Winkel.

Als Diagonalpunkt bezeichne ich auf dem Horizont denjenigen, mittelst dessen ein *rechter* Winkel halbirt werden kann oder nach welchen die eine Diagonale eines Quadrates läuft. Bei Quadraten, von denen zwei Seiten nach dem Augpunkt gehen, sind die Distanzpunkte zugleich Diagonalpunkte. Dieser Hilfspunkt leistet bei Konstruktion rechtwinklicher Gegenstände, bei Ausladungen, Gesimsen etc. höchst wesentliche Dienste und ersetzt in vielen Fällen die Theilungspunkte, wesshalb ich ihn immer angebe.

Aufgabe III. Fig. 24. Der Winkel a m b am Mittelpunkt, welcher sowohl ein rechter, als auch ein beliebig grosser sein kann, soll halbirt werden.

Auflösung. 1) Verlängere einen Schenkel a m bis an den Kreis in c (siehe Fig. 3), ziehe von c durch b bis zum Horizont, so ergibt sich hier der Diagonalpunkt. (Dg.) Eine von m nach diesen Punkt gezogene Linie halbirt den Winkel a m b.

Fig. 24.



2) Verlängert man statt a m den Schenkel b m bis d, so geht die Richtung der Linie d a gleichfalls in den Diagonalpunkt.

3) Vereinigt man die Punkte a b durch eine Gerade und theilt diese perspektivisch in zwei gleiche Theile, so führt endlich eine Gerade von m durch h gleichfalls in den Diagonalpunkt. Ist der Winkel a m b ein rechter, so sind die Dreiecke a d m, a m b und m b c halbe Quadrate.