



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Grundzüge einer neuen Methode für angewandte Perspektive**

**Seeberger, Gustav**

**München, 1860**

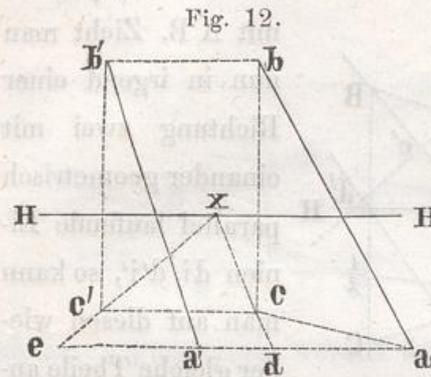
Perspektivische Theilung der Linien.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78405](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78405)

zu  $a b$  parallele Linie  $a' b'$  konstruirt werden. Ausserdem kann man auch verfahren, wie folgt:

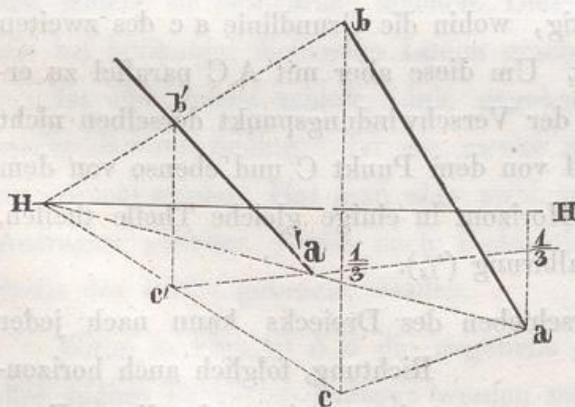
Fig. 12. Das horizontale Verschieben der Linie  $b c$  nach  $b' c'$



hat keine Schwierigkeit. Es handelt sich jetzt nur darum, die Horizontale  $a a'$  gleich  $c c'$  zu machen. — Man ziehe aus einem beliebigen Punkt  $x$  des Horizontes zwei Grade durch  $c$  und  $c'$ , bis sie die vordere Horizontale  $a e$  treffen. Da diese perspektivisch parallel sind, so ist die Grösse  $e d$  gleich  $c' c$ . Diese Grösse  $e d$  kann nun von  $a$  nach  $a'$  getragen werden und somit ist das zweite Dreieck  $a' b' c'$  hergestellt.

Fig. 13. Sind schiefe Linien nach vorn geneigt, so dass der Verschwindungspunkt derselben unter dem Horizont liegt, so bleibt die Behandlung unverändert. Die Neigung der gegebenen schiefen

Fig. 13.



Linie  $a b$  ist durch die Grundlinie  $a c$  bezeichnet. Die Verschiebung des Dreiecks  $a b c$  nach  $a' b' c'$  geschieht in ganz gleicher Weise, wie in Fig. 10. Die Linie  $b' a'$  läuft parallel mit  $b a$  und es ist kein Hinderniss gegen eine Eintheilung zur Vermehrung der Parallelen vorhanden. — Einfacher kann auch hier die Verschiebung des Dreiecks in horizontaler Richtung nach Fig. 11 oder 12 geschehen.

### Perspektivische Theilung der Linien.

Wenn eine dem Maass nach schon bekannte oder sonst vorhan-

dene, nach dem Horizont hin sich verkürzende Linie in gleiche oder nach bestimmten Verhältnissen in ungleiche Theile getheilt werden soll, oder wenn die Grösse einer Linie in ihrer Richtung wiederholt anzutragen ist, so kann dieses mit Hilfe eines jeden beliebigen Punktes am Horizont ausgeführt werden.

Diese willkürlich angenommenen Punkte nenne ich *zufällige Theilungspunkte* zur Unterscheidung von den schon oben Seite 6 angeführten, welche man im Gegensatze zu diesen *wahre* Theilungspunkte nennen könnte.

Aufgabe. Fig. 14. Die Linie a b soll in zwei gleiche Theile getheilt werden.

Man ziehe an a (oder b) eine Horizontale und trage darauf zwei *gleiche* Theile c und d von beliebiger Grösse. Ziehe von d durch b eine Gerade bis zum Horizont in Z. Eine zweite Linie von c nach Z schneidet und *halbirt* die Linie a b in h. Der Punkt Z ist hier der zufällige Theilungspunkt. —

Wären die beiden gleichen Theile c' und d' kleiner angenommen worden, so wäre nur der zufällige Theilpunkt Z' etwas weiter links gerückt, der Durchschnittspunkt h aber derselbe geblieben.

Soll eine Linie in mehr als zwei Theile getheilt werden, so wird die verlangte Anzahl der Theile auf die Horizontale getragen und in gleicher Weise verfahren.

Aufgabe. Fig. 15. Die Linie a b über dem Horizonte soll in die ungleichen Theile a c, c d, d e getheilt werden.

Von e durch b eine Gerade nach dem Horizonte gezogen, bestimmt daselbst den zufälligen Theilungspunkt Z. Von c und d gleichfalls zwei Gerade nach Z gezogen, schneiden und theilen die gegebene Linie a b in f und g auf die verlangte Weise. —

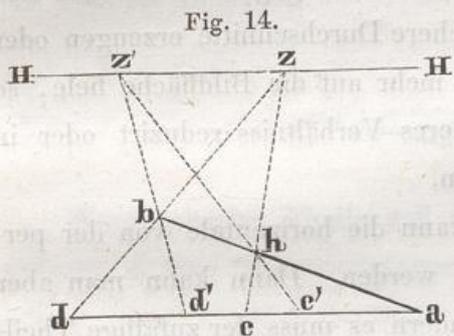
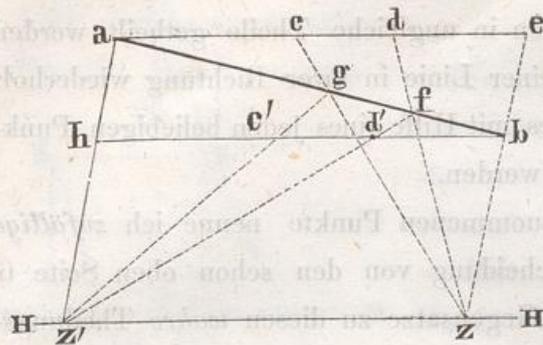


Fig. 15.



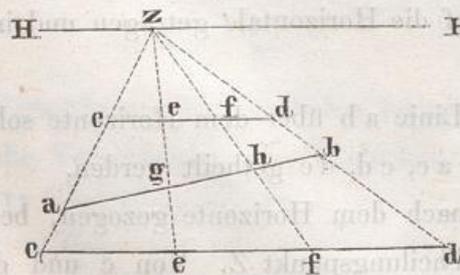
Statt von a nach e könn-  
ten die gegebenen Theile  
auch von b nach h ange-  
tragen werden. Die erste  
zu ziehende Linie geht dann  
von a durch h und bestimmt  
den zufälligen Theilpunkt  
den zufälligen Theilpunkt  
Z', welcher nun weiter links  
gerückt ist. Die zwei von Z' durch c' und d' gehenden Geraden  
treffen aber wieder auf die Punkte g und f.

Wären solche Grössen im Vergleiche zu der perspektivisch zu  
theilenden Linie sehr gross oder sehr klein gegeben, so dass sich  
durch unmittelbares Antragen unsichere Durchschnitte erzeugen oder  
der zufällige Theilungspunkt nicht mehr auf die Bildfläche fiele, so  
müssten diese Theile auf ein kleineres Verhältniss reduziert oder in  
einem grösseren angetragen werden.

Nach Bedürfniss oder Raum kann die horizontale von der per-  
spektivischen Linie ganz getrennt werden. Dann kann man aber  
die Theile nicht zuvor antragen, sondern es muss der zufällige Theil-  
ungspunkt zuerst gewählt werden, was an jeder Stelle des Horizont-  
es, die dafür bequem und zweckmässig erscheint, geschehen kann.

Aufgabe. Fig. 16. Die Linie ab soll in drei gleiche Theile  
getheilt werden.

Fig. 16.



Aus dem willkürlich ange-  
nommenen Punkt Z am Horizont  
ziehe man durch a und b Linien  
von unbestimmter Länge. Zwi-  
schen diesen Linien kann an  
irgend einer Stelle entweder  
ober- oder unterhalb der Linie  
a b eine Horizontale c d gezogen und in den Punkten e und f in  
drei gleiche Theile getheilt werden, die von Z durch die Punkte e

und f gezogenen Geraden schneiden die gegebene Linie ab in g und h und theilen sie also in die verlangten 3 gleichen Theile.

In dieser Art ist es mit Vortheil zu gebrauchen, wenn eine Zeichnung oder nasse Stellen eines Bildes geschont werden müssen. Es kann dann die Horizontale bis an den Rand des Bildes verlegt werden.

Aufgabe. Fig. 17. Die auf der Linie ab befindlichen gleichen Theile sollen in entgegengesetzter Richtung von a nach c wiederholt werden.

Die Horizontale ad wird auch rechts von a nach e verlängert,

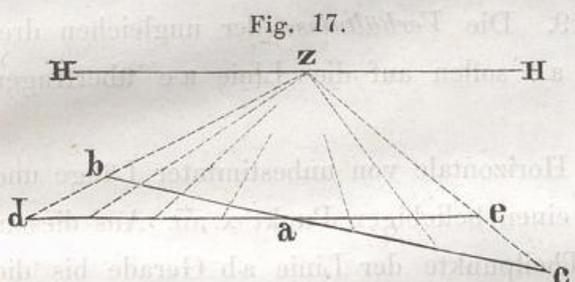


Fig. 17.

hier werden dieselben gleichen Theile wie auf der linken Seite ad aufgetragen und aus dem Punkt z auf ac projectirt.

Wenn gleiche Theile auf einer Linie oft wiederholt werden müssen, so wird der erst angenommene zufällige Theilungspunkt öfters wegen zu schiefen Schnittlinien unbequem und unsicher oder es reicht der Raum auf der Horizontalen zum Antragen der vielen Theile nicht mehr aus. In diesem Fall kann sogleich ein zweiter zufälliger Theilungspunkt angenommen werden.

Aufgabe. Fig. 18. Die auf der Linie ab befindlichen Theile sollen nach x hin wiederholt und hiebei mit dem zufälligen Theilungspunkt gewechselt werden.

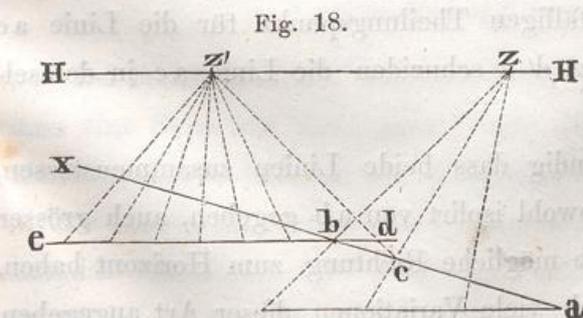


Fig. 18.

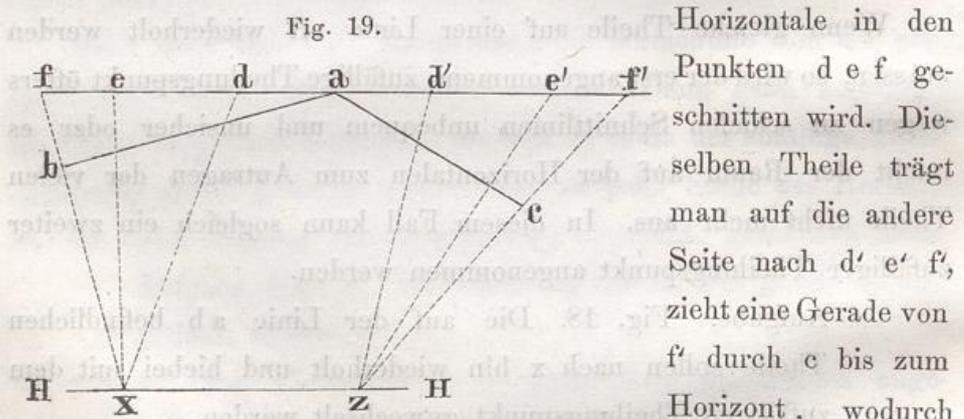
Die drei Theile von a bis b sind durch Hilfe des Punktes z aufgetragen. Man zieht durch b eine neue Horizontale de und wählt weiter nach links auf dem

Horizont einen zweiten Punkt  $z'$ , nach welchem von  $c$  eine Gerade gezogen und somit die neue Horizontale in  $d$  geschnitten wird. Die der ersten Theilung entnommene Grösse  $bd$  ist nun für die Horizontale  $be$  maassgebend und kann so oft als es erforderlich ist aufgetragen werden, um von da mittelst des Punktes  $z'$  auf der perspektivischen Linie  $ax$  dieselben gleichen Theile weiter zu vervielfältigen.

Einen besonderen Vortheil gewähren diese zufälligen Theilungspunkte auch dadurch, dass man die *Verhältnisse* einer ungleich getheilten perspektivischen Linie leicht auf jede andere übertragen kann.

Aufgabe. Fig. 19. Die *Verhältnisse* der ungleichen drei Theile der Linie  $ab$  sollen auf die Linie  $ac$  übertragen werden.

Man ziehe an  $a$  eine Horizontale von unbestimmter Länge und nehme auf dem Horizont einen beliebigen Punkt  $x$  an. Aus diesem zieht man durch die 3 Theilpunkte der Linie  $ab$  Gerade bis die



Horizontale in den Punkten  $d e f$  geschnitten wird. Dieselben Theile trägt man auf die andere Seite nach  $d' e' f'$ , zieht eine Gerade von  $f'$  durch  $c$  bis zum Horizont, wodurch man den Punkt  $z$  als zufälligen Theilungspunkt für die Linie  $ac$  erhält. Die Geraden  $e' z, d' z$  schneiden die Linie  $ac$  in demselben *Verhältniss* wie  $a b$ .

Es ist nicht nothwendig dass beide Linien zusammenstossen, die Linie  $ac$  kann ebensowohl isolirt von  $ab$  gegeben, auch grösser oder kleiner sein und jede mögliche Richtung zum Horizont haben.

Es könnten zwar noch viele Variationen dieser Art angegeben

werden, da aber das Princip (Aehnlichkeit der Dreiecke) dasselbe bleibt, so würden es im Grunde nur Wiederholungen sein. Einige Uebung lässt bei der Anwendung leicht die passende Form für den betreffenden Fall erkennen.

**Mit Hilfe eines Kreises die Distanz, Theilungspunkte und Diagonalepunkt zu suchen, Winkel zu halbiren und rechte Winkel anzutragen.**

Wenn der Maler ein Bild entwirft, so ist die Wahl der Höhe des Horizontes seinem freien Willen anheim gestellt. Er wird ihn so hoch annehmen, als es seinem Gegenstande und der Art der Darstellung angemessen ist. Eine gleiche Bewandniss hat es mit dem Augpunkt, welchen er an die Stelle legen wird, wohin er vorzugsweise den Blick des Beschauers gelenkt wissen will. Weil nun der Hauptgegenstand oder sonst eine effektvolle Stelle zumeist ziemlich in der Mitte des Bildes sein wird, so wird auch der Augpunkt nahezu in die Mitte des Bildes auf den Horizont fallen. Doch kann es bisweilen durch besondere Ursachen, als: Umgebung, Lokalität etc. etc. bedingt sein, dass der Augpunkt etwas rechts oder links von der *Mitte* des Bildes zu stehen kommt. Auf der Bildfläche muss er aber immer bleiben, weil, im strengen Sinn, durch ihn bestimmt ist, von wo aus das Bild betrachtet werden muss, um die grösstmögliche Täuschung hervorzubringen.

*Horizont und Augpunkt sind desshalb fast immer als bekannt oder gegeben anzunehmen.*

**Aufsuchung der Distanz.**

Bei rechtwinklichen Gegenständen, welche so im Bilde stehen, dass eine Seite zur Tafel parallel und desshalb die horizontalen Linien der andern Seite in den Augpunkt laufen, ist die Distanz indirekte durch die Verkürzung schon bestimmt und kann, so bald nur das Verhältniss der verkürzten Seite zu der unverkürzten bekannt ist, nach allgemein bekannten Lehrsätzen (deren es hier