



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Perspektive**

**Freyberger, Hans**

**Leipzig, 1897**

VI. Kapitel. Schattenperspektive.

---

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

## V. Kapitel.

### Methode der kleinen Quadrate.

§ 60. Fig. 45. Ist der geometrische Grundplan einer Anlage gegeben und man überspannt ihn mit einem Netz von kleinen Quadraten und setzt jetzt dieses Netz in Perspektive, so wird man durch Uebertragen der Lage der Punkte aus dem geometrischen in das perspektivische Quadratnetz den perspektivischen Grundplan bekommen.

Sind weiter Höhen anzutragen, so denke man sich diese an der Grundlinie umgelegt, so erhält man in der Anzahl der Quadratseiten solch umgelegter Höhe einen Maßstab für das Antragen dieser Höhe in beliebig anderer Tiefe; man braucht nur in dem gewünschten Punkt eine Strecke gleich derselben Anzahl wagrechter Quadratseiten aufzustellen, so ist die Höhe gefunden.

Diese Methode kann besonders für Anlage von Vogelperspektiven empfohlen werden, bei welchen das Auge aus beträchtlicher Höhe herabsieht.

---

## VI. Kapitel.

### Schattenperspektive.

§ 61. Man unterscheidet natürliche Beleuchtung (Sonne, Mond) und künstliche (Lampe, Kerze); hiebei ist jedesmal der Standpunkt der Lichtquelle von besonderer Bedeutung.

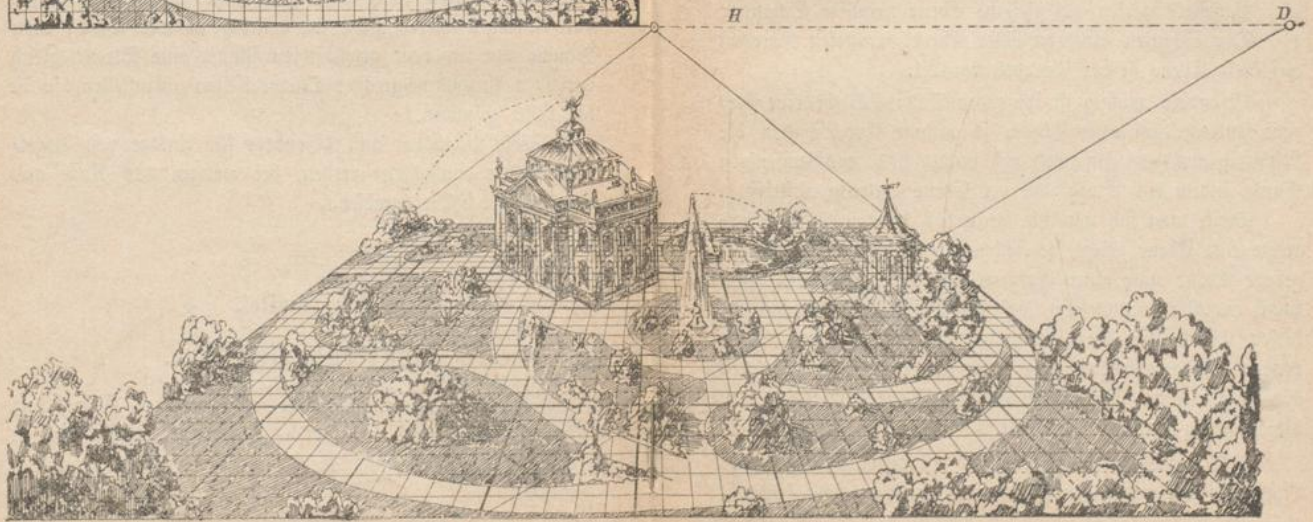
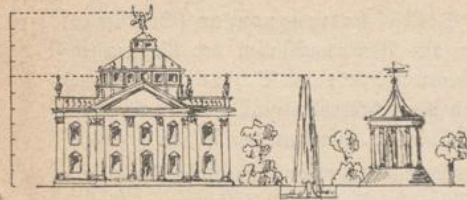
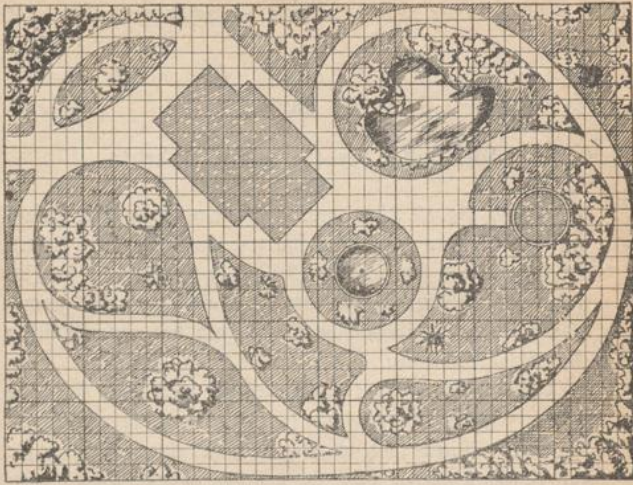


Fig. 45.

§ 62. Die Selbstschattengrenzen (Streiflinien) ergeben sich immer als Berührungslinien der Lichtstrahlenflächen an die gegebenen Körper; der Schlag Schatten als Schnitte dieser durch die Lichtstrahlen gebildeten Berührungsfächen mit der den Schatten aufnehmenden Fläche.

§ 63. Die Lichtstrahlen bilden bei Kerzenlicht Pyramidenkanten oder Mantellinien, bei Sonnenlicht Cylindermantellinien.

§ 64. In der perspektiven Schattenkonstruktion finden die Sätze der geometrischen Schattenkonstruktion sinngemäße Anwendung, also z. B.:

Der Schatten eines Punktes ist da, wo sein Strahl auftrifft;

Gerade werfen auf Ebenen gerade Schatten;

Parallele werfen auf dieselbe Ebene parallele Schatten;

Der Schatten einer zu einer Ebene parallelen Geraden auf diese Ebene ist der Geraden parallel.

Besonders wichtig ist folgender Satz: „Steht eine Gerade senkrecht auf einer Ebene, so nimmt ihr Schatten die Richtung aus dem Fußpunkt des Lichts, d. h. aus demjenigen Punkt, indem ein Strahl auf der Ebene senkrecht auftrifft.“

Denkt man sich nämlich durch das Licht und die Senkrechte eine Ebene gelegt, so würde letztere jedenfalls die gegebene Ebene nach einer Geraden schneiden, die diesen Fußpunkt enthält; daraus folgt, daß der Fußpunkt des Lichts auf dieser Ebene für die Richtung des Schattens der Senkrechten ein geometrischer Ort ist; der zweite Punkt ist der Fußpunkt der Senkrechten auf der Ebene selbst; damit ist die Richtung eindeutig bestimmt.

§ 65. Bei Sonnenbeleuchtung ist dieser Fußpunkt des Lichts für alle wagrechten Ebenen auf der Augenhöhe senkrecht

unter der Sonne oder über dem Fluchtpunkt der Sonnenstrahlen.

§ 66. In Fig. 46 Seite 88/89 ist der Lichtpunkt (Kerze) und die lineare perspektive Zeichnung einer Zimmerecke mit Balkendecke und verschiedenen Körpern einfacher Form gegeben.

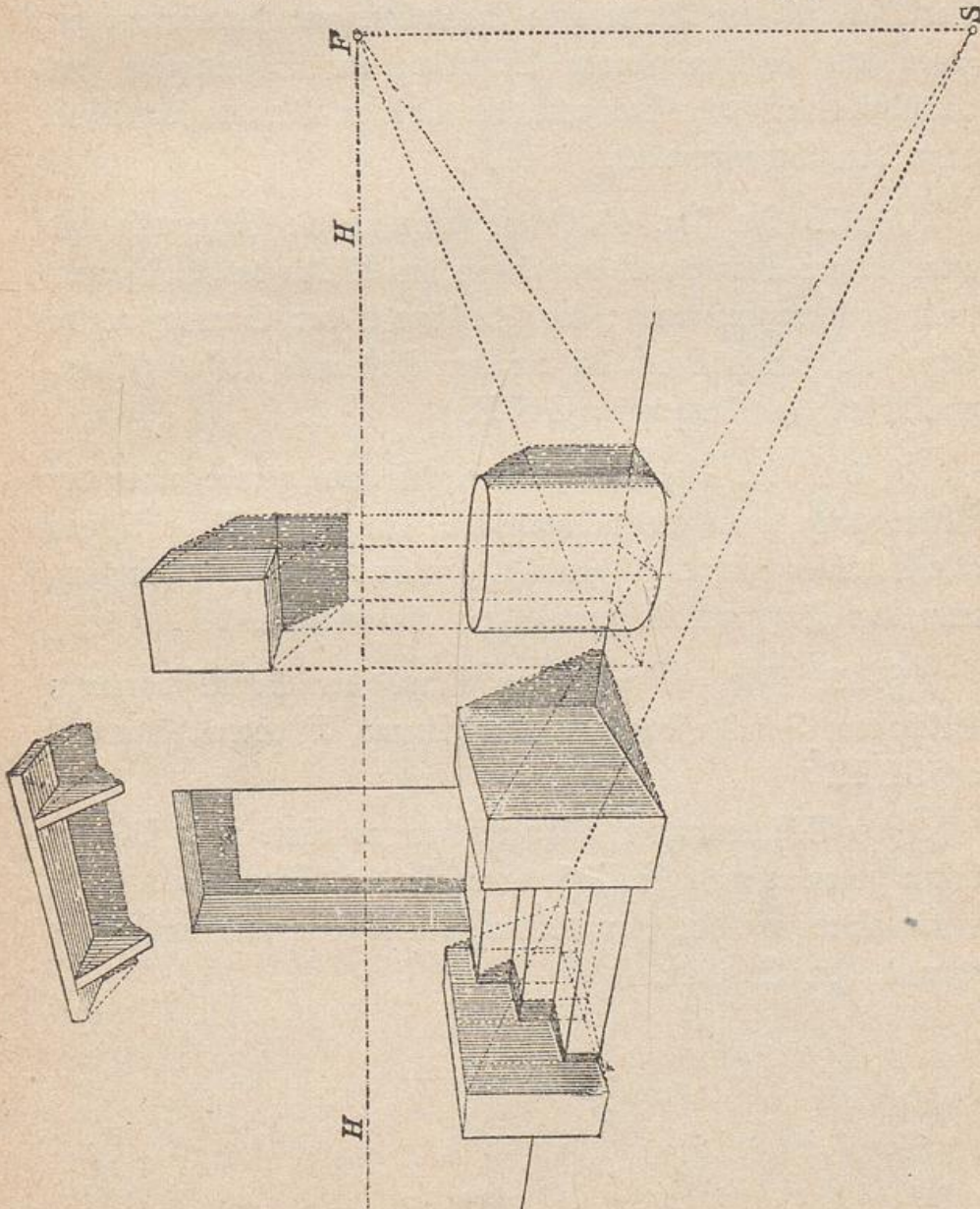


Fig. 47.

Man suche zunächst die Fußpunkte 1, 2, 3 auf die verschiedenen durch Wände, Fußboden, Decke u. d. dargestellten Ebenen und verfähre dann weiter wie aus der Zeichnung ersichtlich. Wo man es mit schiefen Ebenen zu thun hat, wie hier bei dem Spiegel, denke man sich durch den Endpunkt der schiefen Kante eine Senkrechte zur Grundebene gezogen und bestimme deren Schatten; der Schnittpunkt des Lichtstrahls aus dem Endpunkt der schiefen Geraden bezeichnet dann den Schattenpunkt.

§ 67. In Fig. 47 ist die Sonne die Lichtquelle und zwar ist der Standpunkt der Sonne im Rücken des Beschauers links hoch angenommen; der Fluchtpunkt der Sonnenstrahlen liegt also rechts unten bei S; der Fußpunkt dieses Fluchtpunkts auf der Augenhöhe bei F.

§ 68. In Fig. 48 steht die Sonne gerade über der Bildebene hoch am Himmelsgewölbe. In diesem Falle können alle Strahlen geometrisch parallel gezogen werden; die Richtung nach dem Fußpunkt ist parallel zur Grundlinie.

§ 69. Fig. 49 zeigt den Stand der Sonne vor dem Beschauer; S wäre das Bild der Sonne, F deren Fußpunkt auf H H.

Zur Bestimmung des Bogenschattens denke man sich am besten jeden Punkt des schattenwerfenden Bogens als Endpunkt einer auf der Grundebene Senkrechten und konstruiert darnach den Schatten.

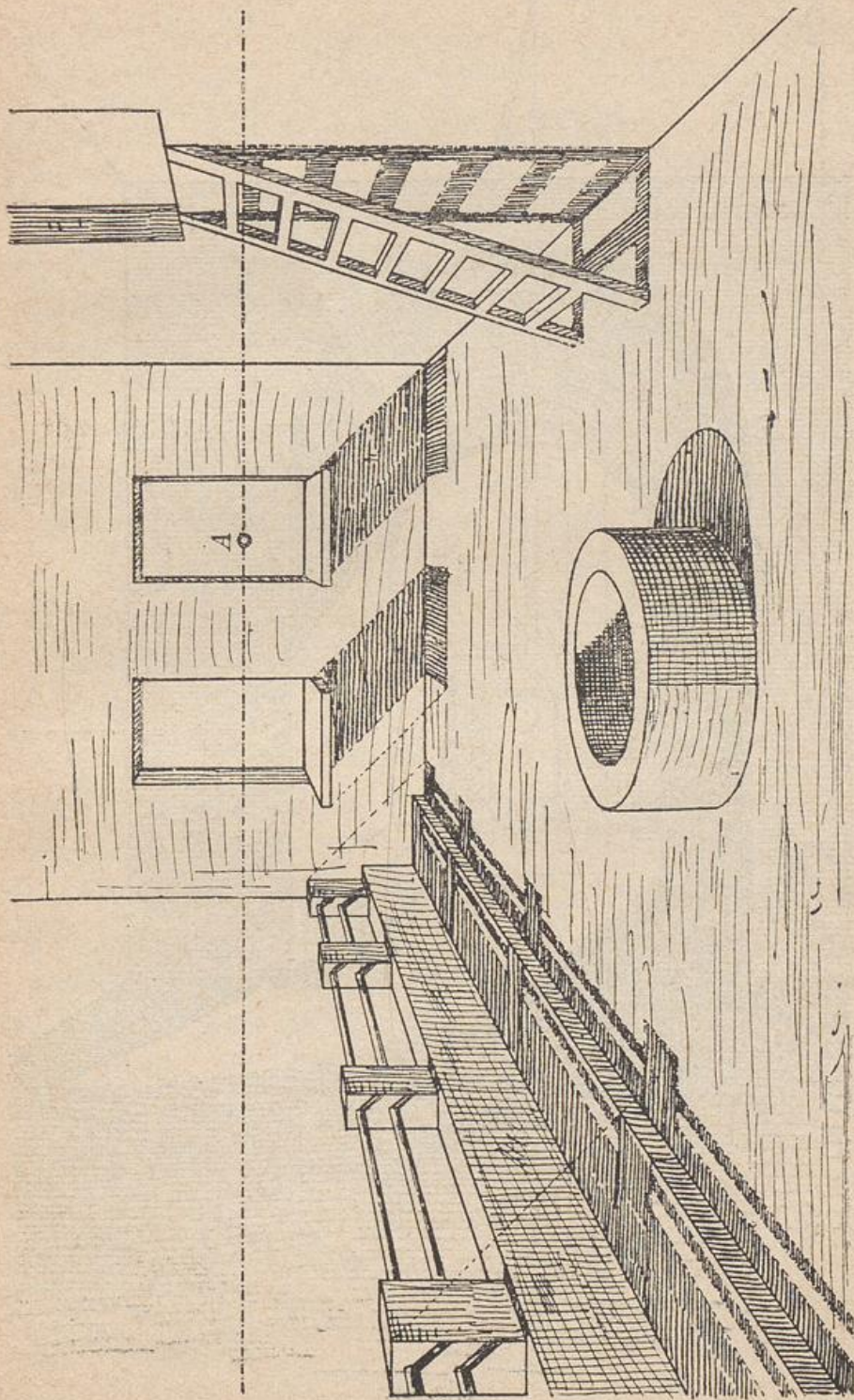


Fig. 48.

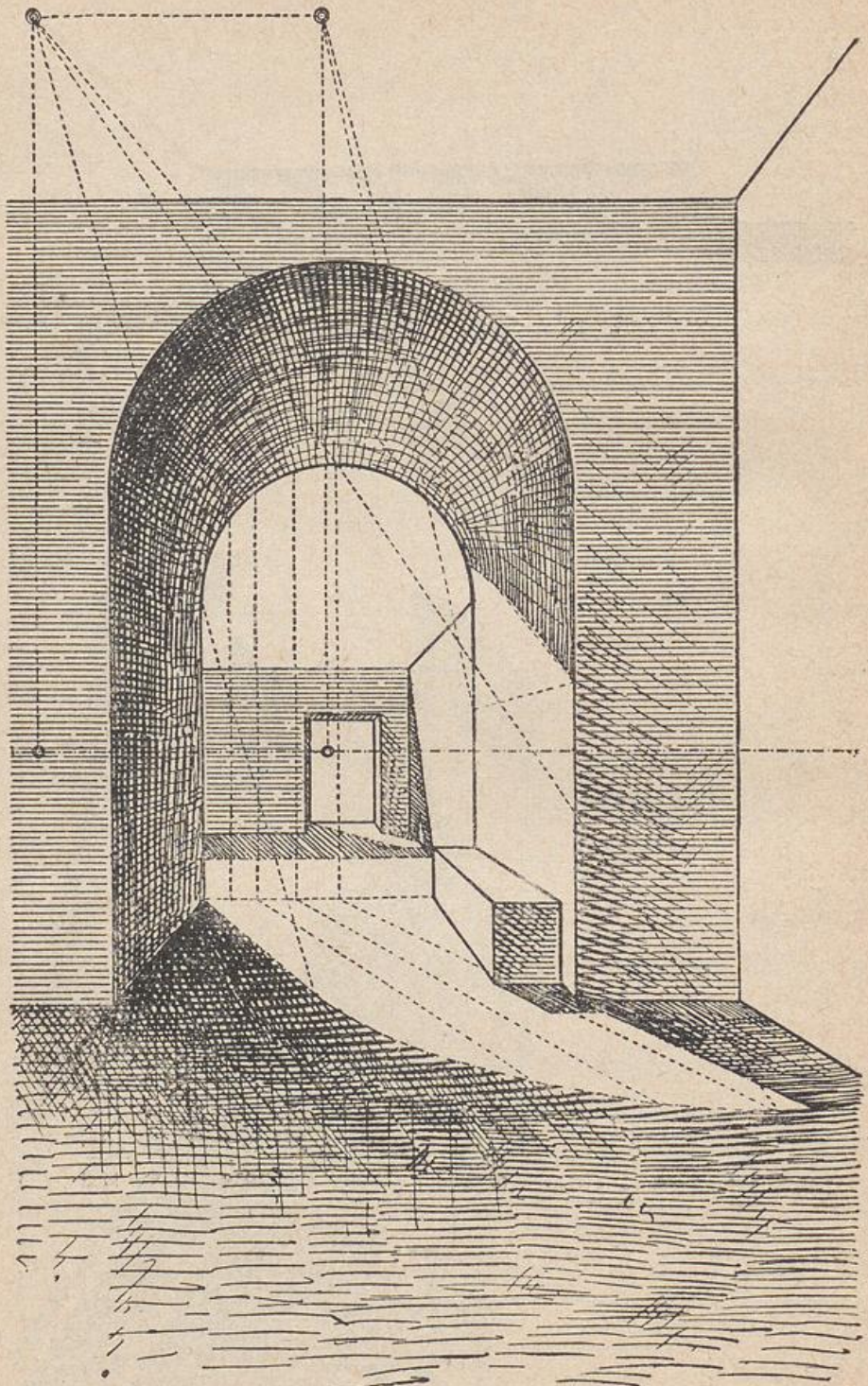


Fig. 49.