



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der Schattenkonstruktion und Beleuchtungskunde

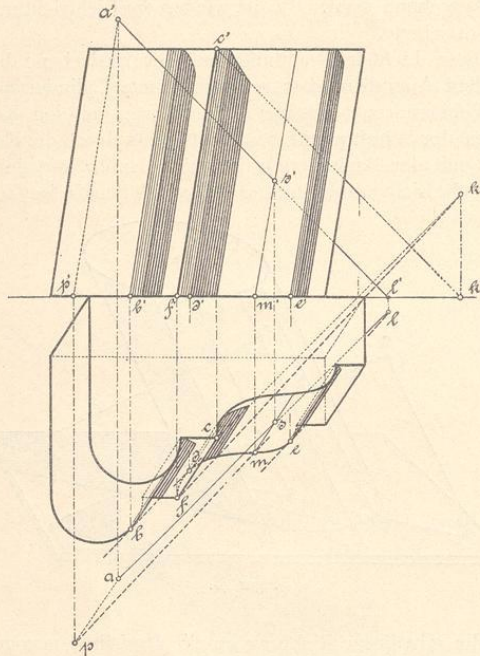
Göller, Adolf

Stuttgart, 1895

Art. 50. Der horizontale gerade Cylinder schief gerichtet (wagrecht
liegende Röhre)

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96402](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96402)

Mantellinien gezogen bis zum Schnitt mit der Basisebene in pp' . Die Sekante pm parallel fk liefert in mm' den Fusspunkt der Mantellinie, auf welcher der Schlagschattenpunkt ss' liegen muss. Das vertikale Uebereinanderliegen



Figur 49.

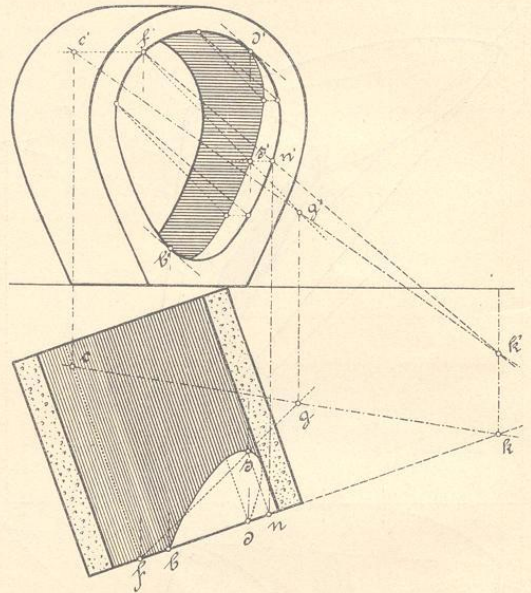
der Punkte s und s' giebt eine Probe. — Anstatt durch cc' hätte man auch durch aa' allein einen Lichtstrahl bis ll' und eine Parallele zu den Mantellinien bis pp' ziehen können, um in pl die Lichtrichtung in der Basisebene zu erhalten.

50. Der horizontale gerade Cylinder schief gerichtet (wagrecht liegende Röhre).

In Figur 50 liegt ein schiefgerichteter Cylinder, als Röhre beliebigen Querschnitts gedacht, auf der Horizontalebene. Selbstbeschattung und Körperschattengrenzen bestimmen sich wie folgt:

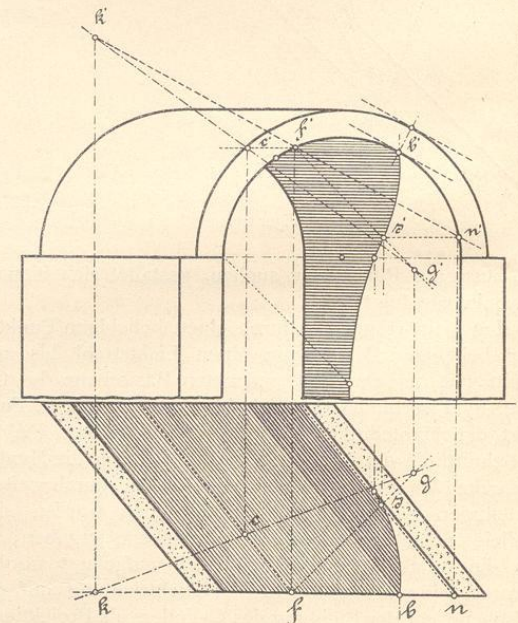
Man zieht durch einen schattenwerfenden Randpunkt ff' eine Mantellinie und einen Lichtstrahl, nimmt auf jeder dieser Linien einen beliebigen Punkt an und zieht die Verbindungslinie dieser Punkte cg bis zum Schnitt mit der (vertikalen) Basisebene des Cylinders in k , woraus im Aufriss auf $c'g'$ der Punkt k' erhalten wird. $f'k'$ ist im Aufriss die in der Basisebene gültige Lichtrichtung. Diese Linie schneidet die Basislinie in einem zweiten Punkt n' . Wo die Mantellinie durch n' getroffen wird vom Aufriss des Lichtstrahls durch f' , da ist der Schlagschatten s' des Punktes f' . Der zugehörige Grundrisspunkt s findet sich durch Hinunterloten auf den Lichtstrahl fg ; das Zeichnen der Mantellinie durch n auch im Grundriss liefert eine Probe. Für weitere Randpunkte ist immer nur eine Sehne parallel $f'n'$ zu ziehen, um die Mantellinie für den Schlag-

schatten des ausgewählten Randpunktes zu erhalten. Die Körperschattengrenzen sind die Mantellinien durch die Berührungspunkte b' und d' der Tangenten, die parallel zu $f'k'$ an beide Basislinien gezogen werden.



Figur 50.

Ist der Cylinder ein Kreiscylinder, so kann man die Umklappung der Basisebene samt der darauf erscheinenden Schnittlinie $f'k'$ in die Horizontalebene zu Hilfe nehmen; die Tangenten sind dann an einen Kreis zu ziehen; doch ist damit die Arbeit kaum vermindert.



Figur 51.