

krummen Linie schneiden, welche die Grenzen des Schlag-  
schattens bilden wird. Der Durchschnittspunkt  $f$  dieses  
Stralencylinders mit der Kreislinie  $Bc'F'$  bezeichnet den Ueber-  
gangspunkt der Schattenlinie  $bdW$  aus der cylindrischen  
in die Kugelfläche.

Einzelne Punkte des im Cylinder  $RBFK$  liegenden  
Schattentheiles  $bcf$  vom Randbogen  $BCW$  erhält man auf  
folgende Weise: Man denke sich durch den Lichtstral  $Cs$   
des beliebigen Punktes  $C$  eine vertikale Ebene (Lichtebene  $E$ )  
geführt, so wird  $C's'$  ( $C'$  auf dem Durchmesser  $BF$  projecirt)  
der Grundschnitt dieser Ebene auf der Horizontalebene des  
Kreises  $BfF'$ , und  $c'e$  jene Erzeugende sein, nach welcher  
die cylindrische Nischenwand von der Lichtebene  $E$  ge-  
schnitten wird. Der Kreuzungspunkt  $c$  des Strales  $Cs$  mit  
der Erzeugenden  $c'e$  bezeichnet den Schatten von  $C$ . Man  
bestimme auf diese Weise mehrere Schattenpunkte, und  
zwar auch jene, welche ausserhalb des Cylinders (also ober-  
halb des Kreises  $BfF'$ ) fallen; dann erhält man nicht nur  
die Schattenlinie  $bcf$ , sondern auch den Durchschnittspunkt  $f$   
derselben mit der Kreislinie möglichst genau.

c.) Schatten auf der Kugelfläche der Nische.

Man bestimmt denselben in den Durchschnittspunkten  
einzelner Stralen mit der Kugelfläche bei Anwendung nor-  
maler Hilfsebenen. Denkt man sich durch eine beliebige  
Erzeugende, z. B. durch  $Ms$  des Stralencylinders eine zur  
Bildebene normale Ebene  $[E_1]$  gelegt, so wird diese  $As$  zur  
Verschwindungslinie  $[E_1^v]$ , daher ihre Spur auf der  
Bildebene und jeder zu derselben parallelen  
Ebene auch parallel mit  $As$  haben [§. 42 ad. 2.]; mithin  
ist  $My$  die auf der zur Bildebene parallelen Ebene des Ku-  
gelrandes dargestellte Spur der Ebene  $E_1$  [ $My // As$ ]. Die  
Kugelfläche wird von dieser Ebene nach einem Halbkreise  
geschnitten, dessen Mittelpunkt  $N$  in der Trace  $My$  und der  
zu ihr Senkrechten  $oW$  liegt. Wird dieser Kreis sammt  
dem in seiner Ebene liegenden Strale  $Ms$  in die Ebene  $BMFB$   
des Kugelrandes [gleichsam als Bildebene] umgelegt, so fällt  
ersterer nach  $M\delta n$ , und der Lichtstral nach  $M\delta$  parallel zu