punkt für den Schatten von vertikalen Linien auf horizontalen Ebenen.

§. 94. Es ist der Schlagschatten einer Pyramide und einer Geraden auf der Horizontalebene E^s E^v zu bestimmen. *Fig. 7. Taf. VI.*

Ist p die Spitze der Pyramide und p' deren orthogonale Projektion auf der Grundebene, so bestimme man in P den Schlagschatten dieses Punktes, der sich bekanntlich im Durchschnittspunkte des durch p geführten Strales pS mit seiner orthogonalen Projektion $p'S'$ ergibt, und ziehe von P die Tangenten Pd und Pb an das Basispolygon. Diese Linien begrenzen als Grundschnitte der durch die Kanten bp und dp geführten Lichtebenen (gleichsam als Berührungsebenen der Pyramide) den Schlagschatten des Körpers. Die im Selbstschatten liegenden Flächen sind die innerhalb des Schattenraumes liegenden Dreiecke dcp und bcp, von welchen nur das letztere sichtbar ist.

Die Gerade dv sei gegeben durch ihren Fusspunkt d und Verschwindungspunkt v. Bestimmt man nun mit Hilfe der senkrechten Ebene F^s F^v nach §. 64 ihre orthogonale Projektion $d'v'$ auf der Horizontalebene E^s E^v, und führt durch d und v die Lichtstralen dS und vS, so ergeben sich in den Durchschnittspunkten δ und $\mathfrak{v}$ derselben mit den zugehörigen, orthogonalen Projektionen $d'S'$ und $v'S'$ die Schlagschatten der Punkte d und v, daher in der Geraden $\delta\mathfrak{v}$ der Schlagschatten von dv auf der Horizontalebene E^s E^v.

Dieser Schlagschatten erreicht aber im Punkte A die Pyramide, und wird weiter im Punkte B an der Kante ap, sowie im Punkte D an der Kante dp gebrochen.

Diese Punkte findet man auf folgende Weise: Angenommen, die Kante ap stehe selbständig im Raume, so ist aP ihr Schlagschatten, daher der Punkt β — als Durchschnittspunkt der Schlagschattenlinien $\delta\mathfrak{v}$ und aP — der Schlagschatten jener Punkte der Geraden dv und ap, welche im gemeinschaftlichen Lichtstral $S\beta$ liegen. Diese Punkte sind B und B_1, somit B der von der Kante ap aufgefangene