

strahl, und der Vereinigungspunct von zwei sich schneidenden Strahlen liegt in einer Fläche von eigener Krümmung, die man *caustische Fläche* nennt. Die herzförmige lichte Linie, die man innerhalb eines cylindrischen Glasgefäßes oder eines Ringes bemerkt, wenn es stark beleuchtet ist, zeigt die Gestalt eines Durchschnittes dieser Fläche.

26. Aus obiger Formel leitet man leicht folgende Reflexionsgesetze für Hohlspiegel unter der genannten Voraussetzung ab:

1. Für  $a = \infty$  ist  $\alpha = p$ , d. i. Strahlen, die von einem unendlich weit entfernten Punct auf den Hohlspiegel auffallen, mithin parallel sind, vereinigen sich nach der Reflexion im Hauptstrahle in einer dem halben Radius gleichen Entfernung vom Spiegel. Dieser Vereinigungspunct paralleler Strahlen heißt *Brennpunct* (*focus*), seine Entfernung vom Spiegel *Brennweite*, weil man in diesem Puncte brennbare Körper mittelst des Sonnenlichtes anzünden kann, ein Umstand, der den Hohlspiegeln auch den Namen *Brennspiegel* erworben hat.

2. Je kleiner  $a$ , desto größer wird  $\alpha$ , d. i. je mehr sich der leuchtende Punct dem Spiegel nähert, oder je divergirender die Strahlen auffallen, desto mehr entfernt sich der Vereinigungspunct der Strahlen vom Spiegel.

3. Für  $a = 2p$ , wird auch  $\alpha = 2p$ , mithin fällt der Vereinigungspunct der reflectirten Strahlen mit dem leuchtenden Puncte zusammen, wenn sich letzterer im Mittelpuncte der Krümmung befindet.

4. Ist  $a < 2p$ , so ist  $\alpha > 2p$ , d. h. ist der leuchtende Punct innerhalb des Mittelpunctes der Krümmung, so fällt der Vereinigungspunct der Strahlen außer diesen Mittelpunct.

5. Für  $a = p$  wird  $\alpha = \infty$ , mithin vereinigen sich die Strahlen, welche vom Brennpuncte ausgehen, nach ihrer Reflexion erst in einer unendlich großen Entfernung vom Spiegel, d. h. sie werden gleichlaufend.

6. Wird  $a < p$ , so bekommt man für  $\alpha$  einen negativen Werth, d. h. ist der leuchtende Punct innerhalb des Brennpunctes, so werden seine Strahlen so reflectirt, als kämen sie von einem Puncte hinter dem Spiegel her, oder sie werden divergirend.

27. Die durch Reflexion zu einem Punct vereinigten Strahlen gehen davon so aus, als wäre er der ursprünglich leuchtende Punct; man muß daher in diesem Vereinigungspuncte sein Bild sehen; ja selbst solche Strahlen, die durch Reflexion nur eine Richtung bekommen, als kämen sie von einem Puncte her, wenn sie sich