

Licht wirkt. Die Wirkung dieser Kraft kann nicht erst beginnen, wenn das Licht die reflectirende Ebene berührt, weil sonst die Erhöhungen und Vertiefungen, die sich auch an den möglichst polirten Oberflächen befinden, und gegen die Feinheit des Lichtes unendlich groß sind, zur Folge haben müßten, daß das Licht immer nach allen Seiten reflectirt wird, und nie in der Ordnung, wie es auffällt, welches doch an den Spiegeln der Fall ist. Die Wirkungssphäre dieser Kraft muß aber doch sehr klein seyn, weil der Erfahrung gemäß ein Strahl von den Theilen, die in einer merklichen Entfernung vom Einfallspuncte liegen, gar keine Einwirkung erfährt. Ist nun AB (Fig. 180) eine reflectirende Ebene, SC ein Lichtstrahl, der vom leeren Raume kömmt und AB in C trifft, wenn er geradlinig fortgeht; stellt SC zugleich seine Geschwindigkeit vor; so kann man sie in die auf AB senkrechte SD , und in die mit ihr parallele DC zerlegt denken. Da nun die Resultirende aller abstoßenden Kräfte der Materie unter AB auf AB senkrecht stehen muß, so wirkt diese Kraft der SD gerade entgegen, äußert aber auf DC gar keine Wirkung. Sobald der Strahl in die Wirkungssphäre von AB gelangt, wird die auf AB senkrechte Geschwindigkeit vermindert, und zwar desto mehr, je näher er AB kömmt, bis sie endlich ganz aufgehoben ist. Daher beschreibt der Strahl vom Puncte an, wo er die erste Einwirkung von der abstoßenden Kraft erfährt, bis dahin, wo seine normale Geschwindigkeit $= 0$ ist, eine krumme gegen AB convexe Linie. Durch fortgesetzte Wirkung der abstoßenden Kraft wird nun der Strahl von AB weggetrieben, und weil da seine Geschwindigkeit nach demselben Gesetze wächst, wie sie vorhin abnahm; so beschreibt er vermög dieser und der unveränderten DC den zweiten Arm der Curve, welcher dem ersten ganz gleich ist, bewegt sich, sobald er die Wirkungssphäre der abstoßenden Kraft verlassen hat, nach der Tangente dieser Curve fort, und macht mit AB denselben Winkel wie SC .

Kömmt der Strahl, statt vom leeren Raume, von einem andern materiellen Mittel, z. B. von Luft, das mit der Kraft P auf das Licht wirkt, während die Kraft des neuen Körpers Q ist, so kann man sich die Sache so vorstellen, als käme der Strahl vom leeren Raume auf das Mittel AB , das mit der Kraft $Q - P$ darauf wirkt. Aus dieser Ansicht erklärt man also auch recht wohl alle bei der Reflexion vorkommenden Phänomene.

