

Sey A, Fig. 3., die Sonne und C die Erde, so ist e c b d der Lichtraum zwischen beiden und e a f der Schattenkegel der Erde. Wie aber nun jener Lichtraum allein das volle Licht der Sonne genießt: so ist auch dieser Kegel nur ganz Schatten, ganz dunkel, und nothwendig muß zwischen den Linien d c s und e b r, — da die durch sie begrenzten Räume a b r und a c s nicht das volle, nur ein Theil des Sonnenlichts treffen kann, — hinter der Erde und an jenem Schatten, ein Halbschatten entstehen, in den derselbe sich verläuft an seiner Grenze, und von dem er begleitet wird, wie die Nacht von der Dämmerung.

Die Erde C umgiebt ihre Atmosphäre f g, und diese bricht anders den sie treffenden Strahl der Sonne, als vom leeren oder doch höchst luftverdünnten Raume dies geschieht; zwischen dem Schatten b c a und seinem Halbschatten wird daher, rings den erstern umgebend, noch ein Schatten b p a und c q a entstehen, um den der erstere zwar vergrößert wird, durch den aber dessen Ranten um so verwaschener werden, um so undeutlicher begrenzt.

Wey seinem Umlaufe um die Erde in seiner Bahn l p q m, muß der Mond durch jenen Schatten hindurch, und verliert, so lange er in ihm verweilt, nothwendig sein Licht, und das Schauspiel einer Mondfinsterniß bietet uns sich dar. Durch sämtliche Schatten gehet er hindurch, doch nur sehr scharfe Augen unterscheiden die Wirkung des Halbschattens von der des ganzen, Fernrohre aber zeigen sie klar, und ungewiß durch die verwaschene Grenze, wird für den Astronomen daher jede Beobachtung dieser Art. Einem jeden Erdbewohner zu