

Aa in A schneidet, und eben so sB nach Belieben bis E , so ist $BSs + BsS = BDA + BAD$, weil jede dieser Summen gleich EBA ist. Ist nun S in einer sehr geringen Entfernung von der Axe, und SB wenig gegen Ss geneigt; so kann man die genannten Winkel ihren Sinussen proportionirt setzen, und BC auf SC senkrecht annehmen. Diesem gemäß ist

$$BSs = \frac{BC}{SC}, \quad BsS = \frac{BC}{sC}, \quad BDA = \frac{BC}{CD}, \quad BAD = \frac{BC}{AC},$$

und daher $\frac{BC}{SC} + \frac{BC}{sC} = \frac{BC}{CD} + \frac{BC}{AC}$ oder

$$\frac{1}{SC} + \frac{1}{sC} = \frac{1}{CD} + \frac{1}{AC}.$$

Befände sich der leuchtende Punkt in A , so wäre nach 54, 1

$$\frac{1}{AC} + \frac{1}{CD} = \frac{1}{p}, \quad \text{mithin ist auch } \frac{1}{SC} + \frac{1}{sC} = \frac{1}{p}.$$

Es entsteht daher auch von einem leuchtenden Punkte, der außer der Axe, aber nahe an ihr liegt, unter denselben Umständen, wie von einem in der Axe liegenden, ein Bild, und zwar in einer durch den leuchtenden Punkt, und durch das optische Centrum gezogenen, geraden Linie.

57. Linsen, welche auf einer Seite convex, auf der anderen eben sind, können so angesehen werden, als hätten sie an der planen Seite eine Kreiskrümmung, wozu ein unendlich großer Radius gehört. Setzt man daher in der Formel 54. (B) $f = \infty$, so erhält man $\frac{n-1}{g} = \frac{1}{p}$, und ersieht daraus, daß die für beiderseits convexe Linsen aufgestellte Formel auch für planconvexe gilt, und daß der ganze Unterschied im Werthe der Brennweite besteht, der bei übrigens gleichen Umständen für jene immer kleiner als für diese ist.

Dieselbe Formel gilt auch für converconcave Linsen, wenn man einen Radius negativ nimmt, und sie in

$$(n - 1) \left(\frac{1}{f} - \frac{1}{g} \right) = \frac{1}{p} \quad \text{umstaltet. Ist nun } f < g, \text{ d. i.}$$

der Radius der Convexität kleiner als der der Concavität, so gehört die Linse in die Reihe der zwei vorigen, und kann mit ihnen Sammellinse genannt werden, weil diese drei Gattungen die Strahlen immer convergirend zu machen suchen. Sie heißen auch Brenngläser, weil sie das Sonnenlicht im Brennpuncte so