

Ort eines Beobachters auf unserer Erde,  $A$  endlich bedeute einen Nebelflecken, der sowohl in einer fortschreitenden als rotirenden Bewegung begriffen angenommen wird, und dessen durch lange Zeiträume getrennte beziehungsweise Lagen gegen  $\sigma$  und  $S$  durch die Fig. 6, Fig. 7 und Fig. 8 dargestellt werden. — Nimmt man nun an, dass der Nebelflecken  $A$ , Fig. 7, im Verlaufe der Zeit und als Folge seiner fortschreitenden Bewegung zwischen  $\sigma$  und  $\varepsilon$  tritt, und demnach die von  $\sigma$  ausfahrenden Strahlen verhindert, unmittelbar nach  $\varepsilon$  zu gelangen, vielmehr sie nöthigt, ihren Weg durch sein Inneres zu nehmen: so ist nach dem Früheren klar, dass bei vorausgesetzter Rotation von  $A$ , der Strahl  $\sigma\varepsilon$  eine rotatorische Brechung erleidet, in Folge deren der Stern  $\sigma$  für einen Beobachter in  $\varepsilon$  von seinem frühern Orte verrückt und in  $\sigma'$  um den Winkel  $\varrho$  näher bei  $S$  gesehen werden wird. Setzt der Nebelstern seine Bewegung gegen  $S$  weiter fort, und kommt er endlich gegen  $\sigma$  in eine Stellung wie die in Fig. 8 angedeutete: so erleidet der Lichtstrahl gleichfalls wieder eine rotatorische Ablenkung um den Winkel  $\varrho$ , und zwar in demselben Sinne, d. i. gegen  $S$  hin, durch welchen letztern Umstand [426] allein schon die statthabende rotatorische Ablenkung sich von der gewöhnlichen Brechung, falls die Lichtstrahlen eine solche in  $A$  erleiden sollten, auf eine genugsam auffallende Weise unterschieden wird. Im ersten Augenblicke könnte man sich leicht überreden, dass diese rotatorische Ablenkung, wegen der fast als nothwendig vorauszusetzenden höchst langsamen rotirenden Bewegung eines solchen Nebelfleckens jedenfalls nur unmerklich sein könne. Allein es ist dabei nicht zu übersehen, dass dagegen wieder ein anderer eben bei dieser Klasse von Himmelskörpern statthabender Umstand die rotatorische Ablenkung im hohen Grade begünstigt. Noch von Niemand nämlich ist es bezweifelt worden, dass diesen wunderbaren Gebilden bei ihrer ungeheuern Entfernung von uns eine absolute Grösse zukommen müsse, die unser Erstaunen in hohem Grade erregen muss. Haben doch viele Astronomen bezüglich der gleichfalls hierher gehörigen teleskopischen Sternhaufen die Meinung ausgesprochen, dass man sie ihrer absoluten Ausdehnung nach nicht sowohl mit unserem Planetensysteme als vielmehr mit unserem Milchstrassensysteme vergleichen müsse? — Gesetzt nun, ein solcher Nebelstern sei nur von der Grösse der Pallasbahn, in welchem Falle also das Licht etwa 40 Minuten brauchte, um diesen Raum zu durchlaufen: so betrüge doch