

Jedes beliebige, aus einer beliebigen, also auch aus einer einem System  $A$  selbst nicht angehörigen Lichtquelle stammende Licht pflanzt sich relativ zu dem System  $A$  und von ihm aus bestimmt, mit gleicher Geschwindigkeit fort, selbst wenn das System  $A$  sich der Lichtquelle gegenüber bewegt.

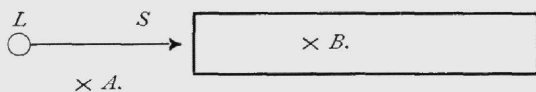
Oder ganz kurz: Die Lichtgeschwindigkeit ( $c = 300\,000$ ) kann nie vermehrt oder vermindert werden, sei sie bezogen auf welches System immer sie wolle, mag das System, welches diese Geschwindigkeit relativ zu sich selbst feststellt, relativ zur Lichtquelle ruhen oder in beliebiger translatorischer gleichförmiger Bewegung in Bezug auf dieselbe sein.

Diese Erweiterung des Prinzips hat keine neue experimentelle Stütze, ja kann gar keine solche Stütze haben<sup>1</sup>; sie ist aber dem Ergebnis des Michelson'schen Versuchs gegenüber etwas ganz Neues, und ist keine bloße „Erweiterung“ desselben!

Wir wollen nun annehmen, daß die sogenannte „Erweiterung“ des Michelson'schen Versuchsergebnisses berechtigt sei, daß wirklich die Geschwindigkeit irgend eines von irgendeiner Lichtquelle herstammenden Lichtstrahls relativ zu jedem beliebig translatorisch bewegten System von ihm aus als dieselbe, also als 300 000 Kilometer in der Sekunde, gemessen werde, ganz gleichgültig, ob dieses System der Lichtquelle gegenüber ruht oder nicht, ja sogar, wenn es sich geradezu in Richtung des Lichtstrahls auf die Lichtquelle zu oder von ihr weg bewegt.

Wie könnte man dieses Phänomen erklären?

Machen wir uns zunächst noch einmal in ganz einfacher, populärer Weise klar, was es bedeutet:



<sup>1</sup> Darauf kommen wir am Schlusse des Ganzen zurück.