

Physiker, nur möglich sein, wenn alle Maßstäbe in dem gegen die Lichtquelle  $L$  bewegten System, dem Glaswagen mit seinem Beobachter  $B$ , ihre Maße verändern.  $B$  glaubt mit demselben Meter und derselben Sekunde wie  $A$  zu messen, tut es aber nicht. Alle Maße im  $B$ -System haben sich durch seine Bewegung gegen den absolut ruhenden Äther verändert. Eine seltsame, aber logisch mögliche Theorie, welche, wohl gemerkt, angesichts des ursprünglichen Resultates von Michelson nicht erforderlich wäre, sondern nur seine sogenannte „Erweiterung“ — (die man für selbstverständlich hält!) — betrifft. Denn der Michelson'sche Versuch redet ja nur davon, daß das von einer dem in Frage stehenden System selbst angehörigen Lichtquelle ausgesandte Licht sich unbekümmert um irgendwelche translatorische Bewegung des Systems nach allen Richtungen relativ zum System gleich schnell fortpflanze, und hier käme man mit der Lehre vom „mitgeführten Äther“ aus.

Als seltsam, aber logisch zulässig, haben wir die Annahme von Lorentz bezeichnet. Seltsam ist sie, erstens, weil sie mit dem Begriff der absoluten Bewegung, nämlich relativ zum absolut ruhenden Äther, geradezu praktisch rechnet, und eine solche Bewegung nicht nur denkend setzt, zweitens aber, weil sie die bloße Tatsache des „sich absolut Bewegens“ als Ursache physikalischer Wirkungen, nämlich der dimensional Verkürzung einführt. So etwas kannte man nicht. Aber es würde nicht den Satz des Widerspruchs verletzen, und deshalb ist die Theorie logisch zulässig. Nun gibt es aber gerade hier noch eine andere Theorie, und mit ihrer Erwähnung kommen wir endlich zu unserem eigentlichen Thema.

**2. Einsteins Theorie.** Einstein geht über die physikalischen Paradoxien von Lorentz hinweg zu viel fundamentaleren. Er sagt nicht: wegen Veränderung seiner