

Dr. Albrecht Fölsing

München, 26. Juli 2005

Sehr geehrter Herr Dr. Fölsing,

vielen Dank für Ihre gestrige Antwort auf meinen Brief vom 26. Juni. – Mir scheinen die Probleme der ersten drei Paragraphen von Einsteins Arbeit nicht besonders „verwickelt“ zu sein. Vielleicht muss man den Artikel mit den unbefangenen Augen des Kindes lesen, das die neuen Kleider des Kaisers sehen möchte. Sie selbst betonen ja, dass die SRT mit elementarer Algebra zu bewältigen sei, die sowohl Ihnen als auch mir ausreichend zur Verfügung steht, da wir beide Physiker sind. Weniger verwickelt – jedoch durchaus misslich – scheint mir die Tatsache zu sein, dass Einstein mit seinem Gedankenexperiment in §2 die Voigt'sche Konstruktion der Lorentz-Transformation, wenngleich unabsichtlich, widerlegt, denn sie führt zu der absurden Konsequenz des unauflösbaren Zwillingsparadoxons.

Zum Nachdruck von 1913: Natürlich weiß ich auch nicht positiv, wer die fragliche Fußnote eingefügt hat. Blumenthal dankt im Vorwort den Herren H. A. Lorentz und Einstein für deren „freundliche Bereitwilligkeit“. Wenn Lorentz die Gelegenheit gegeben wurde, Fußnoten einzufügen, dann sicher auch Einstein. Extrem unwahrscheinlich ist es, dass Blumenthal Einsteins Originalarbeit selbst verfälscht hat. Einstein hätte gewiss protestiert und die Fußnote wäre aus den Folge-Auflagen verschwunden. Damals jedenfalls hat man es mit der Originaltreue sehr genau genommen, wie Sommerfelds Anmerkungen zu Minkowskis Vortrag beweisen: „Es ist selbstverständlich, dass bei der Neuherausgabe von Minkowskis Raum und Zeit kein Wort des Textes verändert werden durfte.“ Wohl niemand – außer dem Autor selbst – hätte es gewagt, einen Originaltext zu verändern. – Im Übrigen habe ich diesbezüglich beim Teubner-Verlag nachgefragt und die Auskunft erhalten, dass die Korrespondenz mit Einstein im 2. Weltkrieg durch Bomben zerstört wurde. Man hat mich auf das Archiv in Tel Aviv verwiesen, wo im Nachlass Einsteins noch einschlägige Dokumente vorliegen könnten. Dem Hinweis bin ich nicht weiter nachgegangen, weil ich der Sache keine herausragende Bedeutung beimaß.

Überrascht hat mich Ihre Mitteilung, Sie kennten „kein auch nur schwaches Indiz, dass Einstein diese (Voigts) Arbeit gekannt hat.“ Ich hatte geglaubt, Ihnen eine Reihe von Indizien zu liefern, nachdem Sie selbst vermutet hatten, Einstein müsse „wenigstens partiell gewusst haben, was er deduzieren wollte.“ Das stärkste Indiz ist, dass Einstein sich nicht auf den Michelson-Versuch berufen wollte (nach Holton), obwohl dieses Experiment in Lorentz’s *Versuch einer Theorie der elektrischen und optischen Erscheinungen in bewegten Körpern* beschrieben und im Sinne der Lorentz-Fitzgerald Kontraktion interpretiert ist. Wie Born (*Physik im Wandel meiner Zeit*, Vieweg, 1966) berichtet, kannte Einstein nach seiner eigenen Aussage 1905 das Buch von Lorentz aus dem Jahre 1895.

Warum wollte Einstein partout Michelson’s Resultat nicht zur Stütze seiner Theorie heranziehen? Das wird sofort verständlich, wenn Einstein Voigts Interpretation des Michelson-Versuchs vom Mai 1887 kannte und ernstnahm. Und wenn das der Fall war, dann kannte er natürlich auch die Arbeit vom März 1887. So versteht man auch, warum Einstein 1905 – gegen jede wissenschaftliche Gepflogenheit – überhaupt niemand zitiert hat. Hätte er auch nur ein einziges Zitat gebracht, dann hätte man ihn später fragen können, warum er Voigt vergessen hat. Aber so konnte er entgegnen, dass er eben einfach nicht zitieren wollte (im Übrigen hat ihn wohl niemand mehr gefragt, nachdem er berühmt geworden war).

Weitere Indizien enthält die Schlussweise in Einsteins Arbeit selbst. Man kann ihm schwerlich unterstellen, dass er nicht die intellektuellen Fähigkeiten besessen haben sollte, bei unvoreingenommener Sicht die logischen Ungereimtheiten in den ersten drei Paragraphen zu durchschauen. Man kann aber davon ausgehen, dass er von der Richtigkeit der Voigt-Transformation, die das damals vieldiskutierte, verallgemeinerte Relativitätsprinzip (Mach, Poincaré) zu bestätigen schien, überzeugt war. Voigts Arbeit war zu jener Zeit nicht in der allgemeinen Diskussion, aber Einstein scheint ihre Brauchbarkeit erkannt zu haben, und da hat er sich halt „herangerechnet“. So etwas kommt vor, auch ohne jede unlautere Absicht. Nicht umsonst bewunderte Poincaré „die Leichtigkeit mit der er (Einstein) sich neue Ideen aneignen und alle ihre Folgerungen zutage bringen kann“. Die Arbeit von 1905 ist dafür ein eindrucksvolles Beispiel, wenn man sie als „Rückwärtsschluss“ vom Endergebnis zu den beiden Prinzipien liest.

Sind das etwa keine Indizien? Vielleicht sogar starke?

Mit freundlichen Grüßen

Wolfgang Engelhardt