

Dr. Sandgathe
Düsseldorf-Oberkassel
Markgrafenstr. 6

Düsseldorf, 3.12.1956

Herrn

Prof. Dr. Erwin Schrödinger

Wien

Sehr geehrter Herr Professor !

Ihr Buch "Die Natur und die Griechen" habe ich mit ganz besonderem Interesse gelesen, weil ich daraus ersah, daß Sie einer der heute seltenen Physiker sind, die einen Blick haben für die geistigen Grundlagen der physikalischen Arbeit, für vorphysikalische, geistige Voraussetzungen, die Sie in diesem Falle bis in das frühe Altertum zurückverfolgen. Das zu sehen, war mir deswegen eine besondere Freude, weil ich in einer spezielleren (aber wichtigen) Frage seit vielen Jahren eine ähnliche Untersuchung durchgeführt habe.

Wenn man die Ableitung der Lorentz-Transformation (LT) genau, sehr genau untersucht — nicht die Rechnung selbst, sondern die Annahmen, die der Rechner machen muß, ehe er anfangen kann zu rechnen — so entdeckt man, daß der Rechner bei seinen allerersten Annahmen, die er als "selbstverständlich" ansieht, gewisse vorphysikalische, aus unserem Geiste stammenden Voraussetzungen über die Zeit unvermeidlich machen muß, Voraussetzungen, die 1) ganz unbeachtet geblieben sind (sie sind in den mathematischen Symbolen der Ableitung nicht ausgedrückt) die 2) den Ansichten und Absichten der Rel.-Theorie total widersprechen und die 3) für die LT selbst eine verhängnisvolle Folge haben. Wenn man einmal gesehen hat, daß diese Voraussetzungen unvermeidlich sind und nicht beseitigt werden können, ist man gezwungen, seine bisherige Ansicht über die LT völlig zu revidieren. Eine solche Umwälzung der eigenen und der herrschenden Ansicht vorzunehmen, sind die Physiker von heute im allgemeinen wenig geneigt. Die herrschende Ansicht über die LT ist für sie zu einem Dogma geworden, zu einem Noli me tangere, und Voraussetzungen, die "aus unserem Geiste stammen", sind ihnen von vorneherein unsympatisch und verdächtig, es gehört zu ihrem Dogma, zu glauben, daß sich alles nur auf Beobachtungen gründe, und eben deswegen war es mir eine besondere Freude zu sehen, daß Sie sich einen Blick für nicht-physikalische, geistige Voraussetzungen bewahrt haben, die man beim Experiment oder einer physikalischen Theorie macht.

Ich habe mir daher erlaubt, diesem Briefe eine Abhandlung beizulegen ("Eine unbeachtete Voraussetzung der LT"), die Ihnen die Ergebnisse meiner Untersuchung zur Kenntnis bringen möchte. Darf ich darauf hinweisen,

daß ich auf diesen Seiten an allen entscheidenden Stellen keine "Auffassung", "Meinung" oder "Ansicht" vortrage, sondern Tatsachen vorlege, feststehende Tatsachen, die nicht beseitigt werden können und die durch eine Rechnung D (S. 19) in vollem Umfange bewiesen sind. Wie ein Anatomielehrer dem § Zuhörer zeigt: "An der und der Stelle läuft der und der Nerv", so schneide ich den Gedankengang des Rechners der Ableitung auf, lege die Teile unter das Mikroskop und zeige dem Leser: "An der und der Stelle seines Gedankenganges ist der Rechner der Ableitung gezwungen, die und die Voraussetzung zu machen". Die Voraussetzungen und die Stellen habe ich genau angegeben, so daß der Leser beide leicht prüfen kann. Die Rechnung D ist so elementar, daß Sie sich in 10 Minuten von ihrer Richtigkeit überzeugen können. Daß diese Rechnung überhaupt möglich ist, diese Tatsache allein widerlegt die herrschende Ansicht über die LT. Ich meine das so: innerhalb der hyperbolischen Geometrie kann es keinen Lehrsatz geben, der das euklidische Parallelenaxiom voraussetzt, und wenn jemand nachweisen könnte, daß ein gewisser Lehrsatz der hyperbolischen Geometrie auf diesem Axiom beruht, so wäre damit bewiesen, daß dieser Lehrsatz falsch ist und nicht in die hyperbolische Geometrie gehört. Genauso beweist die Rechnung D, daß die LT falsch ist und nicht in die nicht-euklidische (nichtklassische) Raum-Zeit-Theorie gehört, die die Rel.-Theorie aufstellen wollte, weil die LT ein angeblich "abgeschafftes" euklidisches (klassisches) Zeitaxiom unvermeidlich voraussetzt. Wenn die Rechnung D richtig ist, ist die herrschende Ansicht über die LT widerlegt, will man die herrschende Ansicht aufrecht erhalten, muß man die Rechnung D widerlegen.

Wenn Sie glauben, es ließe sich gegen die vorgeführten Tatsachen und die Rechnung D etwas einwenden, so würde es mich außerordentlich interessieren, einen solchen Einwand zu erfahren, da mir die Sache seit vielen Jahren am Herzen liegt und ich sie oft von allen Seiten betrachtet habe.

Mit vorzüglicher Hochachtung

Ihr sehr ergebener

