

noch gar einem Bildhauer raten, er solle „relativitätstheoretisch“ arbeiten.

Doch wir kehren zum Ernste zurück und wenden uns von der „speziellen“ zur „allgemeinen“ Relativitätstheorie Einstein's.

## B. Die „allgemeine“ Relativitätstheorie.

1. Ihre Absicht. Die sogenannte allgemeine Relativitätstheorie Einstein's ist eine vollkommene, das heißt auf alle überhaupt möglichen Fälle ausgedehnte, Erweiterung der „speziellen“. Sie bringt aber ganz neue Begriffe, nämlich die Begriffe der sogenannten nicht-euklidischen Geometrie in die Erörterung hinein.

In der speziellen Theorie sollten die Formeln der Optik für jedes irgendwie translatorisch gleichförmig bewegte System dieselbe Gestalt behalten, die Lichtgeschwindigkeit  $c$  sollte die absolute höchste „Invariante“ sein. Die Beschränkung auf translatorisch gleichförmige Bewegung der in Frage kommenden Systeme wird jetzt fallen gelassen. Auch da, wo ein System beschleunigt ist oder — (ein besonderer Fall der Beschleunigung) — eine krumme Bahn beschreibt, sollen die Formeln der Optik bleiben, was sie sind. In Bezug auf jedes denkbare System sind sie mathematisch dieselben. Fürwahr: eine mathematische Leistung im Gebiete der Optik von nie gesehenem Glanz!

Aber diese Leistung will noch mehr sein als nur eine Theorie der optischen Erscheinungen: auch die Gravitation soll erklärt, soll verstanden, d. h. einem umfassenderen Ganzen eingereiht werden.

Unserem Plane entsprechend, der ja nur philosophische, insbesondere logische Erörterungen sich zum Ziel setzt, nehmen wir nun wieder alles, was physikalisch oder mathematisch im einzelnen in Frage kommt, als erledigt an und