

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
A. Geometrischer Teil:	
I. Begriff der Parallelverschiebung und der geodätischen Linie:	
a) Die Parallelverschiebung in der Ebene	4
b) Die Parallelverschiebung auf einer krummen Fläche:	
1. Geodätische Koordinaten	8
2. Beliebige krummlinige (Gaußsche) Koordinaten	10
3. Das Differentialgleichungssystem der geodätischen Linien in beliebigen krummlinigen Koordinaten	14
II. Die Parallelverschiebung auf einer Rotationsfläche. Gleichung der geodätischen Linien	15
III. Richtungsänderung eines Vektors bei einer Parallelverschiebung, bezogen auf beliebige Gaußsche Koordinaten:	
a) Auf einer beliebigen krummen Fläche	20
b) Auf einer Rotationsfläche	23
IV. Unter welcher Bedingung erreicht ein Vektor bei Parallel- verschiebung dieselbe Endstellung unabhängig vom gewählten Wege?	28
V. Der Krümmungstensor einer Rotationsfläche und sein Zusammen- hang mit dem Gaußschen Krümmungsmaß	32
B. Physikalischer Teil:	
I. Die vierdimensionale Raum-Zeit-Welt	35
II. Verallgemeinerung der Parallelverschiebung und der geodätischen Linie sowie deren physikalische Bedeutung in der Gravitations- theorie	38
III. Verallgemeinerung des Krümmungstensors und seine Rolle in der Gravitationstheorie	45

— VIII —

	Seite
IV. Ansatz für das Bogenelement der „Welt“ eines einzigen Massenpunktes. Berechnung der T_{kl}^i und des Krümmungstensors R_{kl}	50
V. Die Feldgleichungen der Schwere für einen einzelnen Massenpunkt und ihre Integration	57
VI. Physikalische Bedeutung der Integrationskonstanten α . Die Geometrie des Schwerefeldes eines punktförmigen Massenzentrums	59
VII. Die Radialbewegung im Schwerefelde eines Massenpunktes .	65
VIII. Die Planetenbewegung vom Standpunkte der Gravitationstheorie Einsteins	77
IX. Die Krümmung der Lichtstrahlen im Schwerefelde eines Massenpunktes	85
Schlußwort	96