

Kaluza y la quinta dimensión

Escrito por Marta Macho Stadler
Jueves 19 de Enero de 2017 11:30



Foto: Mathematisches Forschungsinstitut
Oberwolfach

El físico matemático [Theodor Kaluza](#) (1885-1954) falleció un 19 de enero.

Estudió en la [Universidad de Königsberg](#) , donde se doctoró con un trabajo sobre la [transformación de Tschirnhaus](#)

En 1915, [Albert Einstein](#) publicó un artículo en el que describía la teoría de la [relatividad general](#) , en la

Kaluza y la quinta dimensión

Escrito por Marta Macho Stadler
Jueves 19 de Enero de 2017 11:30

cual habla del [espacio-tiempo](#), con tres dimensiones espaciales y una temporal.

En 1921 [Theodor Kaluza, [Zum Unitätsproblem der Physik](#), Sitzungsberichte Preussische Akademie der Wissenschaften 69, 966-972, 1921],

Kaluza

intentó unificar la

[gravedad](#)

y el

[electromagnetismo](#)

, añadiendo a la relatividad general una dimensión espacial adicional: la gravedad a partir de la relatividad general y el electromagnetismo a partir de las

[ecuaciones de Maxwell](#)

, como la misma fuerza.

Su teoría presentaba dos grandes defectos: **Kaluza** no podía explicar la naturaleza de esta quinta dimensión –la teoría poseía sentido matemático, pero no físico–, y en su propuesta, los cuerpos se comportaban siguiendo la [me](#)

[cánica clásica](#)

, ignorando los efectos de la

[mecánica cuántica](#)

En 1926 [Oskar Klein, *Quantentheorie und fünfdimensionale Relativitätstheorie*, Zeitschrift für Physik A 37 (12), 895–906, 1926],

[Oskar Klein](#)

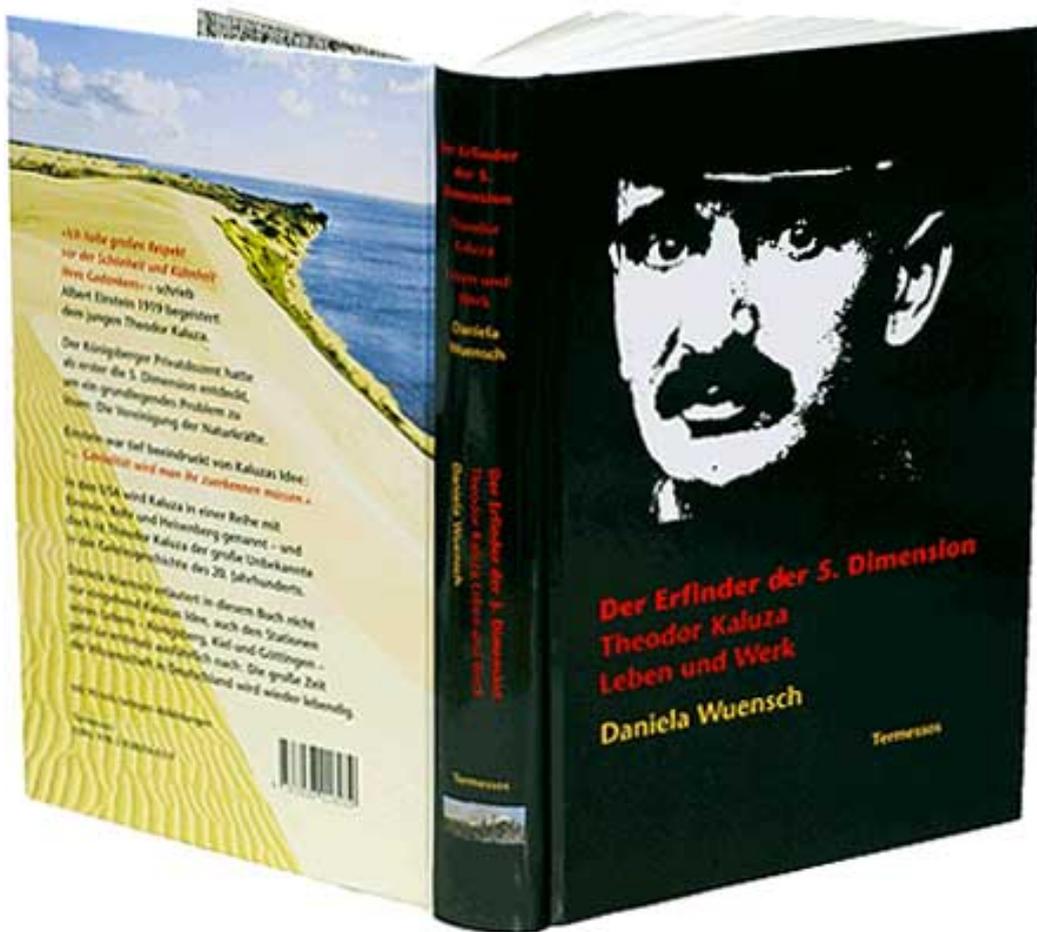
intentó solventar estos problemas, revisando las formulaciones y construyendo lo que se

Kaluza y la quinta dimensión

Escrito por Marta Macho Stadler
Jueves 19 de Enero de 2017 11:30

conoce como

[teoría de Kaluza-Klein](#)



Más información:

- <http://theodor-kaluza.de/>
- [Wikipedia](#)
- [Theodor Franz Eduard Kaluza](#) , The Science Classroom
- [¿Bonnie and Clyde? No, Kaluza y Klein](#) , Cuentos Cuánticos, 2012

Kaluza y la quinta dimensión

Escrito por Marta Macho Stadler
Jueves 19 de Enero de 2017 11:30

- David Berman, [*Kaluza, Klein and their story of a fifth dimension*](#) , Plus Magazine, 2012
- Brian Greene, [*Making sense of string theory*](#) , TED, 2005
- Daniela Wuensch, [*The fifth dimension: Theodor Kaluza's ground-breaking idea*](#) , Annalen der Physik 515 (9), 519-542, 2003

- Daniela Wuensch, [*Der Erfinder der 5. Dimension. Theodor Kaluza. Leben und Werk*](#) , Termessos, 2007

Artículo publicado en el blog de la Facultad de Ciencia y Tecnología (ZTF-FCT) de la Universidad del País Vasco ztfnews.wordpress.com .