

BIBLIOGRAFIA

G. KNIE, *Nuevas teorías físicas*. Un vol. de 184 pág. Buenos Aires, 1944.

El libro presenta cuatro teorías modernas que han sido concebidas en los últimos años y son características para la manera de pensar de la física contemporánea; las cuatro son relativistas, pero la primera está un poco aparte, porque es una teoría clásica, mientras las otras tres son ondulatorias. La electrodinámica lineal es simplemente una generalización de la teoría de Maxwell. Es una teoría de Maxwell, hecha "superrelativista". Pues se le ha aplicado por segunda vez el principio de la relatividad que exige un límite máximo para las magnitudes físicas. El tensor de energía-impulso se ha deducido con prolijidad, para hacer resaltar bien el origen de los teoremas de conservación. También en otras partes se ha cedido cierto lugar al principio didáctico. Pero no siempre; así, que la lectura del libro no se limita siempre a una asimilación pasiva. Entre las tres teorías ondulatorias hay una estrecha relación. La teoría del fotón no es otra cosa que la de dos partículas de Dirac sin interacción. Para expresarme sumariamente: es la duplicación de la teoría del electrón, expuesta en la segunda parte. La relación entre la tercera y la cuarta parte se podría expresar así: $IV = III + \text{algo}$.

Pues resulta el curioso fenómeno de que la teoría del fotón contiene implícitamente la del mesón. Solamente en la forma se distinguen las dos partes. La tercera parte emplea en gran parte números hipercomplejos, mientras la cuarta, usando las representaciones concretas, vuelve a sistemas lineales de ecuaciones y adquiere así un aspecto netamente clásico. En la teoría del mesón se ha prescindido de la extrema reducción a un mínimo de ecuaciones, por eliminación de las redundantes ecuaciones que corresponden a los valores propios cero, que ha sido introducida por los investigadores japoneses, porque esta forma no se ha analizado todavía suficientemente. La fuerte disminución en la producción de libros físico-matemáticos ha tenido la consecuencia —para nosotros halagüeña— de que es en nuestro país, donde se ha tratado por primera vez en conjunto una serie de teorías de palpitante actualidad. Para el estudioso argentino se ofrece así una ocasión cómoda de informarse rápidamente sobre los últimos problemas de la física matemática moderna.

G. K.