

L'esperimento La prima volta della batteria a fase quantica

● Per la prima volta è stata realizzata una batteria a fase quantica, in cui cioè la tensione che produce corrente è generata non attraverso un effetto chimico, ma sfruttando le proprietà dei materiali superconduttori, che riescono a creare energia non deperibile, un passo concreto per il superamento delle normali batterie, evoluzioni della pila di Volta. È quanto emerge da uno studio pubblicato sulla rivista "Nature Nanotechnology" che ha coinvolto vari ricercatori del Laboratorio Nest di Pisa, tra cui Andrea Iorio, perfezionando della Scuola Normale di Pisa, ed Elia Strambini, ex Phd della Normale. Il gruppo Nest è guidato da Francesco Giazotto dell'Istituto Cnr-Nano. L'effetto di sfasamento su cui si basa la batteria a fase quantica è noto (effetto Josephson), e già si pensava di usare questo fenomeno fisico (e non la classica energia chimica, riveduta e corretta nei decenni fino a livelli di raffinatezza estremi), dovuto alla natura ondulatoria della materia, per



produrre energia da immettere in circuiti ibridi superconduttori. Nel 2015 Sebastian Bergeret del gruppo di fisica mesoscopica presso il Materials Physics Center-Cfm, nei Paesi Baschi, tra gli autori della pubblicazione, propose un sistema teorico con le proprietà necessarie per costruire la batteria a fase quantica.

m.m.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

