

Termoelettricità: dall'arco di ferro dell'epoca di Alessandro Volta ai termogeneratori ferrofluidi di oggi

Andrey Varlamov

SPIN-CNR Roma, Italia



Inizierò la mia relazione con una panoramica dell'affascinante storia della termoelettricità, che includeva scienziati famosi come Luigi Galvani, Alessandro Volta, Thomas Seebeck, il filosofo Georg Hegel, e anche Napoleone Bonaparte, che non ha bisogno di presentazioni. Poi passerò ai concetti di base per descrivere i fenomeni termoelettrici e come, man mano che la nostra comprensione della natura migliora, la termoelettricità trova sempre più applicazioni.

Formulerò i requisiti per i materiali necessari per l'ampio uso pratico della termoelettricità e citerò quelli esistenti, quelli che la Natura ha dimenticato di creare e gli scienziati colmeranno questa lacuna.

I will begin my report with an overview of the fascinating history of thermoelectricity, which included such famous scientists as Luigi Galvani, Alessandro Volta, Thomas Seebeck, the philosopher Georg Hegel, and also Napoleon Bonaparte, who needs no introduction. Then I will move on to the basic concepts for describing thermoelectric phenomena and how, as our understanding of nature improves, thermoelectricity finds more and more applications. I will formulate the requirements for the materials necessary for the wide practical use of thermoelectricity and will mention those that exist, those that Nature forgot to create and scientists will fill this gap.