


RICERCA
**DAI MARI DELLA SARDEGNA IL PIOMBO ROMANO
PER IL LABORATORIO DEL GRAN SASSO**

Dopo duemila anni passati in fondo al mare, nella stiva di una nave romana affondata al largo delle coste della Sardegna, 30 lingotti di piombo dell'antica Roma sono stati trasportati a metà gennaio da Cagliari alla volta dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS) dell'INFN, aggiungendosi ai 120 lingotti trasportati nel 2010. Il recupero e il trasporto del carico è parte del progetto "Piombo romano" per l'esperimento CUORE (*Cryogenic Underground Observatory for Rare Events*) dei Laboratori del Gran Sasso. Obiettivo dell'esperimento è lo studio del doppio decadimento beta senza emissione di neutrini, un fenomeno fisico rarissimo che, se rivelato, confermerebbe l'ipotesi formulata negli anni '30 dal fisico catanese Ettore Majorana secondo cui i neutrini e gli antineutrini sarebbero manifestazioni della stessa particella. Questo fenomeno potrebbe essere stato frequente nell'universo primordiale immediatamente dopo il Big Bang e avere determinato la prevalenza della materia sull'antimateria. L'importanza del piombo romano sotto il profilo scientifico, oltre che archeologico, risiede nella necessità di schermare dalle contaminazioni della radioattività ambientale gli apparati per la ricerca di eventi rari, come CUORE. Diversamente dal piombo moderno, infatti, essendo stato prodotto duemila anni fa, il piombo romano è privo di isotopi radioattivi e costituisce un prezioso contributo alla sensibilità degli esperimenti. CUORE è frutto di una collaborazione internazionale formata da circa 157 scienziati, provenienti da 30 Istituzioni in Italia, USA, Cina, Spagna e Francia. Celebrata ufficialmente al Museo Archeologico Nazionale di Cagliari, la consegna dei lingotti è frutto di un accordo tra l'INFN, che ha finanziato i lavori di scavo del relitto e il recupero del suo carico, e la Soprintendenza Archeologia della Sardegna, con il parere favorevole del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (Mibact). ■