

A Föld egyik legrégebbi kőzetében argon-nyomokat találtak. A kőzetet vákuumban elporítva azt találták, hogy az argonatomok száma a káliumatomok számának $1/10\,000$ része. A ^{40}K atomok radioaktívak, felezési idejük $1,18$ milliárd év. Bomlástermékeik 11% -a ^{40}Ar , amely stabil izotóp. Jelenleg az összes káliumnak $0,0118$ százaléka ^{40}K izotóp. Mennyi idős lehet a kőzet?