

Vědci popsali, jak vypadá zkorodované zlato

24.3.2026 - | Matematicko-fyzikální fakulta UK

Zlato je považováno za nejryzejší kov především díky své odolnosti vůči korozi. Za určitých podmínek však korodovat může. Tým vědců z Univerzity Karlovy a Baskické univerzity popsal novou fázi oxidu zlata, která vzniká na samém počátku koroze.

V přírodě si zlato vždy zachovává svůj jedinečný kovově lesklý vzhled, který odedávna přitahoval lidskou pozornost a spolu s relativní vzácností výskytu propůjčil zlatu jeho hodnotu. Odolnost vůči korozi je také nejvíce využívanou vlastností zlata v technice, chemii nebo medicíně, protože zlato zůstává čisté a kovové i ve značně náročných podmínkách.

I přesto však zlato může korodovat. *„Zlato koroduje jen za extrémně zatěžujících podmínek. Nestací zlato ponořit do kyseliny – musíte ještě aplikovat elektrické napětí, aby se rozběhla takzvaná elektrooxidace,“* říká dr. Sara Barja z Baskické univerzity v San Sebastianu, která výzkum vedla. *„Na druhou stranu, takovéto zatěžující podmínky se vyskytují v řadě nově se rozvíjejících technologií a oxidace zlata může být dokonce žádoucí, například v elektrochemických reaktorech, které využívají elektrinu z obnovitelných zdrojů pro provádění chemických reakcí.“*

„Když koroze začíná, je oxid zlata silný pouhou jednu atomovou vrstvu,“ vysvětluje první autor studie dr. Jesús Redondo z Matematicko-fyzikální fakulty UK. Výzkum oxidovaného zlata vyžadoval speciální přístup. *„S kolegy z Univerzity Karlovy jsme museli vyvinout promyšlenou experimentální proceduru, při které se zlato z kyselého elektrolytu přenáší do vakua, kde je jej teprve možné charakterizovat s potřebným atomárním rozlišením.“*

A jak tedy vypadá zkorodované zlato? Prostě jako zlato – při tloušťce jedné atomové vrstvy je oxid zlata průhledný. *„Nyní, když rozumíme vzniku nové fáze oxidu zlata, mohou vědci a technici tyto nové poznatky využít například při zlepšování výkonu elektrochemických technologií,“* dodává Redondo.

<https://www.mff.cuni.cz/cs/verejnost/aktuality/vedci-popsali-jak-vypada-zkorodovane-zlato>