Pravěká měď pod drobnohledem: Nový výzkum odkryje její původ ve střední Evropě

22.5.2025 - Nikola Orlitová | Archeologické centrum Olomouc

Kde získávali pravěcí lidé ve střední Evropě měď na výrobu prvních nástrojů a ozdob? Byla těžena lokálně, nebo pocházela z Balkánu či Alp? Odpověď hledá mezinárodní projekt Mysterium Magnum, který propojí archeology, geology a další odborníky ze zemí Visegrádské čtyřky. Vědci využijí rentgenovou spektrometrii, izotopovou analýzu a neutronovou aktivační metodu, aby určili původ a složení měděných artefaktů. Výsledky budou součástí unikátní databáze, která přinese nový pohled na první metalurgii ve střední Evropě.

Archeologické centrum Olomouc ve spolupráci s vědeckými institucemi z Polska, Slovenska a Maďarska zahajuje rozsáhlý výzkumný projekt Mysterium Magnum – Počátky metalurgie ve střední Evropě, jehož cílem je objasnit původ měděných artefaktů a ověřit, zda pravěké komunity ve střední Evropě využívaly místní zdroje kovů, nebo zda suroviny dovážely z jiných oblastí, například z Balkánu či Alp. Projekt probíhá od února 2025 do července 2026. Projekt financuje Mezinárodní visegrádský fond, který již 25 let podporuje vědu a kulturu ve střední Evropě.

Mezinárodní tým a špičkové technologie

Hlavním partnerem projektu je Archeologické centrum Olomouc pod vedením Jaroslava Pešky. Na výzkumu spolupracují odborníci z Jagellonské univerzity v Krakově (Marek Nowak), Múzea mesta Bratislavy (Jana Mellnerová Šuteková) a Eötvös Loránd University v Budapešti (Zsuzsanna Siklósi). Společně se zaměří na výzkum a analýzu pravěkých měděných artefaktů, určení původu surovin, zkoumání jejich kulturního kontextu a chronologie**.** Průběh a výsledky výzkumu budou v následujícím roce prezentovány na odborných konferencích, popularizačních výstavách i prostřednictvím webových stránek Archeologického centra Olomouc.

Databáze jako odkaz pro budoucnost

„Technologie získávání a zpracování mědi patří k nejvýznamnějším vynálezům v dějinách lidstva. Ovládnutí jejího zpracování zásadně změnilo strukturu lidské společnosti v pravěku,“ uvádí Jaroslav Peška, vedoucí projektu. Přestože metalurgie mědi je pro vývoj civilizace klíčová, původ měděných artefaktů nalezených ve střední Evropě zůstává dodnes nejasný. Vědci použijí kombinaci moderních technologií, jako je rentgenová spektrometrie a neutronová aktivační analýza.

Poslední z klíčových metod výzkumu bude izotopová analýza olova, která pomůže určit původ mědi použitý v nejstarších kovových předmětech. Tato špičková metoda bude provedena v německém Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie (CEZA) v Mannheimu pod vedením profesora Ernsta Pernicky, předního odborníka na archeometrii. Analýzy se zaměří na vzorky rud a klíčové artefakty, včetně depotů s mědí. Cílem vědců je zjistit, odkud pravěké komunity získávaly měď k výrobě kovových předmětů v naší prehistorii.

Výzkum vyústí ve vytvoření unikátní databáze metalurgických nálezů, která zpřístupní výsledky archeologům i dalším vědcům. Umožní podrobné porovnání chemického složení rud a měděných artefaktů, což pomůže přesněji zmapovat, jak se kovy ve střední Evropě šířily.

Projekt se vyznačuje unikátní mezioborovou spoluprací, kdy archeologové spojí síly s geology, geoarcheology a dalšími specialisty. Výzkum probíhá formou postupného sběru vzorků rud přímo v rudonosných revírech a kovových artefaktů, jejich analýzou a srovnáním celého metalurgického výrobního procesu. „*Dosud chybělo systematické propojení archeologie s geologií a paleometalurgií, což nám bránilo v hlubším pochopení pravěké metalurgie. Tento projekt umožní nejen shromáždit a analyzovat široké spektrum vzorků, ale především je propojit v rámci společné databáze, která bude přístupná dalším vědcům,*“ říká Peška.

Projekt Mysterium Magnum je součástí širokého spektra vědeckých a kulturních iniciativ, které Mezinárodní visegrádský fond podporuje již 25 let. „*Visegrádský fond se zaměřuje na podporu projektů, které prohlubují spolupráci mezi našimi zeměmi a přinášejí nové poznatky o naší společné minulosti. Mysterium Magnum je skvělým příkladem propojení vědy, historie a moderních technologií,*“ dodává tisková mluvčí archeologického centra Nikola Orlitová.