

A bírálóbizottság értékelése

1. A tézisek és az új tudományos eredmények elfogadása

Mindhárom bírálat egyértelműen elismeri Kasztovszky Zsolt akadémiai doktori értekezésében bemutatott téziseit és az azokban szereplő új tudományos eredményeket. A bírálók mindegyike hangsúlyozza, hogy:

- Az értekezésben összefoglalt tudományos kutatások iskolateremtő jellegűek, különösen a PGAA (Prompt Gamma Aktivációs Analízis) örökségtudományi és archeometriai alkalmazása tekintetében.
- Az értekezés új tudományos eredményeket tartalmaz a régészeti szilikát alapú leletek – pattintott kőeszközök, csiszolt kőeszközök, féldrágakövek és üvegek – provenienciakutatásával kapcsolatban.
- A kutatások több ezer minta elemzésén alapulnak, amit a statisztikai kiértékelés is alátámaszt.

2. A tézisek tudományos eredményeinek tételes értékelése

a. Tézispontok elfogadása

A bírálók a jelölt által megfogalmazott 6 tézispontot értékelték, melyek közül az alábbiakat különösen kiemelték:

Pattintott kőeszközök (1-3. tézispontok):

- Az obszidián és kovaközetek lelőhelyei PGAA-val jól azonosíthatók a Si, Ti, Na, Fe, B és Cl mérése alapján.
- Új eredmény, hogy a PGAA egyedi érzékenységét kihasználva a kárpáti obszidián lelőhelyek és régészeti leletek azonosítására is sor került.
- Az obszidiánok NAA és XRF módszerekkel történő összehasonlító értékelését szintén fontos tudományos hozzájárulásként fogadták el.

Csiszolt kőeszközök (4. tézispont):

- A PGAA-val a hornfels, nefrit és szerpentinit jól elkülöníthető, bár egyes kőzetek (pl. bazalt, zöldpala) esetében az elkülönítés nem egyértelmű.
- Kiemelték a lelőhelyek behatárolását, különös tekintettel a Balaton-felvidéki bazaltra, ahol a ritkaföldfémek (Gd és Sm) mérése jelentett előrelépést.

Lápisz lazuli (5. tézispont):

- A PGAA-val a Cl, S és Fe alapján a lelőhelyek közül két típus elkülöníthető (uráli és chilei), míg az afganisztáni és bajkáli lelőhelyek megkülönböztetése nem volt egyértelmű.

- A régészeti leletek (pl. egyiptomi amulettek) esetében a lelőhely azonosítása (afganisztáni eredet) kiemelten fontos eredmény.

Régészeti üvegek (6. tézispont):

- A PGAA alkalmas az üvegek fő-, mellék- és nyomelem tartalmának meghatározására.
- Azonosíthatók a különböző üvegtípusok, pl. római alapüveg típusok, színtelen (Mn-Sb tartalmú) és színes (Fe-Cu-Co tartalmú) üvegek, valamint a börtartalom.

3. Tudományos eredmények értékelése

a. A PGAA alkalmazási területeinek bővítése:

A bírálók egyhangúlag kiemelik, hogy Kasztovszky Zsolt a PGAA-t sikeresen helyezte új kontextusba: a módszer roncsolásmentes elemzése előnyt jelentett a szilikát alapú tárgyak archeometriai vizsgálatában.

b. Módszertani fejlesztések:

A PGAA mérőrendszer fejlesztése, referenciaanyagokkal való validálása és az elemzésekhez alkalmazott statisztikai értékelés szintén nagy tudományos értéket képvisel.

c. Komplex multidiszciplináris megközelítés:

A jelölt munkája a régészeti, geológiai és anyagtudományi kutatások széleskörű összekapcsolását példázza.

d. Adatbázisok létrehozása:

A régészeti leletek és potenciális lelőhelyek adatbázisának kialakítását jelentős eredményként fogadták el.

4. Hiányosságok és kérdések

Bár a bírálók elfogadták a téziseket és a dolgozat tudományos értékét, írásban további kérdéseket és javaslatokat tettek fel.