

## Rezümé

Kutatásom a Vasvár melletti kavicsbányát és annak üledékszerkezeteit tárta fel és írta le. Jelen vizsgálat célja az egykori kavicsbánya jelenlegi arculatában fellelhető egyik laza üledékes deformáció (későbbiekben Cuneatus) kialakulási körülményeinek megismerése, illetve összehasonlítása a területen fellelhető többi formával. Kutatásom fő kérdése a Cuneatus kialakulására irányul, mely látszólag különbözik a helyszínen található többi üledékszerkezettől. A legkésőbb a Riss-glaciálisban áthalmozódott és lerakódott Rába üledékek azaz a Vasvári Kavics Formáció arculatában már az 1960-as években leírtak periglaciális klímán kialakult ékszerkezeteket, melyek analitikus leírását és besorolását az akkori publikációkéhoz képest kiegészítettem és pontosítottam. A bányafalat felépítő, agyag alkotta mátrixba ágyazott osztályozatlan kavicsformációban megfigyeltem párhuzamosan futó, növényi részekkel gazdagon átszőtt sűrű sávokat is, melyek déli áldőléssel rendelkeznek és több tíz méterenként kiékelődnek. Ugyan ezek keletkezése vélhetően nem tartozik szorosan vizsgálatom tárgyához, mégis igyekeztem választ találni rá. A kutatás kontextusából adódóan a Cuneatus kialakulási lehetőségei közül számba vettem a bánya többi formakincsére jellemző glaciális eredetű 1/a) jégfagyás vagy 1/b) talajfagyás során történő kialakulás mellett a 2/a) vetődés közvetlen hatása révén történő keletkezést is. Azonban nem hagyhattam figyelmen kívül a forma kifejlődésének 2/b) földrengéssel való magyarázatát sem. Továbbá fenntartottam a Cuneatus kialakulásának 3) áltektonikus úton értelmezett aspektusát is. Vizsgálatommal arra a problémára kívántam rávilágítani, hogy bizonyos laza üledékes deformációk bár teljesen eltérő módon alakulnak ki külső jegyeik alapján mégis meglehetősen hasonlóak lehetnek, amely megnehezíti pontos nevezéktanba való besorolásukat. Remélem, hogy vizsgálati eredményeim és az azok elérésére használt módszerek segítik a jövőbeli kutatásokat a hasonló kérdések megválaszolásában. Kutatásom legvégső célja pedig a kavics folyamatos kitermelése következtében eltűnő feltárások részletes dokumentálása a jövő számára. Munkám során a helyszín leírása után mérőszalag mellett felmértem a bánya arculatát, egyes ékszerkezeteknek részleges kipreparálásuk után megmértem a csapásirányát, több pontnak meghatároztam a GPS koordinátáját. Végül ástam egy kutatóárkot, amely az egyik fontos mintavételi helyül szolgált. A terepen vett mintákat különböző laborvizsgálatoknak vettem alá. A szemeloszlás analízise mellett, Munsell-színskálán való elhelyezést, illetve fény-és elektronmikroszkópos vizsgálatokat is végeztem. Mindezt azért, hogy a Cuneatus két oldalán a befogadó üledékrétegek közötti – helyszíni mérések során felállított – korrelációkat igazoljam, esetlegesen cáfoljam. Mindezeket kiegészítették az adatokat könnyebben kezelhetővé téve az

általam használt számítógépes szoftverek, azaz a QGIS, Inkscape és a Microsoft Excel. A helyszíni megfigyelések alapján kizárhattam az üledékszerkezet jégfagyás 1/a) útján való létrejöttét. Megállapítottam, hogy nem egykorú a többi formával, azoknál később alakult ki. A szemeloszlás vizsgálatok, színskálázás és mikroszkópos vizsgálatok együttes eredményének köszönhetően elvethettem a közvetlenül földrengés 2/b) hatására történő kialakulás lehetőségét, tehát a Cuneatus szeizmikus homoktelér mivoltát. A vizsgálati helyszín domborzatmodelljét elemezve kizárhattam az áltektónikus úton 3) történő kialakulás lehetőségét is. Azonban továbbra is nyitott maradt a kérdés, hogy az ékszerkezet talajfagyásos vagy tektonikus úton keletkezett-e. Továbbá megválaszolatlan maradt a bánya arculatában több tíz méteren vízszintesen és egymással párhuzamosan húzódó, majd áldőlés mellett kiékelődő szürke erek keletkezésének mivolta is. Sajnos kutatásom során többször is azzal a ténnyel találtam szemben magam, hogy az általam választott módszerek önmagukban nem nyújtanak kellően megbízható információkat, ami óvatosságra intett a kapott eredmények igazságtartalmára vonatkozóan. Ezt együttes értelmezésükkel próbáltam kiküszöbölni. Ennek eredményeként viszont nem kaptam kellő mennyiségű adatot egy új rétegkorreláció felállítására. Egy harmadik vizsgálati módszer bevonásával azonban az együttes eredmények már választ adhatnának a korreláció kérdésére, amivel fény derülhetne az üledékszerkezet kialakulását tektonikával magyarázó elmélet helytállóságára is.

## Saját eredmények

Az általam megválasztott tudományos kérdés:

- A Vasvári kavicsbányában található formákat homokékként azonosítottam.
- Az egykori permafrost zóna déli határa Vasvár környezetében sem volt egyértelmű.
- Az általam vizsgált formakincs (Cuneatus) lehetséges kialakulási elméletei közül sikerült hármat kizárnom.

Alkalmazott módszerek:

- A helyszíni vizsgálatok során fotóztam, mérőszalaggal mértem, GPS koordinátákat határoztam meg továbbá egyes ékszerkezetek részleges kipreparálásával mértem azok csapásirányát.
- A helyszínen megállapított réteggörbék igazolására, esetleg cáfolására szemeloszlás vizsgálatot és Munsell-színskálán történő elhelyezést végeztem a helyszínen gyűjtött mintákon.
- A Cuneatust és a többi ékszerkezetet felépítő üledékegységek anyagát, illetve a kutatóárok fekvésében található homokot fény- és elektronmikroszkópos vizsgálatoknak vettem alá, melyek során mikromorfológiai bélyegeiket vizsgáltam.
- A Cuneatus fagyásos áltektika hatására történő lehetséges kialakulását a területet ábrázoló domborzatmodell segítségével vizsgáltam.

Saját eredményeim:

- A kutatás tárgyát képező formakincs, azaz a Cuneatus keletkezési lehetőségei közül sikerült kizárnom a jégfagyás, földrengés és fagyásos áltektika során történő kialakulást. A fennmaradt lehetséges kialakulási elméletekhez érveket és ellenérveket gyűjtöttem. Továbbá kiderült, hogy a Cuneatus később keletkezett, mint a mellette található formakincs.
- A bányában található egyéb laza üledékes deformációkat homokékként azonosítottam.
- A bányafal előtt ásott kutatóárok fekvésében található homokról kiderült, hogy víz által szállítódott majd rakódott le ellentétben az ékszerkezeteket kitöltő üledéktől, ami eolikus szállítódás után akkumulálódott.
- A szakirodalmak segítségével készítettem egy összefoglaló táblázatot az egyes fagyrepedés-típusokról.
- Készítettem egy átnézeti térképet a kutatás helyszínéről, amelyen szakirodalom alapján jelöltem a mélyben húzódó vetőágakat is.