

**BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BIOLÓGIA ÉS GEOLÓGIA KAR
GEOLÓGIAI INTÉZET - MAGYAR TAGOZAT**

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
FACULTATEA DE BIOLOGIE ȘI GEOLOGIE
DEPARTAMENTUL DE GEOLOGIE, LINIA MAGHIARĂ

**SZAKDOLGOZATOK
KIVONATAI**

REZUMATELE LUCRĂRILOR DE LICENȚĂ

GEOLÓGIA B.Sc.
GEOLOGIE B.Sc.

Tartalomjegyzék

MAKKAI ESZTER-KRISZTINA: Vízkémiai és talajtani vizsgálatok a Maros folyó, Marosfőtől Malomfalváig terjedő szakaszán	3
MÁRTON ESZTER: A Nyugati-havasok egy északnyugat-délkelet irányú szelvénye mentén vett alluvium minták granulometriai és mikromineralógiai vizsgálata	4

Cuprins

MAKKAI ESZTER-KRISZTINA: Investigații hidrogeochimice și pedologice de-a lungul râului Mureș, între Izvorul Mureșului și Morești	3
MÁRTON ESZTER: Studiul granulometric și micromineralogic al unor aluviuni în lungul unui profil NV-SE din Munții Apuseni	4

Vízkémiai és talajtani vizsgálatok a Maros folyó, Marosfőttől Malomfalváig terjedő szakaszán

MAKKAI ESZTER KRISZTINA

Témavezető: dr. Kis Boglárka Mercedesz

A dolgozatom központjában a Maros folyó áll, ami a Gyergyói-havasokból ered, pontosabban a Fekete-Rez-ről, folyásirányban áthalad a Gyergyói-medencén, a Maros-szoroson, az Erdélyi-medencén, majd a Tiszába torkollik Magyarország területén, Szegeden. Mivel a folyó több város és falu mellett folyik el, amelyek ebből kapják a mezőgazdaságban és háztartásban felhasznált vizeiket, emellett ivóvízforrásként is szolgál, úgy gondolom fontos a vegyi összetételével foglalkozni és monitorizálni. Kutatásom során közel egy éven keresztül szezonális mintákat vettem 10 kiválasztott ponton a folyó vizéből és a vegyi összetételét vizsgáltam, különös tekintettel egyes szennyezőanyagokra. Az érdekelt első sorban, hogy a városok és szántóföld területek mellett hogyan változik az évszakok függvényében az összetétel, és megállapítsam, milyen befolyásoló tényezők lehetnek. A mintavételezési pontok ennek megfelelően lettek kiválasztva, hét darab település mellett, a folyó vizéből és három darab, a Maros árterületén lévő ásványvizekből. Az ásványvíz minták egy termásvíz, egy fúrásból feljövő borvíz és egy természetes fürdő vizét foglalták magukba. Emellett szintén az árterületről három harab talajszelvényt is ástunk, hogy azok típusát és fizikai féleségét is megvizsgáljuk, hogyan változik a területek függvényében. Terepi vizsgálatokat végeztem különböző módszerekkel és műszerekkel, azután pedig laboratóriumi mérések is sorra kerültek, ezeket összevetettük és értelmeztük, majd ezek alapján vontuk le a következtéseinket a Maros folyó mentén lezajló folyami-árterületi folyamatokról.

Investigații hidrogeochimice și pedologice de-a lungul râului Mureș, între Izvorul Mureșului și Morești

Conducător științific: dr. Kis Boglárka Mercedesz

Obiectul tezei mele de licență este râul Mureș, care izvorăște în Muntele Negru, curge prin Bazinul Gheorgheni, Defileul Mureșului Superior, Bazinul Transilvaniei și apoi se varsă în râul Tisza lângă orașul Szeged, Ungaria. Având în vedere că râul trece pe lângă multe localități, orașe și sate, care își iau din el apa agricolă și menajeră, și servește, de asemenea, ca sursă de apă potabilă, consider că este important să monitorizăm și să urmărim compoziția și calitatea sa chimică. În cadrul cercetării mele, am prelevat probe de apă din zece puncte selectate, pe o perioadă de câteva luni și am analizat compoziția chimică a apei, acordând o atenție deosebită anumitor poluanți. Interesul meu principal a fost să văd cum variază compoziția chimică în funcție de anotimpuri în zonele urbane și arabile, și să identific factorii care o influențează. Punctele de prelevare au fost selectate corespunzător, alături de șapte localități, din apa râului și din trei ape minerale din lunca inundabilă a Mureșului: o apă termală, un foraj de apă minerală și o apă minerală naturală folosită pentru băi. În plus, au fost excavate și trei secțiuni de sol din câmpia inundabilă pentru a investiga tipul și proprietățile fizice ale solului, modul în care variază în funcție de zonă. Am efectuat studii de teren folosind diverse metode și instrumente, urmate de măsurători de laborator, care au fost comparate și interpretate, iar apoi folosite pentru a trage concluzii cu privire la procesele de inundare ale râului Mureș.

A Nyugati-havasok egy északnyugat-délkelet irányú szelvénye mentén vett alluvium minták granulometriai és mikromineralógiai vizsgálata

MÁRTON ESZTER

Témavezetők: dr. Mosonyi Emília, dr. Forray Lázár Ferenc, dr. Gál Ágnes

A Nyugati-havasok területének északnyugat-délkelet irányú szelvénye mentén, a területet átszelő folyóvízi alluviumokból vett öt mintát vizsgáltunk. Az üledékek leoprotatási területei egyrészt a Nyugati-havasok Apuszenida szerkezetéhez, másrészt a Transilvanidák szerkezeti egységéhez és a Déli-Kárpátok északi peremvidékéhez tartoznak. A preparált mintákat, granulometriai és mikromineralógiai vizsgálatoknak vetettük alá, mikromineralógiai vizsgálatokat főleg 2 jellemzőbb mintában végeztünk. A dolgozat célkitűzése a gravitációs szállítással felhalmozódott hasznos nehézasványok vizsgálata volt, ásványtani és geokémiai szempontból. A homokfrakció (1- 0,063 mm) mikromineralógiai vizsgálata során az előkészített mintákból először az ásványokat színek szerint csoportosítottuk (tejfehér, víztiszta, zöld, vöröses narancssárga, fekete), majd elkülönítettük az allotigén (a lepusztulási területéről származó, behordott pl. csillámok, kvarc, turmalin, cirkon, rutil), és az autigén (az üledékképződés alatt pl. „macskaarany”) elegyrészeket, ezután pedig sztereomikroszkópos, közetmikroszkópos, mikroszondás (EMPA) és röntgen pordiffrakciós (XRD) vizsgálatoknak vetettük alá. A gazdaságilag és mennyiségileg jelentős nehézasványokat a Transilvanidákat és banatitokat lepusztító folyómedrekből nyertük, melyben kimutattuk a mágneses tulajdonságú vasas ásványok mellett (magnetit, maghemit, titanomagnetit) a turmalint, cirkont, rutilt, hornblendét, piroxént, epidot-klinozoisit- csoportot és csillámokat (legnagyobb részük az Apuszenidák metamorf aljzatából, a Géta takaró és a Danubi egység aljzatából, valamint a banatitokból és a hozzájuk kapcsolódó ércesedésekből származnak). Az alluvium minták változatos osztályozottsággal rendelkeznek: a közepesen osztályozottól a gyengéig ($\sigma\Phi=0,74-1,03$), az üledék szállítása főleg lebegtetéssel történt. A granoklasztok nagyon alacsony lekerekítési tényezővel rendelkeznek, illetve alacsony ZTR-indexsel, ami a szállítás rövid távolságát, illetve az üledék gyenge érettségi fokát mutatja. A terület alluviumaiban felhalmozott gazdaságilag hasznos ásványok prospekciós kilátásai közepes minőségűnek tűnnek, de több mikromineralógiai minta feldolgozására lenne szükség (a Maros mélyebb szintű alluviumaiból is) és a hasznos ásványok, valamint a ZTR index közötti korreláció vizsgálatára.

Studiul granulometric și micromineralogic al unor aluviuni în lungul unui profil NV-SE din Munții Apuseni

Conducători științifici: dr. Mosonyi Emília, dr. Forray Lázár Ferenc, dr. Gál Ágnes

În lucrare au fost studiate cinci probe aluvionale de pe teritoriul Munților Apuseni, în lungul unui profil NV-SE. Zona de origine a aluviunilor aparține pe deoparte Apusenidelor pe de altă parte Transilvanidelor și limitei de nord al Carpaților Meridionali. Probele au fost prelucrate în laboratorul universității în vederea analizei granulometrice și micromineralogice. Studiul micromineralogic a fost efectuat pe două probe mai reprezentative al profilului. Scopul lucrării a fost studiul mineralelor grele acumulate prin transport gravitațional, un studiu mineralogic și geochimic. Cu ocazia studiului micromineralogic al fracțiunii nisipoase (1-0,063 mm) prima dată mineralele au fost grupate pe baza culorilor (alb lăptos, transparent, verde, roșu-orange, negru) iar apoi am separat mineralele alogene (minerale provenite din aria sursă a sedimentelor, cum ar fi miche, quartz, turmalin, zircon, rutil) și minerale autigene (formate în timpul sedimentării) iar după asta materialul a fost supus unui studiu stereomicroscopic, microscopie petrografică, microsonda electronică (EMPA), și analize prin difracția razelor X (DRX). Minerale grele cu importanță economică au putut proveni din văile care au erodat banatitele respectiv Transilvanidele, și printre aceste minerale am pus în evidență pe lângă minerale ferifere magnetice (magnetit, maghemit, titanomagnetit) și turmalin, zircon, rutil, hornblendă, piroxen, miche și minerale din grupa epidot-klinozoisit (majoritatea provenind din subsamentul metamorfic al Apusenidelor, din subsamentul pânzei Getice și Danubiene precum și din banatite alături de mineralizații legate de acestea). Probele de aluviuni posedă o sortare variată de la mediu la slab sortat ($\sigma\Phi=0,74-1,03$), iar transportul sedimentelor a avut loc predominant în suspensie. Granoclastele posedă un indice de rotunjire foarte scăzut și un index ZTR scăzut, ceea ce denotă un transport a sedimentelor pe distanțe relativ scurte respectiv arată o maturare slabă. Perspectivele prospecțiunii mineralelor grele cu importanță economică, de tip „placers”, acumulate în aluviunile studiate, par a fi medii, însă ar fi necesare cercetări micromineralogice suplimentare (din nivele mai adânci ale aluviunilor Mureșului), precum și studiul corelației dintre indexul ZTR și acumularea mineralelor grele cu importanță economică.