

A TARI DÁCIT LAPILLITUFA FORMÁCIÓ LEGFONTOSABB SZELVÉNYEINEK KORRELÁLÁSA TAR ÉS DEMJÉN KÖZÖTT

Gál Péter^{1,2}, Lukács Réka^{2,3}, Albert Gáspár⁴, Pál Márton⁴, Pecsmány Péter⁵, Fodor László^{6,7}, Harangi Szabolcs^{1,2}

¹ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Közettan-Geokémiai Tanszék, Budapest

² MTA-ELTE Vulkanológiai Kutatócsoport, Budapest

³ ELKH Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földtani és Geokémiai Intézet, Budapest

⁴ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Térképtudományi és Geoinformatikai Intézet, Budapest

⁵ Miskolci Egyetem, Természetföldrajz Intézeti Tanszék, Miskolc

⁶ Földfizikai és Űrtudományi Intézet, Sopron

⁷ Eötvös Loránd Tudományegyetem, Általános és Alkalmazott Földtani Tanszék, Budapest

e-mail: galpeti93@gmail.com

1. Bevezetés

A Tari Dácit Lapillitufa Formáció (TDLF) a miocén egyik legnagyobb méretű kiterjedésének (Demjéni Ignimbrít egység) a döntően piroklasztár üledékeit tartalmazza hazánk területén. A Mátra és Nyugat-Bükkalja közötti ignimbrít előfordulások a badeniben, mintegy 14,9 millió évvel ezelőtt halmozódtak fel változatos földtani környezetben, akár 190 m vastagságban (Zelenka, 2010; Lukács et al., 2018, 2022). A TDLF egyedi nyomelemgeokémiai összetétele (szegényedett minden ritkaföldfém tekintetében) és ásványtani jellegzetességei (gyakori benne az amfibol, kvarc csak nyomnyi mennyiségű) jól elkülöníthető a környező otnangi–badeni riolitos piroklasztitoktól (Lukács et al., 2022).

A TDLF az előfordulásai nagy részén jelentősen fedett, kisebb feltárásokkal jellemezhető. Hosszan és folytonosan követhető felszíni szelvényei korlátozott számúak. A TDLF fedő és fedő képződményeivel való kapcsolatáról, illetve a vulkanológiai felépítéséről eddig nem készült átfogó munka, az eddigi legjobb publikált leírása a sztratotípusáról, a tari Fehérkő-bánya előfordulásáról történt (Zelenka et al., 2005).

2. Célkitűzés

A Sirok környékén és Felnémet–Demjén közötti területen végzett földtani térképezésünk eredményeképp sikerült több jól lehatárolható területet kijelölnünk, ahol megrajzolható a TDLF elvi vulkanológiai szelvénye több, egyértelműen beazonosítható helyzetű feltárás alapján. A vizsgált feltárássorozatok esetében a TDLF fekével és fedővel való kapcsolata is egyértelmű, továbbá a rétegdőlések meghatározásával kiserkeszthető a TDLF vastagsága. Jelen munkánkban 5 elvi szelvényt mutatunk be 4 különböző területről (Tar, Sirok, Felnémet és Demjén). Ezek mindegyikéből rendelkezésre állnak publikált kor és geokémiai adatok (Lukács et al., 2015, 2018, 2021), vagy új cirkon U-Pb kor és geokémiai összetétel meghatározást végeztünk. A kőzeteket továbbá számos vékonycsiszolat segítségével is elemeztük. A térképezés során az olyan területekről, ahol nem készült vékonycsiszolat, a nyers kőzetpéldányok sztereomikroszkópos vizsgálatával megerősítettük a TDLF kulcsásványának, az amfibolnak a jelenlétét, illetve a kvarc szinte teljes hiányát.

A TDLF legjelentősebb feltárásának, a siroki Vár-hegy sziklafalának a 3D modelljét is elkészítettük a terepen felvett rétegsor pontosítása érdekében. Ehhez egy DJI Phantom 4 Pro V2.0

drónt használtunk. A felmérés sztereofotogrammetriai úton feldolgozott RGB felvételei szolgálták a modellezés alapjául. A 3D-s vizualizációt használva térinformatikai szoftverben lehetőség nyílt nemcsak a földtani viszonyok jobb értelmezésére, hanem réteghatárok vektoros rögzítésre is.

3. Eredmények

A TDLF közvetlen feképződménye az elvi szelvényekhez tartozó területeken a Mátrai Andezit Komplexum Hasznosi Vulkanoklasztit egysége, továbbá Egertől délre riolitos vulkanoklasztitok. Számos helyen sikerült feltárni a TDLF alsó részét, amely szerint az andezites (riolitos) vulkanoklasztitok felszínére eróziós diszkordanciával mindenhol egy átlagosan 1 méter vastag alapi torlóár réteg települ, amely fölött ignimbrít egységek következnek, területileg eltérő módon.

A TDLF a vizsgált területeken 40–140 m vastagságú, döntően lapillitufa litológiájú, néhány feltárásban bomba méretű horzsaköveket tartalmazó részeket és vékony szórt rétege(ke)t is tartalmaz, felső részén számos helyen enyhén összesült vagy változó mértékben kovásodott. A kőfejtős feltárásokban ritkán csatornabevágódások és gázkifúvási csatornák is megfigyelhetők. A TDLF fedőképződményei változatos andezites-dácitos-riolitos vulkanoklasztitok, amelyek szintén enyhe eróziós diszkordanciával települnek általában egy vékony szórt rétegre. A fedő andezites-riolitos vulkanoklasztitok alsó részén ismertek döntően áthalmazott jellegű dácittufa-lapillitufa betelepülések, ritkán max. 1–2 méter vastagságú dácittufa rétegek is.

A szelvények közül négy esetben a szórt rétegek 5–60 m vastagságú piroklasztár egységeket választanak szét, azonban területi alapon nem lehet egyértelmű vastagsági tendenciákat megállapítani. Térképező munkánk eredménye szerint az oldaleltolódásos szerkezeti elemeknek jelentős szerepe van a különböző felépítésű és vastagságú szelvények jelenlegi elhelyezkedésében.

Köszönetnyilvánítás

A munka az NKFIH FK131869 projekt támogatásával készült. LR munkáját Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatta. AG és PM közreműködése a TKP2021-NVA-29 számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs

Alapból nyújtott támogatásával, a TKP2021-NVA pályázati program finanszírozásában valósult meg.

Irodalomjegyzék

Lukács, R., Harangi, S., Bachmann, O., Guillong, M., Danišik, M., Buret, Y., von Quadt, A., Dunkl, I., Fodor, L., Sliwinski, J., Soós, I., Szepesi, J. (2015): Contributions to Mineralogy and Petrology, **170/5–6**, 1–26.

Lukács R., Harangi S., Guillong M., Bachmann O., Fodor L., Buret Y.,

Dunkl I., Sliwinski J., von Quadt A., Peytcheva I., Zimmerer M. (2018): Earth-Science Reviews, **179**, 1–19.

Lukács R., Guillong M., Bachmann O., Fodor L., Harangi Sz. (2021): Frontiers in Earth Science, **9**, 1–20.

Lukács, R., Harangi, S., Gál, P., Szepesi, J., Di Capua, A., Norini, G., Sulpizio, R., Gropelli, G., Fodor, L. (2022): Geologica Carpathica, **73/2**, 137–158.

Zelenka, T. (2010): In: Baráz, Cs. (Ed.): A Bükk Nemzeti Park Igazgatóság Monográfiái, **4**, 27–38.

Zelenka, T., Póka, T., Mártonné Szalay, E., Pécskay, Z. (2005): A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése 2004, 73–84.