

**XV. SZÉKELYFÖLDI
GEOLÓGUS TALÁLKOZÓ**

**THE 15TH GEOLOGIST MEETING IN SZEKLERLAND
A 15-A ÎNTÂLNIRE A GEOLOGILOR ÎN ȚINUTUL SECUIESC**

KÉZDIVÁSÁRHELY, INCZE LÁSZLÓ CÉHTÖRTÉNETI MÚZEUM, 2013. OKTÓBER 24-27
GÁBOR ÁRON MŰSZAKI OKTATÁSI KÖZPONT

SZERVEZŐK:
GeoAnalyst VIKUM-RO KÉZDIVÁSÁRHELYI MÚZEUM GÁBOR ÁRON MŰSZAKI OKTATÁSI KÖZPONT

TÁMOGATÓK:
HARVíz NPKO VIKUM

Hidasi T., Varga A., Pál-Molnár E., 2013. A Gyűrűfői Riolit kőzetmintáinak vizsgálata a Mecsekérc Zrt. csiszolatgyűjteményének felhasználásával. XV. Székelyföldi Geológus Találkozó, Kézdivásárhely (2013. október 24-27.), Románia, 37-39.

A GYŰRŰFŰ RIOLIT KÖZETMINTÁINAK VIZSGÁLATA A MECSEKÉRC ZRT. CSISZOLATGYŰJTEMÉNYÉNEK FELHASZNÁLÁSÁVAL

Petrographic analysis of Gyűrűfű Rhyolite samples using the thin section collection of MecsekOre Company

Hidasi Tibor¹, Varga Andrea¹, Pál-Molnár Elemér^{1,2}

¹ Szegedi Tudományegyetem, Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani Tanszék

² MTA-ELTE Vulkanológiai Kutatócsoport

Kulcsszavak: Gyűrűfű Riolit Formáció, piroklasztit, üvegszilánk, devitrifikáció, szferolit

Bevezetés

Munkánkban a Mecsekérc Zrt. (egykori Mecseki Ércbányászati Vállalat; MÉV) „Vulkanitok, etalon kollekción” csiszolatgyűjteményéből a perm Gyűrűfű Riolit Formációt és a Cserdi Konglomerátum Formációt képviselő minták petrográfiai jellemzését végeztük el. Legfőbb célkitűzésünk a közelmúltban felvetett piroklaszt-ár (különböző mértékben összesült ignimbrit) eredet (Varga, 2009) vizsgálata volt a korábban lávaként leírt képződményben.

A Gyűrűfű Riolit és a Cserdi Konglomerátum Formáció perm képződményei a Mecsek hegységben és környezetében fordulnak elő, ahol – a Dél-Dunántúli szerkezeti egységen belül – a variszkuszi orogén ciklus során kialakult medencékben leülepedett, vastag molassz rétegsorba tartoznak (Fülöp, 1994; Barabás & Barabásné Stuhl, 1998). A Gyűrűfű Riolit Formáció kőzetegyüttese az egykori leírások alapján a posztvariszkuszi molassz idősebb ciklusának lezáró tagja (Fazekas, 1978; Fülöp, 1994; Barabás & Barabásné Stuhl, 1998). A vizsgált terület nagy részén megjelenik, típusszelvénye a Gyűrűfű község közelében található kibúvás, illetve a 9015. számú fúrás. A Ny-Mecsekben mint riolitos összetételű lávakőzetet („kvarcporfir”) dokumentálták, mely alárendelten vékony tufalepelként települ a fekü (Korpádi Homokkő) és fedő (Cserdi Konglomerátum) formációk közé (Barabás & Barabásné Stuhl, 1998).

Mintaválasztás, mikroszkópos vizsgálatok

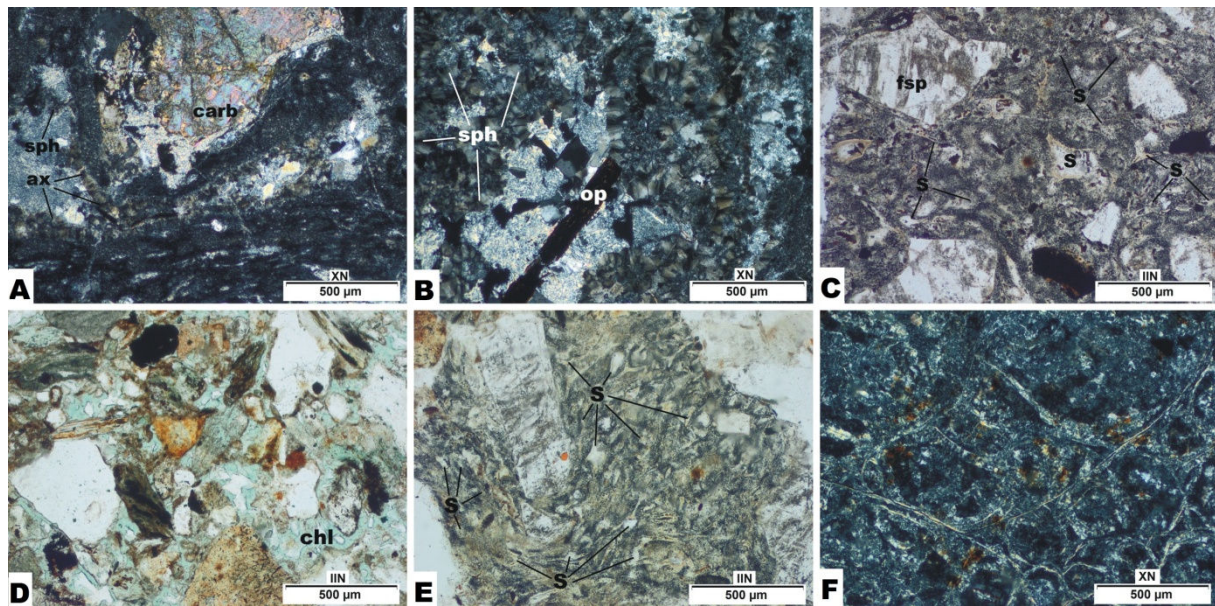
Munkánk során az egykori MÉV geológusa, Fazekas Via által összeállított etalon gyűjtemény (100 sorszámozott vékonycsiszolat) mintái közül a Gyűrűfű Riolit és a Cserdi Konglomerátum reprezentatív preparátumait jellemeztük. A reambuláció során olyan szöveti megfigyelésekre törekedtünk, amelyek lehetővé teszik az idős, átalakult kiömlési kőzetek és a magmás robbanásos, illetve piroklaszt-ár eredetű kőzetek mikroszkópos elkülönítését (McPhie et al., 1993; Paulick & Breitreuz, 2005).

A Gyűrűfű Riolit minták a 9007. és 9012. számú fúrásokból, valamint a gyűrűfű kibúvás környékéről; a Cserdi Konglomerátum preparátumai a 9012. sz. fúrásból és a dinnyeberki lelőhelyről; a perlites szerkezetű Gyűrűfű Riolit minták a Bisse–I. sz. fúrásból (Villányi-hegység északi előtere) származtak.

A Ny-Mecsekben a Gyűrűfű Riolit porfiros megjelenésű, rosszul osztályozott, töredezett–repedezett, 1–5 mm-es fenokristályokban és mikrofenokristályokban gazdag (1./A–C. ábra). Ezek rendszerint biotit utáni opak pseudomorfózák, földpátok és kvarc kristálytöredékek. A kvarcok ívelt repedéseiben fluidumzárvány-sorok alakultak ki; szegélyük gyakran rezorbeálódott. További jellemzőjük a nagy hőmérsékleten devitrifikálódott, deformált relikthorzsakövek, illetve üvegszilánkok megjelenése.

A Cserdi Konglomerátumot képviselő minták rosszul osztályozott, polimikt homokkőként és finom–darakavicsos konglomerátumként határozhatók meg (1./D–E. ábra).

A bissei minták legfőbb jellemzője a devitrifikálódott perlites szövet (1./F. ábra).



1. ábra. A–C) Gyűrűfüi Riolit minták. **A)** Földpát utáni karbonát pseudomorfoza és relikht horzsakő (fiamme), belsejében szferolitok (sph), szegélyén axiolitok (ax) láthatók. **B)** Szferolitok és biotit utáni opak pseudomorfoza (op) devitrifikálódott horzsakőben. **C)** Földpát kristálytöredékek (fsp) és devitrifikálódott üvegszilánkokban (s) gazdag alapanyag. **D–E)** Cserdi Konglomerátum. **D)** A vázalkotó szemcsék közötti teret klorit (chl) cementálja. **E)** Üvegszilánkokban (s) gazdag relikht vitroklasztos szövetű szemcse. **F)** Relikht klasszikus perlites szerkezet; Bisse–I. fűrás.

Diszkusszió

A Gyűrűfüi Riolit mintákat korábban kvarcporfirként (riolitos összetételű lávakőzetre használt paleovulkáni közetnév) dokumentálták. A vékonycsiszolati leírásokban alapszövetüket mikrokristályos felzitesnek határozták meg (Fazekas, 1978). Feltételezték, hogy az alapanyag egykoron üveges lehetett, mely az átkristályosodás során kovásodott. A felzites alapszövetben folyásos szerkezetet ismertek fel, amit lapított csepp-, ill. karéjalakú képződményekre alapoztak. A korábbi értelmezés szerint ezek az egykori láva folyása irányában sorakoztak (Fazekas, 1978; Barabás & Barabásné Stuhl, 1998).

Megfigyeléseink alapján ezek a szerkezetek relikht horzsakövek és üvegszilánkok (1./A és C. ábra). Az erősen átalakult, nem folytatódó, megszakadó szöveti elemek a piroklasztitokra jellemző relikht vitroklasztos szövet tipikus bélyegei. Az üvegszilánkokat alkotó egykori vulkáni üveg átalakult (átkristályosodott, kovásodott, agyagásványosodott). A relikht horzsakövek és üvegszilánkok alakja az összesülés mértékéről, nagyságáról szolgáltatnak információt. Az összesülésre, a nagy hőmérsékletű devitrifikációra és kompaksióra a szferolitós–axiolitos szöveti bélyegek kialakulása, valamint a deformált, elnyúlt–ellapult üvegszilánkok gyakori előfordulása utal. A káliföldpátból álló szferolitok rendszerint az összesült horzsakövek vagy horzsakő-szilánkok belsejében, míg az axiolitok a szegélyén jelennek meg. Belsejükben mikrokvarc, ill. mozaikos makrokvarc kristályosodott ki (1./A és B. ábra). A szöveti bélyegek alapján magmás robbanásos kitöréshez társuló, piroklaszt-ár eredetű kőzet valószínűsíthető, amit a törött, szilánkos fenokristályok és mikrofenokristályok nagyszámú előfordulása erősít meg. A Gyűrűfüi Riolit minták szövete többnyire átkristályosodott, porfirós, alapanyaga relikht vitroklasztos.

A Cserdi Konglomerátum vázalkotó szemcséinek vizsgálata során a preparátumokban uralkodó vulkáni közettörmelékek között döntően felzites szövetű szemcséket, valamint horzsakő eredetű relikvtitrofiros-vitroklasztos szemcséket azonosítottunk; kisebb arányban metamorf közettörmelékek fordultak elő. A relikvtitroklasztos szemcsék (1./E. ábra) szövete nagymértékben hasonlít a Gyűrűfői Riolit Formáció kőzeteinek jellegzetes szövetére, a felzites változat azonban nem jelent meg a nyugat-mecseki Gyűrűfői Riolitot képviselő mintákban. A relikvtitroklasztos szövetű közettörmelékek szferolitos és axiolitos horzsakövekben vagy horzsakő töredékekben/szilánkokban gazdagok. A szilánkok döntő többsége elnyúlt, ellapult, de jellegzetes Y, vagy csontvég alakú, illetve táblás, buborékfal alakú üvegszilánk-reliktumok szintén felismerhetők (1./E. ábra). A horzsaköves szövetű szemcsék ismertetőjegyei az egykori illók vándorlását jelző „csövecskék”. Szövetük devitrifikálódott, szferolitos és axiolitos. A porfiros felzites szövetű szemcsék a relikvtitroklasztos szövetű szemcséknél kevesebb mikrofenokristályt tartalmaznak, és a gyors hűlés következtében mozaikos átkristályosodáson mentek keresztül.

A Bisse-I. számú fúrásban feltárt Gyűrűfői Riolit szövete homogén porfiros, az alapanyag devitrifikálódott, relikvtitperlites szerkezetű (1./F. ábra). A devitrifikáció alacsony hőmérsékleten mehetett végbe, az egykori üveg döntően rétegszilikátokká (klorit, szericit/illit) és kvarccá alakult. Ez kialakulhat folyásos riolitokban, illetve piroklasztitokban is (McPhie et al., 1993; Szepesi, 2007), ezért eredetének meghatározása további vizsgálatokat igényel.

Eredményeink megerősítik azt a munkahipotézist, hogy a Gyűrűfői Riolit Formáció részben, vagy egészben magmás robbanásos kitörés során létrejött piroklaszt-ár eredetű. Nem zárható ki az a feltevés sem, hogy a Cserdi Konglomerátum Formáció lerakódásának kezdetén ez a vulkanikus folyamat nem állt le, hanem azzal egy időben, a piroklasztokból vulkanoszediment rétegek jöttek létre.

Ez a munka a PD 83511 számú OTKA téma és az MTA Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (BO/27/11) támogatásával, valamint a Mecsekérc Zrt. engedélyével készült.

Irodalmi hivatkozások

- Barabás A. & Barabásné Stuhl, Á. 1998: A Mecsek és környéke perm képződményeinek rétegtana. – In: Bérczi. I. & Jámor, Á. (szerk.): Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana. MOL Rt.-MÁFI kiadvány, Budapest, 187–215.
- Fazekas V. 1978: Kutatási Zárójelentés: A magyarországi felső-paleozoos vulkanitok ásvány-közzettani-, kémia-, valamint sugárzóanyag-tartalom vizsgálata – Mecseki Ércbányászati Vállalat Kísérleti Adattár (J-3033), 1-14.; 53-58.
- Fülöp J. 1994: Magyarország geológiája: Paleozoikum II. – Magyar Állami Földtani Intézet, Budapest, 345-349.; 427-428.
- McPhie, J., Doyle, M. & Allen, R. 1993: Volcanic textures: A guide to the interpretation of textures in volcanic rocks – Centre for Ore Deposit and Exploration Studies, University of Tasmania
- Paulick, H. & Breitsch, C. 2005: The Late Paleozoic felsic lava-dominated large igneous province in northeast Germany: volcanic facies analysis based on drill cores - *International Journal of Earth Sciences (Geol Rundsch)* **94**, 834-850.
- Szepesi J. 2007: Textural zonation and geochemistry of an acidic lava flow base, a case study of Sátor-Krakó range, Abaújszántó, Tokaj-mountains – *ACTA GGM DEBRECENINA*, Debrecen, 115-132.
- Varga A. 2009: A dél-dunántúli paleozoos-alsó-triász sziliciklasztos kőzetek közzettani és geokémiai vizsgálatának eredményei – Doktori (PhD) értekezés. ELTE, Közzettan-Geokémiai Tanszék, Budapest, 150 p.