

A sárszentmiklósi riolit-kérdés

KISS JÁNOS

A polgárdi ipartelep kőfejtőjében föltárt kaolimosodott eruptívtelér (kvarcporfir) települési és magmagenetikai vizsgálata közben fölvetődött az a kérdés, vajjon rokoni kapcsolatban áll-e a tőle távoleső velencei, illetve sárszentmiklósi eruptív-előfordulással? — Szükségessé vált tehát az utóbbi előfordulás tüzetes földtani és kőzettani újvizsgálata és részletes térképezése. (1. ábra).

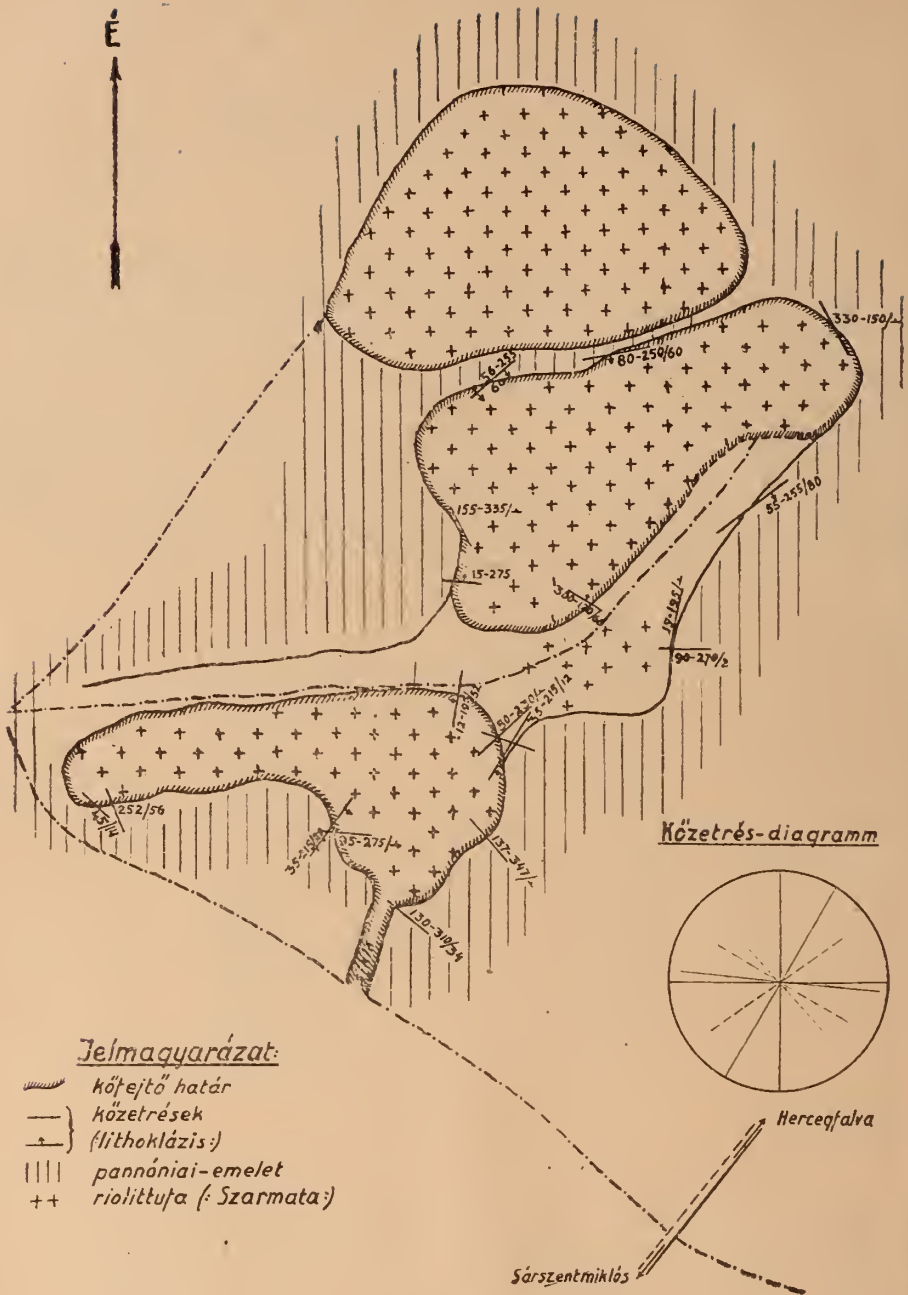
A sárszentmiklósi eruptív-előfordulásról igen szűkszavú irodalmi adatok vannak *T. Roth Lajos*, illetve *Schafarzik* és *Vendl A.* munkái nyomán. *Schafarzik* domitos kvarcrahitnak, *Vendl A.* pedig a mikroszkópi és vegyelemzés alapján egyszerűen riolitnak írja le. A legűdőbb kőzet összetételét *Vendl A.* a következőkben állapítja meg:

	%
SiO ₂	73,82
Al ₂ O ₃	12,64
Fe O ₃	1,63
FeO	0,56
MgO	0,36
CaO	0,35
Na ₂ O	0,86
K ₂ O	7,33
H ₂ O +110°	1,26
H ₂ O -110°	0,31
CO ₂	
TiO ₂	0,21
ZrO ₂	0,01
P ₂ O ₅	0,06
SO ₃	0,25
Cl	0,02
MnO	0,02
BaO	0,09
SrO	nyom

Összesen : 99,78

D: 2.461

A jelzett előfordulást Sárbogárd és Sárszentmiklós között, Mindszentpuszta mellett lévő Szarvashegy oldalán nagy kőfejtő tárja fel, melynek kőzetét időszakosan termelik. A Szarvashegy fiatal pannoniai térszínéből enyhén kiemelkedő, ÉÉNY—DDK.-irányban húzódó pleisztocén-rétegekkel borított vonalat, ahol a már messziről látható fehér foltok elárulják, hogy a fiatal takaró alatt idősebb képződmény húzódik. A pleisztocén-rétegek vastagsága igen változó, s a gerincen alig érheti el az 1—2 métert. Közvetlenül a kőfejtő déli bejáratánál lévő ereszke az eruptívum fölött váltakozó rétegsort tár fel, mely ősmaradványt ugyan nem tartalmaz, de



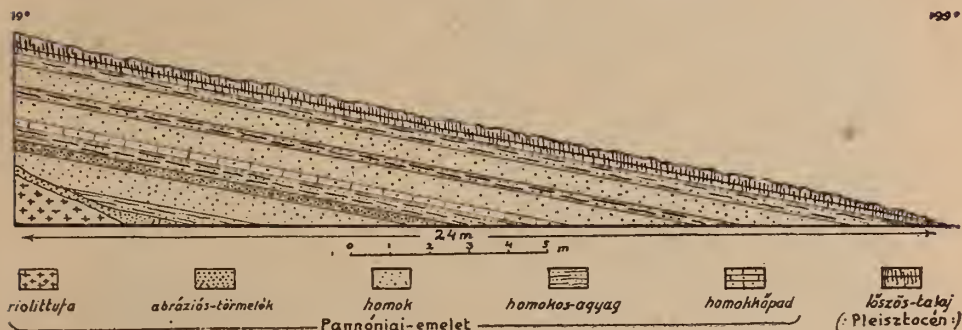
1. ábra.

kifejlődése és kőzettani analógia alapján a korát pannonban kell rögzítenünk. A rétegsorrend a következő:

	0,40 m — löszös talaj
Pleisztocén:	0,20 m — sárgásszürke homokos agyag
	0,80 m — sárgásszürke homok
	0,20 m — sárgásszürke homokos agyag
Pannon:	1,00 m — homok, alján 0,30 m, homokkőpad
	0,40 m — homokos agyag
	0,20 m — abráziós törmelék
	1,00 m — homok
	0,40 m — abráziós törmelék
Szarmata:	riolittufa

Szelvény a kőfejtő síklójának keleti faláról.

A : M = 1 : 2



2. ábra.

E pannóniai képződések enyhe 190°/40°-irányú szögdiszkordanciával települnek az eruptívum egyenletes felszínére.

A részletes földtani és kőzettani vizsgálatokból világosan kitűnik, hogy nem egykori lávaömléssel, tehát nem riolittal, hanem riolittuffával állunk szemben.

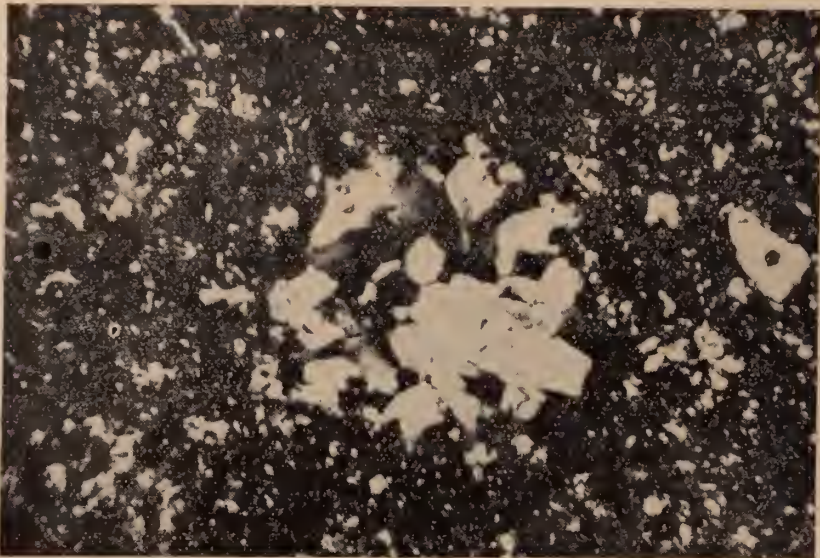
Ennek felismerése és eldöntése nemcsak helyi viszonylatban fontos, hanem az az Alföld-medencének általános földtani felépítését illetőleg is. A riolittuffa települése megtévesztően tömeges jellegű. Tűzetes vizsgálatokból azonban kitűnik, hogy bizonyos anyagrendeződés észlelhető a feltárás egyes részein. Ez az anyagelrendeződés semmiesetre sem tévesztendő össze a lávafolyásból eredő folyásos szöveti kialakulással, ahol az ásványos elegyrészek elrendeződése meghatározott irányt követ. Jelen esetben nem az ásványos elegyrészek elrendeződését látjuk, hanem a kaolinosan málló kötőanyag jelzi a részben vízben történt vulkáni anyagförlhalmozódást.

A kőzet fehér, sárgásfehér bizonyos irányokban, törésvonal mentén rózsaszínű. Helyenként tömött, kagylótörésű, általánosságban azonban likacsos, po. hanyós, kaolinosodott. Uralkodólag az utóbbi van túlsúlyban. Nagymennyiségben tartalmaz zárványokat, melyekről *Vendl A.* is megemlékezik, kiemelve, hogy csak a gondosan kiválasztott anyag alkalmas kőzettani és vegyi vizsgálatra. Ezek részben paleozoos fillit, arkozás ho-

mokkó és kvarcit, valamint neogén (?) kovásodott márga és homokkőből állanak. A zárványok helyenként breccsás betelepülésben, általánosságban azonban szétszórta észlelhetők. Alakjuk kissé lekerekített változó kavicsnagyságtól ökölnagyságig. Ezenkívül igen gyakoriak a szögletes, törmeiél-kes zárványok is, melyek éles határ mentén érintkeznek a tufás kötőanyaggal, melyből a mállás folytán könnyen kihullanak.

A rózsaszínű, tömött, kagylótestű közetrészletek utólagos kovásodás eredményei, mely EK—D Ny-irányú törésvonal-rendszer mellett történt. Ebből ered a tufa tömeges jellege, és valószínűleg ezen az alapon került röi.itként az irodalomba.

Az ásványos összetételében az alapanyagban törmeiél-kes szilánkos kvarc, csillogó hasadási lapjairól könnyen felismerhető földpát-plagioklász, valamint helyenként kifakult biotit-pikkelyek észlelhetők. Uralkodó



3. kép. Utólagosan elkovásodott riolittufa üregében kikristályosodott xenomorf kvarc-halmazok.
+ Nicol ko 1:80

menyiségben a kvarc, míg a többi ásványok alárendelten mutatkoznak. A kovásodás mellett, a már említett koalinosodás erőteljesebben észlelhető.

A mikroszkópi vizsgálatok érdekes megfigyelésre adnak alkalmat. A kőzet általánosságban felzites, mikrokristályos, mely mikrokristályos jelleg utólagos kovásodás eredménye. A mikroszkóposan észlelhető kvarc itt is uralkodó nagyságban és mennyiségben is. Szemeséi törmeiél-kesek, szilánkosak, helyenként rezorpcós szegéllyel. A főtengellyel párhuzamos metszetekben, romboeder és prizmatikus lapok igen jól kivehetők. Helyenként apró fészkekben xenomorf-kristályok halmazát látjuk a kovasav utólagos átitatódása és átkristályosodása gyanánt (3. kép). Általában a kalcedon pamatszerűen járja át az egész kőzetet valamint keskeny repedések mentén apró szferolitok képében mutatkozik.

A földpátok két generációban jelentkeznek. Az idősebb uralkodólag az ortoklász, illetve a plagioklász, melyek túlnyomólag kaolinná alakulnak át, részben pedig apró szericit-pikkelyek jelzik fokozatos átalakulásukat.

A fiatalabb generációként a víztiszta szanidin jelentkezik legnagyobb mennyiségben. Igen gyakori a szanidin karlsbadi ikerösszenövése.

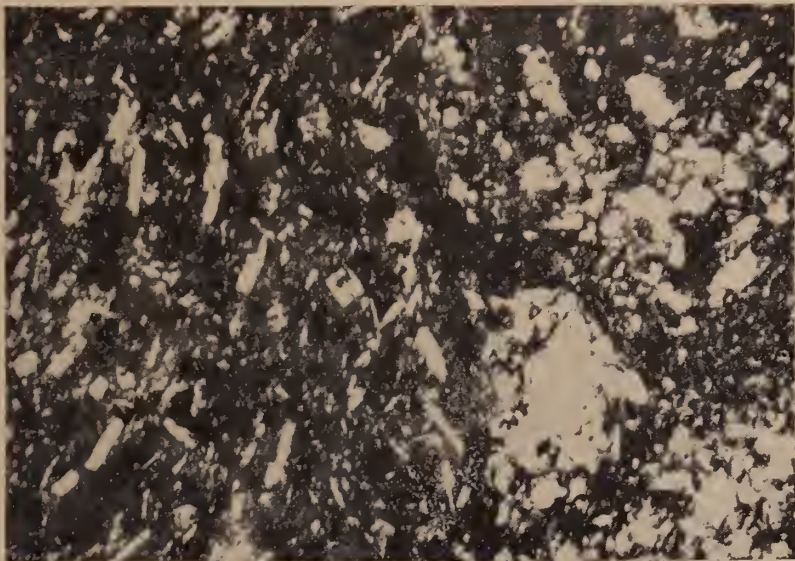
A plagioklászok az előzővel szemben alárendelt szerepet töltenek be. Általában a savanyú, ritkább esetben az intermedier típusúak vannak jelen. A (010) lapon észlelt kioltásuk alapján összetételük



között ingadozik.

Ezenkívül legnagyobb mennyiségben a trachitos szövetű riolitzárványban jelentkeznek. E zárványok szabadszemmel nem észlelhetők, mikroszkópi képből azonban éles határral különülnek el a tufa alapanyagában. (4. kép).

A cirkon igen ritka.



4. kép. A trachitos szövetű riolit-zárvány éles határ mentén érintkezik a tufa alapanyagában.

+ Nicol, kb 1:120.

A színes elegyrészek közül csak a biotit körvonalai mutatkoznak különböző átalakulásban. Nem ritka a biotit utáni klorit-pseudomorfoza, valamint valószínűleg a biotit felhalmozódásából és átalakulásából keletkezett gyengén pleokroós, plisztacitzöld epidot-halmazok. Ezenkívül gyakori a limonit ritkábban a magnetit és hematit.

A riolittufa ilyen települési körülményeinek, megjelenési formájának és közetszerkezeti jellegeinek hangsúlyozása azért fontos, mert igen édeskelekezési körülményekre utal. Az eddigi feltárás anyagának vizsgálata két szembetűnő keletkezés magyarázatát adják meg.

a) a vízben, tehát a tengerben, és

b) szárazföldön történő anyagfelhalmozódást jeleznek. A tengerben történő vulkáni anyagfelhalmozódás mellett szól elsősorban a határozott irányban történő anyagrendeződés, mely különösen a kőlejtő déli és nyugati falán észlelhető, valamint a belőle kikerült ősmaradványok jelenléte. Az ősmaradványok tengeri, illetve félig sósvízre utalnak, melyek *Cerithium cf. Paoli*, *Cerithium sp.*- és *Trochus sp.*-nek bizonyultak és a szarmatát

jelző egyedek. Megtartásuk nem a legjobb, de a lenyomatuk és a kőből a génusz biztos meghatározására alkalmas. Ezek részben a breccsás betelepülésből, túlnyomólag azonban a rétegeződést is mutató tufából kerültek ki. Az eddigi észlelések alapján még nem választható el a tengerben, illetve a szárazföldön történt tufafelhalmozódás a fokozatos átmenet miatt. Az anyagfelhalmozódásban megszakítás nincs.

Az előző adatok kiértékelése alapján összefoglalásként a következőket szögezhetjük le:

A sárszentmiklósi eruptív-előfordulás az előző irodalmi adatokkal szemben nem riolit, hanem riolittufa.

A ve'encei, illetve a polgárdi-i eruptivum felé nem mutat közvetlen kapcsolatot.

A tufa részben tengerben, partszegélyén, valamint ennek fokozatos feltöltődése folytán, szárazföldön történő vulkáni anyagfökhalmozódás eredménye. A települési körülmények, változatos zárványok jelenléte, valamint tömeges jelege, hirtelen és a kitörési középponttól nem nagy távolságról jövő anyagfökhalmozódásra vall, amit a mikroszkópi vizsgálatok is alátámasztanak. A tufa utólagosan kovásodott el, és kaolinodott, a tufaszórást követő kőzetrések mentén. E kőzetrés-rendszer kialakulása intrapannoniai, vagy posztpannoniai lehet, mindenképen a legfiatalabb mozgási időszakra esik. A talált faunalemek a tufa földtani korát szarmata-emeleltre rögzítik.

A kitörés idejének biztos megállapításával a dunántúli szarmata tufák elterjedése ezzel új adatokkal bővül. A szekszárdi III. sz. mélyfúrás *Vigh Gyula* adatai alapján 341 m-nél riolitot ért, mely tufával és agglomerátummal váltakozott 302 m-en át. A vizsgálatokból kiderült, hogy az eruptívum fölött tengeri felső-helvét, majd ezt követőleg szarmata- és pannoniai rétegek telepünek.

A szekszárdi és sárszentmiklósi miocén-rétegek összehasonlításából közös nevezőként alábbi következtetésekre utalunk:

A sárszentmiklósi riolittufa heteropikus szarmata-kifejlődés, ahol a fokozatos partszegélyi föltöltődésből, szárazföldi fökhalmozásaként folytatódott a tufa lerakódása.

Ez esetben mint a hazai miocén vulkánosságánál általánosságban ismert, a tufaszórás időben és térben ritmikusan változott.

И. Книш:

К вопросу риолита в окрестности Шарсентмиклош.

По данным литературы эту eruptивную породу до сих пор считали риолитом. В результате своих исследований автор установил, что она является риолитовым туфром. Он установил далее, что это небольшое месторождение не имеет ничего общего с eruptивом в окрестности Полгárdи. Геологический возраст породы определен на основе фаунистических данных. По этим данным риолитовый туфр образовался в сарматском ярусе. По отношению фации порода является прибрежной — наземной.

IRODALOM:

- Schafarzik: A Sárszentmiklósi quarztrachitok. Földtani Közlöny 1975/76. — 5—6. — 269. p.
 Verndl A.: Magyarországi riolittípusok Matematikai és Természettudományi Közlemények 1927.
 Vigh Gy.: A földtan szerepe a városok vízellátásában. Hidrológiai Közlöny XXII. 1—6157 p. 1942.
 XXII. 1—6, — 157. p. — 1942.