

VIII. SZÉKELYFÖLDI GEOLOGUS TALÁLKOZÓ

Geológia és környezetvédelem

The 8th Meeting of Szeklerland's
Geologist



SAPIENTIA EMTE CSÍKSZEREDA

2006. október 26-28

TARTALOMJEGYZÉK

A találkozó programja	5
Szakmai kirándulás	10
<i>ZÓLYA László</i>	
VIII. Székelyföldi Geológus Találkozó szakmai kirándulása alkalmával érintett földtani egységek	10
Plenáris előadások	20
<i>HAVASNÉ SZILÁGYI Eszter</i>	
A víz keretirányelv megvalósítása Magyarországon - Implementation of the Water Framework Directive in Hungary	20
<i>PÁL-MOLNÁR Elemér</i>	
A Ditrői Alkáli Masszívum petrogenézise - The petrogenesis of the Ditrău Alkaline Massif	23
<i>SZAKÁCS Sándor</i>	
A rétegvulkánok instabilitása: okok, stabilizáló folyamatok, következmények és példák a Keleti Kárpátok neogén-kvarter vulkáni vonulatából - Instability of composite volcanoes: causes, restabilization processes and consequences. Examples from the East Carpathians, Romania	25
<i>SZAKÁLL Sándor, KRISTÁLY Ferenc, PAPUCS András, LACZKÓ Attila-Albert, ZÓLYA László, JAKAB Gyula, JÁNOSI Csaba, BOTÁR Miklós, BALLA Zoltán</i>	
A Székelyföld ásványtana projekt (2004-2010) eddigi eredményei - Last results of „minerals of Seklerland 2004-2010” projekt	26
<i>WEISZBURG Tamás, PEKKER Péter</i>	
A környezetkutatás különös szempontjai és igényei az ásványtanban – What is special in the environmental viewpoint of mineralogy?.....	29
Dolgozatok	32
<i>BATKI Anikó, PÁL-MOLNÁR Elemér</i>	
Az Orotva völgyi kamptonitok ásványkémiái vizsgálata, Ditrői Alkáli Masszívum - Mineral chemistry of the Orotva camptonites from the Ditrău Alkaline Massif.....	32
<i>BÁRDOSSY Apolka, PÁL-MOLNÁR Elemér</i>	
A Kiskundorozsma-Nagyszék II. lelőhely kőzetanyagának archaeometriai vizsgálata - Preliminary results of archaeometrical analysis of stone tools from Kiskundorozsma-Nagyszék II.....	34

<i>BERTA József, DEÁK Ferenc</i>	
Előinjektálási technológia a Bátaapáti lejtősaknákban - Pre-injection technology in Bataapáti's exploratory tunnels	37
<i>CSANÁDI Attila, M. TÓTH Tivadar</i>	
A hortobágyi kunhalmok, mint lokális hidrogeológiai rendszerek - Hortobágy's kurgans as a local hydrogeological systems	41
<i>DEÁK Ferenc, MOLNOS Imre, KOVÁCS László, VÁSÁRHELYI Balázs</i>	
Geotechnikai vágatdokumentálás Bátaapáti kutatóvágatokban - Geotechnical tunnel documentation in Bátaapáti's exploratory tunnels	43
<i>DON György</i>	
Kozmikus eredetű mikroszferula-szintek üledékes kőzetekben és korrelációs jelentőségük - Cosmic microspherule layers in terrestrial sedimentary rocks and their correlation significance	46
<i>DON György, HORVÁTH István, LIEBE Pál, PENTELENYI Antal, SCHAREK Péter, TÓTH György</i>	
A felszín alatti vizek geokémiai állapota és a vízpótlás lehetőségei, Szigetköz - Chemical state of the subsurface water and recharging efforts, Szigetköz, NW Hungary	47
<i>GÁL Ágnes, MOLNÁR Ferenc, SZAKÁCS Sándor</i>	
Brád-Nagyág epitermás értelepeiből származó kvarcok kristálymorfológiai és fluidzárvány vizsgálata - Morphology and fluid inclusion study of quartz from Brad-Săcărâmb Neogen epithermal ore deposits	48
<i>JÁNOSI Tibor, CSANÁDI Attila</i>	
Őrült kalapács - Crazy hammer	50
<i>JÁNOSI TIBOR, PÁL-MOLNÁR ELEMÉR</i>	
Bináris ásványhatározó - "digitális kődobáló" - Binary mineral identification	51
<i>KARÁTSZON Dávid, SZÉKELY Balázs, RUSZKICZAY-RÜDIGER Zsófia</i>	
A magyarországi Dunakanyar kialakulása a környező miocén vulkáni formák exhumulódása és a folyóvízi bevágódás következtében - Geomorphic evolution of the Danube Bend, Hungary, due to paleovolcano exhumation and river incision	54
<i>KARÁTSZON Dávid, TIMÁR Gábor</i>	
Az Eperjes-tokaji- és a Kelemen-Görgényi-Hargita vulkáni vonulat összehasonlító térfogatszámítása SRTM-adatok alapján: következtetések a magmakibocsátás és a lepusztulás rátáira - Comparative volumetric calculations of two segments of the Carpathian Neogene/Quaternary volcanic chain using SRTM elevation data: implications for erosion and magma output rates	56

<i>KRISTÁLY Ferenc, SZAKÁLL Sándor</i> Új ásványfajok Székelyföldről 2006 - New mineral species from Seklerland 2006	57
<i>KRISTÁLY Ferenc, SZAKÁLL Sándor, BONAZZI, Paola, BINDI, Lucca, PAPUCS András</i> Neogén vulkáni tevékenységhez kötődő arzén- szulfidos paragenézis Lázárfalváról - Neogene volcanism related arsenic sulphide paragenesis from Lázărești	60
<i>KRISTÁLY Ferenc, SZAKÁLL Sándor, PAPUCS András, KÖLLŐ Annamari</i> Réz-karbonát, réz-szulfát és alumínium-szilikát társulások a balánbányai rézérctelep (Balán-havas) oxidációs zónájából - Copper carbonate, copper sulfate and aluminum-silicate mineral paragenesis from the oxidation zone of the Balan copper ore deposit (Balan Hill)	63
<i>MAKFALVI Zoltán, VALLASEK István, ZÓLYA László</i> Helyzetkép a Hargita megyei mofetták hasznosításáról	66
<i>PAPP Márton</i> Hidrogeológiai kutatás egy élőhelyrekonstrukción - Hydrogeological research on a habitat-reconstruction	67
<i>PÁL-MOLNÁR Elemér, BOZSÓ Gábor</i> Fiatal tavi üledékek komplex környezet-geokémiai vizsgálata a szegedi Fehér-tó területén - Complex environmental geochemistry of young lake sediments at the Szeged Fehér-Lake , Hungary	70
<i>PÁSZTOHY Zoltán, DEMETER László</i> Termokarszt tavak a Csiki – Medencében - The thermokarst lakes in the Ciuc basin	73
<i>SOLT Péter</i> A kabai meteorithullás területének reambulációja - Investigation of spherules and micrometeorites in the Kaba CV3 chondrite fall area	75
<i>SZABÓ Sándor</i> Megújuló energiatermelés jószágtartó telepeken (szennyvíztisztítás kistelepüléseken) - Renewed energy production in settlements breeding domestic animals (Sewage cleaning in small settlements)	76
<i>SZAKÁLL Sándor, KRISTÁLY Ferenc, BIGI, Simona, PAPUCS András, ALMÁSI Enikő</i> Mésző xenolitokhoz kapcsolódó víztartalmú kalcium-szilikátos ásványgyűttes az alsórákosi bazaltból (Persányi-hegység, románia) - Hydrous calcium silicate paragenesis connected with limestone xenoliths in basalt of Alsórákos (Racoșu de Jos, Persani mts., Romania)	78
<i>SZAKÁLL Sándor, KRISTÁLY Ferenc, JÁNOSI Csaba, PAPUCS András</i> Utóvolkáni szulfátos elváltozások, kiválások a torjai Bűdös-hegyen (Csomád-hegycsoport) - Postvolcanic solfatar type alterations and sulphate efflorescences at Puturosu Hill, Torja (Ciomadu group).....	81

<i>SZÁSZ Árpád, Kis Boglárka, PÁL Zoltán, NAGY Ákos, CZELLECZ Boglárka, WANEK Ferenc</i> Összehasonlító tanulmány a Dél-Hargita néhány völgyének ásványvíz- előfordulásairól - Comparative study concerning the mineral water springs of the South-Harghita Mountains	83
<i>Szôcs Teodóra</i> Felszín alatti vizek kémiai állapotfelmérése - Chemical survey of ground waters.....	85
<i>SZURKOS Gábor, ZSÁMBOK István</i> Budapest környezetföldtani térképsorozata: elvek, módszerek és végtermékek a településgeológiában - Environmental map series of Budapest city: ideas, methods and final products in the urban geology domain	86
<i>UNGER Zoltán, SIKHEGYI Ferenc</i> A távérzékelés jelentősége földtani térképezésben - The importance of remote sensing techniques in surface geological mapping	87
<i>UNGER Zoltán, TIMÁR Gábor, MÁJAI Csaba</i> A Cukás-hegység az SRTM modellen (Székelyföld az űrből VIII. rész) - Cukás Mountain on the SRTM model (Székelyland from space VIII.)	88
<i>VASS István, M. TÓTH Tivadar</i> Repedezett tárolók perkoláció és REV alapú vizsgálata - Percolation and REV based analysis of fractured reservoirs	89
<i>WANEK Ferenc</i> NYULAS Ferenc, GERGELYFFI András és MÉSZÁROS György 1808-as jelentése az Erdélyi-medence földgázelőfordulásairól - The protocol on the natural gas occurrence in the Transylvanian Basin by Ferenc NYULAS, András GERGELYFFI and György MÉSZÁROS	91
<i>ZSÁMBOK István, PAINCÁSÁKNÉ KOSÁRY Zs.</i> Budapesti agglomeráció környezetföldtani térképsorozata - Environmental Geological Map Series for Urban Development of the Commuter Belt of Budapest	93
Posztterek	95

DOLGOZATOK

AZ OROTVA VÖLGYI KAMPTONITOK ÁSVÁNYKÉMIAI VIZSGÁLATA, DITRÓI ALKÁLI MASSZÍVUM

Mineral chemistry of the Orotva camptonites from the Ditrău Alkaline Massif

BATKI Anikó, PÁL-MOLNÁR Elemér

Szegedi Tudományegyetem, Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani Tanszék

Abstract

Electron microprobe analyses were made on rock-forming minerals in the Orotva camptonites from the Ditrău Alkaline Massif. Primary minerals are Al-, Fe-bearing diopsides, kaersutites rich in Ti, magnesian hastingsites, dark micas close to phlogopite composition and intermediate plagioclases. The studied camptonites were affected by postmagmatic alteration, namely total pilitization of former olivine, uralitization and biotitization of clinopyroxene, chloritization of primary biotite-flogopite and sericitization. Accessories are apatite, titanite and magnetite.

Összefoglaló

A kamptonitok olyan könnyenillókban gazdag alkáli lamprofírok, melyek elengedhetetlen kőzetalkotó ásványai az amfibolok és/vagy a biotitok-flogopitok, és nem tartalmaznak földpát vagy kvarc fenokristályokat. Jellemzően hipabisszikus szövetű kőzetek, szubvulkáni telérek, telérrajok, teleptelérek, kürtök, tömzsök formájában jelennek meg (Rock 1991).

Jelen dolgozat a Ditrói Alkáli Masszívum északi részén felszínre bukkanó (Orotva-, Tászkok-, Fülöp-, Gudu-, Török- és Nagyág-patakok) kamptonitok ásvány-kémiai elemzésével foglalkozik.

A Ditrói Alkáli Masszívum (DAM) a Gyergyói-havasok D-i és DNy-i részét képezi. A masszívum a Kelemen-Görgényi-Hargita neogén-kvarter mészalkáli vulkáni övtől K-re a Bukovinai takaró prealpi metamorf kőzeteit áttörve bukkan a felszínre. Ny-i szegélyét a vulkáni iv andezites piroklasztjai és a Gyergyói-, illetve az Orotvai-medencét kitöltő pliocén-pleisztocén üledékek fedik. Közvetlen kontaktusa üledékes kőzetekkel sehol sem figyelhető meg. Szerkezetileg a Bukovinai takaróhoz tartozik, annak négy prekambrium, alsó-paleozoos litológiai egységével érintkezik: Bretila (Ráró-takaró), Negrișoara (Pietrosul-Bistriței-takaró), Rebra (Radnai-takaró), és Tölgyesi (Putna-takaró) sorozat (Pál-Molnár 2000). Középső részét nefelinszienitek alkotják, melyeket szienitek és monzonitok vesznek körül. A DAM északnyugati részén az egymással összefogazódott, folytonos átmenettel megjelenő bázikus, ultrabázikus kőzetek (hornblendit, diorit) dominálnak (Tarnica Komplexum), míg az északkeleti részt alkáli gránit alkotja (Pál-Molnár 2000). A masszívumot lamprofír, alkáliföldpát szienit és tinguait telérek szelik át.

Az ásványkémiai vizsgálatok Cameca SX50 elektron mikroszondán történtek az Uppsalai Egyetem Geológiai Tanszékén a következő működési paraméterekkel: 15 nA áramerősség és 20 kV gyorsító feszültség.

A DAM északi részén az Orotva-patak és jobb oldali mellékágainak völgyében kamptonit telérek, telérhajók bukkannak felszínre, melyek a Nagyg- és Török-patak völgyében granitoidokat, a Tarnica-Komplexum területén (Tarnica-, Tászok-, Fülöp-, és Gudu-patak) szienitoidokat, hornblenditeket és dioritokat járnak át. A kamptonit telérek vastagsága 20 cm és 40 cm között változik. A természetes feltárásokból származó kőzetek sötét zöldesszürke színűek, szövetük porfíros, pánidiomorf szemcsés illetve a kontaktzónákban helyenként vitrofíros.

Az Orotva völgyében ásványos összetétel alapján a kamptonitok két típusa különböztethető meg. Az egyik típus a Tarnica Komplexum területére jellemző, elsődleges kőzetalkotó ásványai a diopszid, kaersutit, flogopit és plagioklász földpát. A másik típus a Török- és Nagyg patak völgyében bukkannak felszínre, melynek hastingsit, biotit és plagioklász földpát a fő kőzetalkotó ásványai.

Diopszid: halványsárga, táblás, hipidiomorf fenokristályként jelenik meg, $\text{Ca}_{0,9}\text{Mg}_{0,7}\text{Fe}_{0,2}\text{Al}_{0,26}\text{Si}_{1,73}\text{O}_6$ átlagos összetétellel. Hasadások és a szegélyek mentén gyakran uralitosodik és flogopitosodik (Tarnica Komplexum).

Kaersutit: vörösesbarna, euhedrális, léces megjelenésű, a mikrokristályos alapanyag legfőbb alkotója (Tarnica Komplexum). TiO_2 tartalma eléri 6,6 tf%-ot is. A szemcsék szélein és a hasadások mentén hastingsittá alakul át.

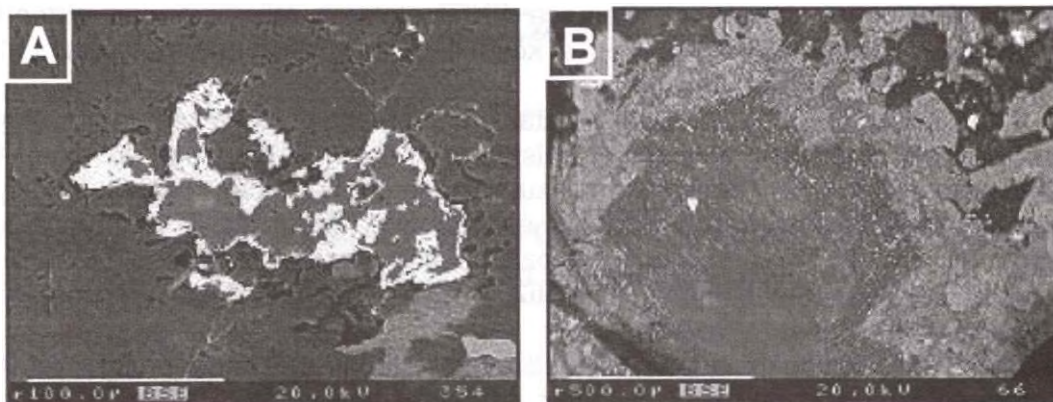
Magneziahastingsit: primer kőzetalkotóként mélyzöld – világoszöld színű, léces megjelenésű, hipidiomorf és a mikrokristályos alapanyag fő alkotója (Török- és Nagyg patak). Helyenként jól tükrözi a magma folyásirányát. Mg-tartalma (mg# = 0,49-0,55) enyhén változó. Magmás rezorpció hatására a hasadások mentén magnetit tük keletkeztek. Másodlagos ásványként (kaersutitok után, Tarnica Komplexum) zöld – kékeszöld színű, Mg-tartalma változó (mg# = 0,50-0,64).

Biotit – flogopit: a kaersutit és magneziahastingsit mellett a másik fontos Fe-Mg primer kőzetalkotó ásvány a kamptonitok mindkét típusában. A Tarnica Komplexum területén felszínre bukkadó kamptonitokban flogopitok (mg# = 0,60-0,62) jelennek meg, míg a Török- és Nagyg patak völgyében alacsonyabb Mg-tartalmú biotitok (mg# = 0,47-0,50) kristályosodtak. Másodlagos flogopitosodás csak a kamptonitok első típusára jellemző (Tarnica Komplexum), melyek Mg-tartalma még magasabb (mg# = 0,65-0,73), mint a primer flogopitoké. Gyakori a biotitok – flogopitok kisebb-nagyobb mértékű kloritosodása.

Plagioklász földpát: a kamptonitok első típusában (Tarnica Komplexum) albit – oligoklász között változik összetétele (An_{5-16}), míg a Török- és Nagyg-patak völgyében bázikusabb plagioklász földpátok jelennek meg (albit – andezin, An_{4-34}). Utóbbiak szinte teljesen üdék, előbbiekre pedig gyenge szericitesedés jellemző.

A kamptonitok akcesszóriái az apatit, titanit, magnetit, kalcit és barit (1A. ábra).

A Tarnica Komplexum területén megjelenő kamptonitokban valószínűleg egykori olivinek utáni tremolit – aktinolit ± kalcit ± epidot ± Ce-La allanitból álló másodlagos ásványtársulások, pszeudomorfózák találhatók (1B. ábra), melyeket legtöbbször klorit + magnetit korona szegélyez. A kamptonit teléreket kalcit, epidot és szulfidos – oxidos erek járják át.



1A ábra. BSE-felvétel: kalcit és barit. 1B ábra. BSE-felvétel: tremolit – aktinolit, klorit + magnetit koronával.

Jelen munka a T 046736. sz. OTKA pályázat és a Stockholmi Egyetem, Geológiai és Geokémiai Tanszékének támogatásával készült.

Irodalomjegyzék

- PÁL-MOLNÁR E., 2000: Hornblendites and Diorites of the Ditró Syenite Massif. (Ed) Department of Mineralogy, Geochemistry and Petrology, University of Szeged, 1-172.
ROCK N.M.S., 1991: Lamprophyres. Glasgow: Blackie, 1-285.

A KISKUNDOROZSMA-NAGYSZÉK II. LELŐHELY KŐZETANYAGÁNAK ARCHAOMETRIAI VIZSGÁLATA

Preliminary results of archaeometrical analysis of stone tools from Kiskundorozsma-Nagyszék II.

BÁRDOSY Apolka, DR. PÁL-MOLNÁR Elemér

Szegedi Tudományegyetem, Ásványtani, Geokémiai és Kőzettani Tanszék, Szeged

Abstract

This study deals with the archeometrical investigation of sarmatian stone tools of Kiskundorozsma-Nagyszék II. Most of the stone tools made of raw materials that cannot be identified macroscopically. We have examined more than 500 pieces from the area. We assorted them and chose 86 representative specimens for detailed analysis. After the primary macroscopical classification were further analysed petrographically in thin section, and subsequently grouped according to their significance and potential in defining source regions.