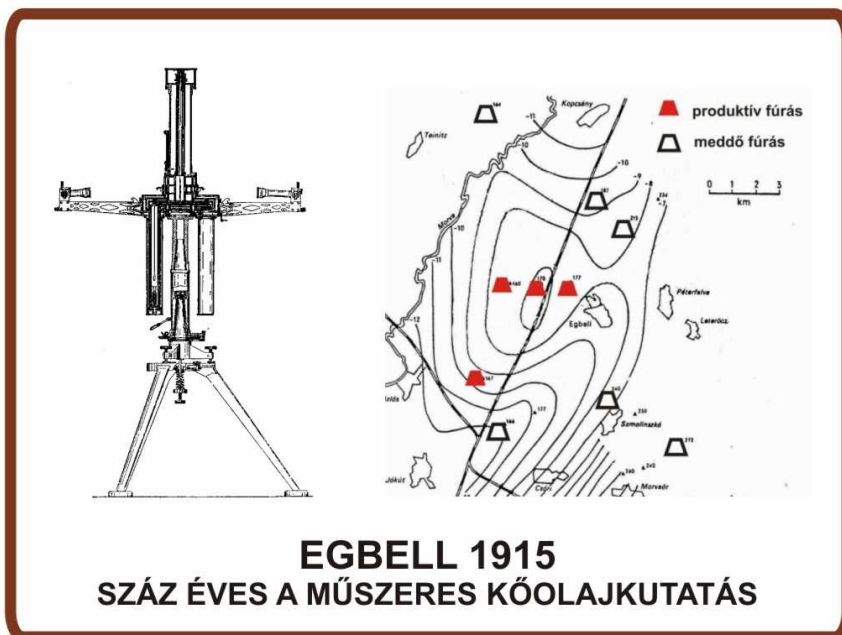


A MAGYAR GEOFIZIKUSOK EGYESÜLETÉNEK 34. VÁNDORGYŰLÉSE

2015. SZEPTEMBER 24-26
BUDAPEST
BENCZÜR KONFERENCIAKÖZPONT



Magyar Geofizikusok Egyesülete



**LIT5 A MÉLYLITOSZFÉRA KÖZETTANI VÁLTOZÉKONYSÁGA
A BAKONY—BALATON-FELVIDÉK ALATT**

Kovács Zoltán^{1*}, Patkó Levente¹, Klébesz Rita², Aradi László¹, Laura Creon-Bocquet³, Szabó Csaba¹

¹: Litoszféra Fluidum Kutató Labor, Kőzettani és Geokémiai Tanszék, ELTE

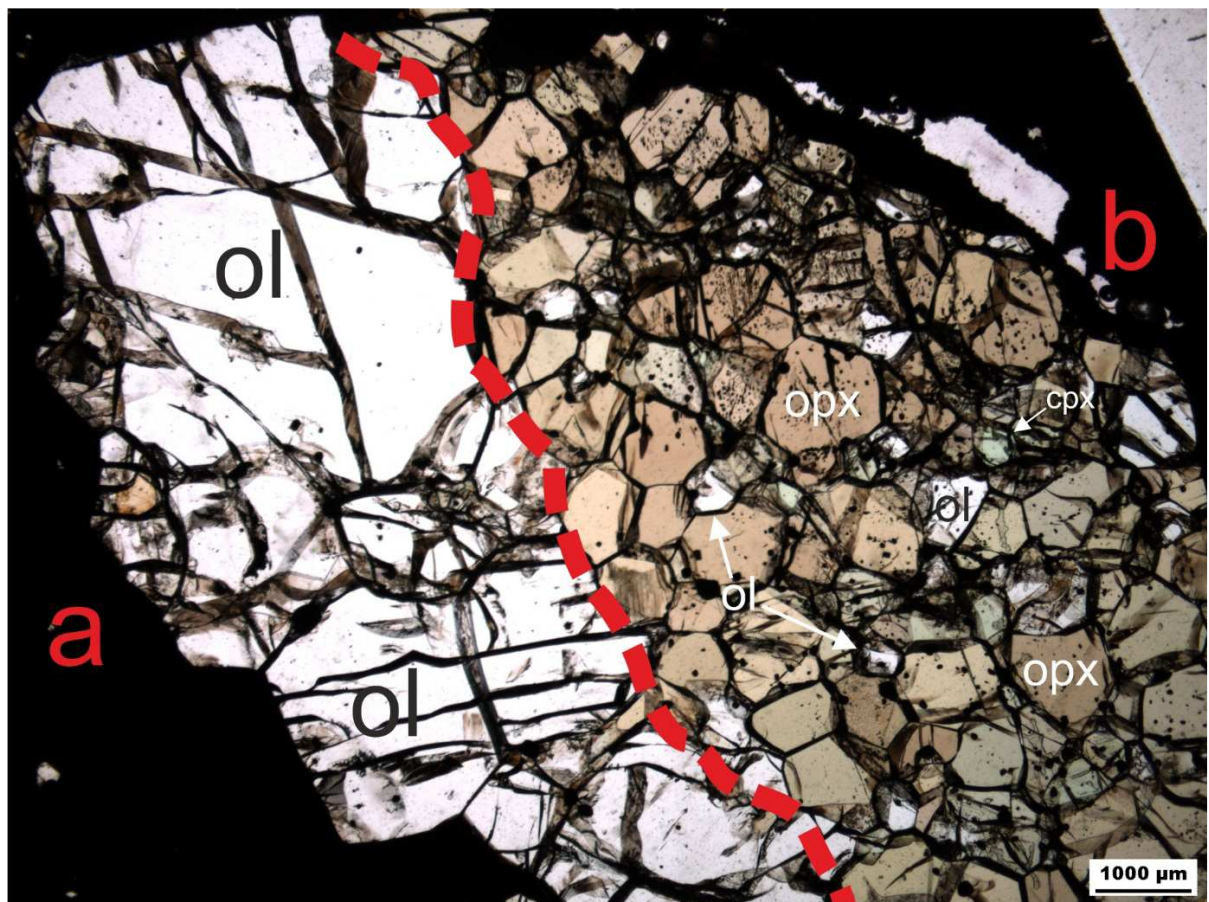
²: Geodéziai és Geofizikai Intézet, MTA-CSFK

³: IFP Energies nouvelles – Geosciences, Rueil-Malmaison, Franciaország; *kozraat@gmail.com

A mélylitoszféra közvetlen kőzettani tanulmányozására nyújtanak lehetőséget az asztenoszféra eredetű, zömmel bazaltos összetételű olvadékok által felszínre hozott köpenyfragmentumok (xenolitok) vizsgálata. A Kárpát-Pannon régióban elszórta megjelenő, plio-pleisztocén korú alkáli bazaltok öt területen mintázták meg a litoszféra teljes szelvényét, amelyek közül is az utóbbi négy évtizedben a legtöbb tanulmány a Bakony—Balaton-felvidéki vulkáni területről származó xenolitokról született. A Mindszentkállya melletti Kopasz-hegy eddig az alsókéregből származó granulit xenolitjai révén szerepelt a földtani szakirodalomban, azonban 2013-ban, egy alapos terepbejárás során néhány tucat felsőköpeny eredetű ultramafikus xenolitot is sikerült begyűjteni.

Ezen xenolitok ásványos összetétele eltér mind az Európa alatti átlagos felsőköpeny, mind a terület többi lelőhelyéről származó felsőköpeny xenolitok ásványos összetételétől, ugyanis ortopiroxén/klinopiroxén arányuk elérheti a 16:1 értéket is, a felsőköpenyre jellemző 2:1 aránnyal szemben. Ilyen jelentős ásványtani változás az irodalmi ismeretek alapján egy SiO₂-gazdag olvadék és a felsőköpeny reakciójának az eredménye. A SiO₂-gazdag olvadékok megjelenése a köpenyben szubdukálódó (vagy szubdukálódott) lemezhez köthető. A folyamat bélyegei a felsőköpeny xenolitokban ritkán figyelhetők meg, viszont a mindszentkállyai köpeny mintákra jellemzők, ugyanis számos xenolitot többféle kőzettípus épít fel (Ábra).

A vizsgált felsőköpeny xenolitokban megőrzött térbeli litológiai változékonyságot röntgen-mikrotomográfiás vizsgálatok igazolták, ugyanis az ortopiroxén-gazdag kőzetekben erek formájában szinte csak olivinből felépülő dunit is gyakran megjelenik. Ezek a kőzetek a köpenyben egykor áramló SiO₂-gazdag olvadék csatornáit és az olvadék, valamint a peridotitos köpenykőzet reakciójának termékét képviselik, ahogyan azt a felszínre emelkedett köpenyblokkok tanulmányozása is sejteti az irodalmi ismeretek alapján. A mindszentkállyai xenolitok ásványainak főelemgeokémiai jellemvonásai – a fentieket megerősítendő - arra utalnak, hogy a xenolitokat képviselő felsőköpeny supra-szubdukciós környezetben alakult ki. Ezt a köpenyt azonban helyenként egy későbbi, valószínűleg a bazalt vulkanizmushoz köthető, asztenoszféra eredetű bazaltos olvadék is átjárta, amit illótartalmú ásványok (amfibol, flogopit, apatit) erekben való megjelenése jelez.



Mindszentkálai összetett xenolit. a: dunit, b: harzburgit. ol: olivin, opx: ortopiroxén. A felvétel polarizációs mikroszkópban készült, egy nikollal.