

Poszterek a BKL-ben – Az MFK Kar és a TEKH Szakkollégium 2024-es terméséből

Posters in BKL – From the 2024 crop of the MFK Faculty and the TEKH College

A poszterek tisztavirág életűek, amelyeket egy-egy konferencián, vándorgyűlésen mutatnak be, majd 1-2 napos élet után a mindennapok témáiba merülve a legtöbbször elfelejtődnek, ugyanakkor viszonylag kevés érik közülük tovább folyóirattikké, könyvfejezetté. Viszont pillanatképet adnak az adott műhelymunka mindennapjairól.

A Bányászati és Kohászati Lapok és a TEKH Szakkollégium az év során közösen tár a nagyobb nyilvánosság elé a műszaki föld- és környezettudományt különböző (BSc, MSc, PhD) szinten tanuló hazai és külföldi diákok korábban konferenciákon, vándorgyűléseken szereplő olyan posztereit, amelyek témája fokozottan érdekelhetik az olvasókat.

A mostani és következő BKL-számokban egy-egy posztert mutatunk be. Ez oly módon történik, hogy a szerzőkre és műhelyeikre vonatkozó információk után a poszteren szereplő témát részletezik röviden a szerzők, hozzáfűzve néhány, az életből vett példát, hasonlatot, amelyek esetleg nem bírnák el a szigorúbb tudományos kritikát.

Az ismertető után következik a poszter – a hivatkozással elérhető elektronikus verzióban teljes méretben –, amelyet az olvasó letölthet, böngészhet, s megfelelően hivatkozva idézhet is.

Reméljük, hogy a kísérlet mindenki hasznára lesz: növeli a szerzők ismertségét, a karok láthatóságát, illetve az olvasók szakmai tudásának naprakészségét.

The poster is a short-lived publication. It appears at conferences and symposiums, and after a brief lifespan of one or two days, it often fades into everyday obscurity and is largely forgotten. Only a few of them become later as journal article or book chapter. However, they provide a snapshot of the daily work within research groups.

Throughout the year, the Bányászati és Kohászati Lapok (Mining and Metallurgical Journal) and the TEKH Student College jointly provide greater visibility to posters presented by both Hungarian and international students studying technical earth and environmental sciences at various levels (BSc, MSc, PhD). These posters cover topics that may be of particular interest to many readers.

In this and upcoming issues of BKL, we will introduce selected posters. This will be done by first providing information about the authors and their research groups, followed by a brief summary of the topic presented in the poster. The authors will also include a few relatable, real-life examples or analogies—ones that might not necessarily withstand strict scientific scrutiny but help illustrate the subject matter in a more engaging way.

After the introduction, the full poster will follow (in the electronic version, it will be available in full resolution via a reference link), allowing readers to download, browse, and cite it properly.

We hope that this initiative benefits everyone involved by increasing the visibility of the authors and their faculties while also keeping readers informed and up to date in their respective fields.

Nagy térerősségű (HFSE) kémiai elemek dúsulása a Bükkben – geokémia és ásványos összetétel

BALASSA CSILLA , KRISTÁLY FERENC , NÉMETH NORBERT 

Miskolci Egyetem, Műszaki Föld- és Környezettudományi Kar,
Nyersanyagkutató Földtudományi Intézet

A poszter a PDAC-SEG Student Minerals Colloquium, online (Toronto, Kanada), versenyén (2022. június 28–29). PhD-kategória megosztott 2. helyezést nyert.

A szerzők: Balassa Csilla, MSc, földtudományi mérnök az Intézet PhD-hallgatója, és témavezetője dr. Németh Norbert egyetemi docens, illetve dr. Kristály Ferenc tudományos főmunkatárs.

A kutatócsoport több éve foglalkozik a Bükkben jelentkező ritkaföldfém-anomáliákkal. Az itt közreadott poszteren a HFSE-elemek dúsulásának vizsgálati eredményeit mutatják be.

A HFSE-elemek a földkéregben szereplő litofil elemek közül azok, amelyek kis ionrádiusz – nagy kationtöltés-erősség következtében az anionokhoz nagy kötési-erővel kapcsolódnak (többek között Nb, Ta, Zr, Th, RFF).

A poszteren egy rövid földrajzi-földtani jellemzést olvashatunk a vizsgált két előfordulásról: az egyik az ÉK-Bükkben (Lillafüredi, Vesszős-völgy) a másik a DK-Bükkben (Kőris völgy, Közép-szék-lápa) található. A dúsulások triász korú sziliciklasztos üledékes kőzetekben (Hegyesetői és Felsőtárkányi Formációk) és szintén triász korú metavulkanitokban (feltehetően Szinvai Metabazalt) vannak jelen.

Az ICP-MS módszerrel meghatározott nyomelem-geokémiai összetétel a Nb, Ta, Zr, Th, RFF anomális dúsulását mutatja, melyhez a kálium-tartalom jelentős megemelkedése kapcsolódik. Apró méretű (legfeljebb ~10 µm) és viszonylag alacsony koncentrációjuk miatt sem az optikai mikroszkópia, sem az XRD nem

alkalmas a ritkalemeket hordozó fázisok kimutatására, egyedül az elektronmikroszkópos vizsgálatok képesek erre. Az eredmények alapján a HFSE-ásványok a következők: RFF-foszfátok (monacit-(Ce)), RFF-karbonátok (parisit-(Ce), bastnäsit-(Ce)), Nb-Ti-oxidok (eszkinit-(Ce) és -(Y)), Nb-tartalmú Ti-oxid, cirkon. A nagy K-tartalmat a fengit nevű csillám és K-földpátok hordozzák. Általában a megnövekedett HFSE-koncentráció együtt jár ezen ásványok magasabb részarányával.

A hasonló ásványos összetétel és elemcsoport ismert példák alapján alkáli intrúziókhoz kapcsolódik. Ilyeneket a Bükkben nem ismerünk, de valószínűsíthető, hogy az átalakulási ásványegyüttes megjelenése itt is egy eltemetett alkáli magmás ható miatt jöhetett létre. Elképzelhető, hogy a későbbi tektonikai mozgások hatására ez a magmás test elszakadt a dúsulást hordozó kőzettestektől.

* * *

A poszter életnagyságban letölthető az alábbi képre *duplán* kattintva.

További információ: csilla.balassa@uni-miskolc.hu

