

Névlegesen vízmentes ásványok szerkezeti hidroxil-tartalmának vizsgálata a dél-hargitai shoshonitokban

Kovács Dániel

Tudományos kérdésfelvetés:

- Mekkora a forrásmagma eredeti víztartalma egy szubdukciós környezetben képződött vulkáni dóm esetében?

Munkám során az Erdély területén húzódó Dél-Hargitában található shoshonitos összetételű Lüget-tető vulkáni dóm kőzeteit vizsgáltam meg. A kutatásom célja a kőzettani vizsgálatok és a petrogenetikai következtetések mellett a névlegesen vízmentes ásványok (NAMs) szerkezeti hidroxil-tartalmának és a forrásmagma eredeti víztartalmának a meghatározása volt. Az ásványok szöveti megfigyeléseivel és főleg az összetételi elemzésével a kőzetet létrehozó magma komplex fejlődési folyamataiból olyan eredmények bemutatása volt a célom, ami elegendő információt ad a szerkezeti hidroxil-tartalmak értelmezéséhez. Minden mérést és vizsgálatot személyesen végeztem el.

Kutatásom során alkalmazott módszerek és lépések:

- A vizsgálati módszerekhez mintaelőkészítés
- Makroszkópos petrográfia
- Polarizációs elektronmikroszkópia
- Pásztázó elektronmikroszkópia (SEM)
- Fourier-transzformációs infravörös spektrometria (FTIR)

A vizsgálataim során kapott eredmények:

- A kutatási területemen magmakeveredést mutattam ki
- Kimutatási határhoz közeli szerkezeti hidroxil-tartalmat mértem a klinopiroxénben és az olivinben ami különösen alacsony érték az irodalmi adatokhoz képest
- A klinopiroxén és olivin esetében jelentős vízvesztést mutattam ki, amit lassú hűléssel és oxidációval magyarázok
- 16 ppm +/-6 ppm szerkezeti hidroxil-tartalmat mutattam ki a kvarc esetében ami, az irodalmi adatokhoz képest kiemelkedő mennyiség
- Megállapítottam, hogy a lávadómak nem megfelelően alkalmazhatók az anyamagma eredeti H₂O tartalom meghatározásához szerkezeti hidroxil-mérés alapján.