

Dawsonit minta gyűjtése Kovásznán, Erdélyben című rövid kutatóút beszámolója

Cseresznyés Dóra Magdolna

Környezettudomány mesterszakos hallgató

A globális klímaváltozás manapság már széles körben, szinte minden tudományterületen elfogadott és bizonyított. A globális éghajlatváltozásra és annak megoldására nem csak nemzetközi egyezmények szerveződtek, de az általuk támogatott és szorgalmazott kutatások számos mérséklő eljárást is ismertté tettek a világ számára. Az ELTE TTK FFI Litoszféra Fluidum Kutató Labor és az Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat keretein belül történő kutatás fő témája a globális klímaváltozás egy mérséklő eszközének a CCS technológiának a kutatása és jövőbeni projekt sikerességének elősegítése. A CCS (carbon capture and storage) technológia során a szén-dioxidot ipari és erőművi folyamatokból leválasztják és különböző geológiai tárolókban helyezik el. Jelenlegi tevékenységem a kutató csoportban és MSc diplomamunkám témája a természetes szén-dioxid előfordulás karbonátásványainak vizsgálata a stabil izotópok szempontjából. Kutató utam célja különböző területről származó karbonátásványok (kiemelten dawsonit) stabil izotóp (hidrogén, oxigén és szén) arányának vizsgálata, hogy pontosabban megérthessük a természetes szén-dioxid előfordulásokban a szén-dioxid hatására végbemenő közet és a fluidum között lejátszódó reakciót. A folyamat megértésével biztosíthatjuk egy jövőbeni CCS projekt sikerességét, hogy a szén-dioxid a geológiai tárolóban hosszútávon ($n \cdot 1000$ év) is biztonságosan megőrződjön. Az ELTE Tehetséggondozási Tanács által támogatott rövid kutató utam során az erdélyi Kovászna településen található dawsonit közet minta begyűjtését és az ott előforduló szén-dioxid dús víz mintavételét végeztem el egy kutatótársam segítségével. A területen előforduló szén-dioxid kiáramlás miatt a vízben szén-dioxid koncentráció mérését is elvégeztem, hogy a területről minél több információ álljon rendelkezésemre az elkövetkezendő kutatásokhoz.

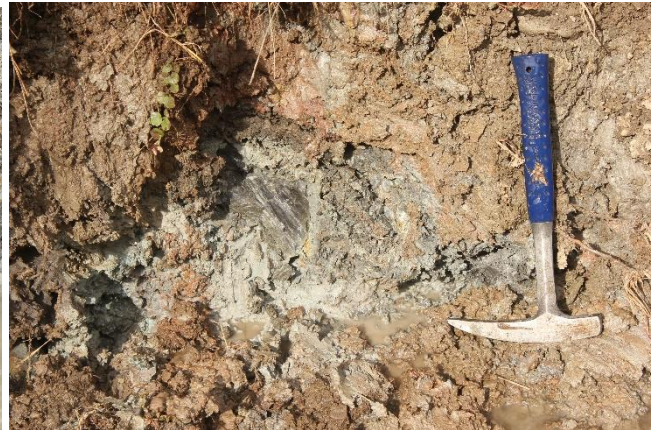
A kutató út 2018. március 15-18-án zajlott az erdélyi Kovászna településen. Kovásznán fogadó tanárom, Gál Ágnes tanárnő szervezésének köszönhetően találkoztunk Papucs Andrással a terület geológus szakértőjével, aki felderítette Kovásznán a számunkra fontos dawsonit ásvány előfordulási helyét. Szerencsénkre Papucs András elkísért a mintavételezés során, így a területről számos a további kutatáshoz nélkülözhetetlen információt osztott meg velünk. A lelőhely a Mész patak mentén található.



A terepbejárás és mintavételezés során az időjárás kedvező volt, így a mintavételezést nem akadályozta. A dawsonit lelőhely megközelítése során terepi jegyzőkönyvet készítettünk, mind a mintavétel helyszínéről, mind a mintavételezésről.



A terepi dokumentáció során meghatároztuk a mintavételi pontok GPS koordinátáit, a mintavételről fényképes dokumentációt készítettünk, illetve minden ponton szén-dioxid mérést végeztünk. A jegyzőkönyvbe feljegyeztünk minden terepi megfigyelést, amely szükséges lehet az adatok későbbi értelmezése során. Nem csak a dawsonit tartalmú kőzetek mintáztunk meg, hanem a területen előforduló minden típusú kőzetből gyűjtöttünk mintát, hogy minél teljesebb képet kaphassunk a kovásznai dawsonit előfordulásról és képződésének körülményeiről.



Az elkövetkezendő félévben (2018. júniustól) tervezem a kőzet minták ásványos összetételének illetve a kőzet minták mellett a víz minták stabil izotóp összetételének meghatározását a Magyar Tudományos Akadémia Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Földtani és Geokémiai Intézetében. A kapott eredményeket 2018. októberben tervezem bemutatni a Sepsiszentgyörgyön megrendezett Székelyföldi Geológus Találkozón. A terület és a gyűjtött minták további vizsgálata pedig leendő doktori kutatásom témáját képezi.