

Infravörös mikroszkópia fluidzárvány-analitikai alkalmazása Lahóca-hegyi enargiton

Vágó Edina, V. évf., ELTE TTK

Témavezető(k): **dr. Molnár Ferenc** docens
ELTE Ásványtani Tanszék
Dr. Vratislav Hurai CSc.
Pozsony, Comenius Egyetem, Ásványtani Tanszék

Az infravörös fény alkalmazása új megközelítést tesz lehetővé az opak ásványok tekintetében. Eddig csak a látható fényben, átlátszó ásványokon tudunk mikrotermometriai vizsgálatot végezni. Ez az új módszer, az újraértékelést- és az új információszerezést teszi lehetővé. Az opak fázisú Lahóca-hegyi enargit infravörös fényben történő mikroszkópi-, és IR-mikrotermometriai vizsgálata áttörő jelentőségű, egyedülálló eljárásnak számít ma, Magyarországon.

Megvizsgáltuk az opak fázisú enargit infravörös fényben mutatott elnyelési sajátosságait. Tanulmányoztuk a félvezetők hőmérséklet emelkedésével bekövetkező ellenállás csökkenését, amely az IR transzparencia csökkenéséhez vezet. Mikroszkópi megfigyeléseink során szembesültünk az enargit IR fény áteresztésével kapcsolatban tanúsított inhomogenitásával, ennek 3 típusát különítettük el: zónás, szabálytalan és repedésekhez kötődő inhomogenitás. Az inhomogenitásra keresve a választ elektronsugaras mikroanalitikai vizsgálatot végeztünk. Arra voltunk kíváncsiak, hogy van-e összefüggés az enargit kémiai összetételében beálló elemhelyettesítésekből adódó változékonyság és az inhomogenitás változása között. Korábbi véleményekkel ellentétben, az Sb enargit szerkezetébe való beépülése nem mutat vitathatatlan korrelációt. Azonban, az enargit Bi tartalmát illetően, kismértékű, de határozott megfeleltethetőséget mutathatunk ki az átlátszóság csökkentését illetően.

Mikrotermometriai vizsgálatokat végeztünk az ércsedésben egymás mellett előforduló enargiton és kvarcon. Korábbi általános vélemények szerint ezek a fázisok szingenetikusak. Amíg nem volt lehetőség opak fázisú ásványok mikrotermometriai vizsgálatára, addig erre a kérdésre nem tudtunk biztos választ adni. Méréseink alapján, az enargit kiválása alacsonyabb hőmérsékleti intervallumhoz, ($T_h=140-240^\circ\text{C}$) kapcsolódik, mint a kvarc ($T_h\sim 260^\circ\text{C}$). A jégolvadási hőmérsékletekből számolt szalinitási értékek azt mutatják, hogy míg az enargit folyadékzárványainak homogenizációs hőmérsékleteinek csökkenésével a sótartalomban enyhe növekvő trend körvonalazódik, a kvarc folyadékzárványai esetében fordított jelenség figyelhető meg, a homogenizációs hőmérsékletek csökkenésével a sótartalomban is csökkenés következik be. Mérési eredményeink alapján tehát annyit bátran elmondhatunk, hogy ezek az ásványfázisok nem szingenetikusak. Eltérő időben, eltérő hőmérsékleti-, és szalinitási paraméterekkel jellemezhető oldatok hozták létre. Messzebb menő következtetések levonására egyelőre nincs megfelelő bizonyíték.