

Kahramanmaraş Depremi Sonrası Su Kaynaklarında Oluşan Mineralojik ve Kimyasal Kirliliklerin Acilen Yerinde İncelenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Özlem Güllü

Aksaray Üniversitesi

06 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş'ta meydana gelen ve 9 saat arayla iki farklı depremin olması ülkemizde görülen en büyük doğal afettir. Kahramanmaraş Depremi sol yanal atımlı bir fayın üzerinde gelişmiş ve gözle görünür ve yerinde ölçülebilen bir atım oluşturmuştur. Depremde oluşan atımların fiziksel davranışlarının neticesinde bölgenin jeolojik birimlerinde önemli kırıkların oluşmasına neden olmuştur. Kahramanmaraş depremlerinin kaya litolojilerinin üzerinde oluşturduğu deformasyon ve parçalanmalar yer üstünde de gözlenmiştir. Deformasyondan kaynaklı kırılma ve parçalanmalar yeraltı ve yer üstü su kaynaklarını da etkilediği aşikârdır.

Kahramanmaraş depremleri yerbilimi açısından yer içerisinde ve yerüstünde çok önemli değişimler ve atımlar oluşturması önemli bir veri kaynağıdır. Bu depremlerin yarattığı yer üstündeki tahribat bunun en azını da yerinde de yaratmış olmalıdır. Merkez üssü Pazarcık ve Ekinözü (Elbistan) (Kahramanmaraş) olan ve moment büyüklükleri 7.7 ve 7.6 olan bu iki depremin yer içindeki atımların oluşturduğu kırılmalar ve onların sonucunda yeraltı suları da etkilenmiş olması gerekmektedir. Bölgede meydana gelen depremin etkisi ile doğal su kaynaklarının renginde ve tadında önemli değişimler olduğu görülmüştür. Bu değişimler depremde meydana gelen uzun ve derin kırıkların etkisi ile uçucu bileşenlerin karışması, kırılmadan dolayı derinde kırılan kaya ve mineral parçacıklarının suya karışması ve özellikle mineralli (pirit, kalkopirit, galen, hematit, limonit gibi) kayaların su ile etkileşim haline geçerek yeraltı sularının kirlenmesine neden olmuş olabilir. Kirlenmeye neden olan başlıca elementler mobil elementler (As, B, U, Th gibi) olabilir. Bu elementler çözünme yetenekleri ve çözeltiye geçme potansiyelleri fazla olmasından insan sağlığına son derece zarlıdır. Bu nedenle depremin meydana geldiği bölge jeolojik olarak temel metamorfik kayalar üzerine bindirmeli olarak yerleşen ofiyolitik kayalar ve bunları kesen intruzif (Göksun graniti) ve volkanik kayalar bu tür mobil element içeriği açısından yüksek potansiyele sahiptir.

Bu çalışmada Kahramanmaraş ve çevresindeki doğal su kaynaklarından örnekler alınarak bu sular içerisindeki kahve renklerindeki bulanıklığı çöktürerek mineralojik ve jeokimyasal özellikleri ortaya konulacaktır. Su içerisindeki bulanıklığın, partiküllerin deprem sırasında kayaların kırılması-ufalanması ve/veya zeminlerin dibe doğru çökmesi sonucu litolojilerden kaynaklanmış olabileceği öngörülmektedir. Partiküller mineralojik bileşimlerinin ortaya konulması bununla birlikte aynı partiküllerin jeokimyasal analizleri yapılarak çevre kayaların mineral ve kimyasal bileşimleri ile karşılaştırmaları yapılacaktır. Ayrıca depremden hemen sonra su kaynaklarında ortaya çıkan olası kimyasal kirlenme ve kirlilik kaynağına ilişkin yaklaşımlarda bulunulacaktır.

Kahramanmaraş doğal su kaynaklarının renk ve değişimlerinin yanı sıra benzer özellik Şanlıurfa Balıklı Göl'de basından gördüğümüz görüntülere göre depremden sonra şeffaf özellikli Balıklı Göl tamamen kahve renkli bulanık bir görünüme dönüşmüştür.