

Workshop on Active Tectonics and Seismicity of the Aegean Region with Special Emphasis on the 30 October 2020 Samos Earthquake (ASASE2021)

20-21 Mayıs 2021

ÇALIŞTAY SONUÇ BİLDİRGESİ

Samos Adası yakınlarındaki Kuşadası Körfezi'nde meydana gelen Mw 6.9 büyüklüğündeki deprem, bu coğrafyada son yüzyılda meydana gelen birkaç büyük depremden biridir. Söz konusu deprem ne yazık ki İzmir kentinde ve Samos Adası'ndaki bazı yerleşim yerlerinde büyük can kayıplarına ve hasarlara neden olmuştur. Ege Denizi'ne kıyısı olan ülkelerde, aletsel ve tarihsel dönemlerde can ve mal kaybına neden olan birçok yıkıcı depremin meydana geldiği bilinmektedir. Bu nedenle Ege Bölgesi'nde Helenik dalma batma zonu ile Kuzey Anadolu Fayı arasında meydana gelen bu depremlerin sismik kaynakları üzerinde uzun yıllardır çok sayıda çalışma yapılmaktadır.

Samos depreminin hem Türkiye tarafında İzmir'de, hem de Yunanistan tarafında Samos Adası'nda meydana getirdiği zararları göz önünde bulundurduğumuzda, bugüne kadar edindiğimiz bilgileri bilim insanları ile paylaşmak, tartışmak ve kamuoyunu bilgilendirmek amacıyla TÜBİTAK öncülüğünde Dokuz Eylül Üniversitesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Ferrara Üniversitesi ve Selanik Aristoteles Üniversitesi'nin katkılarıyla “Active Tectonics and Seismicity of the Aegean Region with special emphasis on the 30 October 2020 Samos Earthquake (ASASE2021)” adlı bir çalıştay düzenlemeye karar verdik. Deprem odaklı yer bilimleri araştırma alanından yola çıkarak depremlere karşı en önemli gücümüzün bilimsel veri üretimi, ortak hedeflere odaklı işbirlikçi bir yaklaşım ve bilimsel verileri birlikte değerlendirebilme gücümüz olduğunu biliyoruz.

Bu fikirden hareketle 20-21 Mayıs 2021 tarihlerinde, COVID-19 salgını nedeniyle çevrimiçi olarak ASASE2021 adlı çalıştayı gerçekleştirdik. Söz konusu çalıştayda 30 Ekim 2020'de meydana gelen Samos Depremi'nin etkileri dikkate alınarak deprem olgusunun tartışılması ve Ege Bölgesi'nin aktif tektoniğine ve depremselliğine ışık tutulması amaçlanmıştır. Çalıştayda iki gün boyunca Türkiye, Yunanistan, İtalya, Almanya, Japonya, Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri'nden bilim insanları tarafından toplam otuz sözlü sunum ve 5 poster sunumu gerçekleştirilmiştir. Bu sunumlarda Ege Bölgesi'nin deprem jeolojisi ve depremselliği, deprem (veya sismik) tehlike kaynakları ve tsunami tehlikeleri ile ilgili en son bilimsel çalışmalar sunulmuş ve çalıştaya katılan bilim insanları arasında fikir alışverişi yapılmıştır. Bilim insanları tarafından hem karadan hem de denizden elde edilen güncel veriler aktif tektonik, jeodinamik, sismik, tsunami, Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS) ve İnterferometrik Sentetik Açıklıklı Radar (InSAR) uygulamaları gibi deprem çalışmalarını kapsayan geniş bir yelpazede sunulmuştur.

Sözü edilen konular saha çalışmaları, İnterferometrik Sentetik Açıklıklı Radar (InSAR) ve Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS) yoluyla elde edilen verilere dayalı olarak aktif tektoniğin daha iyi anlaşılması ve modellenmesi için çok disiplinli araştırmaların önemini ortaya koymaktadır. Çalıştayda iki gün boyunca çeşitli araştırmacılar tarafından, gelecekte depremlerle ilgili karşılaşılabileceğimiz olası tehlikelerin çözümüne büyük katkı sağlayabilecek yenilikçi bildiriler katılımcılarla paylaşılmıştır. Ancak yine de gidecek daha çok yolumuz var. Ne de olsa doğa tahmin edilemez olmayı seviyor.

Çalıştayda edinilen kazanımlar ve üzerinde görüşülen eylem planları aşağıda yer almaktadır.

1. Deprem jeolojisi ile ilgili son yüz yılda yaşanan gelişmeler sunulmuş ve bu gelişmelerin sismik tehlike değerlendirme analizlerinde ne kadar önemli olduğunun altı çizilmiştir.
2. Ege Bölgesi'nin depremselliğinin büyük bir kısmından sorumlu olan Helenik dalma batma zonunun üç boyutlu geometrisi ortaya çıkarılmıştır.
3. Ege Bölgesi'ndeki genişlemeli tektoniğin yaklaşık 5 milyon yıl önce Kuzey Anadolu Fayı'nın bölgeye ulaşmasıyla birlikte doğrultu atımlı fay hareketlerinden giderek daha fazla etkilendiği ve bu bölgedeki depremselliğin o zamandan beri arttığı belirtilmiştir.
4. Özellikle tarihi dönemlerde bölgede depremlere neden olan faylar tanımlanmış, Samos Adası ile Gümüldür arasında kalan Kuşadası Körfezi'ndeki denizaltı fayları deniz jeologları ve jeofizikçilerinin katkılarıyla haritalanmıştır. Buna ek olarak, Samos depremine bağlı olarak bölgedeki denizaltı faylarının tetikleyici etkileri değerlendirilmiştir.
5. Depremden hemen sonra üretilen uydu görüntüleri yardımıyla hızlı hasar tespit haritalarının üretilmesi ve buna göre hasar tespit çalışmalarının yapılması önerilmiştir.
6. Deprem öncesi ve sonrasında yeraltı suyu seviyelerinde ve jeotermal alanlarda değişimler meydana geldiği, bu nedenle yeraltı suyu değişikliklerinin tutarlı bir şekilde izlenmesi gerektiği belirtilmiştir.
7. Samos Adası'nda meydana gelen ana şokun heyelan ve kaya düşmelerini tetiklediği belirtilmiş ve çoklu afet risk yönetimine dikkat çekilmiştir.
8. Covid salgını sırasında meydana gelen Samos depremi çoklu afet risk yönetimi yaklaşımının gerekliliğini ön plana çıkarmıştır.
9. Mevcut yapı stokunun depreme karşı direncini tahmin etmek için bir sonraki deprem gerçekleşmeden İzmir'deki yapı stoku envanterinin çıkarılması ve kentsel dönüşüm yol haritasının doğal afet eksenli olarak yapılması önerilmiştir.
10. Samos depreminden elde edilen en önemli çıkarım, en ağır hasarın görüldüğü yerin depremin merkez üssü olmayabileceği gerçeğidir. Bu nedenle günümüzde gerçekleşen depremlere neden olan faylar ve tarihsel dönemlerde meydana gelen depremlerin şiddet dağılımları gözden geçirilmelidir.

11. Alınan bir diğ er önemli ders ise Samos depremi sırasında yerel zemin koşullarının davranışı ile ilgilidir. Yıkılan binanın altındaki zemin deprem dalgalarını 2 kattan fazla b y tm şt r. Bunun yanı sıra, deprem sırasında zemin davranışı doğrusal davranışını değiştirmiş ve ortalama 55–60 m derinlikte doğrusal olmayan özellikler göstermiştir.

Deprem araştırmaları alanında her yeni bilimsel bilginin paylařıldıķıa daha değerli hale geldiğini ve işbirlikçi bir yaklaşımla etki yaratacak yeni fırsatların elde edildiğini vurgulamak isteriz. Çalıştayda emeği geçen tüm bilim insanlarına teşekkür eder, etki odaklı araştırmalarında başarılar dileriz.

Bu alıştay, Doğu Akdeniz'in geniş bir bölgesini etkileyen doğal afetler ve özellikle sismik olgularla mücadele için bilim adamları arasında bilimsel bir köprü oluşturmuştur. Birlikte inşa ettiğimiz bu köprünün ileride yapılacak işbirlikleri ile g clendirilmesi gerekmektedir.

Bu kapsamda Ege Bölgesi'nde deprem araştırmaları konusunda yapılan son çalışmaların kalıcı olması için the Turkish Journal of Earth Sciences'ın özel bir sayısını çıkarmaya karar verdik. "Active Tectonics and Seismicity of the Aegean Region with special emphasis on the 30 October 2020 Samos Earthquake" adlı uluslararası çalıştayın siz değerli katılımcılarını bu özel sayıya katkıda bulunmaya davet ediyoruz. Ege Bölgesi'nin sismik tehlike ve risk değerlendirmesine ilişkin her türlü  zg n çalışma da bu sayıda değerlendirilmek üzere memnuniyetle karşılanacaktır. The Turkish Journal of Earth Sciences'ın bu özel sayısı 30 Ekim 2020'de meydana gelen depremde kaybettiğimiz insanlara ithaf edilecektir.

T B TAK, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Selanik Aristotle  niversitesi ve Ferrara  niversitesi'ne bu uluslararası çalıştayın düzenlenmesi sürecindeki işbirlikleri ve çalıştaya katkıları için teşekkür ederiz.

ASASE Organizasyon Komitesi