

**TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ
KAHRAMANMARAŞ MERKEZLİ DEPREMLERİN
SONUÇLARININ TÜM YÖNLERİYLE ARAŞTIRILMASI,
DEPREME DİRENÇLİ YAPI STOKUNUN
OLUŞTURULMASI VE KENTSEL DÖNÜŞÜM
UYGULAMALARININ ETKİNLİĞİNİN ARTIRILMASI İÇİN
ALINMASI GEREKEN TEDBİRLERİN BELİRLENMESİ
AMACIYLA KURULAN MECLİS ARAŞTIRMASI
KOMİSYONU (10/6996, 7004, 7005, 7006, 7007, 7009, 7010, 7024,
7026, 7034, 7035, 7036, 7037, 7038, 7039, 7040, 7041, 7042, 7043,
7044, 7045, 7046, 7047, 7048, 7049, 7050)**

TUTANAK DERGİSİ

**2'nci Toplantı
16 Mart 2023 Perşembe**

(TBMM Tutanak Hizmetleri Başkanlığı tarafından hazırlanan bu Tutanak Dergisi'nde okunmuş bulunan her tür belge ile konuşmacılar tarafından ifade edilmiş ve turnak içinde belirtilmiş alıntı sözler aslına uygun olarak yazılmıştır.)

İ Ç İ N D E K İ L E R

Sayfa

I.- GÖRÜŞÜLEN KONULAR

II.- OTURUM BAŞKANLARININ KONUŞMALARI

1.- Komisyon Başkanı Veysel Eroğlu'nun, geçmişte hazırlanan raporlar üzerinden değerlendirmeler yaparak kurum bazında tespit ve tavsiyelerin belirlenmesine ilişkin açıklaması

III.- AÇIKLAMALAR

1.- Elâzığ Milletvekili Gürsel Erol'un, zaman kaybetmemek adına geçmişte hazırlanan raporlar üzerinden tespit ve değerlendirme yapmayı ve ilgili bürokratların görüşlerini yazılı almayı öneri olarak getirmek istediğine ilişkin açıklaması

2.- Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdür Yardımcısı Haşim Ağrılı'nın, yıkık bir binanın ve fay kırığının izlendiği bir yerin müze olarak farkındalık anlamında saklanması önerisine ilişkin açıklaması

IV.- SUNUMLAR

1.- Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürü Vedat Yanık'ın, MTA'nın teşkilat ve personel yapısı hakkında sunumu

2.- MTA Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanı Mehmet Bahadır Şahin'in,

Türkiye'nin deprem gerçeği ve MTA'nın deprem araştırma faaliyetleri hakkında sunumu

3.- MTA Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı Aktif Tektonik ve Deprem Araştırmaları Koordinatörü Selim Özalp'in, 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremler ve deprem çalışmalarıyla ilgili yaptıkları faaliyetler hakkında sunumu

4.- Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Kağan Kadioğlu'nun, Kahramanmaraş depremleri hakkında sunumu

V.- MECLİS ARAŞTIRMASI KOMİSYONLARI

A) GÖRÜŞMELER

1.- Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Kağan Kadioğlu tarafından yapılan sunuma ilişkin görüşme



**KAHRAMANMARAŞ MERKEZLİ DEPREMLERİN SONUÇLARININ TÜM YÖNLERİYLE
ARAŞTIRILMASI, DEPREME DİRENÇLİ YAPI STOKUNUN OLUŞTURULMASI VE
KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMALARININ ETKİNLİĞİNİN ARTIRILMASI İÇİN
ALINMASI GEREKEN TEDBİRLERİN BELİRLENMESİ AMACIYLA KURULAN MECLİS
ARAŞTIRMASI KOMİSYONU (10/6996, 7004, 7005, 7006, 7007, 7009, 7010, 7024, 7026, 7034,
7035, 7036, 7037, 7038, 7039, 7040, 7041, 7042, 7043, 7044, 7045, 7046, 7047, 7048, 7049, 7050)**

2'nci Toplantı

16 Mart 2023 Perşembe

I.- GÖRÜŞÜLEN KONULAR

TBMM Kahramanmaraş Merkezli Depremlerin Sonuçlarının Tüm Yönleriyle Araştırılması, Depreme Dirençli Yapı Stokunun Oluşturulması ve Kentsel Dönüşüm Uygulamalarının Etkinliğinin Artırılması İçin Alınması Gereken Tedbirlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu 14.05'te açıldı.

Komisyon Başkanı Veysel Eroğlu, geçmişte hazırlanan raporlar üzerinden değerlendirmeler yaparak kurum bazında tespit ve tavsiyelerin belirlenmesine ilişkin açıklama yaptı.

Elâzığ Milletvekili Gürsel Erol, zaman kaybetmemek adına geçmişte hazırlanan raporlar üzerinden tespit ve değerlendirme yapmayı ve ilgili bürokratların görüşlerini yazılı almayı öneri olarak getirmek istediğine ilişkin açıklama yaptı.

Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürü Vedat Yanık tarafından, MTA'nın teşkilat ve personel yapısı;

MTA Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanı Mehmet Bahadır Şahin tarafından, Türkiye'nin deprem gerçeği ve MTA'nın deprem araştırma faaliyetleri;

MTA Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı Aktif Tektonik ve Deprem Araştırmaları Koordinatörü Selim Özalp tarafından, 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremler ve deprem çalışmalarıyla ilgili yaptıkları faaliyetler,

Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Kağan Kadioğlu tarafından, Kahramanmaraş depremleri;

Hakkında sunum yapıldı.

Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdür Yardımcısı Haşim Ağrılı, yıkık bir binanın ve fay kırığının izlendiği bir yerin müze olarak farkındalık anlamında saklanması önerisine ilişkin açıklama yaptı.

Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Kağan Kadioğlu tarafından yapılan sunuma ilişkin görüşme yapıldı.

Komisyon gündeminde görüşülecek başka konu bulunmadığından, 20 Mart 2023 Pazartesi günü saat 14.00'te toplanmak üzere saat 17.30'da toplantıya son verildi.

16 Mart 2023 Perşembe**BİRİNCİ OTURUM****Açılma Saati: 14.05****BAŞKAN: Veysel EROĞLU (Afyonkarahisar)****BAŞKAN VEKİLİ: Recep UNCÜOĞLU (Sakarya)****SÖZCÜ: Zeynep YILDIZ (Ankara)****KÂTİP: Sefer AYCAN (Kahramanmaraş)**

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Efendim, hayırlara vesile olması dileğiyle, depreme dirençli şehirler kurmak dileğiyle toplantıyı açıyorum.

Hayırlı olsun inşallah.

II.- OTURUM BAŞKANLARININ KONUŞMALARI

1.- Komisyon Başkanı Veysel Eroğlu'nun, geçmişte hazırlanan raporlar üzerinden değerlendirmeler yaparak kurum bazında tespit ve tavsiyelerin belirlenmesine ilişkin açıklaması

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Değerli vekillerim, Değerli Komisyon üyelerimiz, sevgili bürokratlar; MTA bugün ekibiyle birlikte sunum yapacak, gerçekten çok önemli bir kurum. Ondan önce şunu ifade edeyim: Biliyorsunuz, ilk toplantımızda kimleri çağıracağımız konusunda ben bir liste sunmuştum ama arayıp da planlayamadık çünkü kimi kurum ve kuruluşlar deprem bölgesinde. Ama şu anda bir plan yaptık. Ben sizlere WhatsApp'tan bu yaptığımız planı gönderiyorum. Bizim çalışmamız aşağı yukarı 5 Nisana kadar devam edecek. Ama benim şöyle bir teklifim var: Bu rapor daha önce hazırlandı. Ben de daha önce, biliyorsunuz, Küresel İklim Değişikliği Komisyonunda Başkanlık yaptım. Biz orada şöyle bir uygulama yaptık “Bu, uygulamaya geçsin.” dedik. Mesela, o zaman hatırlarsanız, Paris Konferansı'na katılıp katılmama konusunda tartışmalar vardı, Türkiye'nin hedeflerinin belirlenmesi konusunda ama bu Komisyonunda her şeyi belirledik, Meclis Başkanlığımıza ve Hükûmete ilettik. Hakikaten, Komisyonunda teklif ettiğimiz her şey anında uygulamaya geçti. Hatta “Paris Konferansı'nı tanımayalım.” şeklinde birtakım tereddütler vardı. Komisyonun bu faydası oldu. Şimdi, daha önceki Komisyon gerçekten çok faydalı, fevkalade; emeği geçenlere gönülden teşekkür ediyorum. Ama biz daha önceki Komisyonunda “Bu, raflarda kalsın. Biz kurumlara mutlaka tespitlerimizi, teklif ve tavsiyelerimizi iletelim diye bir sayfa belirlemiştik. Uygun görürseniz yıldırım hızıyla bunu belirleyelim. Bütün gruplardan, sizlerden mutlaka teklif bekliyorum. Benim “3T” prensibim var. Tamam, tenkit edeceğiz ama tenkit ederken teklifimiz ve tavsiyemiz varsa... “3T” prensibini ben ömrüm boyunca bütün kurumlarda uyguladım, bunu da yapalım. Biliyorsunuz, bazı şeyler kanun gerektiriyor. Kanun gerektiren şeyleri ayrı yazalım, hatta Meclis Başkanlığına hemen teklif edelim.

İkinci husus: Bazı şeyleri Cumhurbaşkanı kararnamesiyle, bakanlık genelgesiyle, birtakım mevzuatla yapmak mümkün. Dolayısıyla bu konuda da biz Afyonkarahisar için orada bir hazırlık yapmıştık Valimizle, bütün kurumlara görüşerek. Uygun görürseniz, bunu riskli olan bütün vilayetlere Cumhurbaşkanımızın kararnamesi, kararı, yazısıyla gönderelim veya bakanlık yazısıyla; bu yapılması gerekenleri bir an önce yapsınlar diyorum her vilayet. Üzerine düşen hususlar var. Geçen toplantıda da Necip Bey hakikaten belirtmişti bunları; işte, jeolojik etkiler, kentsel dönüşümün hızlandırılması, tespitler, çürük ve riskli binaların tespiti, bina stokunun belirlenmesi gibi şeyler inanır çok vilayetlerde yok. Dolayısıyla bunun için de uygun görürseniz, işte, depreme karşı dirençli hâle getirilmesi için bütün

illerin eylem planı diye bir karar yazalım, gönderelim efendim, biz bir an önce icraata geçelim. Ben icraat adamıyım yani hemen neticelensin derim. Bunu da takip edelim, böyle bir teklifim var. Şimdi, arazide olanlar var, sahada olanlar var, olmayanlar var; bu konuda bir liste hazırladık, tensip buyurursanız ben WhatsApp'tan hepinize bunu göndereyim. Bunları az önce belirledik, bunları belirlemek kolay değil. Müsait mi, değil mi; arayacağız, kimler katılacak, kimler konuşacak... Bazı hocalara da –hocaların sayısı çok fazla- müsaade ederseniz yazı yazıyoruz, tensiplerinizle. 27 Mart saat 16.59'a kadar yazılı olarak vereceklerse versinler; yok, eğer, burada Komisyona bilgi vermek istiyorlarsa, malum olduğu üzere “3, 4, 5 Nisan tarihlerinden uygun birinde gelip Komisyona bilgi verirler veya video konferans yoluyla katılım yapabilirler.” diye söyledik. Ben biraz sonra, dinledikten sonra -bu, yeni daktilodan çıktı- size bunu WhatsApp'tan göndereyim, oldu mu efendim?

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Biz isim önerebiliriz değil mi Başkanım?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tabii, önerebilirsiniz. Yani bu, kanun değil tabii ki. Vaktimiz sınırlı, hocaların çoğundan görüş alalım 27'sine kadar, sizin görüş isteyeceğiniz hocalar varsa hepsinden görüş isteriz veyahut da geleceklerse 3, 4, 5 Nisan, en sonunda, artık 5 Nisan son tarih olarak belirliyoruz.

Yalnız benim sizlerden bir istirhamım var: Elimizde örnek bir rapor var, dolayısıyla bu raporu yazalım, uzmanlarımız var, çok değerli uzmanlarımız geldi –hoş geldiniz arkadaşlar, bazıları yeni geldi, bazıları da Meclisin uzmanı- bu raporun zaten baş kısmını yazsınlar ama özellikle biz, tespitler, teklif ve tavsiyeler kısmını kurum bazında, hangi kuruma şey yapacaksak -mesela, MTA'ya ne tavsiye edeceğiz, tespitimiz ne- teklifimizi kurum bazında belirleyelim mümkünse- bakanlık, kurum, kuruluş bazında- bunları da raporumuza koyalım. Bu raporu yazmak için hepinizden tespitleri önümüzdeki salı günü akşamına kadar bekliyorum, raporu yazmaya da başlayacağız efendim. Ayrıca önergeler varsa onları da rapora koyacağız. Çünkü raporu yazmak zaman alıyor. Ben de bu hafta sonunda bizzat rapora başlayacağım efendim. Sizlerin de büyük tavsiyeleri var, çok değerlisiniz; hepinize gönülden teşekkür ediyorum, hayırlı olsun.

GÜRSEL EROL (Elâzığ) – Benim bir söz hakkım var, bu konuyla ilgili bir ekleme yapmak istiyorum size.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Buyurun, ben söz vereyim.

III.- AÇIKLAMALAR

1.- Elâzığ Milletvekili Gürsel Erol'un, zaman kaybetmemek adına geçmişte hazırlanan raporlar üzerinden tespit ve değerlendirme yapmayı ve ilgili bürokratların görüşlerini yazılı almayı öneri olarak getirmek istediğine ilişkin açıklaması

GÜRSEL EROL (Elâzığ) – Sayın Başkanım, öneriniz son derece akılcı ve mantıklı bir öneri. Zaman kaybetmemek adına geçmişte hazırlanan raporlar üzerinden tespitler yaparak ilgili kuruluşlara, kurumlara yazı yazmak bence de çok mantıklı.

Bu Komisyon kurulurken seçim kararı alınmamıştı. Tabii, haliyle bizim bir de seçim bölgelerimiz var, seçim bölgelerine gideceğiz, hakikaten çok yoğun bir tempo bizi bekliyor. Yani burada zaman kaybını engellemek adına, bence burada ilgili bürokratları, ne bileyim işte oda başkanlarını çağırıp dinlemek yerine, biz nasıl önerilerimizi yazılı vereceksek bütün kurumların görüşlerini de yazılı alalım. Yazılı aldıktan sonra bir değerlendirme yapalım. Eğer çağırıp konuşulacaksa herkesi çağıralım ama sayıyı az tatalım. Ama yazılı olarak bir rapor alıp onun üzerinde netleştirmek daha doğru çünkü sonuç itibarıyla hepimizi bekleyen bir siyasi süreç var, bu siyasi süreçle ilgili de çok daha yoğun olacağız. Yani bunu öneri olarak getirmek istedim.

Ayrıca, toplantı sonunda da bizim önergemizin de değerlendirilmesini sizden rica ediyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam.

GÜRSEL EROL (Elâzığ) – Yalnızca 2021 Raporu üzerinden değil, 1999 Raporu da çok doğru bir rapor, onda da çok doğru tespitler var, her ikisinin ortak önerileri üzerinden bir değerlendirme yaparsak bence de çok daha doğru olur ve zaman kazanmış oluruz.

Teşekkür ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hay, hay, tamam.

Şimdi yalnız şöyle bir şey var: Bazı kurumları burada bizzat dinlemek, soru sormak faydalı. Biz zaten önümüzdeki hafta kurumları dinleyeceğiz, çoğumuz buradayız zaten ama ondan sonraki hafta genelde yazılı isteyeceğiz. Ama gelmek isteyen olursa burada olan arkadaşlardan...

GÜRSEL EROL (Elâzığ) – Olabilir.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Oldu mu efendim?

Evet, şimdi evvela katılımcıları tanıyalım.

(Katılımcılar tanıtıldı)

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sizin teklifiniz vardı “Jeoloji ve Jeofizik Mühendisleri Odalarını çağıralım.” diye. Efendim, hepsini aradık ama dediler ki: “Biz deprem sahasındayız, bugün gelemeyiz, yazılı görüş bildirelim, başka bir tarihte çağırırsanız gelip anlatalım.” Onu da söyleyeyim yani herkesi bulamıyoruz bazen.

Genel Müdürüm, buyurun.

Kaç dakikalık bir sunum yapacaksınız? Özellikle MTA çok önemli olduğu için -hocamız da var, sizden sonra hocamızı da dinleyeceğiz- çok rahat bir şekilde anlatın çünkü bu fay hatları, her şeyin temeli... İlk önce sizi çağırdık çünkü fay hatları, yer bilimleri, arkasından zemin mekaniği, arkasından yapı mühendisliği; depremde bu birimler ama temel, en temel altlık sizsiniz şu anda.

Söz sizde.

Buyurun efendim.

IV.- SUNUMLAR

1.- Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdürü Vedat Yanık'ın, MTA'nın teşkilat ve personel yapısı hakkında sunumu

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Sayın Başkanım, saygıdeğer Komisyon üyeleri; hepinizi şahsım ve kurumum adına saygıyla selamlıyorum.

Ben, öncelikle MTA'yı kısaca teşkilat yapısı ve personel yapısı itibarıyla bir tanıtmak istiyorum

MTA Genel Müdürlüğünün, merkez teşkilatında 12 tane Daire Başkanlığı, 12 tane de Bölge Müdürlüğü var Türkiye sahilinde. Personel olarak bizim 2.800 civarında personelimiz var, kadrolu bunlar. Bunların 700 civarı kadrolu işçi, geriye kalanları memur personelimiz. Bu memur personelin de 1.500'ü teknik eleman. Teknik elemanlara şöyle baktığımız zaman, yarısı da hemen hemen arazide çalıştırdığımız hizmet akitli proje bazlı mühendisleri de saydığımız zaman 750 jeoloji mühendisi barındıran bir kurumdur. Bu açıdan baktığımız zaman Türkiye'de en fazla jeoloji mühendisi istihdam eden kurumlardan bir tanesiyiz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Jeofizik var mı?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Jeofizik de var, sayısını hemen verebilirim Sayın Başkanım. Şu anda, bizde 123 jeofizik mühendisimiz var.

MTA Genel Müdürlüğü, 1935 yılında 2804 sayılı Yasa’yla kurulmuştur ve bu yasa hâlâ yürürlüktedir. Orada MTA’nın görevleri sayılmıştır. MTA temel olarak, maden arama ve araştırma faaliyetlerinde bulunuyor. Türkiye’de maden arama ve araştırma faaliyetlerini multidisipliner bir şekilde yapan tek kurum MTA Genel Müdürlüğüdür. Sadece arama ve araştırma faaliyeti yapmıyor. Bu maden arama altyapısı için gerekli olan yer bilimi verilerini de üretiyor. Bu yer bilimi verileri de genellikle maden aramacılığında madencilik sektörüne bir nevi kamu hizmeti mahiyetindeki bu verileri de üretiyor. Bunlardan bir tanesi jeoloji haritası. 1/25.000 ölçekli Türkiye’nin 780 bin kilometrekaresini tarayarak haritalamıştı MTA geçmiş dönemlerde ve bunu devamlı güncellemektedir.

Burada bu Komisyonun da toplanmasının sebebi, deprem araştırmaları, bu depremlere sebep olan şeylerden bir tanesi de faylardır genellikle. Türkiye’nin diri fay haritası da yine paftalar bazında 1/25.000 ölçekli haritalanmıştır.

Ayrıca, geçtiğimiz yıllarda Türkiye’nin yine, 1/25.000 ölçekli heyelan haritasını tamamlamıştır. Bu söylediğim 3 tane yer bilimi temel verileri Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi’nde de paylaşılmaktadır, dijital ortamda kamu kurum ve kuruluşları ile üniversitelere ücretsiz olarak sunulmaktadır.

Sonuncusu sivilleşme yatkinlık haritaları... Biz geçmiş on yılda arazi çalışmalarını tamamlamıştık. İstanbul paftasının 1/500.000’liğini basmıştık, akabinde Zonguldak paftasını bastık, İzmir paftasını tam basma aşamasına getirdik, bu deprem meydana geldi. Biz hemen öncelik sırasını deprem bölgesindeki 11 vilayete kaydirdik, sayısallaştırmasını hızlı bir şekilde tamamladık. Dün itibarıyla da 11 vilayeti sayısal ortamda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına teslim ettik. 3 tane vilayet var, Elâzığ, Kayseri ve Sivas’ın bazı ilçeleri, onların da çalışmaları şu anda devam ediyor.

Sayın Başkanım, bu konuda iki tane sunumumuz var, bir tanesini Bahadır Şahin Bey sunacak, Türkiye’nin deprem gerçeği ve MTA’nın deprem araştırma faaliyetleri konulu bir sunum. Bunun akabinde de arazideki deprem çalışmalarıyla ilgili depremden bu yana yaptığımız faaliyetleri Selim Özalp Bey sunacak.

Arz ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederiz.

Buyurun efendim.

2.- MTA Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanı Mehmet Bahadır Şahin’in, Türkiye’nin deprem gerçeği ve MTA’nın deprem araştırma faaliyetleri hakkında sunumu

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Teşekkür ederim.

Sayın Başkanım, değerli milletvekilleri; hepinizi MTA Genel Müdürlüğü adına ben de saygıyla selamlıyorum. Depremde hayatını kaybeden vatandaşlarımıza rahmet, yaralılara da acil şifalar diliyorum.

Bugün iki sunumumuz var. Birinci sunumda ben sizlere deprem nedir? Neden deprem oluyor? Türkiye’nin deprem gerçeği nedir? Neden biz bu depremle bu kadar yüz yüze geliyoruz ve bir türlü bitmiyor? Bunu anlatacağım. Daha sonra MTA Genel Müdürlüğünün bu konudaki araştırmalarıyla ilgili bilgi birikimi hakkında bilgi paylaşacağım.

Öncelikle Anadolu'nun medeniyetler tarihine baktığımız zaman Göbeklitepe'yi referans aldığımızda on iki bin yıllık bir medeniyetler tarihine sahip olduğunu görüyoruz. Bu medeniyetlerin başındaki en büyük bela, aslında belalardan bir tanesi tabii ki depremdi. Anadolu'nun her yanında, her köşesinde bugün seyahat ettiğiniz zaman birçok yerde antik yerleşim yerleri veya Anadolu'da özellikle yerel terminolojide "ören yeri" olarak tabir edilen aslında "viran yeri" Türkçesi, ören yerine çevrilmiş birçok kalıntı yerleşim yeri olduğunu görmekteyiz. Bu tabii ki Anadolu'nun bir gerçeği dünyayı anlayarak Anadolu özeline konuyu getirerek anlatmaya çalışacağım. Bu ekranda gördüğünüz kesit, aslında -şu sağda- dünyanın içerisinde şöyle bir kavun, karpuz dilimi gibi çıkarttığımızı var sayarsak şu sol taraftaki büyük şekle baktığımızda, dünya 6.371 kilometre ortalama yarıçapına sahip en derin olduğu yerde de 6.378 kilometre. Fakat bu yarıçap içerisinde "kabuk" adını verdiğimiz bizim insanoğlunun ve diğer bütün canlı yaşamın hayatını sürdürdüğü kesim "kabuk" adını verdiğimiz, ortalama 30 kilometre kalınlığındaki son derece ince, dünyanın yüzünün kabuk tutmuş hâli. Bunun dışında değişik katmanlardan oluşan bir yapısı var. Bu kabuk yapısına baktığımız zaman dünyanın kabuğu, karpuz kabuğu ya da limon kabuğu gibi, portakal kabuğu gibi tek parça bir kabuktan ibaret değil, ekranda gördüğünüz şekildeki kırmızı çizgiler kabuğun parçalandığı, eklem yerlerini göstermekte. Biz dünyayı meydana getiren bu parçalara, dünyanın kabuğunu meydana getiren bu parçalara "levha" ya da İngilizce terminolojiden kaynaklanan "plaka" ismini veriyoruz. Bunların ortak özelliği üzerlerinde dev okyanusları ve bugün kara hâlindeki kıta alanlarını barındırmaları. Örneğin, orta kesimde "Afrika levhası" olarak adlandırılan şu levhanın hem Afrika Kıtası'nı hem Atlas Okyanusu'nun bir kısmını hem de Pasifik Okyanusu'nun bir kısmını kapsadığını görmekteyiz. İşte, esas mesele de burada; bu plakalar, bu sınırları boyunca hareket hâlinde olmakta. Bu da bizim bu deprem olgusunun temel müsebbibi.

Şimdi, bu konuyu daha iyi anlayabilmek adına dünyanın geçmişine birazcık dönecek olursak aslında jeoloji bilimi dünyada canlı yaşamın izlerini aşağı yukarı bir milyar yıl öncesine kadar tespit edebiliyor. Ondan öncesiyile ilgili canlı yaşama dair analitik veri elde etmek pek mümkün değil. Bu ekranda gördüğünüz, sol üst köşedeki görüntüde, paleocoğrafik olarak dünyanın altı yüz elli milyon yıl önceki hâlini görüyoruz. Bu dönemde dünyanın önemli bir kısmı buzullarla kaplı, çok az bir kara alanı var. Bizim bugün dünyada gördüğümüz kara alanlarından çok az bir kısmı da bu ekranda görülen kara alanının içerisine karşılık geliyor. Diğerleri şöyle beyaz çizgilerle -ekranda pek iyi görünmüyor olabilir- hâlihazırda mevcut kara alanlarının okyanusta veya deniz altında karşılık geldiği yerleri gösteriyor. Dört yüz elli sekiz milyon yıl önceye geldiğimizde -sağ ekranda- biraz daha kara alanlarının arttığını görüyoruz. Esas iki yüz elli beş milyon yıl önce jeoloji bilimi için çok önemli olan "Pangea" ve "Gondvana" olarak adlandırılan dev kıtaların bir arada bulunduğu bir kara alanını görmekteyiz. Şurada ekranda görüyorsunuz, Paleotetis Okyanusu Anadolu jeolojisinde, Türkiye jeolojisinde çok ismi geçen, çok önem taşıyan bir okyanus çünkü bu okyanusun şurada tam benim işaret koyduğum kısımda, Türkiye'nin bugün kara alanlarını oluşturan kaya türlerinden bir kısmı bu okyanusun içerisinde oluşmaya başlamış o dönemde. Doksan dört milyon yıl önceye geldiğimiz zaman bakıyoruz biraz daha dünya bugüne bugünküne benziyor. "Pangea'da Afrika ile Güney Amerika bitişikken Atlas Okyanusu açılmaya başlıyor. Bunların hepsi, o biraz önce sözünü ettiğim levha hareketleri, levhaların birbirine göre değişik yönlerde hareket etmesinden kaynaklanıyor. Günümüz dünyası -sol tarafta- paleocoğrafik hesaplamalara göre iki yüz elli milyon yıl sonra da tekrar herkesin bir araya geleceği tahmin ediliyor.

Şimdi, Türkiye açısından konuya biraz daha yakından bakacak olursak, bakın, iki yüz otuz yedi milyon yıl önce Türkiye, Paleotetis Okyanusu'nun dibinde aslında kısmen, tamamı tabii, buradaki oluşmakta olan kayalardan ibaret değil ancak Türkiye'de bu iki yüz otuz yedi milyon yıl öncesine ait Paleotetis Okyanusu'nda oluşan kayaları görmekteyiz. Sağ tarafta elli milyon yıl önce Türkiye ana karası artık şekillenmeye başlamış vaziyette, şu kısımda İran'ın devamı olarak. Biraz daha yakından

bakalım. Kırk dört milyon yıl önce, otuz sekiz milyon yıl ve yirmi beş milyon yıl önceye geldiğiniz zaman Anadolu artık kara hâlini almış bir kara parçası gibi görünüyor. Yirmi beş milyon yıl öncenin Anadolu için en önemli özelliği Orta ve Batı Anadolu'nun önemli bir kısmı devasa göllerle kaplı. Bu göller bugün Türkiye açısından çok büyük öneme sahip. Bor yatakları başta olmak üzere, trona yatakları gibi, tuz yatakları gibi önemli maden yataklarının oluşumuna da ev sahipliği yapan, bunların oluşum mekanizması içerisinde yeri olan göller. Peki, biz bu öyküyü, bu kadar geçmişini nereden anlıyoruz? Jeolojik araştırmalar yaparak anlıyoruz. Bu jeolojik araştırmaların resmi ya da resmî belgesi Türkiye jeoloji haritasıdır. Türkiye jeoloji haritasıyla ilgili biraz sonra bir miktar daha bilgi vereceğim. Bu harita Türkiye'deki bütün yatırım projelerinin, maden arama ve araştırma faaliyetlerinin; doğal gaz, petrol, jeotermal hatta yer altı su aramalarının hepsinin temel veri kaynağı Türkiye jeoloji haritasıdır.

Şimdi, bu haritadan hareketle “Deprem neden oluyor?” sorusunun cevabına biraz daha yakın şematik bir şekil üzerinden gidecek olursak, sarıyla gösterilen kısımda dikkat ederseniz Arabistan levhası adı verilen -aslında hakikaten Arabistan'ı, Irak'ı, Suriye'yi, İran'ın bir kısmını da üzerinde bulunduran, İsrail'in bir kısmını, Lübnan'ın bir kısmını üzerinde bulunduran- bir levhanın yukarıya doğru, yıllık 15-20 milimetrelilik hızla kuzey yönünde hareket ettiğini görüyoruz. Bu hareket her yıl 15-20 milimetre gerçekleşebilmiş olsa aslında bir sorun olmayacak. Ancak bu hareket yıllar içerisinde, enerji biriktirerek yüzlerce yıl içerisinde ani boşalmalara sebebiyet veren bir hareket olarak karşımızda. Pembeyle görülen kısım Avrupa ve Asya'nın, jeoloji literatüründe Avrasya olarak adlandırılan kıtanın gösterimi. Burası Anadolu'ya göre sabit vaziyette, kırmızıyla gösterilen jeoloji literatüründe Anadolu mikro plakası olarak adlandırılan Anadolu'nun önemli bir kısmı ise Arabistan levhasının yukarıya hareketi nedeniyle sıkışma sonucunda... Hemen yukarıda Kuzey Anadolu Fayı, toplam uzunluğu aşağı yukarı 1.600 kilometredir ve burada son depremi yaşadığımız Doğu Anadolu Fayı, bu da aşağı yukarı 600 kilometre uzunluğundadır. Bu 2 ana fay hattını kullanarak batıya doğru 25-30 milimetre hareket etmektedir. Sadece bu 2 ana fay veya burada görülen, Eskişehir fayı olarak adlandırılan fay değil, bu katı kütle aslında bu sıkışma rejimi ve batıya doğru hareket sırasında çok sayıda kırık sistemine kavuşmuştur. Biz bunlara “fay” diyoruz ve bunlar deprem üreten faylar olarak karşımıza çıkıyor.

Şimdi, bu mekanizmanın sonucu olarak jeolojik tespitler kapsamında Türkiye'nin faylarını araştırma ve inceleme faaliyetlerini MTA Genel Müdürlüğü yürütüyor. Bu kapsamda 1992 yılında ilki yayınlanan, 2013 yılında da ikincisi yayınlanan Türkiye diri fay haritası işte biraz önce ifade ettiğim Anadolu'nun batıya doğru hareketinin tam tamına faylarla ilgili karşılığını oluşturuyor. Bu harita üzerinde 485 adet fay işaretlenmiş vaziyette. Bu faylar yalnız şöyle: 5; 5,5 ve üzerinde deprem üreten ve bu depremler sırasında yüzeyde, yeryüzünde kırık meydana getiren faylar. Bu fayların dışında biraz önce olduğu gibi küçük birtakım hissettiğimiz depremlerin veya hissetmediğimiz depremlerin de cereyan ettiği birtakım fay sistemleri vardır ancak bunlar yüzey kırığı oluşturmadığından bu harita üzerinde bunlar yer almazlar. Bu 485 fayın birkaç tanesi ülke sınırları dışındadır. Biz bunları tespit ettiğimiz için bu doküman içerisinde yer alıyor. Bir miktarı da denizlerde ama esas itibarıyla Türkiye'de, 450'ye yakın, deprem üreten, bizim hissettiğimiz, hatta ağır hasar meydana getiren fayın varlığı söz konusudur.

Bu fayları biz nasıl tespit ediyoruz, nasıl çiziyoruz? Onu da biraz anlatayım. Bizim MTA Genel Müdürlüğü olarak tüm araştırmalarda kullandığımız referans harita 1/25.000 ölçeğinde Harita Genel Müdürlüğü tarafından üretilmiş askerî nitelikli topoğrafik haritadır. Bu harita üzerinde her türlü dere, tepe, yol, coğrafyaya ait her türlü bilgi vardır. Bizim jeologlarımız arazide bu 150 kilometrekare alanı adım adım gezmek zorundadır. Bu çalışmalar birkaç gün, birkaç ay sürecektir çalışmalar değildir; çok

uzun yıllar, çok deneyimli, birikimli ekiplerin yapması gereken çalışmalardır. 5.547 adet topoğrafik harita yani her biri 150 kilometrekare olan harita, adım adım gezilerek -belki gezmek terimi doğru bir ifade değil- adım adım incelenerek, gözlem yapılarak, analitik veri toplanarak hazırlanan bir haritadır.

Şurada, bakın, bu son depremde meydana gelen yüzey kırığına ait bir görüntü izliyorsunuz. Aslında tarlanın, bu ark veya oluk olarak tabir edebileceğimiz, insan marifetiyle yapılmış yapısında fay yüzey kırığı şuradan sağ sol istikametinde geçtiği için aşağı yukarı 2-2,5 metre ötelenmeye sebebiyet vermiştir. Bunlar jeolojik geçmişte de böyle oluyordu. Biz diri fay haritasını hazırlarken sadece bugünkü depremler, güncel depremler neticesinde meydana gelen fayları değil, geçmişte meydana gelen depremler neticesinde oluşan ötelenmeleri de haritalıyoruz. Bu işte, sol tarafta gördüğünüz topoğrafik harita üzerine bunlar koordinatlı olarak yerleştiriliyor.

Saha gözlemlerine ilave olarak uydu teknolojisi, coğrafi bilgi sistemleri, hatta eski teknolojiye ait askerî hava fotoğraflarını da kullanıyoruz. Çünkü geçmiş dönemde, özellikle 1950’li, 60’lı yıllarda tarım bu kadar gelişmediği için, sanayileşme ve kentleşme bu kadar gelişmediği için araziye ait görsel birtakım materyali bu fotoğraflar üzerinden tespit etmek bizim için çok daha kolay oluyor. Dolayısıyla bu verilerden de istifade ediyoruz. MTA Genel Müdürlüğü saha çalışmalarında da laboratuvar çalışmalarında da en son teknolojiyi, en son bilimsel ve teknik gelişmeleri takip eden bir kurum.

Bu fayları haritaladıktan sonra ne oluyor? Bir de onu anlatayım. İş bitmiyor, bu faylar üzerinde hendek çalışması yapıyoruz. Niçin? Bu fay üzerinde geçmişte kaç defa deprem olmuş? Bu depremlerin büyüklükleri hangi mertebede olmuş ve bu depremler ne zaman olmuş? Bunu çok net bir şekilde, analitik verilerle ortaya koyabiliyoruz. Bu bize neyi sağlıyor? Bu bize geçmişte olan son deprem tarihini ve deprem tekrarlanma aralığını da bildiğimiz için gelecekte meydana gelecek depremle ilgili önemli bir öngörü imkânı sağlıyor.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Burada hemen bir soru sorabilir miyim? Özür dilerim, hemen sıcaklığına olduğu için, görüntü de var ya Değerli Başkanım.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Tabii ki efendim. Buyurun efendim.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Bu deprem derinliğinin kaç metre derinlikte olması gerekiyor ki hendekte bu eski fayları görebilelim?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Çok teşekkür ederim.

Şimdi, bu, tabii, çalışmanın yapıldığı lokasyona, fayın karakterine ve birçok değişik parametreye bağlı olmakla birlikte bizim bu konudaki uzman ekibimiz sahada nasıl bir durumla karşılaşacağını aşağı yukarı öngörebiliyor. Dolayısıyla burada aslında şu sağ üstteki fotoğraftan gidecek olursak 4-5 metrelik bir derinlik söz konusu aslında ve burada bakın, dikkat ederseniz şurada bir kırık var, şu beyaz tabakayı yukarıdan aşağıya doğru öteleyen bir kırık var. Bu 1 deprem, sonra sağ tarafa geliyorsunuz 3 kırık daha var, bunların her biri birer deprem. Bu, şu anlama geliyor: Bu fay üzerinde en az 4 tane deprem olmuş.

Şimdi, kamuoyunda da yanlış mütalaa edilen veya yanlış bilgilendirmeye sebebiyet veren bir olay var. Bir fay her zaman aynı noktadan, aynı düzlem üzerinden kırılmak zorunda değil. Bu, sahadaki mekanik özelliklere, burada çökelen materyalin niteliğine göre 3-5 metre öteden veya 50-100 metre öteden de kırılabilir. Önemli olan, bunun yerini doğru tespit etmektir.

Şimdi, burada tarihleri nasıl belirliyoruz? Dilerseniz bununla da ilgili küçük bir bilgi vereyim. Bakın, şimdi, sol tarafta bugünün bitki örtüsü var. Sağ tarafta şu beyaz tabakanın üstünde de o fayın kırıldığı döneme, o depremin olduğu döneme ait olan bitkilerin kalıntıları bu tabakaların arasında yer

alıyor. Bunlar organik materyal olduğu için karbona dönüşmüş vaziyette. Biz bunları çok özenle seçip, özel aparatlarla oradan alıp TÜBİTAK'ın Marmara Araştırma Merkezinde Karbon-14 analizlerini yaptırdığımız zaman, o zaman bitkinin yaşadığı dönemin tarihini alıyoruz.

Bir diğer yöntem var: OSL yöntemi. O yöntemde de o günkü yeryüzünde bulunan birtakım feldispat ve kuvars gibi minerallerin güneş ışınına en son maruz olduğu tarihi de tespit edebiliyoruz. O konuda da Sayın Hocam -Ankara Üniversitesinin ilgili laboratuvarının da aynı zamanda sorumlusu- bilgi verebilir biraz sonra.

Bunlar çok önemli veriler çünkü biz bir fayın bu kimlik bilgilerini, niteliklerini ortaya koyarsak gelecekte neyle karşılaşabileceğimizi çok net bir şekilde ortaya koyabiliyoruz. Bu Türkiye açısından çok büyük önemi haiz bir çalışma. Bu çalışma, bizim Türkiye genelinde, Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında, 2012 yılında yürürlüğe giren UDSEP 2023 kapsamında sorumlu kurum olarak üstlendiğimiz bir görev. 172 tane fayın bütün kimlik bilgilerini ortaya çıkartmış vaziyeteyiz. Üniversiteler tarafından yapılan çalışmalar da var, AFAD tarafından yapılan çalışmalar da var. Şimdi, son günlerde TÜBİTAK'la birlikte bütün bu çalışmaların derlenmesi, toparlanması ve önümüzdeki iki üç sene zarfında tamamının bitirilmesi yönünde bir inisiyatif alındı; bunu da ifade etmek istiyorum.

Burada bir hususu daha belirtmemde özellikle fayda var. MTA Genel Müdürlüğünün ürettiği Türkiye diri fay haritası, jeoloji haritaları ve diğer bütün materyaller, bütün dokümanlar uluslararası yetkinliği kabul görmüş, akademik düzeydeki hakem sürecinden, inceleme sürecinden geçtikten sonra basılır ve yayınlanır. Bu çok önemli bir husustur. Sanki MTA bazen... Hani tenzih ederim ama bazı çevreler televizyonlarda veya medya önünde bu tür dokümanların birtakım kusurları olduğunu ima etmektedir, bunlar doğru değil; bunlar gerçekten çok titiz çalışmaların, çok meşakkatli çalışmaların ürünü. Bu arazi çalışmalarının yapılmasında jeoloji mühendisleri, jeofizik mühendisleri, maden mühendisi arkadaşlarımız, bütün MTA'lılar, laboratuvarında çalışan kimya mühendisleri, hepsi azami gayret sarf etmektedir. Bunlar zaten özveriyle yapılmazsa mümkün değildir. Arazi yatkinlığı her insanda yok -onu Sayın Milletvekilimiz de çok iyi bilir- çalışma şartları oldukça güçtür.

Haritanın doğruluğunu ifade eden bir görüntü arz ediyorum. Bakın, Türkiye diri fay haritası üzerine çizilen faylarla birlikte son ağır hasara neden olan 3 deprem ve bunların artçı depremlerinin dökümünü görüyorsunuz. Bire bir neredeyse faylarla deprem merkezlerinin örtüştüğünü görüyoruz. Bu kadar net, bu kadar doğru, bu kadar kusursuz bir harita. Şimdi, bu haritanın güncellenmesiyle ilgili bir konu gündeme geliyor. Bakın, biz daha deprem olmadan, 2022 yılında, hatta 2021 yılında bu haritanın güncellenmesiyle ilgili bir değerlendirme yaparak 2023 yılı iş programına Türkiye Diri Fay Haritasının Güncellenmesi Projesi'ni almıştık. Şu anda, bizim yatırım programımızda bu proje yer almakta. Şimdi, bu haritayı niçin güncellememiz gerektiğini biraz sonra Sayın Doçent Doktor Selim Özalp gayet güzel anlatacak. Bakın, bu deprem sırasında bu haritada gerçekten daha önce yüzey kırığı oluşturmamış yeni kırıkların oluştuğunu tespit ettik veya bazı kırıkların uzadığını, boyutlarının değiştiğini tespit ettik. Bunlar son derece önemli tespitler ve veriler. İşte, bu tür veriler tespit edildikçe, jeolojik araştırmalar tekâmül ettikçe, elde edilen verilerle yeni yeni haritalar üretiyoruz. Bizim jeoloji haritamız da hiçbir zaman bitmeyen, ilanihaye devam eden bir araştırmanın ürünüdür. Bunlar son derece dinamik verilerdir; sayısal ortamda, dinamik ortamda hepsi sürekli güncellenmektedir, sürekli araştırma projeleriyle yenilenmektedir.

Tabii, bu depremler sonrasında olağanüstü hâl kapsamına alınan illerimiz var. Bu illerle ilgili, mesela, MTA'nın elindeki bilgi birikimi neydi? Bunu biz nasıl kullanıma sunduk? Bunlarla ilgili de bir bilgilendirme yapmak istiyorum müsaadenizle. Demin sözünü ettiğim Türkiye jeoloji haritası bu verinin en önemli aşamasıydı. Bu harita da 1/25.000 ölçeğinde 5.547 adet haritanın tek tek, yıllarca değişik

ekipler tarafından hazırlanmasıyla elde edilen bir haritadır, dinamik bir haritadır. Bu haritanın yer üstü boyutu vardır, yer altı boyutu vardır. Sol tarafta, yer üstü hatta yer altı çalışmalarını görüyorsunuz. Sağ tarafta, manuel olarak arazide bir jeoloğun ürettiği jeoloji haritasını, alt tarafta da laboratuvar ortamında sayısal hâle getirilen jeoloji haritasını görüyorsunuz. Daha sonra 5.547 harita bir araya getirilerek Türkiye jeoloji haritası oluşturuluyor.

Türkiye diri fay haritasını biraz önce uzun uzadıya anlattım. Bu, bir diğer önemli veri. Bütün yerel yönetimlerin, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının, AFAD'ın deprem tehlike haritası üretme faaliyetlerinin, bütün bu çalışmaların temel verisi Türkiye diri fay haritası verisidir.

Bir diğer verimiz, Türkiye heyelan envanteri haritası. MTA Genel Müdürlüğü Anadolu'da gerçekleşmiş bütün heyelanları bir envanter dâhilinde, sayısal ortamda haritalamıştır, veri hâline getirmiştir. AFAD Başkanlığında da güncel meydana gelen heyelanlara yönelik veriler kaydedilmektedir. Her 2 veri setinin de şu anda merkezi AFAD Başkanlığıdır. Bu sayede Türkiye'nin heyelan hassasiyeti olan bütün alanlarını, sahalarını AFAD Başkanlığı bilmektedir.

Şimdi, son günlerde depremden sonra sivilaşma konusuyla ilgili sürekli gündeme gelen bir durum var. Sivilaşmanın ne olduğunu anlatıp sivilaşmayla ilgili ürettiğimiz bilgi birikimini sizlerle paylaşmak isterim.

Sivilaşma şöyle bir olay: Örneğin Amik Ovası, Asi Nehri'nin binlerce yıldan beri biriktirdiği kum, çakıl gibi pekişmemiş alüvyon malzemeye doldurulmuş bir ova aslında. Fakat bu ovanın üzerinde son derece elverişli tarım toprağı da gelişmiş ancak kısmen de yerleşime açılmış. Bu yerleşime açılma konusu, esasında, tabii, Anadolu'daki bütün yerleşimlerin önceliği su olduğu için, suya yakın yer tercih edildiği için, ziraatın kolay olduğu yer tercih edildiği için, son dönemde de altyapıyı oluşturmak bakımından daha kolaylıkları olduğu için tercih edilen bir durum. Ancak doğa öyle söylemiyor, doğada şöyle bir olay var: Sol şekle bakarsanız, yer altı suyunun 10-15 metre kadar derinlikte başladığını, üst kesimde aslında günümüz itibarıyla durumun statik olduğunu, herhangi bir sorun olmadığını görüyorsunuz. Dolayısıyla bu zemin üzerine inşaatı veya hatta da bir yapıyı konumlandırırdığınız zaman uzun yıllar hiçbir sıkıntı olmadan bu bina hayatını sürdürebiliyor. Fakat deprem sırasında ne oluyor? Deprem sırasındaki sarsıntı nedeniyle altta bulunan gözenekler içerisinde serbest hâldeki su akışkan hâle geçiyor ve bütün zeminde "sivilaşma" adını verdiğimiz çamura dönüşüm gibi bir olay meydana geliyor. Bu olay sırasında tabii üstyapı daha önce hiç suyla ilgili veya zeminle ilgili bir sıkıntı yaşamazken zemin sivilaştığı için devriliyor, yıkılıyor veya gömülüyor. Bunun da çok tipik örnekleri var. Sol üst köşede, sivilaşma olayının üzerinde yapılaşma olmayan bir arazide nasıl meydana geldiğini görüyoruz. O yankılardan, çatlaklardan kum bakımından zengin siviların püskürdüğünü, kum volkanlarının oluştuğunu da görebiliyoruz. Sağ tarafta... Sağ taraf, 1999 depremlerinin çok tipik sivilaşma olayları...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Başkanımın mahallesindeki binaydı.

RECEP UNCÜOĞLU (Sakarya) – Eczane olan bina.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Meşhur bizim eczane...

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Öyle mi?

Evet, sağ üst tarafta, bakın, sokağa göre binanın gömüldüğünü görüyoruz. Sağ alt şekilde de yapıda hiçbir hasar yok. Ben bu fotoğrafı kendim çekmiştim, 99 yılında.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Nerede?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Bu, Adapazarı'nda, sağ taraf.

NECİP NASIR (İzmir) – Sağdaki...

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Sağdaki, devrilen bina, evet.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Soldaki?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Soldaki, Adıyaman Gölbaşı; bu, yeni deprem.

SELMAN ÖZBOYACI (Konya) – Binada çizik yok.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Hatta sağdaki fotoğrafın şeyi... Binalar tabii...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sağ üstteki?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Sağ üstteki, Adapazarı şehir merkezi, 1999 yılında. Orada da Adapazarı'nda da çok tipik binaların 3'üncü katları giriş katı olmuştu. Çok şey bir sıvılaşma... Yani şehrin fayın üzerinde olması gerekmiyor, faydan uzak alanlarda da zemin koşulları kötüyse, deprem dalgası orada etkinse bu tür ağır hasarlar meydana gelebiliyor ne yazık ki.

Şimdi biz, Türkiye çapında, yine UDSEP 2023 kapsamında, Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı 2023 kapsamında Türkiye'nin bütün alanlarının, yine 5.547 paftanın tek tek sıvılaşmaya yatkınlık sahibi olan formasyonlarını haritaladık ve bunları kitaplar şeklinde de basıyoruz; bunlar da hakem inceleme sürecinden geçtikten sonra hizmete sunuluyor. Bunları Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi platformu üzerinden de sayısal olarak bütün kamu kurum ve kuruluşları ile üniversitelerin hizmetine ücretsiz olarak sunuyoruz. Ayrıca...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şunlar nedir acaba?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Onların hepsi sıvılaşma yatkınlığı yüksek olan zeminleri gösteriyor. Oralarda, doğa diyor ki...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – En koyu olan en tehlikeli mi?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Kırmızı olan en tehlikeli yer, ondan sonra renkler açılıyor dikkat ederseniz. Doğanın uyarılarını dikkate almak lazım.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Bursa yani... Bursa değil mi orası Sayın Başkanım?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Efendim?

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Bursa değil mi orası?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Orası İznik Gölü'nün güneyi, evet.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şurası Gemlik.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Evet.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ve en problemli yerlerden biri.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Evet, İstanbul'da da bu tür alanlar var. Biz, bunları yayınladıkça aynı zamanda... Pafta pafta yayınlıyoruz, bütün o pafta içerisinde bulunan il, ilçe; valiliklerine, belediyelerine ve AFAD Başkanlığına da bunları yayın olarak iletiyoruz. Bu da üstlendiğimiz...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bir soru soracağım.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Buyurun efendim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Biz, özellikle bu Komisyon bir seferberlik başlatmak istiyor. Deprem riski olan, riskli bütün illerde bir seferberlik, afete dirençli bir il eylem planı başlatmak istiyoruz. Bütün bu iller bazında bunları verebilir misiniz?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Sayın Bakanım, şöyle söyleyeyim: Bu veriler temel veriler ve makro veriler. Bir şehrin il sınırları içinde en uygun yerleri bu verilerle tespit edebiliriz. Biz Çevre ve Şehircilik Bakanlığına bu verileri veriyoruz ama bu şu demek değildir: O şehirde mikro anlamda her bina için ayrıca zemin etüdü yapılmak zorundadır. Bu makro ölçekte tespit yapılabilir.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Bunlar 25.000’lik değil mi?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – 25.000’lik, evet.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – 5.000’lik yok mu?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – 5.000’liği yok bunun.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ama en azından global olarak bir fikir verir.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Bu, Sayın Bakanım, bir şehrin “il sınırlarını” diyor yani “şehir merkezi sınırları” demiyor. İl sınırları içinde bu haritalara, bu verilere bakarak en uygun yerleşim yeri neresi olabilir, zemini en uygun yeri belirleyebilirsiniz, ondan sonra mikro zemin etütlerinin de yapılması gerekir.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, teşekkür ederiz.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Efendim, izin verirsенiz devam edeyim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Buyurun.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Bu sivilaşmaya yatkınlık haritalarıyla ilgili deprem bölgesine ait haritalar derhâl sayısal ortamda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına iletili. O sol tarafta Hatay’ı görüyorsunuz, sağ tarafta Kahramanmaraş’ı; evet, oraların tehlike arz ettiğini söylüyor.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Reyhanlı’da yıkım yok, onu nasıl açıklayacağız Sayın Genel Müdürüm?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Şimdi, efendim, lokal olarak yerleşim yerlerinin altında bulunan jeolojik ortamın çok ciddi önemi var. Şimdi, biraz önce Genel Müdürümüzün ifade ettiği gibi, mikro bölgeleme, mikro ölçekte detaylı jeolojik etüt yapıldığında o alanların içerisinde de sağlam birtakım ortamların olduğu ortaya konulabilir.

Şimdi, bizim, MTA’nın bu bilgi birikiminin dışında eski yıllarda yapılmış bir de il bazında birtakım çalışmalarımız var yani bunlar da o ilin geleceğini planlamak açısından yarar sağlayan verilerdir. Bunların içerisinde ilginç bilgiler de var. Örneğin, bu, Kahramanmaraş raporudur; Kahramanmaraş raporu 2008 yılında Kahramanmaraş Valiliği adına yapılmış bir çalışmadır, bu çalışma içerisinde Doğu Anadolu Fayı’nın 7 ve üzerinde büyüklükte bir deprem üreteceğine, böyle bir risk olduğuna dair ifade açık açık yazılmıştır. Bu çalışma içerisinde Kahramanmaraş ilinin jeoloji haritası, diri fay haritası, sivilaşmaya yatkınlık haritası, heyelan haritası, mühendislik jeolojisi haritası, jeomorfoloji haritası, eğim haritası gibi bir kentin gelişimiyle alakalı karar verme sürecinde yarar sağlayacak her türlü bilgi mevcuttur. Bunu örnek olarak özellikle şunun için veriyorum: Yerel yönetimlerin bilhassa kendi yerbilimci ve şehir planlamacı, mimar, inşaat mühendisi gibi bu konuda ciddi uzmanlaşmış, eğitim

görmüş ekiplerini kurması gerekir. Merkezî idareler, MTA gibi merkezî ulusal hizmet veren kurumlar görevlerini yapmakla birlikte, bunlar rapor hâline getirildikten sonra maalesef bunların okunmasında da bazı aksaklıklar oluyor anlaşılan ama yerel yönetimler, yerel yöneticiler, valilikler, belediyeler bu çalışmaları kendileri yaparsa, bu kurumlardan da danışmanlık alırlarsa çok daha muvaffak olurlar diye düşünüyorum.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Bir soru sorabilir miyim?

MTA JEOLojİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Buyurun efendim.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Bu 2008’de hazırlanmış değil mi?

MTA JEOLojİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Evet efendim.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Peki, sonuçta, şu anda tespitleriniz var mı buna riayet edilmiş mi edilmemiş mi diye?

MTA JEOLojİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Şimdi, Kahramanmaraş özelinde konuşmayayım ama...

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Ben özellikle Maraş için soruyorum yani sonuçta bir çalışma yapılmış.

MTA JEOLojİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Evet. Şimdi, burada, tabii, yönetimleri etkileyen şöyle bir faktör var.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Ben onu sormuyorum Başkanım, şunu merak ediyorum: Şimdi, sonuçta bir kurum, sizler emek harcamışsınız, etkili bir şekilde bir sonuç çıkmış, bir projeksiyon sunmuşsunuz. Yani kim olursa olsun...

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Sayın Vekilim, ben cevap vereyim: Uyulmamış.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Uyulmamış. Yani işte sonuçta...

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Uyulsaydı bu yıkım bu şekilde olmazdı.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Biz niye toplandık? Bundan sonra birtakım... Uymayandan hesap sormak istiyoruz.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – 2008’den beri yani... Yazık o canlara.

MTA JEOLojİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Evet, evet.

Efendim, şu anda da arazi çalışmalarımız devam ediyor. Deprem olduğu anda MTA Genel Müdürlüğünün aktif tektonik ve deprem araştırma ekibi derhâl sahaya intikal eder. Bu fay izleri sahadan silinmeden, bu yollar düzeltilmeden, tamir edilmeden bunların haritalanması gerekmektedir; bu konuyu Selim Bey biraz sonra anlatacak. Şu haritada bizim ekiplerimizin yapmış olduğu deprem sonrası çalışmaların lokasyonları görünüyor, bunları ben hızlıca geçeyim.

Sonuç itibarıyla, ülkemizde bilimsel ve teknolojik veri etkin kullanılırsa, toplumsal eğitim sağlanır, toplumsal bilinç geliştirilirse Türkiye’de deprem tehlikesinden en azından asgari düzeyde söz edilir. Burada size çok tipik iki örnek vermek istiyorum: Bakın, sol taraf yaşayarak öğrenmenin ifadesi, Anadolu mimarisine ait birtakım örnekler görüyorsunuz. Şimdi, sağ üstteki fotoğrafta çapraz şekilli çatlakların geliştiğini, deprem sırasında böyle yarılmaların meydana geldiğini görüyorsunuz; bu 1999 yılı. Şu ev Bolu’nun Mudurnu ilçesinde 1967 depremini görmüş, geçmişte başka depremler de görmüş, belki yüz yıllık bir ev; bu olayı Anadolu insanı fark ettiği için buralara çapraz ahşap bağlantı elemanları koymuş. Bakın, şu evler çok uzak bir yerde değil, Ankara Kalesi’nin içerisinde, Ankara’da. Binaların,

eski Türk evlerinin yapı tasarımında “hatıl” adı verilen ahşap doğramalardan oluşan bir sistem var, aslında bugünkü sismik izolatöre karşılık gelen bir sistem. Çünkü Ankara’da 1668’deki depremde Ankara halkı bunu tecrübe etmiş, bunu hayata adapte etmiş.

Dolayısıyla, sonuç itibarıyla, vatandaşın bilincinin çok iyi teşekkül etmesi lazım. Deprem nedir, bunu çok iyi öğrenmesi lazım. Anadolu coğrafyasında depremden kaçmanın mümkün olmadığını öğrenmesi lazım, buna göre talepte bulunması lazım, talebini değiştirmesi lazım; lüks evler yerine güvenli evler, güvenli iş yerleri talep etmesi lazım. Bunun temel yolu halkın eğitilmesinden, bilinçlendirilmesinden geçer. Onun dışında, MTA gibi böyle çok değerli bilimsel ve teknik verileri üreten kurumların verilerinin de kullanılabilir hâlde herkesin hizmetinde olması lazım, biz onu yapıyoruz.

Arz ederim efendim.

Teşekkür ederim.

NECİP NASIR (İzmir) – Sayın Bakanım, bir soru sorabilir miyim?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sorularımızı sonra mı sorsak.

NECİP NASIR (İzmir) – Ben hocama soracaktım ama.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Peki, sorun o zaman.

Buyurun.

NECİP NASIR (İzmir) – Sayın Bahadır Şahin’e teşekkür ediyorum sunumlarından dolayı.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Lütfen soruları kısa soralım.

NECİP NASIR (İzmir) – Aynı zamanda, hem sayın vekilimin de ifade ettiği gibi, sizin de düşünceniz doğrultusunda, görev tanımlarındaki bazı konuları netleştirebilirsek biz de taleplerimizi ona göre hızlandırabiliriz. Şu soracağım işlemler hangi kurumlara ait, onları söylerseniz biz de Komisyon olarak bunun çözümüyle ilgili kurumları arayacağız. Kent jeolojisi çalışmalarının -ben il bazında söz ediyorum, bütün sorularım il bazında, genel, Türkiye değil, örneğin İzmir’le ilgili- muhatabı kim? İzmir’le ilgili kent jeolojisi çalışması var mı yok mu? Ne durumda olduğunu kimden öğrenebiliriz? Bunun uygulamaya geçmesinin sorumlusu kim?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Şimdi, burada, aslında, tabii, devlette şeyinde doğrudan kentlerin bu mikro düzeydeki bütün teknik bilgilerinin üretilmesi ve kullanıma sunulmasıyla ilgili yetkili ve sorumlu kurum Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ancak belediyelerin, özellikle valiliklerin de... Çünkü yerel yönetimler içerisinde AFAD il müdürlüklerinin, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüklerinin hepsinin üstünde valilik makamı bulunuyor ama Türkiye’de, pratikte -ben kişisel kanaatimi söyleyeyim- belediyelerin bu işlere çok önem vermesi gerekir, bu işlerle ilgili çok iyi teknik ekipleri, uzmanları eğitmesi, istihdam etmesi gerekir, bunları kullanması gerekir. Tabii ki devletimiz bakanlıklar düzeyinde gerekli yetki ve sorumluluk dâhilinde gereğini yapacaktır, gerekli katkıları sağlayacaktır veya uygulamaları sağlayacaktır ama bana sorarsanız yerel düzeyde köy muhtarına kadar bu konunun ciddiyetle ele alınmasında fayda var.

NECİP NASIR (İzmir) – Hocam, şimdi, benim 13 tane madde, hızlı olması hesabıyla... Muhatap kim, biz kimi muhatap alacağız? Şimdi, İzmir’in kent jeoloji çalışmasının olup olmadığını İzmir Büyükşehir Belediyesinden mi netleştirmem gerekiyor, onun sorumluluğunda mı? Şimdi, o şekilde cevap alabilirsem hızlı yol alacağım.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Onun Çevre, Şehircilik Bakanlığında olması gerekir.

NECİP NASIR (İzmir) – Peki, mikro bölgeleme çalışması kimin?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Orası da aynı Bakanlığın.

NECİP NASIR (İzmir) – Çevre, Şehircilik... Yer bilgi sistemi?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN - Lokal söylediğiniz hepsinin sorumlusu Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve AFAD Başkanlığı afet boyutuyla sorumlu kurumdur.

NECİP NASIR (İzmir) – Tsunami tehlikesi çalışması?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN - AFAD ve Kandillinin yetkileri var, bizim de bilimsel...

NECİP NASIR (İzmir) – AFAD, MTA, Kandilli...

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Bizim bilimsel daha ziyade böyle yaklaşımlarımız oluyor, destek anlamında.

NECİP NASIR (İzmir) – 3 kurum değil mi?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – AFAD ve Kandilli Rasathanesini özellikle not etmenizde fayda var, üniversitelerin de bu konularda çalışmaları var.

NECİP NASIR (İzmir) – Deprem hasar analizleri?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – o Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, AFAD, ikisi de.

NECİP NASIR (İzmir) – Afet Risk Gösterge Sistemi (megaİST) İstanbul'da var.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Onu, Hocam, siz de şey yapabilirsiniz, ben tam bilemiyorum.

PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, bu tür kurumlar daha çok AFAD, direkt olarak afet doğrudan AFAD'ın.

NECİP NASIR (İzmir) – Heyelan tehlikesi? İl bazında mikro düzeyde, makro düzeyde tespit etmişsiniz, mikro düzeyde...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Sayın Vekilim, bunların genel anlamda ana sorumlusu AFAD ama belediyeler de sınırsal bazda özellikle büyükşehirler sorumlu çünkü bütün büyükşehir belediyelerinin jeoloji mühendisleri var, jeofizik mühendisleri var; ruhsat verirken de ayrıca kendi elemanlarına da kontrol ettirirler her ne kadar burada rapor gelse de.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Ruhsattaki zemin etüdü, o ayrı. O 5.000 ölçekli...

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – O planlama aşamasında büyükşehir belediyelerinin ve il belediyelerin sorumluluğu var.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – 5.000 ölçekli imar planına esas jeoloji etütleri...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet, özel bazda bütün büyükşehir belediyeleri sorumludur.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Eskiden İller Bankası yapıyordu imar planına esas jeolojik etütleri.

NECİP NASIR (İzmir) – Erken uyarı ve acil sistemi, o büyükşehir ve AFAD’ın herhâlde.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – AFAD.

NECİP NASIR (İzmir) – Büyükşehir ve AFAD...Deprem hasar analizleri büyükşehir belediyelerinin uhdesinde.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Özellikle AFAD ve bir de Kandilli Rasathanesi, bir de üniversiteler.

NECİP NASIR (İzmir) – Deprem il bazında hasar...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – İl bazında büyükşehir belediyeleri.

NECİP NASIR (İzmir) – Kentsel dönüşüm stratejik planı?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Kentsel dönüşümün ana sorumlusu belediyedir.

NECİP NASIR (İzmir) – Peki, güncel master plan?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – İş birliği yapılması lazım.

NECİP NASIR (İzmir) – Deprem master planı bütün kurumların işi.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Tabii ki bütün kurumların, üniversiteler, en başta MTA... Şimdi, MTA çok güzel bir altyapı hazırlığı yapıyor bütün üniversiteler için. MTA bütün yer bilimcilerin mektebi yani tamamen mektebi sayılır. O bilim verilerini kullanır, üniversiteler de bunun üzerine özel bazda geliştirir bunu. Bu yüzden iş birliği yaparak ancak bu işler gelişebiliyor.

NECİP NASIR (İzmir) – Teşekkür ediyorum, sağ olun.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN –Şimdi, burada bir kopukluk var.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Sayın Bakanım, üniversitelerimizin gerçekten yaşamın böyle önemli sorunlarının içine doğrudan giremediğini görüyoruz yani üniversitelerin çok daha etkin olması gerekir.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Ben sunumunda bunu dile getireceğim.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN –Kurumlar arasında da koordinasyon eş güdümüyle bir bütünlük arz etmesi lazım il düzeyinde. Valiliklerde böyle bir oluşum var bildiğim kadarıyla, vali başkanlığında il afet koordinasyonu toplantıları sürekli yapılıyor ama bunların -en başta sunumda da ifade etmiştim Sayın Bakanım- bir araya getirilmesi ve bunun, sorunun çözümüyle ilgili sizin de ifade ettiğiniz gibi hızlandırıcı çalışmayı sağlamamız lazım.

Teşekkür ediyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Vekilim, siz de sorunuz varsa hemen sorun.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Soru var, evet.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hemen siz de sorun sorunuz.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Teşekkür ediyorum öncelikle sunumunuz için yani gerçekten aydınlatıcı.

Bir, şunu merak ediyorum, bu sizin söylediğiniz Maraş örneği. Başka hangi iller için var; özellikle bu 11 il kapsamında ve hangi yıllara ait; onları edinebilir miyiz?

MTA JEOLojİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Tabii ki.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) - Diğeri de: Sonuçta Türkiye’deki en büyük problem... Yani hocam da burada, sizler de buradasınız; çalışmalar yapılıyor ama sizin deneyiminize göre bunu önlemek için ne yapmak lazım? Yani uyarılmış, 2008 yılından beri uyarılmış ama bunu yaptık, bitti, uyulmadı değil. Orada yaşamını kaybedenler, maddi manevi hasar... Bununla ilgili ne önerirsiniz, nasıl yapalım şimdi? Evet, iyi çalışmışsınız ama bunun bir daha tekrarlanmaması için neler yapılması lazım ve gerçekten bunu nasıl edinebiliriz diğer iller için veya birçok il için, bunlar hangi periyotla yapılıyor?

Bir diğeri: Müzeyyen Hanım da size sordu, hendek kazıp yıllara göre, bu illerde geçmiş döneme ait kaç deprem yaşanmış? Hangi yıllarda yaşanmış?

MTA JEOLojİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Onu anlatacak, birazdan arkadaşım anlatacak.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Bu olursa ve önlem konusunda ne yapılması lazım?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Sayın Vekilim, bu soruya ben cevap vereyim. 57 tane il, ilçe bazlı bu metropoliten projesi hazırlamış MTA. 1990’lı yılların başından itibaren 2020 yıllarının ortasına kadar bu çalışmalar yapılmış.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Edinebilir miyiz?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Tabii.

Bu 57’nin hepsi vilayet değil, ilçe bazında olanlar var, sadece şehir merkezi esas alınarak yapılan çalışmalar var. Türkiye’de 57 yerin metropoliten çalışması yapılmış.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Yöntem nasıl, siz mi yapıyorsunuz, başvuru mu yapıyor?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Biz yapıyoruz.

NECDET İPEKYÜZ (Batman) – Başvuru olmadan da yapıyor musunuz?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Yok. Bazıları talep üzerine yapılmış, valilik talep etmiş, belediye talep etmiş; bir miktar da bize destek vermiş çünkü bu projenin bir maliyeti var ama daha sonradan destek verilmeyince bizim bütçe de o yıllarda daha önemli şeylere kaydırıldığı için bu o şekilde bitmiş. Büyük ihtimalle Türkiye’nin hemen hemen alan olarak yarısı bitirilmiştir bu metropoliten projeler açısından.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bir soru da ben soracağım müsaade ederseniz.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Buyurun Başkanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, özellikle görüyorsunuz, pek çok kurumun koordinasyonu gerekiyor il bazında; bunu da yapacak olan Validir. Yani büyükşehri, belediyeyi, ilçe belediyelerini, kaymakamları, ilgili kurum kuruluşlarını, AFAD’ı, Çevre, Şehircilik İl müdürlüğünü, üniversiteleri toplayacak. Bu eylem planının hazırlanması için yani afete dirençli şehirler için, eylem planı için öncelikle hangi illerden başlayalım? Yani böyle bir genelge yayınlanacak olsa deprem riskli iller olarak hangilerini dikkate almamız lazım? Onun bir listesini verebilir misiniz?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Cevap vereyim Sayın Başkanım. Biz arkadaşlarla şu anda TÜBİTAK, AFAD ve Çevre, Şehircilikle irtibat hâlinde bir proje üzerinde çalışıyoruz. Mevcut bu diri fayların hepsinin çalışılmasının bitirilmesi... İki yıllık bir süreçte MTA artı üniversiteler devreye girerek bunu bitireceğiz. Şu anda çalışıyorlar Türkiye'deki diri faylar üzerine, kalanların üzerine yani çalışması yapılmamış olanların üzerine bir öncelik sırasına göre; nüfus yoğunluğu, o fayın periyodu gibi kriterleri dikkate alarak bir sıralama yapıyorlar. Birinci yıl o öncelik sırasına göre başlayacağız, ikinci yılda hepsini bitireceğiz. Bu paleosismolojik çalışmalarla mevcut diri fayların hepsinin çalışması tamamlanacak o projeye göre.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yani şimdilik şu iller diyemez misiniz?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Çalışma tamamlandıysa...

MTA GENEL MÜDÜR YARDIMCISI HAŞİM AĞRILI – Onunla ilgili yarın bir toplantımız olacak.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yani bunu istiyoruz çünkü...

Size de söz vereyim.

MTA GENEL MÜDÜR YARDIMCISI HAŞİM AĞRILI – Başkanım, onunla ilgili yarın öğleden sonra TÜBİTAK'ta bir toplantımız olacak. Toplantının ana konusu bu olacak yani bu öncelikli yerlerin belirlenmesi olacak. Bu konuda hem TÜBİTAK'ın hem bizim hem AFAD'ın bir çalışması olacak ve öğleden sonraki toplantıda o bir şekilde şekillenecek ve o isimler belirlenecek yani öncelikli yerler hangileri olacak konusunda.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Toplantı ne zaman?

MTA GENEL MÜDÜR YARDIMCISI HAŞİM AĞRILI – Yarın öğleden sonra.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bize daha sonra bu öncelikli illeri...

MTA GENEL MÜDÜR YARDIMCISI HAŞİM AĞRILI – Belirlendikten sonra, tabii ki.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Veya TÜBİTAK'tan isteriz.

Teşekkür ederiz.

Buyurun Sayın Şevkin, sorunuz vardı.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Teşekkür ederim Sayın Başkan.

Ben de Maden Tetkik ve Aramadan gelen değerli meslektaşlarıma ve değerli müdürlerimize teşekkür ediyorum.

Maden Tetkik ve Arama enstitüsü ruhunu hâlâ taşıdığınız ve bu hafızayla bize sunumunuzdan dolayı yürekten teşekkür ediyorum öncelikle. Bu kurumlara ne kadar çok ihtiyaç olduğu özellikle bu yıkıcı depremlerden sonra bir kez daha görülmüş oldu. Hepinizin emeğine sağlık tekraren.

Ben şunu söylemek istiyorum: Kamuoyunda çok tartışıldığı için iki yıl boyunca bu artçı depremler devam edecek ve zannediyorum, 20 bini aşkın artçı deprem yaşandı bu 2 büyük depremden sonra ve burada, tabii, yer seçimleri yapılıyor. Hangi kurumlar yer seçiminde yer alıyor? MTA olarak siz de bu yer seçimlerinde yer alıyor musunuz? Yer seçimi tercihlerinde MTA'nın bir çalışması var mı, bunu merak ettim.

Diri fayların eksik olduğuna dair bazen ifadeler oluyor, bu diri faylar yeniden çalışılacak mı, yenilenmesine ilişkin çalışma yapılıyor mu Maden Tetkik ve Aramada?

Türkiye deprem tehlike haritasında verilen ivme değerlerinin Hatay gibi bazı illerde yetersiz olduğu kamuoyunda ifade ediliyor; bu konuda sizlerin bu yatay yer ivmesine ilişkin çalışmalarınız var mı? Başka alanlar var mı, varsa öneriniz nedir diye sormak istiyorum.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Sayın Vekilim, sırasıyla cevaplayayım: Şimdi, yer seçiminde bizim bir yetkimiz yok, görevimiz de yok aslında ama bizden talep edilirse -az önce sunumda da belirttiğimiz gibi- dört temel veri setini biz Çevre, Şehircilik Bakanlığıyla paylaşıyoruz. Bu dört veri setini kullanarak Çevre, Şehircilik Bakanlığı -onlarda da jeoloji mühendisleri var, bu tür Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü var- makro ölçekte bizim verilere dayanarak bir şehrin kaydırılacağı alanı tespit edebilir. Çevre, Şehircilik Bakanlığında da sunum yaptık, onlar bize mevcut belirledikleri yerleri gösterdiler; baktık, bizim verilerle de uyumlu yani makro ölçekte ama mikro ölçekte tekrar orada zemin etütlerinin yapılarak o arazi üzerine yapılacak binayı o zemine göre inşa etmek artık o inşaat teknolojisiyle alakalı bir şey.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – O ayrı, o jeoteknik.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Bu konuda bizim bir eksiğimiz yok. Çevre, Şehircilik Bakanlığına bu verileri veriyoruz, tüm kamu kurum ve kuruluşlarıyla, üniversitelerle de ücretsiz paylaşıyoruz Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi üzerinden sayısal olarak.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Şöyle sorayım o zaman: Bu yer seçiminde MTA da olmalı mıydı? Direkt sorayım o zaman.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Makro ölçekte olabilir, zaten var işin içinde ama yetkiyi biz kullanmıyoruz, verileri veriyoruz; Çevre, Şehircilik Bakanlığı kararı veriyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, Değerli Vekilim, şöyle: Benim aldığım bilgilere göre makro ölçekte MTA'nın bütün bilgilerini alıyorlar ama bu yetmiyor, bir de mikro ölçekte kendileri jeoloji ve jeofizik mühendisleriyle yeniden bir değerlendirme, hatta zemin etütleri yapıyorlar.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Tabii, o sonraki iş.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yani bunu özellikle vurgulamak istiyorum yani bu işi ciddi tutuyorlar.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Sayın Vekilim, ikinci sorunuza şöyle cevap verebilirim: Az önce TÜBİTAK, AFAD; Çevre, Şehircilik Bakanlığıyla yaptığımız ortak proje aslında TÜBİTAK'ın desteklediği bir proje. Mevcut 485 adet diri fayın yaklaşık 220 tanesi çalışılmış yani 172 tanesinin MTA olarak biz çalışmışız, geriye kalanların çalışması üniversiteler ve AFAD, TÜBİTAK projeleri şeklinde tamamlanmış. Bu verilerin hepsini biz TÜBİTAK veya AFAD'da bir yerde toplanmasını talep ediyoruz, TÜBİTAK bunun öncülüğünü yapacak. Oluşturacağımız bu iki veya üç yıllık projeyle de TÜBİTAK MAM aracılığıyla biz kendi bütçemizden bu faylardan kaç tanesini yapabiliriz dedik, biz iki yılda yaklaşık 50 tane fayı çalışacağız TÜBİTAK'a diye taahhütte bulunduk. Geriye kalanları da TÜBİTAK, üniversitelerin jeoloji mühendisliği bölümlerinde bu konuda uzmanlaşmış elemanlarla proje bazlı götürmeye çalışacak bunu. Bunların tamamlanması herhâlde iki yılda bitecek diye düşünüyorum. Ya biz MTA kısmını programımıza aldık zaten, bu deprem olmadan önce de vardı bizim programımızda. 20 fay çalışıyorduk, şimdi onu 25'e çıkardık biz. Ödeneğimiz de zaten var bizim, bu işi bitirmeye öncelikle gayret ediyoruz.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Bir de ivmeyle ilgili bir soru sormuştum.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – O bizim alanımıza çok girmiyor. Bizim diri fay haritasını AFAD değerlendiriyor, o ivmelenme işini onlar kendileri yapıyorlar.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sayın Vekilim, buyurun.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Teşekkür ederim Sayın Başkanım.

Bahadır Bey, çok teşekkür ediyorum sunum için de.

Şimdi, bize sunduğunuz bu kitapçıkta depreme ilişkin bir var saha çalışması sayfasında, sonrasında da sınılaşmayla ilgili de bölgeler verdiniz. Şimdi, buradaki görüntüye bakılınca da zaten insanlar saat 04.17’de 1 deprem değil, 2 deprem olduğunu söylüyorlar. Belli ki deprem bir başka depremi tetiklemiş. Sorum çok kısa ve şu: Ölüdeniz zonu üzerinde bir stres birikimi var mı? İkincisi: Öğleden sonra olan deprem yani Elbistan üzerinde olan depremin Adana üzerindeki bittiği yerde bir stres birikimi var mı, varsa nasıl önlem alacağız da biz buradaki insanları uyaracağız? Yani Kuzey Anadolu Fayı’nın da Doğu Anadolu Fayı’nın da birbirini tetiklediğini ve kırılmaların peşi sıra geldiğini biliyoruz. Şimdi, mesela, Kumlu Reyhanlı’yı sordum ben, sınılaşmanın çok yüksek olduğu bir bölge. Ölü Deniz Fayı üzerinde bu deprem yeni stresler biriktirmiş midir?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederim.

Buyurun.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANI MEHMET BAHADIR ŞAHİN – Müsaade ederseniz tam onun konusu, o anlatacak bunları detayıyla.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – İsterseniz iki sunumu da dinleyelim, ondan sonra tekrar soru soralım, oldu mu?

MÜRSEL ALBAN (Muğla) – Benim bir sorum vardı Başkanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Buyurun.

MÜRSEL ALBAN (Muğla) – Teşekkür ediyorum Sayın Başkan.

Sayın Başkan, Muğla Milletvekiliyim. Muğla ili de bir deprem kuşağında, Ege’nin tamamı deprem kuşağında. Aslında bu fay hatlarının hareketliliği... Önerileriniz -ben başta katılamadığım için oraya girmeyeceğim ama- il il ne düzeyde? Kaç şiddetinde deprem bekleniyor? Hareketlilik nedir? Hazırlıklar nedir burada, hazırlıklar ilgili bakanlıklara öneriliyor mu? Ne tür depremlerin olacağı ve hangi hazırlıkların yapılacağını önerdiniz mi ilgili bakanlıklara, ben bunu soracağım. İl il bir çalışmanız var mı, il il bir deprem büyüklüğü çıkarılabilir mi?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Sayın Vekilim, şöyle cevaplayayım: Az önce siz yoktunuz, MTA’nın 2804 sayılı bir Kanun’la kurulduğunu ve orada görevlerinin tanımlandığını ben söyledim; maden arama ve araştırma ana temel görevi bu. Biz bu jeolojik haritaları, heyelan haritasını, diri fay haritasını ve sınılaştırmaya yatkınlık haritalarını bunun altyapısı olsun diye hazırlıyoruz. Madem hazırlanmış bu başka alanlarda da kullanılabilir diye diğer kurumlara biz bunları veriyoruz kullanmaları için. Bizim Çevre, Şehircilik Bakanlığının alanına girip de depremle ilgili veya yapılaşmayla ilgili herhangi bir söz söyleme yetkimiz de yok, bir görevimiz de yok bizim ama bizden talep edilirse çalışma yaparız yani proje bazlı çalışma yaparız; nihai kararı gene kendileri verecektir. MTA’yı bir üniversite gibi düşünebilirsiniz yani yetkisi sadece maden arama ve araştırma, onun işletmesini de kendisi yapmıyor, bulduğu madenleri kamu kurum ve kuruluşlarına Bakan onayıyla devrediyor veya MAPEG’e veriyor, onlar ihale edip işletebilecek olana veriyor onu.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederiz.

Şimdi sunum için size söz veriyorum.

Değerli Doçent Doktor Selim Özalp Beyefendi sunumunu yapacak şimdi.

Buyurun efendim.

3.- MTA Jeoloji Etütleri Dairesi Başkanlığı Aktif Tektonik ve Deprem Araştırmaları Koordinatörü Selim Özalp'in, 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremler ve deprem çalışmalarıyla ilgili yaptıkları faaliyetler hakkında sunumu

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Teşekkür ederim Sayın Başkanım.

Sayın Bakanım, Değerli Komisyon üyeleri; hepinizi kurumum ve şahsım adına saygıyla selamlayarak sunumuma başlamak istiyorum.

Ben sizlere hızlı bir şekilde bu 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen -ben kendimce “ikiz depremler” diyorum- bu ikiz depremler hakkında bilgi vererek sunumuma başlıyorum.

Bildiğiniz üzere, belki lisedeki bilgilerimizi hatırlayacağımız üzere, dünyada başlı 2 tane büyük deprem kuşağı var. Bunlardan bir tanesi Pasifik Okyanusu’nu sınırlayan Pasifik Deprem Kuşağı ki literatürde, bilimsel literatürde “ateş kuşağı” olarak, “ateş çemberi” olarak geçmektedir. Şu anda şu işaretlemiş olduğum alanı içeren hatta olur ve dünyadaki depremlerin yaklaşık yüzde 80’i bu kuşak üzerinde meydana geliyor. Bir diğeri ise Endonezya’dan başlayarak Zagroslar ve Toroslar üzerinden Akdeniz’e, oradan da Atlantik Okyanusu’na bağlanan Alp-Himalaya Deprem Kuşağı. Yine, bu kuşaktaki depremler de dünyadaki depremlerin yüzde 17’sini meydana getiriyor. Şu mavi çerçeveye göstermiş olduğum, ülkemizin de içinde bulunduğu alana bakacak olursak -biraz önce Başkanımın da değindiği gibi- ülkemiz başta Afrika, Arap ve Avrasya kıtalarının arasında sıkışmış bir plakacık konumundadır. Bunun ana nedeni de Arap levhasının kuzeye doğru hareketi yılda 15 milimetre hızla ve bunun sonucunda da meydana gelen birtakım tektonik, jeolojik olaylar sonucunda Anadolu plakasının batıya doğru yılda ortalama 20-25 milimetre hızla kaçması gösterilir. Bunu, ben şu şekilde, özetle meslekten olmayan siz değerli üyelere anlatma anlamında bir zeytin örneğinden giderek anlatmak istiyorum: Bir zeytini, siyah zeytini elinizin arasına alıp iki parmağınızla sıkıştırdığınızda içerisindeki zeytin çekirdeği bir tarafa doğru kaçmak ister; işte, Anadolu plakasını bu zeytin çekirdeği olarak düşünün, iki tarafından sıkıştırıldığı için yukarıdan ve aşağıdan bir baskıya maruz kaldığı için batıya doğru kaçarak hareketini tamamlamaktadır. Bu kaçış sırasında da kıta içerisinde deformasyon meydana geldiği için pek çok fayla bu yapılar meydana gelmektedir. Bunu da en güzel şekilde kurumumuz tarafından ilki 1992’de, ikincisi de 2013 yılında yayınlanmış olan Türkiye Diri Fay Haritası üzerinde gayet net bir şekilde görmekteyiz ki detayını Başkanım biraz önce vermişti, fazla vaktinizi almadan geçiyorum.

Yine, bu haritayla bağlantılı olarak Ulusal Deprem Stratejisi ve Eylem Planı (UDSEP) 2023 kapsamında kurumumuzun sorumlu olduğu eylemlerden bir tanesi de Türkiye’nin sismotektonik haritasının yapılmasıydı. Bu kapsamda biz MTA olarak koordine edici kurum olarak görev aldık. Bizimle beraber AFAD, Kandilli Rasathanesi ve Harita Genel Müdürlüğü de bu projede yer almıştı. Bu kapsamda bu sismotektonik haritayı oluşturduk. Burada da yine, küçük kırmızı noktalar olarak görmüş olduğunuz deprem odak mekanizmaları 1900 ile 2012 yılları arasında meydana gelmiş, o depremlerin dağılımına baktığımızda da bunların doğrudan faylar üzerine rastladığını görmekteyiz. Bu da göstermektedir ki...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Siyah noktalar ne, kırmızı noktalar ne?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Sayın Bakanım, bu noktaların anlamı; kırmızılar sığ derinlikte, daha koyu renkliler de birazcık daha derinlerde meydana gelmiş olan depremleri gösteriyor. Ya, ortalama ülkemizin kabuk kalınlığı batıda, Ege Bölgesi’nde daha ince, 10-15 kilometre kalınlığında. Biraz önce giriş kısmında Başkanımızın anlattığı gibi doğuya gittikçe,

Doğu Anadolu'ya gittikçe bu kalınlık 40-45 kilometreleri bulmakta. Bu depremler de o derinliklerde meydana geldiği için, asıl meydana geldiği yerler o derin yerler olduğu için onları ayırma anlamında farklı renkler kullanılmıştır burada.

RECEP UNCÜOĞLU (Sakarya) – Kaç büyüklüğün üzerindeki...

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Burada 4 ve üzerindeki büyüklükteki depremler yer alıyor.

Şimdi, bir de “fay” dedik, “Bu faylar tektonik depremlerin kaynağı.” dedik. Ben çok hızlı bir şekilde bu depremler nasıl oluyor onları size anlatmak istiyorum. En solda görmüş olduğunuz... Temelde 3 temel fay tipi var. Bunlardan en solda görmüş olduğunuz, normal fay. Normal fayda fay düzleminin üzerinde olan blok diğer bloka göre aşağı doğru kaymaktadır. Burada tabii, yer çekiminin de etkisi var. Bu tip faylar normal fay, bu tip depremleri de biz genel olarak Batı Anadolu'daki depremlerde görüyoruz. Mesela, buna en güzel örnek 1995 yılındaki Dinar depremi; yine, 2020 yılında, üç yıl önce yaşadığımız Sisam depremi.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Simav'da mı?

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Sisam.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Simav depremi...

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Simav... O konu literatürde hani bizim de MTA ile üniversitedeki bazı hocalarımız arasında tartışmalı. Biz o fayın doğrultu atımlı olduğunu belgeledik bu biraz önce bahsedilen paleosismolojik çalışmalarla. Fakat bazı hocalarımız onun normal fay olduğu konusunda bizimle hemfikir değiller ama sonuçta öyle de olsa böyle de olsa o fay üzerinde deprem meydana gelebiliyor, gelecek yani gelecekte de.

Bir diğeri “ters fay” dediğimiz, yine fay düzleminin üzerindeki bloğun diğerine göre yukarı doğru hareket ettiği fay tipi, bu tip depremlere neden oluyor. Buna en güzel örnek de 2011 yılında yaşadığımız Van depremi. Van depremi de böyle bir faydan kaynaklanmıştı. Ülkemizde çok fazla bu tip depremler yani en azından bizim yaşadığımız dönemde ya da “aletsel dönem” dediğimiz 1900 ile günümüz arasındaki süreçte bu tip depremler ülkemizde çok fazla yaşanmıyor. Bir tek 1975 yılında Lice depremi var, 2011 yılında da bahsettiğim gibi Van depremi var.

Son örnek ise temel örnek ise doğrultu atımlı...

RECEP UNCÜOĞLU (Sakarya) – Yanal atımlı faylar...

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Evet, yanal atımlı ya da doğrultu atımlı faylar.

Şu son yaşadığımız depremlerde olduğu gibi yine, onun öncesinde Kuzey Anadolu Fayı üzerinde yaşadığımız depremlerde olduğu gibi bu tip depremleri oluşturan faylardır bunlar. Burada da fay bloklarından biri diğerine göre yukarı ya da aşağıya hareket etmezler, genel anlamda sağa ya da sola doğru, birbirine göre sağa ya da sola doğru hareket ederler. Mesela, şu anda görselde görmüş olduğunuz, en sağdaki görselde görmüş olduğunuz fay, geçmişte 6 Şubat'taki depremi de meydana getiren fay gibi sol yanal doğrultu atımlı bir faya örnek. Bunun ters tarafına kaymış olsaydı o zaman “sağ yanal doğrultu atımlı fay” adını veriyorduk bunlara. Yani 2 şekilde isimlendiriliyor bunlar.

NECİP NASIR (İzmir) – Marmara depreminde beklenen hangi yönde?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – En sağdaki.

NECİP NASIR (İzmir) – İzmir için de soldaki değil mi?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – İzmir için de Ege Bölgesi’ndeki depremleri biraz önce vekilimiz de sormuştu. Muğla’daki faylar da en soldaki “normal fay” dediğimiz faylara bağlı depremler.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Marmara depremi en sağdaki değil mi? Şey bekliyoruz orada.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – En sağdaki evet. Doğrultu atımlı bir fay yani Kuzey Anadolu Fayı’nın Marmara içerisinde geçen kısmında oluşturması bekleniyor. Sağ yanal doğrultu atımlı bir fay o da.

Bir de bir bilgiyi daha vereyim ben size. Genel olarak depremlerde hem normal faylarda hem ters faylarda fay düzleminin üzerindeki blok üzerindeki yapılarda daha fazla hasar meydana gelebiliyor diğer bloka göre. Doğrultu atımlı faylar ise en çok hasar verici faylar. Bunlar da fay yatay hareket ettiği için yatay yönde yayılabildiği en uzak kişiye kadar meydana getiriyor ve bunlarda da hasar meydana getirebiliyor maalesef.

Günümüzdeki depreme gelecek olursak bu deprem yine, hep konuşulduğu gibi Doğu Anadolu Fayı üzerinde meydana gelmiş bir deprem olarak kayıtlara geçti. Bu fay, yaklaşık Karlıova’dan başlayarak güney batı yönünde Antakya, Kırıkhan’a kadar gelen bir fay sistemi, ana kolu. Bunun üzerinde başlıca Karlıova, Ilıca, Palu, Pütürge, Erkenek, Pazarcık ve Amanos segmentleri bulunmakta. Bu fay Sürgü dolayında, Çelikhana ile Sürgü arasında ana koldan ayrılan ve bizim “kuzey kol” olarak adlandırdığımız başlıca Sürgü, Çardak ve Savrun faylarından oluşan bir kola daha sahip. Son iki depremde yani 6 Şubat’ta meydana gelen ikiz depremlerde ilk depremde Erkenek, Pazarcık ve Amanos segmentleri kırıldı, daha sonra meydana gelen ikinci depremde ise Çardak segmenti üzerinde kırılma gelişti. Biz ilk başta bunun Sürgü Fayı’nda da kırılmış olabileceğini düşünmüştük ama şu anda araziden gelen bilgiler Sürgü Fayı’nın kırılmadığı, burada şu anda -şekilde gözükmüyor ama- Doğanşehir Fayı’mız var, bizim diri fay haritasında 29 kilometre uzunluğunda, bunun birazcık daha uzadığı, Malatya’ya doğru devam ettiğini biz bu depremde görmüş olduk. Bu iki fay üzerine yani Doğanşehir ve Çardak Fayı üzerinde kırılmanın geliştiğini arazi gözlemleri bize söylüyor.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Hazır buradayken, Savrun Fayı uzun süredir harekete geçmemiş ve yüklendiği söyleniyor Savrun Fayı’nın, olabilir mi?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Şöyle, bizim yıllardır gördüğümüz, genellikle bu depremlerden sonra kırılmayan komşu segmentlere bir şekilde enerji, stres aktarılıyor. Bu yüzden de dolayısıyla Savrun segmentine de bir stres aktarılması durumunda.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Hassa’da hiç hasar yok. Hassa’da hasar yok, Kırıkhan’da 3 bin küsur ölü var.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Hassa’da da bildiğim kadarıyla hasar oldu Sayın Vekilim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hassa’da var, var.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Hassa’da var ya, tamamen yıkıldı çünkü tam fayın üstünde.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Kırıkhan daha çok ama Hassa’da da var.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Benim bildiğim sadece Erzincan’da hasar olmadığı basından takip edebildiğim kadarıyla.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Kırıkhan daha çok fakat Hassa’da da var, Antakya. En çok ilçelerde.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Altınözü’nde falan hasar olmadı.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Araziye giden arkadaşlardan duyduğumuz, Hassa’nın bayağı bir hasar aldığı yani o konuda bilgi var.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ben fotoğraf çektim hatta. Kırıkhan’a göre az yani ben bizzat inceledim, Kırıkhan’daki hasar çok daha büyük. Belki şeyler için de en fazla hasar Kırıkhan’da ama Hassa’da da var fakat biraz daha az.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Sanırım o konuyla ilgili detaylı bilgi Çevre ve Şehircilik Bakanlığımızda vardır, oradan daha detaylı bilgi edinebilir ama benim basından takip edebildiğim kadarıyla özellikle fay üzerine denk gelen yerleşim yerlerinde ağır hasarın olduğu söyleniyor.

SELMAN ÖZBOYACI (Konya) – Şimdi, bizim sarıyla ifade ettiğimiz depremin uç segmentinde yaşanan kırılma 04.17’de yaşanan depremin aynı zamanda üçüz deprem olduğunu gösteriyor, doğru mu? Yani 3 farklı deprem olduğunu gösteriyor.

RECEP UNCÜOĞLU (Sakarya) – Sarıyla işaretli olanlar 04.17’de.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Evet, üçüz.

SELMAN ÖZBOYACI (Konya) – Gece 04.17’de yaşanan depremde kırıldı yani.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Evet, tek depremde kırıldı hepsi.

RECEP UNCÜOĞLU (Sakarya) – 3 segment peş peşe bir deprem oluşturdu.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – 3 kez yaşandı.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Çünkü bitmek bilmediği söyleniyor, seksen beş saniyeden bahsediyorlar; ikinci depreme de kırk beş saniye sürdüğü söyleniyor.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – 3 kez yaşadık arkadaşlar, ben yaşadığım için söylüyorum, 3 kez tekrarladı.

SELMAN ÖZBOYACI (Konya) – Adana’da daha iyi hissedilmiştir. Üçünün aralığı fark edilmiştir.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Evet, doğru 3 kez hissettik ayrı ayrı.

SELMAN ÖZBOYACI (Konya) – Hatay’da da herkes yirmi beşinci saniyeye kadar aslında çok şiddetli olmadığını, yirmi beşinci saniyeden itibaren çok büyük göçme ve etki hissettiklerini söylüyorlar.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Olmadı, sonra hissedildi.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Muhtemelen yirmi beşinci saniyede Amanos kısmı kırılmıştır, en yakın olan kısım, herhâlde ondandır diye düşünüyorum ben.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Ben de bir şey sorabilir miyim?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Buyurun.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bir dakika, soruları talep ederseniz açacağız.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Tam yeri gelmişken sorayım dedim aslında Sayın Başkanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Buyurun.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Biz, mesela orada üç aynı anda Erkenek, Pazarcık, Amanos diye listeliyoruz. Mesela, burada bu depremlerin hani fay olarak, bu ne olarak isimlendiriyoruz?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Segment, ona da açıklama getireyim ben.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Segment de fay yani doğrultu atımlı mı, ters atımlı mı?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Doğrultu atımlı.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Şimdi, şöyle, ben, mesela, Eskişehir’de -Doğanşehir’e bağlı bir köy- Malatya’da, orada işte zeminler arasında bir fark oluşmuş olduğunu gördük. Hani, ben öyle olunca doğrultu atımı doğrudan doğruya aynı zemin üzerinde bir kaymadansa, belirli bir...

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Sayın Vekilim, o çökme doğrultu atımlı faylarda... Biz, hafta sonu Maraş’ta ve Antep’te incelemelerde bulunduk, kot farkı oluşabiliyor. Yani şey olarak bu doğrultu atımlı faylarda 2 metre, 3 metre gibi, belki daha fazla da oluşabiliyor, çökmeler oluyor.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Peki, depremin şiddeti yani daha doğrusu yıkıcılığı noktasında bu fay türlerinin bir etkisi, sonucu olabiliyor mu?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Fay etkisi, daha uzaklara etkisi daha fazla oluyor.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Bu 3 deprem de o hâlde...

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – En sağdaki, biraz önce gösterdiğim şekildeki o doğrultu atımlı faylardaki etki daha yıkıcı oluyor.

Bir de burada bir şey söylemeyi unuttum ben. Jeolojik terminolojide tek başına deprem üretebilecek fay parçalarına biz segment adı veriyoruz. Bu Doğu Anadolu Fayı olduğu için bunun alt bölümü anlamında isimlendirme yapılırken işte Karlıova segmenti ya da Amanos segmenti ismini veriyoruz. Aslında, bunların her biri yine fay, bir fay karşılık geliyor.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Bu noktada ben birazcık böyle bakmıştım ilk depremler olduğu zaman. Mesela, işte, Pazarcık’ın hemen on dakika sonrasında Nurdağı-İslâhiye hattında 6,5 üstü yakın zamanda diyebileceğimiz 3 deprem oluyor. Onların her birini o halde Pazarcık segmenti üzerinde mi değerlendiriyoruz ya da Amanos segmenti üzerinde mi değerlendiriyoruz?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Fayın tamamı tek yer kabuğunun altında, 10-15 kilometre aşağısında. 8 kilometrelik bir derinlikte ilk depremin meydana geldiği söyleniyor, bunun yüzeye yansımaya beraber hattın tamamı kırılıyor yani sadece bir noktadan başlıyor ama sonrasında tamamı kırılıyor, yayılarak gidiyor.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Çünkü onların da yüksekliği çok fazla, artçı olarak kabul ediyoruz ama aslında...

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Birazdan da anlatacağım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şöyle yapalım: Sunum bitsin, soruları ondan sonra soralım çünkü zaten anlatacak şu anda.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Şimdi, biraz önce de yine bahsedildiği gibi bu faylar üzerinde, özellikle Doğu Anadolu Fayı üzerinde geçmişteki meydana getirdiği depremleri araştırmak amacıyla pek çok çalışma yapılmıştı ve bu kapsamda özellikle bizim odaklandığımız Pazarcık segmentindeki son depremin 1513 yılında meydana geldiği ve artık periyodunu doldurup her an deprem üretmesinin beklendiği zaten biraz önceki 2008 MTA Raporu'nda da söylenmişti. Ama bunun dışında zaten yirmi-yirmi beş yıldır bu durum bilim camiası tarafından bilinen bir şey yani üniversitelerin yaptığı yayınlarda hem de bizim de yaptığımız çalışmalarda ortaya konulmuş bir gerçektir. Yani zaten bu fay üzerinde bir deprem bekleniyordu yakın bir gelecekte. Tıpkı, bunun dışında hemen Kuzey Anadolu Fayı'nın en doğusunda, Erzincan'ın doğusunda Yedisu segmentinde ya da şu anda yine sık sık gündeme gelen Marmara Denizi'nin içerisinde meydana gelecek deprem gibi bu deprem de beklenen bir depremdi maalesef.

Şurayı anlatacağım, ondan sonra oraya geçeceğim. Biz, bu eski depremleri -biraz önce de bahsedildiği gibi- paleosismolojik çalışmalarla ortaya koymaktayız. En sağda görmüş olduğunuz gibi bir keçe marifetiyle hendek açılmakta yaklaşık 4-5 metre genişliğinde, yine 3-4 metre derinliğinde ve oradaki fay zonunun beklediğimiz genişliğini de hesaba katarak yeri geldiğinde 20-25 hatta 30 metrelere ulaşan bir uzunlukta açıyoruz biz bunları. Daha sonra işçi marifetiyle bu duvarları... Mesela, burada işaretlediğim, 1953'teki Yenice-Gönen depremini oluşturan Yenice-Gönen Fayı'nın bir bölümünü görmektesiniz. Biz, bu fay üzerine 2012 yılında çalışmalar gerçekleştirmiştik, oradaki çalışmadan bir görüntü görmektesiniz. Daha sonra, biz, bu hendek duvarlarını, faylara dik olarak açılan bu hendek duvarlarını işçi marifetiyle temizleyerek fayları daha görünür hâle getiriyoruz ve buradaki jeolojik yapıları ortaya çıkarıyoruz. Bunları kendi içerisinde sınıflayarak fayları tanımlıyoruz ve ona göre depremleri de alınan örneklerle tarihlendirebiliyoruz. Burada bazen oradaki jeolojik yapının bize imkân verdiği ölçüde 1 ya da 2 depremi tarihlendirebiliyoruz ya da oradaki jeolojik kayıtlar daha uzun süreli alınmışsa bazen bu 4-5 depreme kadar da çıkıyor. Bu durumda, en azından, çok kesin olmasa da bir tekrarlanma periyodunu ortaya koyabiliyoruz, ortaya çıkarabiliyoruz.

Yine, Paleosismoloji Projesi'nden bahsedildi. Bugüne kadar 172 fayı biz çalıştık. Bunun dışında 11 fay AFAD bünyesinde oluşturulan bir proje kapsamında üniversiteler tarafından çalışıldı, hâlâ çalışılan birkaç fay daha var. İşte, bundan sonrası içinde şu anda TÜBİTAK, AFAD, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve bizim de olduğumuz bir grup tarafından bunun planlaması yapılıyor.

Depremlere gelecek olursak ilk deprem burada mavi daireyle işaretlenmiş olan bölgede meydana geldi. Sabaha karşı 04.17'de yaklaşık 9 kilometre derinliğinde ve sol yanal doğrultu atımlı Doğu Anadolu Fayı üzerinde meydana geldi ve zaten dediğim gibi Pazarcık segmentinde Pazarcık Fayı artık

süresini doldurmuştu, depremi bekliyordu. Bu depremle beraber o kırıldı. Ama hemen güneyindeki Amanos ve hemen kuzeyindeki Erkenek segmenti de bununla beraber kırılarak ana yani birinci depremi oluşturdular. Bundan dokuz saat sonra ise saat 13.24'te 7,6 büyüklüğünde ikinci deprem maalesef meydana geldi. Bu aslında pek çok bilim insanı gibi bizler için de sürprizdi. Yani böyle ikinci bir deprem beklemiyorduk ve böyle kısa bir sürede olması beklenen bir şey değildi. Benim bildiğim sadece 1976'da Çin'de yaklaşık on beş, on altı saat arayla meydana gelen bir deprem var; biri 7, biri 7,6 büyüklüğünde. Onun dışında Aletsel Dönem'de bilinen böyle bir deprem yoktu. Gerçekten bu sürprizde yıkıcılığı daha da arttıran başka bir unsur oldu. Burada da dediğim gibi Çardak Fayı kırıldı, devamında ise şurada yaklaşık 29 kilometresi daha önce bizim diri fay haritasında haritalanmış olan Doğanşehir Fayı'nın da toplamda 70 kilometrelik kısmı kırılarak yaklaşık Malatya'ya kadar erişti. Şu anda burad, ilgili arkadaşlarımız arazide çalışmalarına devam ediyorlar. Bilgiler geldikçe zaten biz de web sitemizden bunları kamuoyuyla ve ilgilenen bilim insanlarıyla paylaşıyoruz.

Daha sonra ise soruyoruz: Bu depremden sonra başka nerelere yük bindi? Mesela, bu anlamda şu Antakya Fayı'na stres aktarılmıştı. Bunun dışında yine fayların bittiği yerlerde de birtakım Sıvrın Fayı'nda olsun ya da Malatya Fayı'nda olsun buralara da yük bindiği, stresin buralara da aktarıldığı söyleniyor. Dolayısıyla buralar da riskli, risk taşımaya başladılar bu depremlerden sonra. Bunlarla ilgili çalışmalar... Yani ne zaman olacağı konusunda kesin bir şey söylemek zor şu anda, daha detaylı çalışmaların yapılması lazım. Mesela, işte, 99 depremlerinden sonra Marmara'da deprem olacağı herkes tarafından söyleniyor, biliniyor fakat o aradan yaklaşık otuz yıl geçti yani her geçen gün birazcık daha o risk artıyor; sadece bunu söyleyebiliyoruz. Önlem anlamında belki güçlendirme çalışmalarının yapılması lazım. O konuda herhalde Çevre ve Şehircilik Bakanlığımız detaylı çalışmalarını yaparak bizlere, kamuoyuna ve sizlere değerli bilgiler sunacaktır.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Ölü Deniz Fayı ile ilgili o da...

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Tabii, Ölü Deniz Fayı'na da bir stres aktarılmış durumda. Çünkü yani Antakya'nın tarih boyunca 6-7 defa yıkıldığı söyleniyor. Sonuçta onların hepsi Doğu Anadolu Fayı'ndan kaynaklanmış olmamalı, bir kısmı da Ölüdeniz Fayı'ndaki depremlerden kaynaklanmış olmalı ya da yakınlardaki başka faylardan ya da Akdeniz içerisindeki faylardan kaynaklı depremlerden de yıkılmış olma ihtimali var çünkü zemin sıvılaşmaya müsait, çok uygun bir zemin değil Asi Nehri'nin getirdiği alüvyon malzemeden dolayı ve yer altı suyu da yüksek olduğu için oranın o riski her zaman maalesef olacak.

Son olarak ise 20 Şubatta 6,4 büyüklüğünde, yaklaşık 16 kilometre derinlikte bir deprem daha meydana geldi. Bu özellikle Antakya ve civarında çok yakından hissedildi ama bu depremde zaten Antakya'daki çoğu ev boş olduğu için yıkımlar olsa da vefat eden vatandaşımız burada daha azdı hatırladığım kadarıyla.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bir de Samandağ'da oldu, o yok mu?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – O da hemen hemen şurada oldu Sayın Başkanım, bu depremin de yine aynı faydan kaynaklandığını düşünüyoruz biz. Normalde bu fayın uzunluğu 45 kilometre. Biraz önce sorulmuştu, ben ona da aslında burada cevap olması anlamında söyleyeyim: Biz fayların uzunluğunu biliyorsak o fayın üretebileceği depremi de büyüklük olarak hesaplayabiliyoruz. Ampirik birtakım formüller var, o formülleri de yerine koyarak fayın uzunluğuna göre oluşabilecek depremin büyüklüğünü hesaplayabiliyoruz. Burada da bu fayın yani Antakya

Fayı'nın ortalama 6,5 civarında bir deprem üretmesi bekleniyordu; 6,4 olarak gerçekleşti bu. Fayın tamamının burada kırıldığını, bundan sonra meydana gelebilecek depremlerin artçı şok olarak değerlendirilebileceğini biz kendi içimizde değerlendiriyoruz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Burada kırıldığına göre bundan sonraki stres birikimi kaç yıl sonra olur?

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – O konuda bir şey söylemek çok zor, keşke bilebilsek.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Bizim ömrümüz yetmez Sayın Başkanım.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Aslında şu anda konuyla yakından ilgisi yok ama burada çıkan enerji bir şekilde depolanabilirse, bildiğim kadarıyla bu tek depremde ortaya çıkan enerji Türkiye'nin bir yıllık enerjisini karşılayabilecek boyutta. Keşke bu anlamda güvenli şehirler oluştursak ve bu enerjileri bir şekilde kullanabilsek.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Nereden depolayacağız, mümkün değil o.

MTA JEOLOJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – İşte, o, belki gelecekte olacak; şu anda onu depolayacak bir mekanizma yok.

Şimdi, hızlıca anlatmak istiyorum: Bakın, bu, bizim bölgeye ait diri fay haritasının görüntüsü, bu da artçı depremlerle beraber 7 Mart itibarıyla aldığımız görüntü. Bu ikisini ben arka arkaya bir süre yapmak istiyorum. Bakın, faylar ile depremlerin ne kadar uyumlu olduğunu... Zaman zaman basında siz de görüyorsunuzdur yani diri fay haritasına eleştiriler geliyor. Aslında bu, 25.000 ölçeğine göre oldukça hassas çizilmiş bir harita. O anlamda yani genel planlama anlamında ülkemizin ihtiyacına karşılık geliyor şu anki aşamada.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Hazır harita buradayken Hocama bir şey sorabilir miyim. Adana'yı bilen birisi olarak da soracağım. Selim Hocamla Adana'da, Çukurova Üniversitesinde beraber çalıştık.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Buyurun.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Şimdi, Karataş'tan başlayıp Yumurtalık, Osmaniye'ye giden bir fay var. Yani şu Çardak Fayı çatal şeklinde ayrılıyor ya, burayı da tetikleme olasılığı var mı acaba? Yani Sıvrın Fayı'nın yanı sıra bu Karataş-Osmaniye Fayı'nı tetikleme olasılığı var mı diye soruyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şurası değil mi?

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Karataş-Yumurtalık-Osmaniye Fayı orası.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Orada nüfus var çünkü.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Tabii, orada yoğun nüfus var.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bu çok önemli.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Tabii. Osmaniye'de mesela 800 vatandaşımızı kaybettik ama Doğu Anadolu Fayı nedeniyle değil.

MÜCAHİT DURMUŞOĞLU (Osmaniye) – 1.008 oldu.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – 1.008 oldu değil mi? Ama o kırılan Osmaniye Fayı değil.

MÜCAHİT DURMUŞOĞLU (Osmaniye) – Bu Savrun Fayı herhâlde Kozan üzerinden şeye gidiyor değil mi?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Evet, Kozan’a kadar geliyor Sayın Vekilim.

MÜCAHİT DURMUŞOĞLU (Osmaniye) – Oradan Kozan-Adana diye gidiyor değil mi o fay?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Adana’ya girmiyor. Bakın, Savrun Fayı şurada bitiyor. Adana’nın direkt altından geçen herhangi bir fay yok yani diri fay haritasında haritalanmış herhangi bir fay yok. Sadece sarsıntının etkisiyle yıkılabilecek evler var. Tabii, bu, zemin şartlarına bağlı, inşaat kalitesine bağlı; pek çok parametre var burada.

MÜCAHİT DURMUŞOĞLU (Osmaniye) – Çardak Fayı Göksun’dan mı geliyor?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Tabii, Göksun’dan geliyor. Göksun’dan geliyor Kozan’ın orada bitiyor.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Yani bu elli yılda bir yinelenen bir fay gibi, hani periyodik olarak veriyor ya.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Elli yıl olduğunu düşünmüyorum ben çünkü en iyi bilinen fayımız Kuzey Anadolu Fayı, o fay üzerinde yapılan çalışmalara göre Kuzey Anadolu Fayı’nın tekrarlanma periyodu iki yüz elli ile üç yüz yıl arasında olduğu söyleniyor. Bunlar içerisinde daha eski faylar olduğu için yani daha yavaş hareket eden faylar olduğu için bunların deprem üretme potansiyelinin belki bin, iki bin yıllarla ifade edilmesi gerektiğini düşünüyorum ben. Bunun üzerinde şu anda bildiğim kadarıyla bir paleosismoloji çalışması olmadığı için, geçmişte üretilen, en son depremin ne zaman olduğu belli değil. O yüzden belki de bu Paleosismoloji Projesi kapsamında -biraz önce de bahsedildi- ilk çalışılması gereken faylardan birinin bu olması gerekiyor.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Ben Savrun’u demiyorum, Karataş-Osmaniye... 1998’de de yaşadık ya Ceyhan’da.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – 1998’de Misis Fayı üzerinde meydana geldi. Ben o depremi 10’uncu katta yaşadım, çok iyi hatırlıyorum, kısa sürdü neyse ki.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Misis Fayı değil miydi o?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Evet, Misis Fayı üzerinde meydana gelmişti o deprem ama burada olduğu gibi herhangi bir yüzey kırığı görmedik o fay üzerinde.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – O zaman da 145 vatandaşımızı kaybettik maalesef o depremde.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Siz bitirin, soruları sonra soralım.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – O zaman ben hızlıca yüzey kırıklarıyla ilgili gözlemlere geçeyim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hızlıca bunları anlatın efendim, tamam.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – İşte, bu kapsamda, şurada görmüş olduğunuz, mavi çizgiler üzerinde diri fay haritasında olan faylarla ilgili gözlemlerimiz oldu. Bunun dışında, kahverengiyle görmüş olduğunuz, diri fay haritasında olmayan, bu depremle yüzey kırığı oluşturmuş faylar da -bu depremle bu yüzey kırıkları- haritalanmış oldu.

Hızlıca Kırıkhan'dan başlayalım. Burası Kırıkhan'ın içerisinde bir alan. Fayımız burada en soldan sağa doğru geçiyor. Bakın, burada tam yolun ortasındaki tretuvardaki atımı görüyorsunuz. Sol yanal yönde...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, onu gördüm bizzat; yol da parçalanmış tamamen.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Burada yaklaşık 1 metreye yakın atım ölçülmüş durumda. Yine, ileride, bakın, şurada da ufukta da gözüküyor. Burada da yine burası “zone” olarak gelişmiş durumda. O yüzden biz bazen bu nedenden dolayı uzun kazılar yapıyoruz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bence ilçeler içinde en büyük yıkım Kırıkhan'da. Belki Nurdağı da olabilir ama Kırıkhan da çok kötü.

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Bir başka örnek, İslahiye'nin kuzeyindeki bir tarla sınırından. Bakın, burada kanal geliyor, normalde bu devam etmesi gereken bu deprem fayımız tam buradan geçtiği için buradaki kanalı sol tarafa doğru öteliyor. Yine bir başkası, Amanos segmenti üzerindeki...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – “Zeytinlik ikiye bölünmüş.” demiştiniz, o değil mi?

MTA JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP –Yalnız, o, fay üzerinde değildi Sayın Bakanım; o, kütle hareketiyle meydana gelmiş bir yapıydı. Tepehan köyünün orada meydana gelen yapıdan bahsediyorsunuz yanılmıyorsam. O, sarsıntı etkisiyle meydana gelmiş olan kütle hareketiydi, yanal yayılma tarzı bir hareketti o. Oradan fay geçmiyor. O, sarsıntı etkisiyle meydana gelmiş bir kütle hareketi.

Yine, Nurhak'ın kuzeyindeki alanda fayımız burada soldan sağa doğru hareket etmekte. Yol yine fayın etkisiyle 360 santimetre sol tarafa ötelenmiş durumda.

Bir başkası, demir yolu. Yine, bölgeye gidenlerimiz varsa görmüşlerdir, fay soldan sağa doğru hareket etmiş, buradaki demir yolu da 330 santimetre sol yönde hareket etmiş.

Yine, bir kanaldaki 300 santimetrelilik ötelenmeyi, yer değiştirmeyi görmektesiniz.

Yine, Pazarcık'ın güneyinde asfalt yoldaki ötelenmeyi görmektesiniz. Bakın, şuradaki sürekli yol kenarı çizgisi burada ötelenmiş durumda.

Yine, Pazarcık yakınlarında karlı alanda, bakın, şurada bir çitimiz var, fay şu aradan geçiyor. Üzerine kar yağmış ama yine de fayın izi belli. Çitin devamı buradaki diğer yeşilli arkadaşımızın olduğu yerde. Burada da yaklaşık 4,5 metreye yakın bir ötelenme ölçülmüş durumda.

Yine, Ekinözü tarafında, bakın, bir köy yolunda 9 metreye yakın bir atım ya da sol yöne bir ötelenme görmekteyiz.

Bu ilginç bir örnekti. Bakın, bu, depremden önce Google Earth'teki bir görüntüden alınmış, tam yolun karşısında -oradaki arkadaşlar, oradaki vatandaşlarla görüşmüşler- “tandır” olarak da ifade edilen ekmek pişirilen bir yer burası. Bakın, bir taş kulübe, taş kulübenin depremden sonra yine aynı

yerden, aynı açıdan bir fotoğrafını çekmişler; bakın, kulübe burada, sol tarafa doğru hareket etmiş durumda, camı burada gözüktüyor. Karşıda, şurada görmüş olduğunuz sarı binanın ise depremden önce bir kenarını görüyorduk, sonrasında sol tarafı burada gözükmekte yani sol yanında burada 6 metreye yakın atım ölçülmüş.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Ama sağlam.

JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Evet, az katlı binalarda hasar daha az oluyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Arkadaki yeşil binada hiçbir problem olmamış.

JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – İçi nasıldır bilmiyorum ama en azından içindekiler sağ kurtulmuştur, onu söyleyebiliriz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Orada bir kapı, giriş kapısı yer değiştirmiş.

JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Evet, öyle bir örnek de vardı.

Yine gündeme geldi, bir başka önemli etken, buradaki sıvılaşma yapılarını arazide bu şekilde görüyoruz. Yer altında suya doygun kumca zengin, gevşek zemin suyun da etkisiyle kendine bulduğu boşluklardan dışarı kendini atarak aşağıdaki kesimi boşaltıyor, dolayısıyla üsteki zemin de oturunca eğer ev filan varsa onunla beraber aşağıya gömülüyor, yoksa bu şekilde tarlalarda birtakım yapılar oluşturabiliyorlar.

Yine, depremden sonra bölgeye bizim arazi ekibimizin dışında jeolojik dairemiz bünyesinde bulunan kurumumuzun envanterine kayıtlı İHA aracımız da gitti ve oradaki arkadaşlarımıza faydası olması anlamında yukarıdan görüntüler aldı. Bakın, burada, İHA görüntüsünden yine fayın izini, yukarıda yorumlanmamış hâlini görmektesiniz, burada kanallardaki sol yana ötelenmeleri görmektesiniz, aşağıda da bunun yorumlanmış hâli gözüktüyor.

Yine, bir başka örnek, aynı deprem, Narlı tarafında, yine fayın izini çok net bir şekilde görüyoruz. Yine,, buradaki kanallarda ve yollarda meydana gelmiş sol yana ötelenmeleri belirgin bir şekilde gözlüyoruz.

Bahsettik aslında burayı da hızlı geçeyim, zaten sonuna geldim sunumumun; bu yapılan coulomb gerilme analizleri var, bu analizler sonucunda depremler meydana geldikten sonra komşu segmentler üzerinde depremlerde enerjilerin, streslerin aktarıldığı bilinen bir gerçek. O yüzden, özellikle komşu segmentler üzerinde... Malatya fayı gibi, işte Maraş segmenti var, Maraş bindirmesi, Savrun fayı, yine biraz önce bahsedildi, Osmaniye tarafındaki faylar, Yumurtalık ve Karataş fayı gibi, Ölüdeniz fayı gibi, buralara stres aktarıldı, yine bunlar da gelecekte deprem üretmesi bakımından tehlikeli alanlar olarak karşımıza çıkıyor.

MÜCAHİT DURMUŞOĞLU (Osmaniye) – Süre olarak bir şey öngörüyor musunuz Hocam?

JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Süre olarak işte, üzerindeki çalışmalara bakılarak kesin bir şey söylemek zor. Biraz önce de örnek verdim, Marmara için 99'dan sonra "Her an olabilir." dendi, aradan otuz yıl geçti, olmadı. Ama mesela sadece 6 Şubatta tek deprem olsaydı,

kenardaki faylarda stres birikti, buralarda da deprem olacak denecekti ama onu demeye vakit kalmadan, dokuz saat sonra öbür deprem oldu. Yani maalesef zamanlama anlamında şu anda kesin bir şey söylemek mümkün değil.

Arz ederim efendim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çok teşekkür ediyoruz, çok faydalı oldu.

MTA, zaten hakikaten gurur duyduğumuz bir kurum yani, köklü bir kurum, bu kurumların daha da gelişmesi lazım hatta bütçe imkânlarının daha da artırılması lazım.

“Falancadan yardım gelsin, ortak proje yapalım dememek.” lazım. Bence gerekli bütçeyi ayırıp bütün fayları, diri fayları, muhtemel birtakım -özellikle heyelan olsun, diğer afetlerle ilgili- hazırlıkları yapmak lazım.

MTA’yı ben de severim, biz de bu konuda her türlü desteği veriz.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Teşekkür ederim Bakanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bu arada benim merakım şu: Biz, o bölgede 120 baraj inşa ettik, gölet hariç. Benim ilk depremde korkum “Ya, barajlar ne oldu?” diye sabaha kadar uyuyamadım. Hemen DSİ Genel Müdürünü aradım “Derhâl bir ekip çıkar, barajlar kontrol edilsin.” dedim. Tabii, orada “Yarseli Barajı yıkılıyor.” falan dediler, hâlbuki öyle bir şey yok. O sırada arama, kurtarma ekipleri “Ya, baraj yıkılıyormuş.” diye on saat ortadan kayboldu. Biz “Ya, barajın yıkıldığı falan yok, devam edin.” dedikten sonra maalesef... Daha sonra, özellikle Büyük Karaçay Barajı var, büyük bir baraj, bunun için “Baraj yıkılıyor.” falan dediler. Ben de gece üçe kadar barajı şey yaptım, gece üçte “Bu baraj yıkılmaz.” diye garanti aldım çünkü bu, Defne ve Samandağ Barajı, bizim Büyük Karaçay da tam ikisinin arasında fakat orada da bir şey olmadı.

JEOLJİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRLÜĞÜ SELİM ÖZALP – Bildiğim kadarıyla Yusuf hocam o konuda detaylı bilgi verecek biraz sonra sunumunda.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam.

Bu konuda şunu ifade etmek istiyorum, ben arkadaşlara, DSİ’deki yetkililere şunu söyledim: Barajlar için tekrar bir değerlendirme yapın. Ben Bakanken bütün barajları baştan sona ele almıştık. DSİ Genel Müdürümüz de Barajlar Dairesi Başkanı da burada gelip anlatacak, bu konularda da sizlerin tavsiyesi varsa bunları da dikkate alalım. Gerçi biz barajları, planlarken, deprem ivmesini oldukça büyük alıyoruz, emniyetli taraftan alıyoruz ama ne de olsa tabii bu beklenmeyen... Arka arkaya 2 depremi beklemiyorduk yani, hakikaten beklenmeyen bir şey tarihte de. Bu konularda da sizden tavsiyeler bekliyoruz hatta barajlarla ilgili ekipler varsa bunları bizim mevcut ekibe dâhil edelim; bu bir.

İkincisi, tabii, bu stres birikmesi zamanla oluyor. Bu konuda deprem tarihiyle ilgili tarihçilerimiz var, yani bunlardan da bilgi alınabilir. Geçmişte coğrafyacılarımız, Evliya Çelebi var; ne zaman, nerede deprem olmuş bunları yazıyorlar. Yani bir de depremlerin tarihi sürecinin de ele alınmasında, MTA’nın buna da bakmasında fayda var diye düşünüyorum.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Sayın Bakanım, arz edeyim.

Ulusal Risk Kalkanı Modeli, 1’inci toplantısı İstanbul’da yapıldı; Cumhurbaşkanımızın Başkanlığında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı düzenlemişti bunu.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Geçtiğimiz cuma günü.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Geçtiğimiz cuma günü de 2’ncisi yapıldı Antep’te, biz de katıldık.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Antep’te, evet.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – 13 tane alt kurul kuruldu, bir tanesi de Deprem ve Yer Bilimleri Kuruluydu; MTA da orada yer aldı. Sizin söylediğiniz öneriler, bizim önerilerimizin arasında; o çalışmalar hızlı bir şekilde devam ediyor Sayın Bakanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çok teşekkür ederiz.

MTA’ya çok teşekkür ediyoruz, sağ olun.

RECEP UNCÜOĞLU (Sakarya) – Ben, MTA’ya son bir soru...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sizin MTA’ya bir sorunuz vardı, unuttuk onu.

Buyurun.

RECEP UNCÜOĞLU (Sakarya) – Çok teşekkür ediyorum Sayın Bakanım, Sayın Başkanım.

Sunumlar için de teşekkür ediyoruz Genel Müdüremize, kıymetli Genel Müdür Yardımcılarımıza, Hocamıza.

25 Kasım 2020’de de Selim Hocamız yine, Komisyonumuzda da sunum yapmıştı, bilgi vermişti, Allah tekrarını göstermesin, yine böyle bir deprem sonrası değerli bilgiler paylaşılar.

Şimdi, geçtiğimiz çalışmalarda ve gündemde sürekli kalan diri fay haritasının güncellenmesi ve küçük ölçekte çalışılabilmesi, bizim hem önceki raporumuzda hem de bugün de hâlâ kamuoyunda aktif bir şekilde konuşulduğu, tartışıldığı hususlar var. Şimdi, onlarla ilgili bizim önceki raporumuzda doğrudan veya paydaş olarak MTA’yı ilgilendiren benim burada özellikle seçtiğim 7 tane konu var. Bununla ilgili burada da bilgi alırsız ama bunların daha detaylandırılarak cevaplandırılması, Komisyonumuza iletilmesi açısından Komisyon tutanaklarından uzman arkadaşlarımız yararlanıp yazıyla, MTA’ya da yazıyla gönderip bilgi talebinde bulunurlar, yazıyla da cevabını daha detaylı sizden alırsız ama ben buradan yine de paylaşmak istiyorum.

Şimdi, özellikle 1/1.000 ölçeğinde hem jeolojik ve paleosismolojik çalışmaların tamamlanması, haritalamaya geçilebilmesi için neler yapılmalı? Bunun için, bunun sürdürülebilir hâlde olması için nasıl bir mekanizma kurulmalı? İşin teknik, mali ve mevzuat açısından nasıl tanımlanması gerekir? Bu, önemli bir husus çünkü bizim 1/1.000 ölçeğine kadar, özellikle yerleşim alanlarında diri fay haritasını ölçeklendirmedığımız sürece bunun yerleşime uygunluk noktasında planlamaya ne kadar esas teşkil edeceği her zaman tartışmalı hâlde kalıyor.

Bununla beraber yine bu heyelan duyarlılık haritalar var. Bunlarla ilgili sivilaşma, tsunami, yanal yayılma ile ilgili yatkınlık haritalarının da daha büyük ölçekte ve yüksek çözünürlükte hazırlanması için de bu 1/1.000 ölçeğindeki çalışmalara bunların da eklenmesi gerekiyor; bu ikincisiydi.

Üçüncüsü de yine, bizim raporumuzda ele aldığımız bu fay geometrisini özellikle belirleyebilecek sadece fayın haritalanması değil, fay geometrisinin de özelliklerini yansıtacak, bunun içinde sismik yansıma vardı, işte, gravite, manyetik, yer radarı gibi 2-3 katmanlı çalışmalar vardı, bunlardan da değerli bilgiler verilmişti. Bunların da bu fay geometrisini belirleyecek çalışmaların da sürdürülüp diri fay haritalarına entegre edilmesi gibi de bir talebimiz vardı, bir önerimiz vardı. Üçüncü olarak da bu konuda nasıl bir mekanizma kurulmalı? Süreç nasıl işletilmeli? İşin idari yapılanması, teknik anlamda ihtiyaç duyulanlar, gerekli bütçe vesaire imkânları nasıl temin edilir? Bununla ilgili de kurumunuzdan inşallah görüş istiyoruz.

Bir hususta yine MTA'yı ilgilendiren özellikle deniz şifailerinin araştırılmasında MTA'nın aktif rol alması ve bu noktada da deniz tabanı sismometreleri yurt dışından temin ediliyor, dönem dönem bununla ilgili sıkıntılar oluyor; bunların geliştirilmesi adına AR-GE faaliyeti yürütme ve bunun da MTA'nın öncülüğünde yapılması ve deniz tabanı faylarının araştırılması da bizim bir önceki Komisyon raporumuzdaki önerilerden biri. Buna ilişkin de MTA'nın kurum görüşünü almakta fayda görüyoruz.

Bir de farklı kurum ve üniversiteler aktif fayları farklı ölçeklerde zaman zaman inceliyorlar, birçok çalışmalar yapıyorlar. Bu çalışmaların bazen mükerrerliği oluyor, bazen farklı sonuçlar içeriyorlar. Burada da özellikle -MTA bu konuda en uzman kurumumuz- bu fay sakinim zonu belirleme kriterlerini belirleyip bütün bu bilimsel çalışmaların bu kriterlere göre aynı duyarlılıkta, aynı hassasiyetle yapılabilmesi, hem emek kaybı hem zaman kaybı hem de bu bilimsel birtakım kamuoyunda oluşacak kafa karışıklığını giderme adına bu fay sakinim zonu belirleme kriterlerinin tanımlanması, bir de bu yüzey faylanma tehlikesinin değerlendirilmesi için bilimsel verilerin uygulamaya geçmesini sağlayacak düzenlemeler nasıl yapılmalıdır? Bununla da ilgili kurum görüşünüzü istiyoruz. Yani bunu “Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının veya şu şu yapılanmalar altında şu şekilde bir kanun ya da yönetmelik kapsamında yapılması uygundur.” şeklinde bu konudaki kurum görüşünüzü istiyoruz.

Bir de bunların planlara işlenmesi mevzu bahis. Burada eğer MTA bu işin öncülüğünü yaparsa biraz önce bahsettiğimiz bu diğer yapılmış jeolojik, jeofizik etütler, mikrobölgeleme çalışmaları esas alındığında yeni bir diri fay tespit edildiğinde, bunların MTA tarafından değerlendirilmesi ve hemen akabinde de Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından da planlara işlenmesi noktasında silsileli bir koordinasyonun sağlanması, hızlandırılması ve bu konuda da yetki sorumluluk tanımlanmasına dair bir görüşümüz vardı. Buna ilişkin de MTA'nın bütün tecrübeleri ışığında bu yapılan çalışmaların ta ki planlara işleninceye kadar nasıl bir mekanizma uygulanabileceğine dair kurum görüşünü sizlerden isteyeceğiz inşallah. Bu konuda belki şimdi çok genel hatlarıyla bilgi verebilirsiniz ama daha detaylandırılmasını da yazılı olarak talep edeceğiz.

Teşekkür ediyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi bilgi verecek misiniz yoksa...

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Şöyle: Sadece ben genel olarak bir giriş yapayım, detaylı bilgiyi arkadaşlar... Bir de bu sorular, uzmanlık, detay bilgi gerektiren sorular olduğu için eksik kalabilir ama çok detaya biz indiğimiz zaman ne teknik eleman olarak o imkânımız vardır... Yani 1/25.000'liğin altına belki bir iki proje gibi böyle mesela metropoliten projesi gibi özel çalışabiliriz ama Türkiye geneli 780 bin kilometrekareyi biz 1/25.000'liğin altında çalışmak sorumluluğu bize yüklediği zaman biz onun altında kalırız yani o işi biz başaramayız.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Riskli bölgelerden, illerden başlamak lazım, en riskli bölgelerden.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Bunu mesela Çevre Şehircilik, belediyeler yapabilir. Mesela bir il merkezinden geçen bir fayı 1/1.000'lik, 1/5.000'lik haritalara çözünürlükte işleme işi biraz daha detay çalışmayı gerektiriyor. Benim mesela MTA'da deprem ve fay çalışan bir koordinatörlük var, orada yetmiş 6-7 uzman elemanım var, başka yok. Ben üniversitelerden hizmet akdiyle, master ve doktrasını bu konularda yapan kişileri hizmet akdiyle alıyorum, bu arkadaşların hizmetine sunuyorum; bu şekilde biz çalışmalarımızı yapıyoruz. Bu, bizim imkânlarımızı... Detay ölçüye girdiğimiz zaman biz onun altından kalkamayız. Yani altından kalkamayacağımız bir sözü de vermek istemeyiz Sayın Başkanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederiz Başkanım.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Sayın Başkanım müsaadenizi istiyorum.

Verilerin standart hâle getirilmesi, bu fay çalışma paleosismolojik... Üniversiteler farklı farklı standartlarda çalışmalar yaptı. En fazla paleosismolojik çalışmayı bizim kurum yaptığı için TÜBİTAK'la onu görüşüyorlar. Standartlara uyanları TÜBİTAK'ın projesi kapsamında bir merkezde toplayacağız, büyük ihtimalle AFAD'ta birleşecek. O standartların da MTA'nın standartları gibi olmasını isteyeceğiz.

Teşekkür ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederiz.

Şimdi, tabii, meslektaş olduğu için Müzeyyen Hanımefendi'ye vereyim son sözü, daha sonra hocamız sunacak.

Buyurun.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Sunumlar için tekrar teşekkür ediyorum.

Şimdi, MTA Genel Müdürlüğünün yaptığı incelemelere göre gerek Doğu Anadolu fay zone üzerinde gerekse Elbistan'daki fay zone üzerinde ne kadarlık bölüm kırıldı yani kaç kilometrelik bölüm kırıldı? Takip ettiğiniz yüzey kırığı uzunluğu kaç kilometre? Bu konuda bilgi verebilir misiniz?

İkinci sorum, yüzey kırığı üzerinde kaç kırsal ve kentsel yerleşim birimimiz var? MTA olarak bunlardaki hasar dağılımına ilişkin bir çalışmanız oldu mu? Yine, sıvılaşmaya yatkınlık haritası hazırladığınızı biliyoruz, bununla ilgili çalışma herhâlde henüz tamamlanmadı, devam ediyor. Peki, deprem bölgesindeki hasar dağılımı ile yüzey faylanması arasında sıvılaşmaya yatkınlık açısından bir ilişki var mı? Buna dair de bir bilgilendirme yaparsanız lütfen.

Bir de fayların deformasyon zone etkisinden korunmak için MTA Genel Müdürlüğü olarak bir öneriniz var mı, varsa nasıl bir tedbir almamız gerekiyor? Bence bizim deprem raporunda olması gereken en önemli konulardan biri bu. Amerika'da, Yeni Zelanda'da, Tayland'da "fay yasası" diye bir şey var. Buna ilişkin faylardan sakınmak üzere bir fay zone çalışması ve fay yasası çıkarılması gerektiğine ilişkin düşüncemiz nedir? Bunun depremden korunmaya katkısı olur mu? Buna ilişkin görüşlerinizi almak istiyorum. Tabii, şöyle bir şey de var; geçmişte de -ikinci deprem komisyonu olduğu için- bu sadece direnç açarak işte paleosismolojik çalışmanın yeterli olmadığı, fay yasasının da çalışılmasının çok sağlıklı olmayacağına ilişkin de tezler var. Hani, buna dair bir görüş bildirirseniz çok memnun olurum.

Teşekkür ediyorum.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Ben teşekkür ederim.

Sayın Vekilim, biz cuma günü birincisini Şanlıurfa'da yaptığımız Türkiye Risk Kalkanı Modeli toplantısının ikincisini Antep'te yaptık, hafta sonu cuma günü. Orada 13 tane kuruldan bir tanesinin Deprem ve Yer Bilimleri Kurulu olduğunu belirtmiştim az önce, o kurulda Okan Tüysüz Hocamız da vardı İstanbul Teknik'ten, kendileri bir yasa maddesi, o yasa maddesine dayanılarak bir fay yönetmeliği şeklinde bir mevzuat taslağı hazırladıklarını söyledi. Ben orada kendisine neden bunu yönetmelik şeklinde yaptınız... Ben aynı zamanda hukukçu olduğum için biliyorum, MAPEG'te çalışırken başıma çok geldi yani bunun kanun maddesi olarak olması lazım ki mahkemelerde ikide bir bu iptal edilsin. Orada bana bahsettiği için biliyorum, böyle bir taslak hazır. Fay yasası yani fay sakınım bandı veya şeridinin esasları orada çalışılmış, belirtmişti onu ama ben görmedim onun detaylarını. O kurulun önerileri arasında yer aldı. Biz o kurulda altı yedi tane öneri yaptık, bu da o önerilerden bir tanesiydi, fay yasasının çalışması. Ben maden mühendisi olduğum için depremle ilgili çok detaya giremiyorum ama arkadaşlarımdan bana verdiği bilgiye dayanarak şunu söyleyebilirim...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Okan Tüysüz mü söyledi?

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Evet, Okan Tüysüz hocamız.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Onu da çağıracağız zaten.

MTA GENEL MÜDÜRÜ VEDAT YANIK – Gölbaşı’nda fay üzerinde hiçbir bina kalmamış. 200 metre sağında, 200 metre solunda binalar, tamam hasar almış ama ayakta duruyor. Bu, fay sakinim hattının belirlenmesi için bir örnek yani canlı örnek, arazide de görüyorsun. Bu aralıkta demek ki bina yapmayacaksın hepsi yıkıldığına göre. Çay bahçesi yaparız oraları veya başka şekilde değerlendirilebilir, tarım arazisi olabilir yani öncelikle imkân varsa zemini daha sağlam yerlere biz şehirlerimizi yapmak zorundayız. Eğer yoksa orada o zaman da o zemine uygun yükseklikte ve sağlamlıkta bina yapmamız lazım.

Bu verileri biz genel anlamda dedikimiz... 4 tane veri setinden makro ölçekte belirlenebilir yani Çevre Şehircilik bunu... Biz de o toplantılarda biz Çevre Şehircilikle de devamlı irtibat hâlindeyiz. Onların belirledikleri yerlere bizim arkadaşlar haritalarda baktılar yani genel baktığın zaman bir uyum sağladığını gördük yani Hatay’da çok sıkışık bir alan var. Orada bile parçalı bir şekilde dağlara doğru yeni yerleşim birimlerini belirlemiştir ki biz de onun doğru olduğuna şey yaptık.

Detay bilgi için bu segmentlerin ne kadar kırıldığını Selim hocama ben sözü vereyim, açıklasın.

MTA JEOLojİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – Sayın Vekilim, ben hızlıca sorularınıza cevap vereyim.

Birincisi, birinci depremde toplam 355 kilometrelik bir yüzey kırığı gözlemlendi, bunun üzerinde toplam 271 adet gözlem yapıldı. İkinci depremde ise 209 kilometre uzunluğunda bir yüzey kırığı oluştu ve burada da arkadaşlarımız 126 gözlem yaptılar. “Üçüncü” deprem dediğimiz bu Antakya’daki 20 Şubat’taki depremde de bahsettiğim gibi 45 kilometre uzunluğundaydı, onun üzerinde de 26 yerde gözlem yapıldı ama herhangi bir yüzeye yansıyan deformasyon ya da bir kırık izi gözlenmedi.

Bir diğeri, hasarla ilgili sormuştunuz. Hasarla ilgili detaylı bilgi Çevre ve Şehircilik kayıtlarında vardır. Yalnız ben şu kadarını aktarayım: Yanlış hatırlamıyorsam 18 Şubat’ta Gaziantep’te hem Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanımız hem de Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı başkanlığında bir toplantıya katılmıştık. Orada Çevre Şehircilik Bakanlığımız bize ekranda diri faylarla beraber hasara ilişkin bir görsel paylaşmışlardı. Orada direkt fayın üzerine denk gelen yerlerde çok yoğun şekilde yıkımların olduğunu orada da gözlemlene imkânımız oldu yani fayın tam üzerindeki yerlerde yıkım var maalesef.

Bir diğeri sorunuz sivilaşmayla ilgiliydi. Sivilaşma UDSEP kapsamında 2013 ile 2021 yılları arasında arazi çalışmaları tamamlandı. Şu anda hızlı bir şekilde deprem dolayısıyla depremle ilgili 11 ildeki o çalışma tamamlanarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığımızla paylaşıldı. Sonrasında da yine hızlı bir şekilde oradaki elde edilen verilerin haritaya dönüştürülerek yine kamuoyuyla ve ilgili bilim dünyasıyla paylaşılması konusunda çalışmalar gerçekleştiriliyor.

Deformasyon zonuyla ilgili sordunuz. Biz MTA olarak çalışma ölçeğimiz 1/25.000 olduğu için bunu tam olarak vermemiz doğru olmaz, zaten yapamayız da böyle bir şeyi ancak fay yasasıyla ilgili ise o komisyonda biraz önce Genel Müdürümüzün de bahsettiği gibi Profesör Doktor Okan Tüysüz başkanlığında...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çağıracağız zaten.

MTA JEOLojİ ETÜTLERİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI AKTİF TEKTONİK VE DEPREM ARAŞTIRMALARI KOORDİNATÖRÜ SELİM ÖZALP – ...Profesör Doktor Orhan Tatar, Profesör Doktor Hasan Sözbilir, Doktor Ömer Emre ve içerisinde benim de olduğum bir komisyon bu konuda

AFAD Başkanlığında bir çalışmaya katılmıştık. Orada bir yönetmelik hazırlandı ancak daha sonrasında o Çevre ve Şehircilik Bakanlığı vasıtasıyla bir aşamaya getirildi ama o konuda sonrasında bilgi sahibi değilim ben. Herhâlde o yakında Meclise gelecek diye ben ümit ediyorum o kapsamda.

Herhâlde cevaplarınız bunlardı.

Teşekkür ederim.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Ayın 20’sinde bir kanun teklifi verdim Sayın Bakanım, inşallah hayata geçer.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – İnşallah.

Evet, şimdi, efendim, MTA’ya çok teşekkür ediyoruz, elinize sağlık.

Şimdi hocamızı dinleyeceğiz.

Profesör Doktor Yusuf Kaan Kadioğlu, kendisi zaten Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı, aynı zamanda Yer Bilimleri Uygulama Araştırma Merkezi Müdürü. Kendisinin zaten çok büyük tecrübesi var.

Çok teşekkür ediyorum, kısa sürede hemen Ankara’da olduğu için bugün MTA’yla birlikte sunum yapmayı kabul ettiği için.

Peki, efendim, buyurun.

4.- Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Kağan Kadioğlu’nun, Kahramanmaraş depremleri hakkında sunumu

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Teşekkür ediyorum.

Sayın Başkanım, değerli milletimizin vekilleri, Sayın Genel Müdürüm, değerli misafir ve katılımcılar; şimdi, Kahramanmaraş depremi yüzyılların depremi aslında. Gerçekten bu kadar büyük bir depremi özellikle Doğu Anadolu fayı üzerinde yaşamamız bizim için büyük bir talihsizlik. Bu dönemin içerisinde bulunmamız aslında bir talihsizlik olarak addedilebilir.

Ben Kahramanmaraş depremini -arkadaşlarımız anlattı MTA ekibi olarak- onlardan daha farklı bir şekilde yaklaşımda bulunarak anlatmak istiyorum. Şimdi, Kahramanmaraş depremini anlatırken hep şu soru aklımıza geliyor...

Değerli vekillerim, eğer bizi dinlerseniz özellikle benim meslektaşımın da burada bulunması beni gerçekten onurlandırdı ve ilk tanıştırmışken bizi “Ben jeoloji mühendisiyim.” deyince ben çok gururlandım. Mesleğini addetmesi bizim için bir gurur kaynağı. Kendisine teşekkür etmek istiyorum Müzeyyen Hanım’a.

Çünkü yer biliminin önemini anlamadığımız için zaten bu hatalar oluyor, bu kadar çok bina, bu kadar can kaybı oluyor. Tarih boyunca da bu yaşanmış, onları ben addetmek istiyorum.

Neden Türkiye’de deprem oluyor? Soru bu. Neden Türkiye’de deprem oluyor? Ben basit bir şekilde, aklımızda kalacak şekilde anlatmak istiyorum. Türkiye bundan seksen milyon yıl önce yok, birkaç tane kıta, ortada bizim “Kırşehir bloku” dediğimiz bir adacık, batıda bir tane “Sakarya bloku” dediğimiz yine bir adacık ve onun da birazcık aşağısında yine Ege’ye karşılık gelebilecek şekilde “Menderes” dediğimiz bir adacık ve tamamıyla bir okyanusun üzerinde yüzen parçacıklardan, levhalardan oluşan bir durum. Güneyimizde de kocaman bir kıta, buna ister “Afrika” deyin, ister “Arap levhası” deyin ama yirmi milyon yıl sonra “Afrika levhası ile Arap levhası” diye dediğimiz Kızıldeniz kanalıyla ayrılarak... İşte, bu ayrılma bizim için en büyük talihsizlik. Bu ayrılımla da birlikte Arap levhası Tetis’i doğruya doğru yani kuzeyden hareket ederek de özellikle kuzeye doğru itim gerçekleştiği zaman

bizim o Kırşehir bloku diye addettiğimiz, Menderes diye addettiğimiz, Sakarya’da adetlerimiz levha blokları bir araya gelerek bu çarpma sırasında işte bizim Anadolu levhasını oluşturuyorlar. Anadolu levhasını oluşturmasıyla da birlikte bugünkü karmaşık şeklini görebiliyorsunuz.

Karmaşık şekli nedir? Hemen güneyimizde bir tane Suudi Arabistan’ın olduğu kısım, Kızıldeniz’in olduğu kısma karşılık gelebilen bir yapı ve özellikle de arkadaşlarımızın da göstermiş olduğu, Bahadır Bey Kardeşimin de göstermiş olduğu bu şekil son derece önemli. Niçin önemli olduğunu ifade ediyorum? Arap levhasının Anadolu’ya çarpma sınırı Doğu Anadolu fay sınırını gösteriyor. Avrasya levhasının kuzeyden yine Anadolu’ya çarpma sınırı bizim Kuzey Anadolu fay sınırını gösteriyor.

Soru şu: Kuzey Anadolu fayının derinliği kaç kilometre? Bunu jeologların ifade etmesi çok zor, bunu jeofizikçilerin de ifade etmesi gerekmektedir. İşte, bunun sınırı 2 levhanın birleştiği noktadır. Nedir? Magmaya kadar devam ediyor demektir. Ben bunları ezbere söylemiyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Magmaya kadar devam mı ediyor?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Tabii ki.

Jeofizikle birlikte çalıştığımız için ben bunları da aynı zamanda aktarıyorum.

Bu sınırlar çizilirken, ifade edilirken Doğu Anadolu fayını özellikle anlatmak istiyorum. Doğu Anadolu fayı bizim için son derece önemli. Burası Orta Asya’nın bizim de yaşamış olduğumuz... Ata olarak da, oradan gelmiş olduğumuz topraklara baktığımız zaman bu bölgelere biz hep yerleşmişiz, tercih etmişiz bunları. Tercih etmemizin ana nedenleri bu levhaların birleşmesiyle, oradaki çarpışmaların etkisiyle yığılan dağlarımızın yükselmesiyle de birlikte... “Enerji birikimi” diyoruz ya biz ona bir felaket, aynı zamanda dünya ganimeti, dünya nimeti orada birikiyor. Neden birikiyor? İşte, bu çarpmanın etkisiyle yerin içerisindeki bu derin yarıklar, yerin içerisindeki kaynakların boşalmasına, sıcak su boşalmasına, soğuk su kaynaklarının, tatlı su kaynaklarının boşalmasına neden oluyor.

Ben, şimdi, size özellikle Doğu Anadolu fayının tarihçesini anlatmak istiyorum. Akabe Körfezi’ni biliyorsunuz. Kızıldeniz yaklaşık olarak bundan 14-15 milyon yıl önce açılarak o doğusunda ve batısında... Doğu kısmı Arap levhasını, batı kısmıysa Afrika levhasını oluşturacak şekilde bir yırtılma ile başlıyor. Sağında ve solunda bir volkanizma oluşturuyor. Benim bir öğrencim Cibutili, o bölgeye giderek Cibuti’den başlayarak yani Kızıldeniz’in güneyinden başlayarak çalışmaya başladım, o volkanizmalardan örnek alarak başladım, Akabe Körfezi’nde ondan sonra Ölüdeniz, Golan Tepeleri’nde, Galilee Denizi, Galilee Denizi’nden sonra Cebel Esved’e, Cebel Esved’den sonra bizim Antakya’ya geliyor, Antakya’ya geldikten sonra nereye geliyor? Özellikle nereye geliyor? Kırıkhan, Hassa ve İslahiye. Bu hat, bizim için son derece önemli. Bakın, bu hat -sarı renkli olarak çizmiş olduğum hat- bizim için çok farklı bir hat.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Akabe’den başlıyor değil mi hocam?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet, Akabe’den başlıyor ve bu Akabe’den Kahramanmaraş’a kadar geldiği zaman, işte sistem değişiyor o zaman. Bu üçgenin kesiştiği nokta fay sistemi değişiyor. MTA tarafından çizilmiş olan haritayı biz kullanıyoruz, bütün yer bilimciler kullanıyor. Yer bilimci “Ben bunu kullanmıyorum.” diyorsa, nankörlük yapıyor, yalan söylüyor. MTA’nın verilerinden biz yararlanarak zaten mesleğimizi ilerletiyoruz, özel çalışıp, detay çalışıyoruz.

Lütfen, şu haritaya bir bakalım. Baktığımız zaman özellikle Afrika levhasının tam dalmasıyla, Arap levhasıyla birlikte kesiştiği noktadan itibaren baktığımız zaman Yayladağı tarafından başlıyorum. Bir fayımız var; Amanos Dağı -Nur Dağı isterseniz deyin buna- devam eden yükseltiyle birlikte bir

açılmayla devam ediyor. Oradaki, Reyhanlı’da bir sıcak su kaynağımız var. Devam ettiğiniz zaman Kırıkhan’da bir sıcak su kaynağımız var. İslahiye’ye gittiğiniz zaman bir sıcak su kaynağımız var. Bunlar, o paralel olarak açılan 2 tane fayın ve derinden de yukarıya doğru yükselmiş olduğu manto çıkışı alkali volkanizma kaynaklarını görmektedir. Bunu neye göre söylüyorum? Almış olduğum verilere göre söylüyorum. O bölgede jeoloji haritası yaparak, oradan örnek alarak söylüyorum. Almış olduğumuz verilere göre şunu söylüyor: O magma kaynakları, o volkanik tüfler Türkiye’deki en derin volkanik kayalardan birini oluşturuyor, tam 85 kilometre derinlikten yükselerek oraya geliyor. İşte, bize sıcak su kaynaklarını tespit etmek için en önemli noktalar. Sıcak su mu arıyorsunuz? İşte, bizim için jeoloji bunların ipuçlarını temsil ediyor, örtülü bir bilim. Milletvekilimin biri dedi ki: “Reyhanlı’da bir şey olmamış.” Çünkü çıkış yeri bazalt yerine, noktasına karşılık gelebiliyor. Osmaniye’ye gittiğiniz zaman özellikle sıcak su kaynağının olduğu yere, orada baktığınız zaman evler sağlam, bazalt kayaların üzerine denk gelmesinden kaynaklanabiliyor. Ben bunları niye anlatıyorum? Deprem ülkesiyiz, korkuyoruz; evet, ne yapacağız, ne edeceğiz? Ama bunların nimetini de biliyoruz. Depremden korkmayacağız, oturduğumuz binalardan korkacağız. Bizim görevimiz, biz, Yerbilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi, jeoloji, jeofizik, inşaat özellikle de madenle de birlikte, arkeolojiyle de birlikte ben de bugün sunumumu bu konularla yapacağım. Özellikle sizden lütfen, istirham ediyorum iyi bir şekilde dinlerseniz aklınızda kalacaktır.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çok dikkatli dinliyoruz, merak etmeyin.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Belki size dağıtmış olduğum formların içerisindeki datalar çok kısıtlı resimlerden oluşuyor ama benim anlatacaklarım... O resimler sizin hafızanızda mutlaka kalacaktır.

Ben devam etmek istiyorum. Şimdi, biz, alttan itibaren, güneyden itibaren başlayarak kuzeye doğru devam ettiğimiz zaman ne görüyoruz? O yırtılma zonuyla açılan benim volkanizmalı rifleşme dediğimiz, tabir etmiş olduğumuz volkanizma, 85 kilometre derinlikten volkanizma yırtılma fayını oluşturuyor. Kahramanmaraş fayından daha ayrı bir özellikle çalışıyor. Ancak Amanos’un kenarındaki olan kısımları ise doğrultu atımlı, sol yan atımlı fay. Orta kısımda farklı bir fay, kenar kısımda farklı bir fay.

Deprem meydana geldiği zaman “7,7 Kahramanmaraş” dediği zaman ben ağlamaya başladım, samimi söylüyorum sabah kalktığım zaman. “Battık, yandık, bittik.” dedim. Doğu Anadolu fayının üstünde 7,7 demek kıyamet demektir. Bizim Ankara Üniversitesi Rektörlüğü de -Rektörümüzü de ben buradan takdir ediyorum ve hakikaten kendisine teşekkür ediyorum- sabah dokuz buçukta ilgili birimlerin hepsini topladı.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Necdet Hoca mı?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Necdet Hoca, hepsini topladı ve dedi ki: “Biz ne yapacağız? Bunun için nasıl bir önlem alabiliriz? Nasıl destek verebiliriz?” diye, hepimizi topladı. Tabii ki Türkiye Cumhuriyeti tek yürek, bunun siyasi bir organı olamaz, bunun herhangi bir görüşü olamaz zaten. Türkiye yanıyor, biz bu yangını nasıl söndürebiliriz diye onun için hareket etmek için bir araya geldik.

Şimdi, ben özellikle devam etmek istiyorum. Ne kadar bir felaketin içerisindeyiz? Bu deprem ne kadar büyük? Siz binanızı ne kadar sağlam yaparsanız kurtulursunuz? Burada, özellikle örnek vermek istiyorum. Sıradan insanlar şunu söylüyor: “İşte, Japonya’da 9,1 büyüklüğünde deprem; 9,2 büyüklüğünde deprem.” Ya, okyanusun içerisinde oluyor Sayın Başkanım, okyanusun içinde; bu, benim göbeğimin içinde, benim yaşadığım noktanın içerisinde oluyor. E, tabii ki bunun yıkıcı etkisi... En önemli husus ne biliyor musunuz? 9 kilometre ve 5 kilometre art arda, artçılar da hep 5 kilometrede

sınırlanıyor. Benim sondaj yaptığım ve burada rezervuar kayasından faydalandığım derinlik burası. O kadar sığ ki yıkıcı etkisi kıyamet ya, yıkıcı etkisi o kadar çok fazla ki durduğunuz yerde birisi size yumruk atmış gibi bir etki gösteriyor şu anda bu deprem bize.

Ben devam etmek istiyorum. Ben ne tespit ettim? Özellikle neyi gördük? Onu ifade etmek istiyorum. Deprem sırasında oluşan fayın durumu, fay atımı miktarı, biz neye göre tespit ettik? Yüzeydekini sadece şerit metreyi çekerek değil, jeofizik verilerini nasıl kullandık? Yer radarını nasıl kullandık? Yüzeyde oluşan fay yarıkları... Ben fay kırığı demiyorum, fay çatlakları demiyorum; toprak kırılmaz, toprak çatlamaz, toprak yarılr. O yüzden ben fay yarığını tercih ediyorum, diğer meslektaşlarıma da saygı duyuyorum buradan.

Baraj ve akarsuların durumu.... Ben de aynen sizin gibi Sayın Başkanım... Kartalkaya Barajı'yla ilgili olarak bir haber çıktı, ben kendi arabama bindim, öğrencilerimi aldım, bölgeye gittim; cihazla birlikte ölçüm aldım. Ne DSİ bana görev verdi ne de üniversitem bana görev verdi. Eğer ki bu ülkede ben maaş alıyorsam bu işi yapmak icap ediyorsa veya yapabiliyorsam, gücüm varsa, yapmak icap ediyorsa da yapacağım. Tabii ki zaman zaman MTA'dan destek alıyorum. Ben şanslı bir insanım diyorum, MTA gibi bir kurumla sürekli sıkı ilişki içerisindeyim. MTA'nın bugüne kadar hangi konumda, hangi zaman içerisinde kapısını çaldıysam hiçbir zaman bana "Hayır." dememiştir, eminim ben bütün yer bilimcilerine de dememiştir.

Şimdi, devam edelim. Depremin büyüklüğü... Bir demir yolu rayı bükülüyor Sayın Başkanım, bir yol atılıyor, o kadar bir atılıyor ki yani atım miktarına baktığımız zaman, yüzeysel atımına baktığımız zaman çok büyük. Biz, bunu, gerçek anlamdaki atım miktarını tespit etmek için yer radarı kullandık, "deep" GPR kullandık burada. Yerin yaklaşık olarak 80 metre derinliğe kadar sinyal verebilen bir veri toplamaya çalıştık burada. Yaklaşık olarak, burası Maraş'ın hemen aşağı kısmındaki, güney kısmına tekabül eden kısım. Bu, arkada görmüş olduğunuz şu kısımdaki 32 bin voltluk elektrik direği tam 8 metre ötelenmiş, istediğiniz kadar sağlam bina yapın buraya. Allah'tan tel kopmamış. O arada, gittiğimiz zaman Diyarbakır'dan, TEAŞ'tan insanlar gelmiş oraya. Ben neyle gurur duyuyorum? Türk milletiyle gurur duyuyorum. Ben, araziye gittiğim zaman çalışmaya gittiğim zaman şunu gördüm: Köyde bir boru patlamış, adam çalışıyor; sırtında Tunceli Belediyesi yazıyor, öbürüne gidiyorum Kocaeli Belediyesi yazıyor, öbürüne gidiyorum Diyarbakır bilmem ne yazıyor, öbürüne gidiyorum Kahramanmaraş'ın bilmem nesi yazıyor. Yani insan bunları görünce hiç... Kimse mesai saati demeden, gece gündüz çalıştı. Bu bizim için bir gurur kaynağı. Kim ne derse desin işte bu bizim milletimizin ne kadar güçlü ve ne kadar birlikte çalışabileceğinin ispatı aynı zamanda.

Şimdi, bu Ekinözü'nden bir örnek. Bakın, bir yüzey yarığı olduğu zaman hep arazide şunu gördük: Bir kabarma yapısı görüyoruz, ardından da belli bir dönemin içerisinde devam ediyor ise bir yarık görüyoruz. Bu kabarma, özellikle depremin enerjinin boşalması sırasında odak noktasından ilk hareket eden, hızlı bir şekilde enerjisini boşaltan P dalgasıdır. Depremi yaşayan hocalarımız, arkadaşlarımız da burada bilir. İlk depremi yaşadığınız zaman bir zıplattır sizi, işte o P dalgasının hızlı bir şekilde boşaltmış olduğu enerji. Arkasından da böyle bir vapura binmiş gibi bir hareket yaşarsınız. O da bizim S dalgasının göstermiş olduğu dalganın hareketi. İşte en büyük yıkıcı etkisi S dalgası. Biz S dalgasında, o dalgalanma hareketi sırasında bina oynamaya başlayıp dengesini kaybedip mukavemetimiz yoksa kırılmaya başlayacaktır. Biz de bu bölgede çalışma yaptık. Yüzeyde görmüş olduğunuz deformasyon asla fay merkezini ifade etmiyor. O yüzden yer radarı çalışması biz de yaptık. Bakın, şurada, şunu gördük: Bu merkezden itibaren -şurada- derinliğe doğru nasıl indiğini, buradan da nasıl derine indiğini, Ekinözü'ndeki çalışmayı gösteriyorum. Yine farkı aynı şekilde gördük, bu P dalgası yükselirken zayıf olan kimse onu daha çok yükseltiyor. Bir kâğıdın üzerine darbe vurdunuz, darbede kâğıdın üstünde kim

daha hafifse o daha çok zıplıyor, kim daha az bağlıysa o daha çok zıplıyor. O yüzden farklı noktalarda kabarma görebiliyorsunuz. Onlar fayın asla eksenini değildir, onlar zayıf düzlemlerdir, zayıf yüzeylerdir. O yüzden biz yerde “deep” GPR çalışması yapalım dedik. Bu atım miktarını ölçmek için uğraştık. Bakın, şimdi, şuradan atım miktarını görmek istiyorum ben. Ekinözü İçmeceleri’nin orta içmecelerinin, yukarıda bir aşağı içmeceleri var, eğer oralara gittiyseniz görmüşsünüzdür Kahramanmaraş’ta. 2 fayın arasındaki atım miktarına baktığımız zaman, (76.10-68) civarındaki toplam 8 metre 10 santimetre gerçek anlamdaki atım, kıyamet demektir, gerçek anlamda kıyamet.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – 8 metre.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Siz istediğiniz kadar bir binayı, gökdeleni sağlam yapın, 8 metreye öteledikten sonra... Bunun örneklerini de ben gördüm, ondan da bahsetmek istiyorum özellikle. Bakın, şimdi, bu Hatay Antakya, sizin de az önce Selim kardeşime sorduğunuz soru.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Benim bahsettiğim şey.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet.

Bakın, biz buraya gittik, burası biliyorsunuz Antakya’nın Altınözü Tepahan Mahallesi. Burada bununla ilgili olarak çok senaryolar çizildi, işte, denildi ki: “Heyelan.” Denildi ki işte: “Toprak kayması.” Denildi ki “Şöyle bir yapı.” Bu neden oluyor? Bu hareket... Buradan fay geçiyor mu? Fay geçmiyor. Biz orada ölçüm aldık, yer radarı çalışması yaptık, birazdan sonucunu göstereceğim. Şunu yaptık: Bu zon boyunca ölçümler aldık, bu zon boyunca paralel bir şekilde ölçüm aldık. Bakın, şurada bir tane mesken var, bunun arkasında bir vadi var, bunun önünde bir vadi var. Şimdi, bu yapıyı biraz daha yakından inceleyelim. Yapı neden oluyor? Üstte yaklaşık olarak 1 metre-1,5 metre kalınlığında, gevşek dokulu tarım arazisine uygun killi bir topraktan oluşuyor. Onun hemen altında yer alan birim ise marn. Jeolojik bilimde marnın tanımı kalker ve kil -genel anlamda- kalsiyum karbonat ve alüminyum silikat demektir. Şimdi, bu birimin en önemli özelliği su aldığı gibi sabun gibi kaygan hâle gelmesi. Bir tabaka sabun düşünelim, tabaka sabunun alt kısmı ıslandığı zaman kaymaya başlayacaktır. Peki, kütlenin tamamı neden kaymadı o zaman? Neden kaymadığını beraber hep birlikte görelim. Bu, aynı şekilde, evin orada düşey yönde, bakın, şurada düşey yönde gelişen çatlakları görebiliyoruz, bu kaldırımın üstündeki düşey yöndeki çatlakları. Yer içi görüntülemesi yaptık burada, bir tane profil koyuyorum, çok zaman almamak için, sabahdan beri zaten meşgulsünüz. Düşey yöndeki çatlaklara baktığımız zaman, art arda çok sık bir şekilde çatlakları var bunun, doğal yapısından kaynaklanan bir yapı. Alt kısmına bakıyoruz, devam ediyor mu? Bizim kendi geliştirmiş olduğumuz ters çözümle, geliştirmiş olduğumuz bir yazılımla yer içi su görüntüsüne baktık yer altı su seviyesi nereye kadar geliyor diye. Bunun kayma derinliği nedir, neden kayıyor burada? Yaklaşık olarak 50-56’ncı metrede tamamıyla yer altı su seviyesiyle karşı karşıya geliyoruz ancak yer altı su seviyesinin suyla temas etmesiyle de birlikte bu suyun da rutubetini, suyun da etkisini, iletkenliğini yaklaşık olarak 26-27 metreye kadar gösterdiğini bu verilerden elde ettik. Düşey yönde kırık ve aşağıda da sabun gibi kaygan bir zemin ve aynı şekilde bir kitabın yaprakları gibi; bir tarafta yer çekimi kuvveti, bu yaprak hâlinde tık diye yer çekimi kuvvetiyle birlikte düşüyor. Ne zaman düşer kitap? Ne zaman titreşime maruz bırakırsanız. İşte, deprem hareketi bunu titreşime maruz bırakarak geldi.

Şimdi ne oldu? Ne tedbir almamız gerekiyor? Bu bölge çok kırık çatlak içerdiği için, bu bölgede yağmurlu mevsime geçtiğimiz zaman bu kayma işlemi kesinlikle devam edecektir. Biz bunun örneğini Malatya Arguvan’da gördük ve çalıştık, ortaya koyduk. Dolayısıyla, ben oraya gittiğim zaman Belediye Başkanını özellikle uyardım “Bu bölge tehlikeli bir bölge, kesinlikle imar izni vermemelisiniz çünkü

orada imar izni verilmiş. Bu bölgenin yerleşime açık tutulmaması gerekiyor, oradaki insanımız kesinlikle oradan uzaklaştırılmalı.” diye. O arkadaşın da telefonunu aldım, sürekli takip ediyorum vatandaş olarak. “Sakin yerleşme, yağmur yağıyor, yağıyorsa da kayabilir evin, başın derde girer. Onun altında kalırsın, sakın ‘Kaçarım.’ deme, kaçamazsın, depremden daha tehlikeli, oluşan yarığın içerisine düşersin.” diye sürekli söylüyorum, ben görevimi yaptım.

Şimdi, haberlerde duyduunuz, Kartalkaya Barajı, Pazarcık’ın hemen altında olan ve Gaziantep şehrimizi besleyen en önemli barajımız. Sayın Başkanım, siz bu konuya hâkimsiniz, yıllarca DSİ’de, İSKİ’de görev yürüttünüz ve bunları, barajları tek tek biliyorsunuz. İnanın, ben bunu gördüğüm zaman, haberlerde “Baraj gövdesi yarıldı, işte, baraj kapakları kırıldı.” deyince hemen sabah 04.00’te çıktım yola, 2 öğrencimi de aldım geldim. Buraya geldim, hemen ne yaptım? Bakın, şurada bir kırık var. Haberlerde bu kırığın gerçek anlamda deprem hareketi sırasında kayayı yardığını ve bununla birlikte, hemen bizim dolusavağı da ikiye bölerek baraj kapağını da kırarak buradan devam ettiğini söyledi. Ben de hemen bölgeye geldim. Bölgede böyle bir yapı var mı yok mu? Bu bölgede bir yer radarı çalışması yaptık tam bu gösterdiğim alanın içerisinde. Önce “köprü” dediğimiz kısımda baraj kapağının olduğu kısımla bir çalışma yaptık, ondan sonra da yol güzergâhı boyunca bir çalışma yaptık. Orada sonucu rahatlatmak için özellikle söylemek istiyorum. Ne çıktı burada? Bakın, bu baraj kapağının gerçek anlamdaki iç görüntülemesi. İç görüntüleme sisteminde, baraj kapağında, biliyorsunuz, baraj betonunun...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bunları nasıl görüntülediniz?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Cihazımız var bizim, az önce söyledim, dip GPR’la yerin içerisine elektromanyetik sinyal gönderiyoruz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ona göre şey yapıyorsunuz.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet, ona göre... Jeofizik uzmanı olan Selma Kadioğlu, jeofizik mühendisliği bölümünün öğretim üyesi, onun tarafından proses edilerek... Jeoloji ile jeofizik birlikte çalıştığı zaman yer bilimin tadı olabiliyor, tek başına çalıştığı zaman sadece yemek yiyip tatlı yememek gibi bir olaydır zaten olay.

Şimdi, burada baktığımız zaman, düşey yönde herhangi bir kırığımız yok Sayın Başkanım ancak altını çizerek söylüyorum: Şimdi, o bölgede dolusavak üzerinde kırık tespit ettik, bu kırıklar dolusavak olduğu için kendi kendini doldurmuş, o titreşimden dolayı üstten gelmiş doldurmuş ve bizim Karayolları da -ben oradaki uzman kişilerle, ilgili mühendislerle de konuştum- hemen gelip burayı doldurmuş; doldurmak zorunda çünkü 2 köy arasındaki, birkaç köy arasındaki iletişimi sağlamak için yapmış, hemen de yapmış; keşke ben yetişmeden önce yapmasaymış da keşke ben görseymişim daha iyi olurmuş ama yapmış, tabii ki görevini yapmış, doğrusu da o, ben geç kaldım aslında. Oraya baktığımız zaman, onun içerisinde kılcal çatlaklar tespit ettik. Sık sık bunun özellikle... Baraj dolu değil şu anda, baraj dolu olduğu zaman bizim tarafımızdan bir daha ölçülerek tespit edilmesinde yarar görüyorum Sayın Başkanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Biz para pul istemiyoruz, zaten paramızı devletimizden maaş olarak alıyoruz. Ben öneri olarak bunu söylüyorum Sayın Başkanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam, zaten sizi de...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Devam ediyorum: Şimdi, değerlendirmeye gelelim. Şimdi, değerlendirme... Benim binam neden yıkıldı, ben oraya geçmek istiyorum. Bakın biz ne yaptık? Biz gittik araziye, hiç hasar görmeyen, ayakta duran, az hasar gören, orta hasar gören, ağır hasar gören ve tamamen de yıkılan binalardan beton örnekler aldık. Neler tespit ettik? Evet, beton örnekler aldık.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – İskenderun tarafı mı acaba?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, Kahramanmaraş ve Antakya’dan aldık, bir de Elbistan’dan. Ben bariz bir iki tane örnek vererek... Biz neden hata yapmışız? Ben hataları net bir şekilde söylüyorum, ben jeoloji mühendisiyim ama ben petrografim aynı zamanda yani mikroskop altında kayaları, mineralleri inceler, uzman bir şekilde, onları detaylı bir şekilde ortaya koyarım. İnşaat mühendisi şunu yapar: İnşaat mühendisi direkt olarak bir betonu macunla matriksler, çimento der, diğer bileşenine de agrega der. O agregaların birleşimi nedir, özelliği nedir, yuvarlaklaşma derecesi nedir, taşınmış mıdır, taşınmamış mıdır, buna bakmaz. Ben de oradaki hataları... Birlikte çalışmamamızın bedelini biz çekiyoruz şu anda. Bilim adamlarının birlikte çalışmamalarının da hatası var burada, bir ceza verilecekse o birlikte çalışmayan hocalara da ceza verilmelidir diye söylüyorum ben bunu burada.

Ben devam etmek istiyorum buradan. Şimdi, bir çimentonun tanımını yapalım, oradan devam edelim. Çimento bizim ideal olarak “marn” dediğimiz o kayadan genelde yapılır. Hem kalker hem de alüminyum silikat yani kil ile kalkerden karıştırılmış, öğütülür, 1.500-1.600 derecelik bir döner fırında kavrulur ve pişirilir. Neden? İçerisindeki “kalsiyum karbonat” diye tabir ettiğimiz karbonun uçurulması, karbonatın uçurularak kalsiyum, alüminyum silikat ve özellikle de kilden gelen bir miktar demir. Beton eğer ki dayanıklı bir şekilde barajda, özellikle dolusavakların desteklerinde kullanacaksam, limanlarda kullanacaksam içerisine manyetit, manganez, özellikle kromit katarak betonun kalitesini böylece artırırım, özel beton imalatlarına girer. Şimdi, bunu niye anlatıyorum? Şunun için anlatıyorum: “Çimento” denildiği zaman gerçek anlamda karbonatı olmayan bir ürün. Suyu muamele ettiğim zaman, kalsiyum, kalsiyum hidroksite dönüşür, hidroksite dönüştüğü zaman alüminyum silikatla reaksiyona dönüşür ve tamamıyla bir macun hâlinde benim agregaları tutar. Bu agregaları tuttuğu zaman, atmosfer şartlarındaki karbondioksit, zamanla bu kalsiyum hidroksitle reaksiyona girdiği zaman kalsiyum karbonata dönüşür yani eşittir kireç. Bu ne demektir? Sizin betonun bir ömrü vardır. Betonun ömrü evler için kırk sene kabul edilir, sahilde yaşayan şehirlerde otuz senedir bu. Otuz senelik bir binanız varsa siz bu betonunuzun petrografisini yapmakla mükellefsiniz. Devam ediyor mu etmiyor mu, ben bunları birkaç tane örnekle göstermek istiyorum. Bakın, şu örneğe lütfen bakalım. Şimdi, elektron mikroskobundaki haritayla görüntüledim bunu. Biz bilimsel tecrübe olarak... Tanıştığım için, ben şimdi Sayın Bakanıma baktığım zaman Veyssel Eroğlu diye biliyorum, Sayın Vekilime baktığım zaman Müzeyyen Şevkin olduğunu söyleyebiliyorum, doğru mu? Ama ben bunu söylediğim zaman “Nereden biliyorsun? T.C numarası, pasaport...” diye soruyorlar. Biz de bunu bazen analitik olarak ispat etmek zorundayız. Biz buna diyoruz ki: Karbonatlaşma var. Bakın, şimdi bu nedir? Betonun kırık ve çatlaklarındaki kalsiyum, silisyum, alüminyum oksidin dağılımı. Nerede? Yüzeyden alınan. Bakın lütfen, pembe renge dikkat ediyor musunuz, tamamıyla matriks kalsiyuma dönüşmüş. Neye dönüşmüş? Kirece dönüşmüş. Evet, kirece dönüşmüş. Devam ediyorum, iç kısmına doğru gidiyorum, bakıyorum matrikte kalsiyum oranı pembeleşmemiş, iç kısımda kirece dönüşmemiş. Nerede bu? Antakya’da. Hangi örnekte göstereceğim şimdi; işte, bu örnekte. Kıyıya yakın olmasından dolayı, rutubetin çok fazla olmasından dolayı bu hâli almış olarak... Birinci hatam bu.

İkinci hatama geliyorum. Bu bizim için son derece önemli, bunu anlatmadan geçemeyeceğim çünkü bu bizim için çok çok önemli. Sayın Vekilim, “Agrega” denildiği zaman, benim parçacık olarak hitap etmiş olduğum ürünleri çimentonun içerisinde tutan parçalardır. Bu parçaların bileşimi, boyutu, tutuculuk özelliği son derece önemli. Biz diyoruz ki: Dere kumu olarak kullanılmaması. Yönetmelikte var mı dere kumu? Var. Kullanabilir misin? Kullanabilirsin. Ben diyorum ki hatalı. Neden hatalı olduğunu burada açıkça söylüyorum, bütün inşaat mühendislerine de söylüyorum. Bilişimi tanımlayamadıkları için “Olabilir.” diyorlar. Yalan hocam, olmaz öyle bir şey, doğru değil. Neden değil? Dünyada gelişmiş ülkeler bunu uygulamıyor ancak geri kalmış olan ülkeler... Neden? Çünkü Agreg a eğer ki bu dere kumundan oluşursa üç özelliği bizi mahvediyor.

Birincisi: Taşınmadan dolayı yüzeyi cilalanmış.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, cilalanmış.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Siz bir aynanın üstüne çimento dökerseniz tutar mı? Tutmaz.

İkinci hatası: Farklı birleşimden oluşması heterojen bir özellik sergiliyor. Bunun üstüne uygulayacağınız basınç kimi yerde sert, kimi yerde yumuşak, heterojen bir dağılım göstermesinden dolayı kırılma yeteneği daha çok fazla.

Üçüncü ve en tehlikelisi: Bununla ilgili deney yapıyoruz biz burada; alkali-silika reaksiyonu. Silikası düşük derecede katılmış olan “amorf silika” dediğimiz kalsedon, tridimit gibi mineraller, çört gibi mineraller, bunların içerisinde seçme şansınız yok, mümkün değil, “Ben alkali-silika reaksiyon testini yapıyorum dere kumunda.” diyen adam doğru söylemiyor çünkü 5 metrede farklı sonuç çıkar, 5 metrede farklı sonuç çıkar. Dere malzemesinin neyi taşıdığı, neyi getirdiği belli değil; uzak mesafeden, yakın mesafeden bir araya getiriyor. Dere kumu malzemesi o yüzden kullanılmamalı. Kırma taş neden kullanılmmalı?

GÜRSEL EROL (Elâzığ) – Bunu yazalım Sayın Bakanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Rapora yazacağız, bu önemli.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Ben yazdım, önerdim, önerim de var.

Birincisi: Kırma yüzeyleri pürüzlü olmasından dolayı tutuculuk özelliği belli.

İkincisi: Bu agreganın üzerinde ne deneyi yaparsanız yapın tüm bölgeyi temsil eder, alacağınız tüm agregaları temsil eder, homojen bir dağdan homojen bir kayadan alıyorsunuz.

Üçüncüsü: En önemli özelliği bunun üstünde yapacağınız alkali-silika reaksiyon testi bütün bölgeyi temsil edeceği için yapacağınız, vereceğiniz rakam kesinlikle doğrudur, o bölgenizi temsil edebilir. Şimdi, işte burada bir karbonatlaşma örneği veriyorum size. Alkali-silika reaksiyonu ile birlikte gelişen çimentonun tamamı karbonata dönüşmüş. Bahadır Bey kardeşim hemen oraya baktığı zaman çimentonun kalsite dönüştüğünü görüyor, oysa o bir çimento. O çimentodan dolayı ne oluyor? Nervürlü demir kullanmışım, ne olacak ki sıyrılıyor zaten, kirecin içinde durur mu o yük? Durmaz ki, kireç olmuş zaten benim çimentom. Kireç olduğunu ancak ve ancak beton petrografisiyle belirleyebiliriz. Üzerine yapacağımız herhangi bir basınç, alacağımız karot örneğinden üzerine uygulayacağımız herhangi bir basınç agregalar üst üste geldiği zaman 20 megapascal, 30 megapascal çıkabilir; aslında agregaların dayanımını verir bana, o çimentonunkini vermeyebilir; o yüzden beton dayanım testi yapıldığında yanılma payı yüksektir. Karot örneğinin yerine bir parça örnek alıp, bunun beton petrografisine bakılıp, özellikle demirini de tespit edip demir çapına bakılarak korozyon olup olmadığını tespit etmek lazım.

Az önce söylemiş olduğum -burada slaytı var- şey: Neden dere kumu kullanılmamalı? Homojen bir yapıya sahip olmaması, taşınmadan dolayı yüzeylerin cilalı olması, alkali-silika reaksiyonu için elverişli...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – En önemlisi de yüzeyin cilalı olması.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet, bir de heterojen olması Sayın Bakanım.

Şimdi, vahim bir durum Antakya. Ben yemin ediyorum Antakya’yı çok seviyorum, Türkiye’nin en güzel yeri. Burada Antakyalı var mı bilmiyorum sayın vekillerim içerisinde?

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Fahri Antakyalıyız.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Ben Kerküklüyüm.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Neresindesiniz?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Kerküklüyüm hocam ben, Kerkük.

Şimdi, Antakya’yı ben ilk gördüğüm zaman çok etkilendim. Bence Türkiye’nin en güzel yeri Hatay, gerçek anlamda. En güzel yerlerinden biri de demiyorum, Antakya hakikaten çok güzel bir yer. Burası Habibi Neccar Camisi, biz 2007 yılında bu bölgede çalıştık. Şimdi burayı biraz detaylı bir şekilde adlandıracam. Sizden istirham ediyorum, buraya nasıl sahip çıkılabilecek, biz buranın değerini katbekat nasıl artırabiliriz?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Önümüzdeki hafta bu konuda özellikle ilgili arkadaşlar gelecek, müzeler müdürü, vakıflardan arkadaşlar.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam bakın, biz ne yaptık, 2007 yılında ne yaptık? Lütfen bakın, bu yaptıklarımızı anlatayım. Belediye bize başvurdu, dedi ki: “Burada, Habibi Neccar çevresinde geniş bir alan var, biz burada otopark yapacağız.” Antakya -kısa bir parantez içerisinde tarihini söylüyorum- milattan sonra 115’inci yılda bir deprem yaşıyor, tam 260 bin kişi ölüyor. 525 yılında bir deprem oluyor, 250 bin kişi ölüyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – 250 bin?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet, 250 bin kişi ölüyor.

115 yılında şiddetin büyüklüğünü neye göre hesap etmişler? Şimdi söyleyeceğim. Bunu o tarihte kaleme almışlar, atabilirim size. Romalı İtalyan Yazar Robert Graven kitabında bunu aktarıyor, diyor ki: “Öyle bir felaket ki, şehir tamamen yıkıldı, yangın çıktı, ondan sonra arkasından enkaza kimse ulaşamadı. Enkaza ulaşamadığı için -enkaz kaldırmak kolay mı o tarihte, makineniz yok, bir şeyiniz yok- veba hastalığı oluşmaya başladı ve bölgede kimse kalmadı, herkes öldü, sonra dışarıdan insanlar gelerek -525 yılından bahsediyorum- bölge düzeltildi, onun üstüne yeni bir şehir kuruldu.” Parantez içerisinde söylüyorum, birazdan öneri olarak sunacağım. “Türk milleti çabuk unuttur.” diyor. Hayır, insan çabuk unuttur. İnsanın kelime anlamı “nisyan” demektir, “unutun” demek. Kelime anlamı... Çabuk unutuyoruz biz. Unutmamamız için ne yapmalıyız, ona da bir önerim var. Lütfen sayın vekillerim, lütfen istirham ediyorum, burada oturuyorsak bu kuralı yerine getirebiliriz.

Biz Antakya bölgesinde yer radarıyla çalışma yaptık. Habibi Neccar'ın 2023'teki görüntüsü bu biraz önceki 2007'deki görüntüydü. Ben Harita Genel Komutanlığına, Harita Genel Müdürlüğüne huzurunuzda teşekkür etmek istiyorum. Harita Genel Müdürlüğü ne yaptı? Harita Genel Müdürlüğü şunu yaptı: Harita Genel Müdürlüğü bu bölgede depremde etkilenen bütün bölgenin çok ayrıntılı görüntülerini bütün Türkiye Cumhuriyeti'ne değil, bütün dünyaya açtı. Hasar tespiti, yüzey kırığını... Az önce Selim kardeşim dedi, 325 kilometre, ben de hesap ettim, evet, 325 kilometre, gerçekten oradan hesap edebiliyorsunuz, oradaki yüzey yarığın devamlılığını görebiliyorsunuz. Bu, Antakya'nın Habibi Neccar'ın durumu. Ben geçmişini bildiğim için, buraya geldim, film çözüldü ve ben devam edemedim, geri döndüm, bir hafta sonra bir daha geri geldim, kendime geldikten sonra, ben yapamadım. Yani benim sanki babam ölmüş gibi oldu, samimi söylüyorum. Antakya yok. Bizim 2007 yılında yapmış olduğumuz çalışmanın görüntüsü bu. 2007 yılında biz ne gördük? Şunu gördük: Yerin içerisinde 4 metre 80 santim, yaklaşık olarak 5 metre derinliğinde düzlük zeminler, mozaik olma ihtimali yüksek raporumuz var ve bunların içerisinde sütunlu yapılar çünkü 525 yılından sonra da 600'lü yıllara geldiğimiz zaman, biliyorsunuz İslamiyet'in yayılması sırasında Habibi Neccar dünyanın ilk kilisesi, ardından Anadolu'nun ilk camisi, oldukça kutsal bir yer aynı zamanda. O bölgede geniş düzlükler tespit ettik. Biz belediyeye dedik ki: "Burada tarihi bir yapı var." Belediyeden de aldık, o raporun bir örneğini de Kültür Bakanlığının Varlık Koruma Müdürlüğüne teslim ettik, Varlık Koruma Müdürlüğü hop diye el koydu, dedi ki: "Buraya park yapamazsınız." Doğrusunu da söyledi ama ne oldu? 2009 yılında hemen üst tarafta bir otel yıkıldı, o otelin altına bir kazı yapıldı ve bu yapı çıktı. Bakın, bu bir battaniye örtüsü değil, biraz daha yakından bakmak istiyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Kaç metre derinlikte çıkıyor?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – 5 metre hocam. Bizim tespit ettiğimiz, raporunda olduğu gibi, ben tam 60 bin metrekareyi 2007 yılında taradım, 60 bin metrekarenin tamamının altı bu, Asi Nehri'nin sağında ve solunda. Bakın, şimdi, o siyahlar, işte, sizin İslahiye'nin, Hassa'nın bazaltları; o hafif pembemsi olanlar bizim pelajik kireç taşları, Amanos Dağı'ndan alınmış; bunlar orada tek tek mıcır hâlinde değil, küp zar taşı hâline getirilerek... Roma devrinde yani geç Roma ve erken Bizans dönemi diye tabir ettiğimiz dönemde, o tarihte -Urfa'dan, Haleplibahçe'den bilirsiniz- mozaik moda. Hocam, iddia ediyorum, samimi söylüyorum, her şeye de varım, Asi Nehri'nin sağında ve solunda saklı bir Roma şehri var ve bu Roma şehri mükemmel bir şehir. Eğer ki biz buraya yapılaşmaya izin vermeyip... Biz zamanında bunu önerdik, dediler ki: "Bu kadar yapı, bu kadar gecekondur, bu kadar eski püskü binaları kim istismak edecek?"

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Rapora yazalım, hatta Bakanlığa göndereyim.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Rapora yazalım, çok değerli bir öneri.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Ben yalvanyorum, lütfen. Biz gönüllü olarak çalışmaya razıyız.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Siz rapora yazın, biz bunu iletelim.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Şimdi, bakın, bu tarihi zenginlikleri çıkardığımız zaman, yemin ediyorum, Göbeklitepe değil, Türkiye'nin en zengin turist kaynağı olacak burası. Sayın Genel Müdürüm az önce çok güzel bir şey söyledi, dedi ki: "Oralara, o fay hatlarına biz ev yapmayalım, gerekirse çay bahçesi yapalım, tarım arazisi yapalım." Yapmayalım Hocam. Bakın, bu zenginlikleri çıkaralım. Bakın, resmi gördünüz mü, bilemiyorum ama şuradaki yapıyı özellikle göstermek istiyorum: Kıvrımlanma yapısını görüyor musunuz? 525 yılındaki deprem olduğunu iddia ediyorum ben.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – O deprem değil mi?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet, o depremden kaynaklı o yapı bu şekilde kıvrılmış o tarihte.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – 1509’da da bir deprem var, değil mi?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – 1509’daki değil çünkü 1509’da biz varız orada. Bu, Roma devrindeki deprem. 1509’da çok büyük bir deprem oluyor ama bu o değil. İslamiyet döneminde de bir deprem oluyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yusuf Kağan Hocam, Allah aşkına, bunu biz çok güzel bir şekilde rapora dercedelim hatta beklemeden biz bunu ilgili kurum kuruluşlara, vakıflara, Bakanlığa hatta Cumhurbaşkanlığı makamına kadar iletelim.

GÜRSEL EROL (Elâzığ) – Sayın Bakanım, Hocamızın verdiği bilgilere göre bu alanları arkeolojik sit olarak önerelim.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, arkeolojik sit alanı ilan edelim, asla üstüne...

GÜRSEL EROL (Elâzığ) – Böylece orada hiçbir yapılanma olmaz zaten, arkeolojik sit.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çivi çakılmasın.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, nitelikli yapının dışında, bizim orada bir Habib-i Neccar Camimiz var, bir kilisemiz var, bir de eski bir camimiz var; onları koruyalım...

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Ulu Cami de var orada.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – O çok aşağıda. Yani o da kalsın.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Peki, Habib-i Neccar Camiyi ne yapacağız? Yıkıldı...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Sayın Vekilim, o da kalsın, nitelikli yapımız kalsın ama nitelsiz olanları bir daha yapmayalım; orayı kazalım, bu güzelliği ortaya koyalım. Bu güzelliği ortaya koyduğumuz zaman, inanın oranın değeri katbekat artar, ben o insanlara da böyle sahip çıkmış olabileceğim.

Ben devam etmek istiyorum, az bir şeyim kaldı, izin vererseniz.

Şimdi, Gaziantep Kalesi’ni yine biz daha önceden çalıştık. Bu Gaziantep Kalesi neden yıkıldı? Altı bin yıllık bir höyüğün üstünde, iki bin yıllık bir kale. Neden yıkıldı? Deprem çok büyük bir deprem, muazzam bir deprem; dedim ya 7,7 Doğu Anadolu Fayı, karmaşık; Kuzey Anadolu Fayı böyle değil.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocam, aslında küçük kıyamet ya. Bütün depremlerde çalıştım, böyle bir deprem görmedim.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet, şimdi, biliyorsunuz, 1509 yılında Marmara’daki kırık hattının oluşmasıyla İstanbul depremi diye tarihe geçiyor “kıyametisuğra” diyor, küçük kıyamet diyor ve evler tamamıyla yıkıldığı için, yaşayan İstanbullular “Bundan sonra evlerin tamamı ahşaptan olsun.” diye karar alıyorlar, ahşaptan yapıyorlar; sonra bir yangın geçiriyor, ondan sonra tekrar kerpice dönüyorlar, maalesef. Biz çabuk unutuyoruz. Şimdi, unutmamak için ne yapmak lazım?

Bir önerim var: Şimdi, Gaziantep Kalesi neden yıkıldı? Depremın büyüklüğünden olduğunu söylüyorum, bir. İkincisi neresi yıkıldı? Biz bunun altında yapılarına baktığımız zaman özellikle sağlam kayalardan oluşuyor, kaya çürük değil, tamamıyla kesme taş. Bazalt yer alıyor, pelajik kireç taşı var içerisinde, özellikle kireç taşından oluşan andezit bazalt kayalarından oluşuyor. Kalenin, gerçek anlamdaki Gaziantep Kalesi'nin yapısı bu. Bakın, şuradan itibaren, şu kemerin üst kısmındaki yıkıntıları görüyor musunuz? Az bir şekilde. Bu tarafta yıkılma var mı? Yok. Çünkü höyüğün bir bölümü tamamıyla kayadan oluşuyor, bir bölümüne geçtiğimiz zaman ise topraktan oluşuyor, dolgu topraktan. Dolgu topraktan oluşan kısmı yıkılmış, kayanın olduğu kısım açısından yıkılmamış.

Şimdi, benim önerilerim var. Bu önerilerimin bir kısmını Sayın Genel Müdürüm söyledi. Birincisi, fay hatlarının üzerine asla ev yapılmamalı, 500-600 metre ötesine yapılmalı. Şimdi, bu fay hatlarını yapan -ben akademisyenim, üniversitede de ders veriyorum- gerçek anlamdaki MTA'daki jeoloji mühendisleri. Bu arkadaşlar gerektiği zaman dağlarda yatıyor, orada kalıyor. Bunların harcırahlarını, özel haklarını arttırmamız gerekiyor. Bir asgari ücret seviyesinde olmaması lazım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ben de arazide çok çalıştığım için, hakikaten, orada, arazide çalışan insanları mahrum ediyoruz.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Sayın Başkanım, gerçekten çok az harcırahları. Maaşlarına baktığımız zaman, bunların maaşlarının düşük olmasıyla birlikte bu sefer cazibesi kayboluyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yüzde 100 haklısın. Arazide çalışmak bambaşka Hocam.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, ailesinden uzak, her şeyden uzak.

İkincisi, benim geldiğim zaman, özellikle depreme riskli olan, alüvyon bileşimindeki olanlar -Başkanımın da söylediği gibi- tarım alanına terk edilmeli.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bunu da teklif vereceğiz, yazalım.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Eski binaların beton kalitesini belirleyebilmek için mutlaka beton petrografisi yapılmalı. Bir beton petrografisinde eğer ki yüzde 30 civarında karbonatlaşma, kloritleşme alkali silika reaksiyonu gösteriyorsa test edilmeli, ya güçlendirilmeli ya kentsel dönüşümden yararlanmalı.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Ama Hocam, bu cihazları...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, o cihaz sizin, bizim, Türkiye Cumhuriyetinin. Sayın vekillerimin ödediği vergilerle alınan bizim projelerden... Babamızın malı değil, biz hazırız çalışmaya.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam da siz Ankara'da hazırsınız, diğer illerde...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Diğer iller için de ekip kurulur. MTA bizim yanımızda olduktan sonra bu iş kolay, çok kolay.

GÜRSEL EROL (Elâzığ) – Sayın Bakanım, güzel bir örnek varsa o örneği Türkiye'ye uygulamak lazım.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Tabii ki aynen öyle.

GÜRSEL EROL (Elâzığ) – Güzel olan örneği kullanmak lazım zaten, amaç bu olmalı.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, beş noktaya gelelim.

Bakın, Hocam, eksliğimiz şu: Şimdi, burada bir eksliğimiz var, yapı denetimimiz var bizim yönetmelikte ama zemin denetimimiz yok. Ben bir tane örnek vereyim, ondan sonra son noktama geleceğim, bitiriyorum ben.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocam, zemin denetimi yok. Ben de geçmişte Yıldız Teknik Üniversitesinde zemin mekanığı dersi verdiğim için, hakikaten, biz özellikle jeologlara, jeofizikçilere, zemin mekanikçilere fazla değer vermiyoruz; yapıp geçiyoruz. Geçmişte zemin testleri bile yapılmıyordu.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Sayın Başkanım, ben yaşadığım şeyden bir örnek verebilir miyim?

Depremden tam iki ay önce, Kayseri’de bir yerde inşaat yapılıyor. Biz ölçtük, yer radarıyla ölçtük; zemin yumuşak, zemin sıvılaşması olma riski yüksek. Dedik ki: “Bu zemini iyileştirmen, ‘jet grout’ yapman lazım.” “Kaç tane?” Noktaları belirledim. “Hocam, bize rapor lazım.” dedi. “Ne raporu, işte, bunları biz hazırlayıp...” “Hocam, senin belirlemiş olduğun masraf ne kadar, biliyor musun? Ben o arsaya o kadar para vermedim.” dedi ve bizden rapor almadan gitti, başka birine yaptırdı.

Bakın, şimdi, ben size canlı bir örnek vereyim, siz maliyetini hesap edin. 500 metrekaresel bir alana normalde 4 tane sondaj yaparsanız 20 metreden, metresi 2 bin TL’den 80 bin TL para yapar ve bunun da deneylerini de yaptığınız zaman 100 bin TL para yapar. Bu müteahhit arkadaşımız raporu kaç paraya alıyor? 10 bin TL’ye. Neye göre? Naylon rapora. Mümkün değil zaten, hesap ortada Hocam, mümkün değil. Hocam, zemin denetimi yapılmalı, denetim heyeti yapı denetimdeki gibi kurulmalı.

Hocam, son olarak ben şunu söylüyorum: İnşaat mühendisi, jeofizik mühendisi, jeoloji mühendisiyle birlikte mutlaka birlikte karar vermeli ama en önemlisi şu; yalvarıyorum, lütfen bunu yapalım, bakın, Sayın Vekilim, lütfen, bunu ne olursunuz yapalım; o da şu: Biz çabuk unutuyoruz, bir sürü yıkılan binalarımız oldu, bu binaları -biz çabuk unutuyoruz- benden sonraki neslin görmesi lazım. Nasıl görecektir? Yıkılan binaların en az birini muhafaza edelim, etrafını çevirelim, oraya bir levha koyalım; üzerine yazalım “Unutma, bu ülkede şu tarihte böyle bir deprem oldu, şu kadar can kaybı oldu, bu binada şu kadar insan öldü ve bu binanın da hatası buydu.” yazarsak...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Derya Hanım, siz önermiştiniz, değil mi?

DERYA BAKBAK (Gaziantep) – Evet, ben de aynı şeyi söylemiştim.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Bellek müzesi.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Sayın Başkanım, Sayın Bakanım, Sayın Vekilim; ne olursunuz lütfen, bunu yapalım. Bunu yaparsak inanın, bakın, biz, bugün...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yaparsak unutmayız.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet, unutmayız artık.

Ben fazla uzattım, hakkınızı helal edin.

Teşekkür ediyorum.

DERYA BAKBAK (Gaziantep) – Öğrenciler görmeliler. Hangisi, sebep ne? Hafızamızda görsel olarak kalması gerekiyor.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Çok doğru söylüyorsunuz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, Hocam, bu yapı denetimini tekrar ele almamız lazım. Zemin etütleri, sondajlar ve zemin güçlendirmesi mutlaka bu teknolojinin getirilmesi lazım.

Şimdi, bakıyorum, yüksek katlı bina... Ya, adam rastgele mütemadi sömel yapıyor, buna inşa ediyor ama zemin sıvılaşma riski var. Dolayısıyla, buraya çeşitli teknikler... Hatta bu teknikleri de bana göre Bütün mühendislere vermemiz lazım.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Kesinlikle.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – İşte, jet grout mu olacak...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Fore kazığı mı olacak...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hatta şimdi Avustralya’da çok güzel bir teknik çıktı, isteyen varsa onu verebilirim zemini iyileştirmek için. Ne yapıyor biliyor musunuz? Duktıl font borular var, bunları aşağıya doğru indiriyor, bir taraftan çok kolay bir şekilde bir iş makinesiyle zemine kazığı hemen boruyla beraber çakıyor. Böylece zemin iyileştirme artık çok basitleşti.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, yüzde 100 katılıyorum size. Ben canlı bir örnek vereceğim. Şam’da Selimiye Camisi ve Süleymaniye Külliyesi var Mimar Sinan tarafından yapılmış.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şam’daki mi?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet, Barada Nehri’nin kenarına yapılmış, biz orada bir çalışma yaptık, yer radarı yaptık. Ben orada görünce böyle bir mühendislik harikası... Alüvyonun üstüne bina yapmış, cami yapmış, camide en ufak bir oynama yok, yandaki binalar hep çatlayıp yıkılıyor. Ne yapmış, biliyor musunuz Hocam? Kütükleri yağın içinde bekletmiş, zeytinyağının içerisinde yıllarca, o kütükleri çapraz olarak birbirine bağlamış ve camiyi onun üstüne yapmış Mimar Sinan. İsteddiği kadar oynasın zemin, istediği kadar zemin sıvılaşması olsun, yapmış adam, binada en ufak oturma yok, en ufak çatlama yok. Bahçelerde oturma var, önünde bahçe var gidip gördüyseniz. Bilmiyorum, orayı gördünüz mü?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Evet, gördüm, ben Şam’a defalarca gittim.

Şimdi, Hocam, bakın, geçmişteki insanlar, Mimar Sinan mesela Süleymaniye Camisini yaparken biliyorsunuz, zemini bilirsiniz, kil zemin var. Tabii, konsolidasyon söz konusu, konsolidasyon teorisi. Teknik üniversiteye gelen bir Alman profesör var, 1950’lerde teorisi ortaya çıktı, Terzaghi diye birisi ortaya attı ama Mimar Sinan Süleymaniye Camisi’nde uygulamış. Ne yapmış? Biliyorsunuz, belli bir süre belli bir yük altında kalınca içindeki kil, zemindeki su tamamen terk ediyor, çöküyor. Hatta sultana şikâyet etmişler, Kanuni Sultan Süleyman’a. Ya, bu adam buraya ne kadar malzeme varsa yıktı, kayboldu diye. Yani netice itibarıyla adam doğru bir iş yapmış. Gerekirse Şam’daki külliye... Hakikaten geçmişte bu kadar itina edilmiş bir bina yıkılmıyor, biz böyle basit zemin mekanığı esaslarını uygulamıyoruz, yeni yeni teoriler çıkmış, inşaat teknikleri var, yeni zemini iyileştirme metotları var ama bunları, maalesef, maliyet diye kontrol olmadığı için yapmıyorlar.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Kontrol olmadığı için, çok doğru Sayın Başkanım.

Teşekkür ediyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Çok teşekkür ederiz.

İlave sorular var. Hocam, bitti mi sizin?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Bitti benim.

Teşekkür ediyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Müsaade ederseniz Hocam’a bir teşekkür edelim. Hocam hakikaten, sizi bugün dinlemekten dolayı hepimiz çok mutlu olduk, gerek MTA gerek sizi... Özellikle bugünü sadece sizlere ayırdık çünkü işin temeli bu. O bakımdan, hem MTA’ya, bütün arkadaşlara hem size gönülden teşekkür ediyoruz.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Biz teşekkür ediyoruz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Özellikle bazı mozaiklerin ortaya çıkması var ya, bunu hemen biz yazalım, raporumuza da koyalım, hatta bunu ilgili bakanlıklara. Cumhurbaşkanlığı makamına vesaire bildirelim. Burası arkeolojik sit mi olur, ne olursa, ilan edilsin bu alan.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Kazı alanı oluşturalım Sayın Bakanım.

ZEYNEP YILDIZ (Ankara) – Sayın Bakanımız Malatya’da görevliydi, sık sık Antakya’ya gidip geliyorlardı.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Zaten önümüzdeki hafta bunlar gelecek, bunu da iletelim.

GÜRSEL EROL (Elâzığ) – Bu soru önergesi olarak giderse Bakan Bey de görüşlerini ileticek. Orada özel mülkiyet sahipleri itiraz edebilir ama Meclisin böyle bir kararı var dediğimiz zaman yaptırımı olur.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – İyi olur, oy birliğiyle yaptırımı olur.

Teşekkür ediyoruz.

Şimdi sizin bir ilaveniz vardı, ben size söz vereceğim.

III.- AÇIKLAMALAR (Devam)

2.- *Maden Tetkik ve Arama (MTA) Genel Müdür Yardımcısı Haşim Ağrılı’nın, yıkık bir binanın ve fay kırığının izlendiği bir yerin müze olarak farkındalık anlamında saklanması önerisine ilişkin açıklaması*

MTA GENEL MÜDÜR YARDIMCISI HAŞİM AĞRILI – Bir cümle söyleyeceğim bu farkındalıkla ilgili. Hocam, yıkık bir binanın müzevari bir şekilde farkındalık oluştursun diye bırakılmasını önerdi. Aslında, fay kırığının çok iyi izlendiği bir yerin de bu anlamda bir müze gibi farkındalık anlamında saklanması, korunması, gelecek nesillere en azından... Çünkü böyle bir olayı görmek bir nesle belki yetmeyebilir, olmayabilir. O anlamda böyle bir farkındalık müzesi mi denir artık, ne denir ona, bilemiyorum, böyle bir şeyin oluşturulması da iyi olur diye düşünüyorum.

Teşekkür ediyorum.

MÜRSEL ALBAN (Muğla) – Başkanım, 15 Temmuzda bomba attılar, işte, bombanın tahrip ettiği yeri şu an sergiliyoruz ve görüyoruz yani.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Mecliste var. Bence, bunu, mutlaka her yerde, her ilde yaptıralım, hatta biz bunu hemen...

Teşekkür ediyoruz.

Şimdi birkaç soru var. Sırayla, tabii, Müzeyyen Hanımın meslek olarak önceliği var. Müsaade ederseniz hem hanım olduğu için.

Buyurun efendim.

V.- MECLİS ARAŞTIRMASI KOMİSYONLARI

A) GÖRÜŞMELER

1.- Ankara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Yusuf Kağan Kadioğlu tarafından yapılan sunuma ilişkin görüşme

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) - Teşekkür ederim Sayın Başkan.

Öncelikle, ufuk açıcı sunumunuzdan dolayı, Hocam, çok teşekkür ediyorum.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Ben teşekkür ediyorum.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) - Gerçekten hem MTA'daki arkadaşlarımız hem de sizin bu bakış açınız çok değerli. Yeniden enkaz altında 10 binlerce vatandaşımızı ya da bir tek canımızı bile artık kaybetmeye tahammülümüz yok hakikaten. O nedenle teşekkür ediyorum çalışmalarınızdan dolayı da.

Şimdi, dediniz ki çok yıkıcı bir deprem. Acaba yıkıcı olmasının yanı sıra bu kadar can kaybının olması riskli alanlara yerleşimi seçmiş olmamızdan, fay zonları üzerine yerleşimi seçmiş olmamızdan kaynaklı mıdır? Bunu sormak isterim.

İki, siz benim söyleyeceğimi yapı denetimle ilgili... Ben, değerli Recep Hocam, değerli Recep Başkanım önceki Deprem Komisyonunda defalarca dile getirdim. 4 mühendislik birimi vardır yapı denetiminin içerisinde; elektrik mühendisi, makine mühendisi, mimar ve inşaat mühendisi var. Mekanikle ilgili herhangi bir hasar oluştuğunda deprem sonrası bunu onarmanız mümkün ya da elektrikle ilgili bir sıkıntı olduğunda bunu onarmanız mümkün ama zeminde bir sıkıntı yaratıldığında devrilmiş binalarda gördüğümüz gibi ya da zemin nedeniyle 2 katı göçmüş binalarda gördüğümüz gibi bunun onarımı mümkün değil, sizin zaten ilk sayfada gösterdiğiniz şu yapı gibi.

Dolayısıyla, ben geçen Deprem Komisyonunda da önermiştim, şimdi yine söylüyorum. Yapı denetiminde en azından su basmanına kadar tüm binaların, işte, fore kazık mı önerilmiş... Ha, şöyle söyleniyordu bize: Ya, nasılsa zemin etütleri yapılmış, belediye de bunu onaylıyor, jeoloji mühendisine ne gerek var?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Aynen de öyle, maalesef.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) - Ama biz biliyoruz ki belediye gidip o sondajı yerinde kontrol etmiyor ya da çukurdan alınan numuneyi belediyenin kontrol edemediğini çünkü elemanı yetersiz, belediyelerde yeteri kadar jeoloji mühendisi yok veya hiç yok, bunu biliyoruz. Dolayısıyla, ben o zaman da alımın damarı çatlayana kadar söylemiştim, bir daha söyleyeceğim. Beş yıldır ben, fay yasası çıksın diye, bu Mecliste onlarca kez söyledim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yönetmelik hazırlanıyor, ilgili hoca gelecek...

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Fay yasası için 2020 yılında kanun teklifi sundum, 2021'de indi, maalesef, oylarınızla reddedildi. Ben bundan mutluluk duymuyorum, yanlış anlamayın ama üzüldüğümüz nokta şu: Bilimsel bir şey koymaya çalışıyoruz ortaya. Dolayısıyla, yapı denetiminde muhakkak ve muhakkak yani bu 4 mühendislik birimi varsa yer bilimcilerin de olması ve en azından su basmanına kadar fore kazık mı önerilmiş, yerinde uygulama doğru mu, gerçekten fore kazığı doğru olarak uyguluyor mu, donatısı yeterli mi, kaç metreye kadar yaptı, etki soğanını oluşturacak kadar yere

ulaştı mı? Ve daha sonrası için muhakkak bir yer bilimcinin de bu yapı denetiminin içerisinde olması gerektiğini ama hep bir dirençle karşılaştık bununla. Gerçekten artık bunları aşmamız gerektiğini düşünüyorum. Ben bir mesleki şovenlikle söylemiyorum, başımıza gelen olaylardan dolayı söylüyorum, gerçekten çok üzgünüm bundan dolayı. Yapı denetimi muhakkak tekrar gözden geçirilmeli ve ilgili mühendislik birimleri de burada olmalı.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bir şey soracağım ben burada çünkü ben Bakanken özellikle jeologlarla jeofizikçiler arasında bir kavga vardı.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Gereksiz bir kavga, bence kavga değil aslında, yer bilimciyiz hepimiz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yani yer bilimciler şey yaptı, şu oldu, bu oldu. Bakın, önce bu kavgadan dolayı sıkıntı oluyor, jeolog mu olacak, jeofizik mi, yer bilimci mi? Yani üniversite disiplinlerinin bir araya gelmesi gerektiği kanaatindeyim. Yani isim çok değişiyor, eskiden biz harita mühendisi diyorduk, sonra ismi değişti, zemin mekaniği vardı, geoteknik falan...

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Hocam ona cevap verir herhâlde zannediyorum, onu ben cevaplamayayım da soru olarak yönelteyim.

Bir de şeyi çok değerli buldum. Ben İller Bankasında çalıştım yirmi dokuz yıl boyunca; imar planı, esas jeolojik etütlerde de çok yer aldım; 1998 depreminden sonra da doktoramı deprem... Sağ olsun Selim Hocanın da bana çok katkıları vardır doktora çalışmaları sırasında.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Doktora da yaptınız?

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Evet. Birlikte çok değerli katkıları da...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Tebrik ediyorum, bizim için büyük bir şans.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Çok teşekkür ediyorum.

Şunu, orada yapılan kazılarda, kanalizasyon veya İller Bankasının oraya götürdüğü hizmetlerde gerçekten Asi kenarında Anıtlar Yüksek Kurulunun inşaatları durdurduğu olaylarla karşılaştık. Şu anda duyumumuz -Antakya merkez için söylüyorum- Asi'nin sağlı sollu kenarına villa türü yapılar yaparak buradan elde edilecek rantla diğer yapıların tasarlanmasına ilişkin. Bir kere iki nedenle yanlış: Asi Nehri oradan tesadüfen geçmiyor; bir, fay zonu. İki, sizin de buyurduğunuz gibi çok önemli bir tarihsel doku var orada, onun korunması adına da bence son derece önemli ve değerli bir öneriydi, bunu çok önemsiyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederiz.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – Üçüncü olarak da şunu söyleyeyim Hocam, izninizle tamamlayayım. Ben bu kadar depremi yaşayan ve bu kadar afeti yaşayan bir ülke olarak, çığ afeti yaşıyoruz, heyelan yaşıyoruz, sel afeti yaşıyoruz; hem kamu kurumlarında daha çok yer bilimcinin hem de belediyelerde bir Deprem Daire Başkanlığının kurularak buralarda daha fazla sayıda jeoloji mühendisinin de çalıştırılması gereğine vurgu yaparak tamamlamak istiyorum.

Teşekkür ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederiz, sağ olsun.

MÜZEYYEN ŞEVKİN (Adana) – “Gene şovenlik yaptı.” diyeceksiniz ama yani...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yok, yok, rica ederim, hayır biz de aynı kanaati yazdık.

Şimdi, İzmir Milletvekilimiz Sayın Necip Nasır'ın sözü var.

NECİP NASIR (İzmir) – Sayın Hocam, içten ve samimi sunumunuzdan dolayı teşekkür ediyorum.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Ben teşekkür ediyorum.

NECİP NASIR (İzmir) – Ben inşaat mühendisiyim, bir soru soracağım. Son gelişmelerle 2018 Deprem Yönetmeliği'miz ve Yüksek Yapılarla İlgili Tasarım Gözetmenliği Yönetmelikleri'mizle aslında mühendislik anlamında ve teknolojik anlamda, sektörel anlamda iyi bir konumda, dünyayla rekabet edebilir bir durumdayız. Diyelim ki önemli özellikli yapılar da yapıyoruz Türkiye'de.

Şimdi, bir bina alındı, zemin etüdü yapıldı, temel altı uygulamaları, geoteknik deprem hesapları, betonarme yapı tasarım hesapları; üniversitedeki yetkilendirilmiş hocalarımızın da içinde olduğu konsorsiyumla projeler yapılıyor ve uygulamaya geçiyor hatta şu anda C50, 60 ve 70 betonlar döküyoruz ki uygulama içinde bizzat ben de şu anda onu uyguluyorum. Şimdi, buraya kadar her şey güzel. Şimdi, sizin anlatımınızdan sonra, hatta beton malzemenin muhteviyatıyla ilgili üniversiteden hocalarımız da denetimi ancak beton dökülüyor, beton numunesi alınıyor, basınç deneyine tabi tutuluyor, çiple Bakanlığın sistemine düşüyor. Buraya kadar her şey güzel ama sizin anlattığınız şekliyle kullanılan çimentonun muhteviyatı ve agreganın içindeki yapısıyla ilgili beton firmalarında herhangi bir denetim var mı ya da sizden bu yönde bir yardım istendi mi ya da bununla ilgili bir çalışmanız oldu mu? Her şey güzel, yapıldı geldi ama o beton döküldükten sonraki reaksiyonlarla o betonarme yapının geleceği durumu bize gösterdiniz burada sunumunuzda. Bununla ilgili Türkiye'de ne durumdayız?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, çok güzel bir soru sordunuz, ben teşekkür etmek istiyorum Sayın Vekilim. Benim içime de dokundunuz çünkü yaşayan birisi olarak bunu anlatmak istiyorum.

Şimdi, bu anlatmış olduğunuz özellikle betonun birleşimi ve betonun yapısıyla ilgili olarak, bizim yapı denetimi 18 Mart 2018 yılında 394 sayfalık bir şey Resmî Gazete'de yayımlandı. Ben hemen o çıktığı zaman aldım, baktım, mükemmel bir yapı hakikaten. O yapı denetimini uyguladığımız zaman normalde binaların hiçbirinde insanın ölmemesi lazım, yıkılabilir veya zarar görüp yıkılabilir, şey yapabilir. Ancak biz bu yapı denetimin oluşturmuş olduğu teknik şartnameye ne kadar uyuyoruz ve bunu gerçekten kontrol edebiliyor muyuz? Bir tane canlı bir örnek vermek istiyorum, belki konunun dışına kaçıyor, Başkanım özür dileyerek ben bunu anlatmak istiyorum. Devlet Demiryolları, hızlı tren hattı oluşturuyor. 2009 yılında Devlet Demiryollarıyla iş birliği yaparak bu agrega dediğimiz, biliyorsunuz daha büyük olan boyutlarına, biz çakıldan daha büyük boyutlarına, 9'la 10, 64 santimetre şeyinde olanlara biz balast diyoruz. Demir yolu için bir teknik şartname oluşturduk, dedik ki hızlı tren hattının -dünyanın parasını veriyoruz- sağlam kalabilmesi için mutlaka şu özellikte petrografisine bakılması lazım, kimyasına bakılması lazım, "loss on ignition" değerine bakılması lazım diye bir teknik şartname koyduk. İstanbul hızlı tren hattı yapıldı, Eskişehir demir yolu hattı yapıldı. Sonra ne oldu Hocam? Devlet herkesin başında değil ki, devlet sürekli, genel müdürüm sürekli gelip de bir mühendisin başında değil ki arazide, inisiyatif ona veriyor. Geldi bir grup arkadaşımız "Ya, bu teknik şartname çok zor, bu şartları sağlayan kimse yok. E, biz bunu değiştirelim." Sivas demir yolu hattında teknik şartnameyi değiştirdiler, yerini söylüyorum özellikle Yozgat'la Sorgun arasındaki bir Babalı demir ocağından bir bazalt getirdiler -şartnameyi sağlamıyor, taş olabilir ama hiçbir şekilde...- döşediler. Sonra ne oldu, niye bu kadar geç açıldı? Oradaki mühendislerin hatası, teknik şartnameyi değiştirdiler. Koymuş olduğumuz bir teknik şartnameyi lütfen üniversitelere danışalım, üniversiteye danışmadığımız sürece

çok hata yapıyoruz. Hiçbir üniversiteye danışmadan orada teknik şartname değişti, daha iyiye gitmesi gerekirken daha kötüye gitti. Dolayısıyla bunu düzeltmemiz gerekiyor, özellikle bunun not edilmesini istiyorum, lütfen rica ediyorum.

Yapı denetime gelince Hocam, devlet görevini yaptı, yapı denetimde teknik şartnameyi mükemmel bir şekilde oluşturdu ama ne olursunuz beni yanlış anlamayın. Şimdi, siz bir bina yapıyorsunuz, bir işçi tuttunuz, bir demir ustası tuttunuz, dediniz ki “Buna 500 metrekaarelik bir yeri yapın bana.” Adam demiri bağlarken, o demiri bükerken 135 açıda bükmeyp de sadece...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Hocam, onları gündeme getiriyoruz.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Evet yani bunu yaparsak... Sadece müteahhidin suçu değil.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, onları şey yapıyoruz Hocam.

NECİP NASIR (İzmir) – Sorum şuydu: Bu beton firmalarında demin siz agreganın...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hayır, hiçbirisi yok.

NECİP NASIR (İzmir) – Bununla ilgili...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – İnşaat mühendislerinde de yok.

NECİP NASIR (İzmir) – Mevcut hazır beton fabrikalarında söz konusu, bu hem agreganın hem kullanılan çimentonun evsafı hem agreganın içinde mıcırı, kumu, işte onların teknik şartnamelere uygunluğuyla ilgili bir denetiminiz, çalışmanız, böyle bir çalışma var mı? Şimdi, biz her şeyi dört dörtlük yapıyoruz, demiri de 135 derece kuruyoruz, bütün dozajlarını tam bırakıyoruz, hesapları tam yapıyoruz ama sizin dediğiniz gibi onun içine bırakılan mıcır veya kum veya çimentonun evsafının uygunluğu beton fabrikalarında uygun mu değil mi? Siz her şeyi dört dörtlük yapıyorsunuz ama sizin ifade ettiğiniz reaksiyonu gösterirse onlar gördüğümüz sonuçları doğuracak. Böyle bir çalışma oldu mu? Var mı?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Olmadı, olmadı ve neden olmadığını da söyleyeyim çünkü nedeni şu: Lütfen beni yanlış anlamayın, siz inşaat mühendisiniz, meslek şovenizmi yaptığımız için. Her şeyi jeoloji mühendisi bilir, her şeyi jeofizik mühendisi bilir, her şeyi inşaat mühendisi bilir.

NECİP NASIR (İzmir) – Şimdi, bizim bu Komisyonun bir amacı mevcut sorunları tespit edip bunun hızlı çözülmesiyle ilgili sonuca gitmek.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bu da çok önemli.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, bakın, ben ne diyorum orada?

NECİP NASIR (İzmir) – Hocam, pardon, biz şunu not alabilir miyiz? Beton fabrikalarındaki kullanılan malzemelerin, çimento ve agregaların nevinin standartlara uygun olmasıyla ilgili standardizasyonun getirilmesi ve kontrol edilmesi diye talep edebilir miyiz?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Tabii kesinlikle ama bakın...

NECİP NASIR (İzmir) – Denetim...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – 6'ncı maddede bakın yazdım ben onu ama o denetimi -lütfe benı yanlış anlamayın- Ahmet, Mehmet yapamaz, onu kim yapabilir? Jeoloji, jeofizik ve inşaat mühendisi, üçü bir arada gelirse...

NECİP NASIR (İzmir) – Yetkin mühendisler...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Yetkin mühendislik değil, mesleğini söylememiz gerekiyor.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – “Malzeme bilimi” diye bir şey var Hocam.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, malzeme bilimi taşı tanımaz, malzeme bilimi taşın alkali reaksiyon değerlerini hesap edemez, malzeme bilimi tridimitin ne olduğunu bilmez, malzeme bilimi kalsedonu bilmez, bilmediği için zaten biz hata yapıyoruz, diyoruz ki “Sağlam mı? sağlam.” şöyle bir tanım yapıyoruz: Sıkarsam sertse kaya, yumuşaksa zemin; böyle değil ki Hocam jeoloji.

NECİP NASIR (İzmir) – Hangi disiplinlerin olması gerektiğini söylüyorsunuz?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Jeoloji, jeofizik ve inşaat Hocam; üçü bir arada ve üçünün de onayı olmadan, üçünün de imzası...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Peki, çok teşekkür ederiz.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Ben teşekkür ediyorum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – şimdi, müsaade ederseniz Kilis Milletvekilimizin bir sorusu var. Buyurun.

MUSTAFA HİLMİ DÜLGER (Kilis) – Hocam, öncelikle bütün hocalarımıza teşekkür ediyorum. Allah bir daha böyle bir şey göstermesin, bize de bunu unutmamayı nasip etsin diyorum.

Benim üç sorum olacak. Bir tanesi, özellikle yapı denetimin müteahhitte, yapanla kontrol eden arasında ilgili bağın mutlak surette kesilmesi ve bunun da çok ağır cezalara çarptırılması gerekir. Birden fazla yapı denetim firmasında çalışmak mümkün değilken çeşitli hülle yollarıyla çalışmalara şahit oldum, görevim esnasında yapı denetim firması sahiplerine şahit oldum. Bir tanesi bu.

Bir de özellikle bir konuda bilginizi almak isterim. 3194 sayılı Kanun'un plan bölümlerinde, planlamada, 18'inci madde uygulamalarında, şehir imar planlarında hep teoride jeolojik etütlere yer verildiğini biliyoruz ancak daha sonra plan tadilatlarında hiç buna şahit oldunuz mu? Çünkü plan tadilatlarıyla yapı stokunun artırıldığını ve işte mevzii tadilatlarla bölgede yeni yüklerin oluşturulduğunu da biliyoruz. Hiç bu konuda bir çalışmanız oldu mu?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam oldu ama ben hiçbir jeoloji mühendisinin plan tadilatında yer aldığını görmedim. Az önce de söylediğim gibi, sayın vekilim sordu ya, dedi ki: “Agregaların birleşimi konusunda, bununla ilgili olarak bir çalışma var mı?” Eğer ki burada o agregayı tanıyan bir mühendis olmazsa, o agreganın birleşimini, vasfını, özelliğini, direncini, yoğunluğunu, davranışını, çimento beton olduktan sonra davranışını bilmiyorsa ona karar veremez Hocam, mutlaka ortak çalışılması lazım. Bu monitörü elektronik mühendisi yapmadı, bilgisayar mühendisi yapmadı, fizik mühendisi tek başına yapmadı, koordineli çalışıldı.

MUSTAFA HİLMİ DÜLGER (Kilis) – Tamam Hocam.

Bir de 1999 depreminde bir şey gördük ve bugün de aynı şeyi söylüyoruz: Yıkılan yapıların çoğunun 2000 öncesi yapı olduğunu söylüyoruz. 1980’li yılların ortalarında Kardemir, İsdemir, Erdemir’de meydana gelen bir grev vardı, hafızalarımızı ve biraz arşivi karıştırdığımızda bunu görürüz. O tarihte, özellikle bir sürü haddehanede yorgun demirin inşaat demiri olarak çekilip piyasaya verildiğini biliyoruz. Bu konuda bir çalışmanız oldu mu? Dolayısıyla o demirlerle yapılan binalara ne olduğunu söylemeye gerek yok. Bundan sonraki depremlerde yıkılacak binalarda daha hâlâ bellidir.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Hocam, ben metalürji uzmanı değilim yani o konuda herhangi bir fikir yürütemem çünkü ben o...

MUSTAFA HİLMİ DÜLGER (Kilis) – Nasıl Hocam?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Ben metalürji uzmanı değilim yani o metalürji biliminde...

MUSTAFA HİLMİ DÜLGER (Kilis) – Sizin çalışmalarınızda önünüze geldi mi?

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Şimdi, biz sadece şunu gördük: Mesela, bu İstanbul çevresinde, özellikle Silivri’de, Tekirdağ’ın eteklerinde, Çorlu’da çok sayıda beton petrografisi yaptık. Özellikle, bu TÜPRAŞ’ın binalarının betonlarını inceledik, yaptık. Gerçek anlamda orada hep şunu gördüm: Demirler iki çeşit; bir kısmı çok çabuk korozyona uğruyor aynı muntıkada olmasına rağmen, bir kısmı uğramıyor. Bu uğramamasının nedeni bileşimsel farklılıktan olması lazım. Biz o konuda bir çalışma yapmadık ama bir kısmı gerçekten aynı muntıkada, aynı bölgede, aynı iklimde olmasına rağmen, bir kısmı ciddi anlamda korozyona uğramış, bir kısmı da hiç uğramamış hatta öyle uğramış ki sadece demirin izi kalmış orada. “Burada demir var mı?” diyorsunuz, sanki biri çekmiş onu oradan, erimiş, gitmiş, kaybolmuş.

MUSTAFA HİLMİ DÜLGER (Kilis) – Çünkü o tarihlerde yorgun demirlerin, hurda demirlerin haddehanede inşaat demiri hâline getirildiğini biliyoruz.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – O konuyla ilgili hiçbir bilğim yok, uzmanı değilim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederiz.

Son sözü de...

MÜRSEL ALBAN (Muğla) – Bir sorum olacaktı Sayın Başkanım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sorunuzu sorun, toparlayalım, toplantıyı kapatalım.

MÜRSEL ALBAN (Muğla) – Bugün bir şey demedim zaten, sessiz kaldım.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Yok, yok, buyurun.

MÜRSEL ALBAN (Muğla) – Sayın Başkan, öncelikle çok teşekkür ediyoruz, sunumunuz gerçekten doyurucu ve bilgilendiriciydi.

Ben bir şeyi merak ediyorum Sayın Başkan, bu sorularımın tutanaklara da geçmesini rica ediyorum. Hani 500 metrekairelik bir parselde, bir müteahhit veya arsa sahibi, kendisi yaptıracığı yapılarda 4 jeoloji mühendisinin açacağı, sondajla belirleyeceği rapora göre, zemin emniyet gerilme raporuna göre inşaat yapılabilecek. Şimdi, bu aslında yönetsel, doğru tarif edilirse arsa sahibine bırakılmamalıdır. Arsa sahibi... Arkadaşlar, zaten ülke olarak yokluk, yoksulluk içerisinde, kıt kanaat geçinen halkımıza sahibiz, bizim nüfus yoğunluğumuz bu. Bir şehrin kentsel olarak nereye yerleşeceği doğrudan tamamı belirlenip plan hazırlanırken, o şehrin hazırlanan yerleşim yeri planlanırken parsel bazında veya ada

bazında ya bakanlıkça veya belediyelerce veya özel idare veriyorsa özel idarece oraların bu jeoloji zemin emniyet gerilme raporlarının hazırlanması gerekiyor. Bunu ne müteahhitte ne arsa sahibine bırakmamak lazım çünkü bu, böyle olunca... Dediniz ki: “Mesela, naylon bir raporla çıkıyor, sonuçta da Adıyaman, Hatay, Maraş veya buna benzer depremler yaşanıyor ve kırılıyor.” Sayın Başkan, bunun rapora bir öneri olarak geçip ve deprem yönetmeliğiyle ilgili yönetmelikte bunun yer alması...

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Mürsel Bey, bunları şöyle: Siz yoktunuz, bu teklifler yazılı olarak alalım rapora dercedelim.

MÜRSEL ALBAN (Muğla) – Tamam, ben tutanaklara geçmesi için söylüyorum Başkanım, tutanağa geçsin.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tamam, tutanağa geçti zaten.

MÜRSEL ALBAN (Muğla) – Şimdi, ikinciye söylüyorum: Beton firmalarıyla ilgili kullanılan malzeme, agrega, alüvyon bunlarla ilgili de... Şimdi, beton firmaları var ortada, beton firmaları kuruluyor, beton dökcekler. Ha, bu betonlar dökülürken vatandaş gidip bunu inceleyemez ki bilemez ki ne olduğunu. Demin 6’ncı maddede tarif ettiğiniz şey, hani jeoloji mühendisi, jeofizik ve inşaat mühendisi, bu beton firmalarına verilen ruhsatlar veya izinler verildiği zaman aynen tarif ettiğiniz mühendisliklerden raporlar alınmalı ve o malzemelerin aylık denetlenmesi gerektiğini düşünüyorum. Vatandaş bilemez, ben müteahhitlik ediyorum, bilemem ki ne aldığını. Beton firmasıyla anlaşıyorum, mühendisin çözdüğü projeye göre C30 alıyorum, döküyorum, sonra deprem oluyor yıkılıyor. Kabahat benim değil ki kabahat o betonu üreten firmanın bence. Bunların firma üzerinde, beton firmaları izin ve ruhsatları alırken belirlenmesi ve sık sık denetlenmesi gerekiyor.

Üçüncüsü: Sayın Başkan çok içler acısı bir durumu hatırlattı.

(Uğultular)

MÜRSEL ALBAN (Muğla) – Sayın Başkanım, bir dinleyebilir misiniz? Sayın Bakanım, burası çok önemli.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Sayın Alban, dinliyorum.

MÜRSEL ALBAN (Muğla) – Şimdi, Sivas demir yolundan bahsedildi. Sivas demir yolundaki, hızlı tren demir yolundaki şartname kişiye göre değiştirildi. Şartlar ağır veya çok elverişli malzemeler bulunamıyor. Sayın Başkan, ben teşekkür ediyorum Sayın Başkana ve sizin Başkanlığınızla da tüm arkadaşları sorumlu tutarak hepinizi uyarıyorum: Çorlu tren kazasını unutmayalım, eğer Sivas’ta da böyle bir hata yapıldıysa bu bir cinayettir. Bakın, ben bunu söyleyeyim, şimdiden öyle bir şey varsa denetlenmeli, durdurulmalı, incelenmeli ve doğru bir şartnameyle yeniden devam edilmelidir diye öneriyorum.

Teşekkür ederim.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Ben de teşekkür ederim.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Teşekkür ederim.

Güzel bir toplantı oldu, hepinize cümleten teşekkür ediyorum. Sunum yapanlar, bizim için de çok faydalı oldu yani ben de az çok meslektenim ama hakikaten yeni şeyler öğrendik, çok teşekkür ederiz. Bunları mutlaka rapora şey yapacağız, hatta rapor bitmeden bazı şeyleri ilgili kurumlara da bildireceğiz. Misal, sizin dediğiniz Antakya’daki o çıkan tarihî mekân, bunun gibi hususları...

ANKARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ DEKANI PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Barajlarımızı bir daha ölçmemiz gerekiyor, biz hazırız.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Barajlarla ilgili hemen talimat verdik, zaten bir ekip kurduk, bu konuda sizin de mümkünse -ben arkadaşlardan rica edeceğim- inceleme heyetinde olmanızı teklif edeceğim kabul buyursanız.

PROF. DR. YUSUF KAĞAN KADIOĞLU – Lütfen, çok teşekkür ederim. Çok memnun, çok mutlu olurum.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Şimdi, sayın vekillerim, ben size önümüzdeki hafta için ve ondan sonraki hafta için nisan ayının başına kadar olan kısmı, programı gönderdim.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Geldi mi?

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Bize geldi, gönderdim, WhatsApp’a bakarsanız.

GÖKAN ZEYBEK (İstanbul) – Biz de önereceğiz.

BAŞKAN VEYSEL EROĞLU – Tabii, siz önereceksiniz, onlara bir bakın, dinleyelim.

Herkese teşekkür ediyoruz, raporun yazımına başlayacağız, tavsiyelerinizi bekliyoruz.

Pazartesi günü Meclis açılacakmış saat 14.00’te, 14.00’te buluşmak üzere toplantıyı kapatıyorum; sağ olun, hayırlı hafta sonları diliyorum.

Kapanma Saati: 17.30

