

Gerçek Gündem > Yazarlar > Dr. Zeynep Elif Yıldız

Jeologlar sadece deprem olunca mı hatırlanmalı?

Biz bu acılara da alışacağız ve jeolojinin ve dahi bilimin önemini unutup tekrar günlük hayatımıza geri döneceğiz. Bu gerçeği bilmek eminim benim gibi birçoklarını da rahatsız ediyor.



15 Şubat 2023 00:49



Dr. Zeynep Elif Yıldız

info@gercekgundem.com.tr

[Tüm Yazıları](#)

Hepimize geçmiş olsun. Çok acı ve çok büyük bir felaket içerisindeyiz. Depremi bizzat yaşamayan insanlar için can kayıpları çok ama çok üzücü. Ancak bizim gibi bizzat yaşamayan ama kalbi deprem bölgesinde atan insanlar içinde bir o kadar travmatik. Ülkece hepimizin bu travmayı atlatması çok zor görünüyor ve atlattık zannedilse bile hiçbir şey eskisi gibi olmayacak. Çok üzgünüm....

Bu üzüntülerin bir daha yaşanmaması daha 1999 depreminde de konuşulmuştu ama anlaşılan o ki bir arpa boyu yol gidilmemiş. Günlerdir televizyon kanallarında deprem konuşuluyor ve yapısal

jeoloji ve sismoloji çalışan birçok yer bilimci konuyu anlatmaya çalışıyor. Ancak bunlar televizyonlarda 1999 depreminden beri son 23 yılda hiç konuşulmadı ve kamuoyu hiç bilgilendirilmedi bu kadar uzun uzun. Sesini duyurmaya çalışan birkaç meslektaşım da kısa küçük haber oldular o kadar. Hatta iş o kadar ileri gitti ki Hüsni Mahalli kendini bir mesleği aşağılayacak yetkinlikte görüp, 2018 yılında, Halk TV'de Medya Mahallesi'nde, Jeoloji Mühendisi Deniz Demir'in Kemal Kılıçdaroğlu'nun danışmanı olarak atanmasının ardından, programda, *"...Kemal Kılıçdaroğlu eski gençlik kolları başkanı bir arkadaşı şimdi adını hatırlamıyor, çok iyi olabilir, çok zeki olabilir ama bir jeoloji mühendisini, bu kadar medya danışmanı varken, propaganda uzmanı varken, siyaset bilimci varken, dış politika uzmanı varken nasıl olur, nasıl başdanışman olarak atar, sonuçta bir jeoloji mühendisi..."* diyerek küçümsemiştir. Bu çok utanç verici konuşma tarihe geçerken, bugün geldiğimiz noktada jeoloji mühendisliğinin ve jeologların insan hayatında ne kadar önemli olduğunu acı tecrübe ile bir kere daha unutmak üzere hatırlamış olduk.

le reklam

ldirim gönc

bu reklam

HATALARLA YÜZLEŞMEK

Belki hâlâ acılarımız taze iken hatalarımızla yüzleşmek ve onları kabul edip, düzeltip yeni davranış kalıpları edinmek biraz zor ve hüzünlü olsa da yapmamız gereken budur. Bu yazıyı bu nedenle kaleme aldım, çünkü; biliyorum ki bir süre sonra günlük rutinlerimize geri döneceğiz ve acılarımızın alevi sönecek, sadece kuru kalacak ve yaşananları bazılarımız unutacak. O

nedene gün, acımızı yaşarken aynı zamanda ders çıkarma günüdür.

Jeoloji bilimi çok katmanlı ve çok uzmanlık gerektiren ve çok çalışma gerektiren bir bilim dalıdır. Zordur ve uzun solukludur. Ayrıca insan ve onun refahı ve yaşamı ile direkt bağlantılıdır. Maalesef liselerde jeoloji okutulmadığı için insanlar bu bilimin doğayı, iklim döngülerini, kıymetli madenleri, mineralleri, petrol ve doğal gazı, depremleri, su rejimlerini, jeotermal, volkanları yani YERİ (dünyayı) ve yerin davranış şekillerini ve bunların toplumsal refah ve sağlık için ne kadar önemli olduğunu bilmeden eğitim öğretim alıp, bankacı, siyasetçi, sanayici, inşaatçı, doktor, millet vekili, genel müdür, ceo oluyorlar ve yetkilerini bu bilgisizlik üzerine kullanıyorlar. Evet, jeoloji tıp gibi çok katmanlı bir bilim dalı ve çok zor bir bilim dalı. Bu mesleğin bilim kısmı olduğu gibi direkt mühendislik uygulamaları mevcut. Jeoloji aynı tıp gibi 6 yıl okutulması gereken bir ana bilim dalı. Çünkü temel teoriler ve bilgiler verildikten sonra, jeolog olacak bireylerin uzmanlık yapmaları şart. Aksi takdirde mesleğini anlamamış, anlatamamış ve hiçbir konuda uzmanlığı olmayan mezunlar ortalıkla iş aramaya devam edecekler ve mesleğin saygınlığını zedelemeye devam edeceklerdir.

TIPKI TIP GİBİ

Jeolojinin uzmanlık gerektiren alt kısımlarını burada listelemek istiyorum; yapısal jeoloji (structural), sedimantoloji, paleontoloji, maden jeolojisi, petrol jeolojisi, jeokimya, jeofizik mühendisliği, volkanoloji, oşinografi, mühendislik jeolojisi, jeotermal ve hidrojeoloji, arkeojeoloji, medikal jeoloji, mineraloji, gemoloji (kıymetli taşlar), çevre jeolojisi, peleklimatoloji, tarımsal jeoloji ve GIS (geopgraphic information system) uzaktan algılama gibi önemli uzmanlık gerektiren alt konuları mevcuttur. Tıpkı Tıp gibi. Ancak bu konularda uzman olmak için bu konuların hepsini bilmek ve bir konuda uzun zaman çalışmak ve gerekiyorsa akademik araştırma yapmak gereklidir. Tıpkı Tıp gibi.



Örneğin, yapısal jeoloji deprem ve fay sistemleri ile ilgili çalışmalar, paleontologlar fosil bilimi ile jeolojik problemlerin çözülmesinde yaş sorunlarına ve çökel ortamlarına dair bilgi üretirler, sedimentologlar çökel ortamlarını araştırır, mühendislik jeolojisi inşaat için çalışır ve zemin etüt yapar, paleoklimatoloji iklim döngülerini ve değişimlerini, medikal jeolojide, jeolojik olguların insan sağlığına etkisini araştırır. Burada konu çok uzun her birini tek tek anlatmak isterim ancak esastan uzaklaşmak istemem. Bu nedenle sadece bir örnek vereceğim. Bölümde doktora yaparken medikal jeoloji dersi açılmıştı ve benim uzmanlık alanımla ilgisi olmadığı halde merak edip dersi almıştım. İyi ki de almışım o kadar çok şey öğrendim ki; mesela maden işçilerinde, çalıştıkları madene göre oluşabilecek hastalıkları önceden bilmek ve bunların tedbir ve gerekirse erken safhada tedavisini yapabilmek; bu konular ile ilgili madencilerin özlük hakları ve diğer yönetmeliklerin koşullara uygun hazırlanması sağlamak gibi çok fazla faydası mevcuttur.

Sadece maden işçisi olmanız gerekmez medikal jeolojiden faydalanabilmek için; örneğin bölgesel bir hastalık olabilir mesela mezotelyoma, akciğer zarı kanseri için bölgesel bir sorun olduğu Tuzköy, Karain ve Sarıhıdır köylerinde çok sayıda ölüm gerçekleşince dikkat çekiyor. Milliyet'in 4 Nisan 2017 haberine göre kanserli köylerin hikâyesi 40 yıl önceye dayanıyor. *"Hacettepe Üniversitesi'ne, Nevşehir'in Tuzköy, Karain, Sarıhıdır köylerinden, çok sayıda mezotelyoma (asbestin yol açtığı akciğer zarı kanseri) vakası gelmeye başlayınca bilim insanları köylerde bir araştırma yaptı. Araştırma evlerin yapımında kullanılan kaya tüflerinin içindeki minerallerin kansere neden olduğunu ortaya*

çıkardı. Evlerin zemininde de bu madde tespit edilince 3 kanserli köyün taşınması gündeme geldi. Nüfusu en fazla ve ölüm oranı en yüksek olan Tuzköy'ün taşınması için 1980'de Bakanlar Kurulu kararı alındı. Ancak karara rağmen köy taşınmadı. 1983'te bu defa köyün yerinde ıslah edilmesi kararı çıktı, bu da olmadı. Tuzköylüler 'mezotelyoma'dan ölmeye devam etti, köye yeni mezarlıklar kazıldı. Sonra 2004'te yeniden köyün taşınması kararı çıkartıldı ve Tuzköy'ün yaklaşık 200-300 metre ilerisine yepyeni bir köy inşa edildi. Ancak risk teşkil eden alanda yaşayan insanların taşınması için yapılan konutların sayısı yetersiz kalınca, köylünün bir kısmı evlerinde oturmaya devam ediyor."



Burada bilim insanı olarak geçenler MTA jeologlarıdır. Bu Nevşehir'e ait üç köyün bulunduğu alan volkanik tüflerin ve bunların ihtiva ettiği minerallerin olduğu bir bölge ve bu üç köyün arazisinde lifsi ve iğnemsî yapıda olan eriyonit minerali zenginliği mevcut ve bu mineralin tozları solunum yolu ile alındığında iğneciklerin akciğerlere ve karın zarına saplanarak bu kansere neden olduğu saptanmıştır (Barış, Y.İ., 1994, ve Atabey, E., 2007). Nüfusu en fazla ve ölüm oranı en yüksek olan Tuzköy'ün taşınma kararı 1980 yılında Bakanlar Kurulu tarafından alındıysa da köy taşınmak istememiştir. Bunun nedeni ise jeoloji biliminin lise öğretiminde temel bilim olarak öğretilmemesi; bu taşınma işinin köydeki "değerli madeni" ele geçirmek için olduğu inancı ile tam anlamı ile gerçekleşmedi ve insanlar bu hastalıktan ölmeye devam ettiler. Hikaye uzun merak edenler köy isimleri ve hastalık isimi ile araştırma yaptıklarında daha detaylı bilgiye ulaşacaklardır.

KAYALIKTA ŞEHİR, OVADA TARIM

Konumuza dönecek olursak hiç olmaz ise 1999 depreminden sonra yapısal jeoloji çalışan jeoloji bilim insanlarının sözlerine değer verseydik, herhalde gidip tarımsal olarak çok kıymetli olan alüvyonların yani tarım arazilerinin üzerine evler yapmazdık. Amik ovası sadece Ölüdeniz fayının geçtiğinin bir yer değil aynı zamanda Asi nehrinin suladığı çok verimli bir ova iken gidip Antakya'yı burada geliştirmedik. Hemen yanı başımızdaki Amanoslarda şehri kurar ovada tarım yapardık. Aynı şey şu an Çukurova içinde geçerli. Ve tüm tarımsal arazileri gerek sanayi için gerekse kent geliştirmesine ve ranta heba etmezdik. Bu tarım topraklarını düz arazi ve hafriyat ve mühendislik pahalı olmaz diye imara açıyoruz habire. Tüm şehirlerde durum farklı değil.

ENERJİ ÇEŞİTLİLİĞİ

Sadece deprem mi bizim jeolojik olarak eksikliğimizle ilgili olan kısım. Tabii ki hayır. Yakın zaman önce Madencilik Sektöründe Kadınlar Derneği, davetlisi olarak benden yerbilimlerinde bir kadın olarak rol model olduğumu ve maden sektöründe çalışan kadınlara ilham olması için bir sunum yapmamı isteyerek beni onurlandırdı. Ben de Maden-Enerji-Çevre Üçgeni başlıklı bir sunum yaptım. Benim uzmanlık alanım petrol ve doğal gaz araması ve enerji olduğu için seçtiğim bu başlıkta 21. yy da sürdürülebilir bir medeniyet için enerjinin olmazsa olmaz olduğunu ama bir ülkenin enerjisini sadece yenilenebilir yani güneş ve rüzgara teslim edemeyeceğini, dengeli ve ihtiyaçlar doğrultusunda planlı bir şekilde hem fosil yakıtlardan hem nükleerden hem jeotermal ve Hydro ile hem de güneş ve



Anlatırken kullandığım birkaç örnek çok dikkat çekmişti; **birincisi** akıllı cep telefonlarında 31 farklı nadir toprak elementi kullanıldığı, **ikincisi** 1MW kurulu güneş enerji santralinin yılda 1.595.000 kWh enerji üretirken aynı büyüklükteki doğal gaz santralinin 4.580.000 kWh ve nükleer santralin 7.300.000 kWh

enerji ürettiği (diğer enerji üretim değerleri sunumda mevcuttur) (enerji atlası verileri, 2021) ve **üçüncüsü** ise petrolden rafineri sonrası elde edilen 80 bin yan üründen, parfümden ruja, lastikten şampuana, diş fırçasından gözlük çerçevesine ve su geçirmeyen botlara kadar günlük hayatta kullandığımız bir çok ürünün üretildiği bilgisi olmuştur. Söylemeye çalıştığım şey madencilik ve petrol ve doğal gaz aramacılığı başta olmak üzere karbon ayak izi, iklim değişikliği ve çevre felaketi diye feveran edenlerde aslında kendilerini karbon ayak izi üretmekten ari tuttuklarını zannederken onlarda sistemin içerisinde olduklarının farkında değiller.

DOĞANIN DENGESİNİ BOZMADAN

Buradan yanlış anlaşılma istemem! Anlatmaya çalıştığım, çevreye zarar verelim maden adı altında zenginliği alalım çevreyi yok edelim değil. Ancak her türlü madencilik faaliyetinin çevreye duyarlı yapıma şekli mevcuttur. Önemli olan doğadan aldığımızı yine doğa yararına ve doğanın dengesini bozmadan kullanabilmektir ve bu mümkündür. Bunu yapan ülkeler mevcuttur ve bunlar uygulama olarak örnek alınıp madencilik faaliyetleri düzenlenebilir. Tüm dünya ekonomileri antik çağdan beri doğal kaynaklara dayanır ve bu kaynaklardan bazılarının kendi ülkenizde olması gerekmez, gidip başka yerlerde üretip getirip kendi ülkenizde kullanabilirsiniz ki bu da emperyalizmdir. Savaşlar da doğal kaynakların paylaşılmasından çıkar; I. Dünya savaşının Ortadoğu Petrollerinin paylaşılabilmesi için çıktığı gibi. Daha sonra aynı bölgedeki 1990 I. Körfez Savaşı ve 2003'de II. Körfez Savaşı yine bölge petrol ve doğal gaz kaynaklarının paylaşılması savaşlarıdır.

Dolayısı ile biz madencilik ve ekonomik jeoloji faaliyetlerine kendimizi uzak tutarken ve bunların kötü uygulamalarını düzeltmeden ve denetlemeden devam ederken başka ülkeler bu faaliyetleri çevre duyarlı uygulamalar ile devam ettirip ekonomik olarak gelişmektedirler. Tekrar etmek isterim ben çevreye zarar verelim ne olursa olsun maden, petrol vs. daha önemli demiyorum. Tıpkı depremde söylendiği gibi deprem değil çürük bina öldürür. Madencilik değil bu işin çevreye zarar vermeden,

çevre önlemleri alınmadan yapılmaması çevre katliamıdır. Ayrıca kaliteli tarım alanlarına şehirler kurmakta çevre katliamıdır. Çünkü o tarım toprağı binlerce kimi zaman milyonlarca yılda oluşan bir toprak ve yine jeoloji biliminin konusudur.

BİZDE PETROL VAR MI?

Biz yer bilimcilerin hele ki benim gibi aramacıları en sınırlendiren cümlelerden birisi "aslında bizde petrol var ama Amerika çıkarmamıza izin vermiyor" önermesidir. Bu önermeyi meslek hayatımda defalarca duydum ve defalarca enerjimi ve zamanımı harcayarak anlatmaya çalıştım. Ancak hiç birisi ikna olmadı. Hem emeğim hem de zamanım boşa gitmiş oldu. Son günlerde deprem için yapılan HARRP önermesi gibi. Tüm bunlar yukarıda bahsettiğim gibi temel jeolojinin lise seviyesinde öğretilmemesi ve bu bilime olan ülkemizdeki saygı eksikliğidir. Belki de bunun sorumlusu bizzat jeologların kendisidir. Çünkü her açılan yeni üniversiteye nedense jeoloji mühendisliği bölümü eklediler ve buralarda değil profesör, bir tane makalesi ya da araştırması hatta raporu olmayan jeologları hoca yaptılar. Ne oldu sonunda öğrenciler bu kıyıda köşede kalmış bölümleri tercih etmemeye başladı ve çoğu kapandı. Oysa daha açılmadan tepki göstermemiz gerekirdi. Ayrıca jeoloji mesleğinin diğer ikinci bir sorunu ise iş kaygısı ve arazide çalışmak istenmemesi nedeni ile amacı bir üniversiteye kayıt olmak isteyen en düşük puan alan öğrencilerin tercih etmesidir. Oysa fizik gibi kimya gibi tıp gibi temel bilim olduğundan, bilim yapmaya, zor şartlara dayanmaya, sürekli arazi koşullarına dayanabilecek ve gerçekten yüksek performanslı öğrencilerin alınması lazım.

TEMEL JEOLJİ EĞİTİMİ LİSELERDE VERİLMELİ

Oysa ki temel jeoloji eğitimi liselerde verilse o vakit bu bilimi tanıyan, doğayı seven ve dünya ve evrenin oluşumunu anlamak isteyen ve mesleği tüm zorluklarına rağmen sevme ihtimalinin olduğunu düşünen öğrenciler tercih edecek. Ayrıca temel jeoloji dersi olarak bu bilimi meslek olarak tercih etmeyecek insanların hayatına da ok şey katacak bir bilim dalıdır. Temel jeoloji dersi olarak ne mi kazanırız! Öncelikle **zamani algılamayı**; insan beyni

günlük hayatta milyon sene ya da milyar sene kavramlarını görmediği için uzun dönemli düşünme yetisi gelişmez. Ancak bir jeoloji dersi insana uzun dönemli olayları algılayabilmek ve gelecek on yıllar için ya da yüz yıllar için program yapabilmeyi öğretir. Diyeceksiniz insanlar yüz yıl yaşamıyor; evet ama o yüzyıl yaşamayan insanların kurdukları sistemler, ülkeler, şehirler, şirketler, binalar, medeniyetler, insan ömründen uzun yaşıyorlar kimi zaman yüz bin yıllarca.

Sonra **dünyayı ve içinde olduğu uzayı anlamayı** sağlar jeoloji dersi; şöyle ki; evrenin 14 milyar ve dünyanın 4.5 milyar yaşında olduğunu öğrendiğimizde, dünya üzerinde bu sürede sayısız kıta ve okyanus oluşup yok olduğunu, yıldızların zamanla söndüğünü, güneşimizin de bir yıldız olduğunu, güneş sistemimizdeki asteroidlerde kıymetli madenler olduğunu ve günümüzde artık bu madenlerin nasıl üretileceğinin konuşulduğunu, kıtaların evrimini ve jeolojik zamanları, dinazorların neden yok olduğunu ve ilk insansı yaşam türlerinin sadece son 4 milyon yıldır dünya üstünde olduğunu anlamamızı sağlar. Uzayın uçsuz bucaksız olduğunu ve zaman kavramının sadece dünyada geçerli olduğunu algılamamızı sağlar. Bir diğer katkısı **gözlem yeteneğinizi geliştirir**, çünkü bir sürü bilim alanı çok teoriktir. Oysaki günlük hayatta bilim adına karşılaştığımız bir çok sorunu çözebilmek için bilgiye ihtiyaç vardır. Örneğin Ölü deniz fayının aktif fay olduğunu anlamak için zamanında jeologlar araziye gidip bir çok veri toplamışlar ve gözlem yapmışlardır. Ayrıca bu fayın insanlık tarihinde antik çağda ürettiği depremler rakamsal büyüklükleri olmasa bile insanlar tarafından yazılmış ve anlatılmıştır. İşte tüm bunların toplamında elde edinilen bilgiler ile yapısal jeologlar bu fayın deprem üreteceğini hem de büyük deprem üreteceğini gözlemlerine dayalı olarak söylemekte idiler. Jeoloji bilimi **küresel olarak düşünmeyi öğretir**; örneğin doğal kaynakların hiçbir sonsuz değildir. Dolayısı ile demire dayalı bir sanayiniz var ise, demir çelik, ülke sınırlarınız içerisinde demir cevheri rezervinizi bildiğinizden sanayinizin gelecek 50 -100 yıl devam etmesi için yurt dışında demir madeni arama üretim faaliyeti planlamamızı sağlar.

Kalıpların dışına çıkabilmeyi öğretir; bir çoğumuz düşüncelerimizi değiştirmeyi istemeyiz ve hep aynı noktadan bakarız. Oysa jeoloji eğitimi sadece doğayı anlamamızı değil aynı zamanda kendi fikirlerimizin tek doğru olmadığını, başka gerçekler olduğunu kavramamızı sağlar. **İklim sorununun** aslında dünya tarihinde ilk defa olmadığını ama kayıt altına aldığımız dönemde sanayileşmiş ve doğadan uzaklaşmış insan olarak hayatımızda ilk defa karşılaştığımızı anlamamızı sağlar. Milyarlarca yıl öncesinden beri iklim değişikliklerini inceleyen pleoklimatoloji sayesinde güncel iklim krizinin kısa dönemde ve uzun dönemde evrileceği yönü görmemize ve ona göre tedbirler almamıza yardımcı olur. **Doğal kaynakların** günlük hayatımızda ne kadar kullanıldığına, yaptığımız her bir seçim ile aslında bir çeşit madencilik faaliyeti seçtiğimize ve onun doğaya olan etkisini bilmemizi ve bilinçli seçimler yapmamızı sağlar. Örneğin plastik bardak, cam bardak ve seramik bardaklardan birini seçmek doğaya duyarlı diğerini seçmek doğaya zararlı bir eylem değildir. Üçü de madencilik faaliyetleri ile üretilir. Öğrencilere bu üç bardaktan hangisini seçerlerse karbon ayak izleri sıfır olur dediğimde hepsi istisnasız plastik olmayan her şey demişlerdir. Oysa ki cam bardak üretmek için kuvars mineraline, seramik bardak üretmek içinde kaoline ihtiyaç vardır. Tüm öğrenciler popülist kültürde öğretilmiş petrolden yapılan plastik çevre düşmanı olduğu için petrol çıkartılmasına da karşıdılar. Oysaki kullandıkları bilgisayarın, giydikleri su geçirmez kış botlarının petrol ürünü olduğunu bilmedikleri gibi camın ve seramiğin ham maddesini de algılamazlar. Sanki cam veya seramik elde etmek için hiç madencilik yapılmıyor ve hiç karbon ayak izi üretilmiyormuş gibi. **Sentezlemek** ise jeolojinin kattığı en önemli şeylerden biridir. İnsanoğlu eğer bilgiyi sadece ezberliyor ve kafasındaki dosyalara yerleştiriyor ise bilgili bir insan demek değildir. Bilgi sentezlendiği ve üzerine düşünüldüğü zaman değerlidir. Bilgiyi işlemeden sadece ezberleyerek bir yere varılmadığını son 50 yıldır deneyimliyoruz. Eğitim sistemimizde çok fazla bilgi öğrencilere yükleniyor ama bilgiyi nasıl kullanılacağı öğretilmiyor yani sentez. Jeoloji bilminde ise bilgi ve veri sentezlenmediği durumda sadece veridir ve işimize yaramaz. Onları sentezleyip sonuca ulaşmanız gerekir. Örneğin

Greenpeace örgütünün eski adıyla Statoil, yeni adıyla Equinor olan Norveç petrol şirketinin arama platformu önünde petrole hayır pankartı ile meşhur olmuş bir fotoğrafı vardır. İnternette bulabilirsiniz. Bu fotoğrafta dikkat ederseniz, üzerlerinde son teknoloji hem soğuktan hemde sudan koruyucu tulumlar, altlarında motorlu bir şişme bot ve ellerinde protesto pankartları mevcut. Ve hepsi petrol türevi ve motoru çalıştıranda mazot. İyi sentez yapamadıkları için protesto ettikleri şeyin bir parçası olmuş durumdadır.

YİNE UNUTULACAK MI?

Tekrar günümüz konusu olan depreme dönecek olursak. Bu konuda şu günlerde bir sürü bilinen ya da bilinmeyen jeologlar televizyonlarda konu ile ilgili bilgi anlatıyorlar. Ama hepimiz biliyoruz ki acı da alışılabilen bir duygudur. Biz bu acılara da alışacağız ve jeolojinin ve dahi bilimin önemini unutup tekrar günlük hayatımıza geri döneceğiz. Bu gerçeği bilmek eminim benim gibi birçoklarını da rahatsız ediyor. Dikkatimi çeken bir nokta ise tüm bu misafir bilim adamlar içersin de bir tek Prof. Dr. Celal Şengör bilim yazarlığı ve karar vericiler için bilim danışmanlığı yapılması gerektiğini vurguladı. Demek istediği eğer her bilim dalında gazetelere ve görsel medyaya bilimsel gelişmeleri veriler ile anlatılması ve bu yolla halkın konulardan bu kadar uzak kalmamasının sağlanması gerektiğidir. Petrol ve doğal gaz arama ve üretim konusunda uzun yıllardır veriye dayalı sayısız makale kaleme aldım ve bu yazılar yayınlandı. Bunu yapmaya devam edeceğim. İnşallah başka bilim dallarında da bu tip bilimsel yayınları özetleyen makaleler kaleme alınır.

Diğeri ise; belki bundan daha önemli olan karar vericilerin bilim danışmanları kullanması konusudur. Bu çok önemli bir konudur. Örneğin enerji konusu ki; enerji eşit değildir elektrik. Elektrik üründür. Enerji ise bir hammadde ile onu işleyen bir üretim tesisi ve sonuçta ürün olan elektrik ya da enerji elde edilir. Mesela; doğal gaz bir hammaddedir ve doğal gaz santrali bir üretim tesisidir ve elektrik üretilir. Ya da Güneş ışığı (PV) bir hammaddedir ve güneş paneli bir üretim tesisidir ve elektrik üretilir. Dolayısı ile enerji deyince akla sadece elektrik gelen

ülkemizde hammadde ve bu hammaddeleri aranması bulunması ve üretilmesi akla gelmemektedir. Enerji bir değer zinciridir ve bu değer zincirinin başlangıcı da hammaddedir. Bunu dersimde ve sunularımda, yazılarımda sıklıkla anlatırım. Ama Celal hocanın dediği gibi karar vericiler hiç bu konuları dinlemek için zaman ayırmazlar. Nedense karar vericiler ve siyasiler danışmanlarını bilimsel insanlardan seçmezler, kim bilir belki de jeoloji danışmayacak bile olsa seçenleri de tıpkı Hüsnü Mahalli'nin yaptığı gibi küçümserler.

Bu yazım öncekilerden biraz farklı oldu, sanırım yaşadığımız ve anlamlandıramadığımız acı ve üzüntü ile gördüğüm eksiklikleri yazmak bana iyi geldi. Umarım siz okuyanlara da bir yol göstermiş ve kendimizi içinde hissettiğimiz boşluk duygusunu giderebilmiştir.

Çok üzgünüm tüm bu yaşadıklarımız için. Bu afetten etkilenen herkes için çok üzgünüm, acılarını paylaşıyorum ve bir daha yaşanmamasını tüm kalbimle diliyorum.

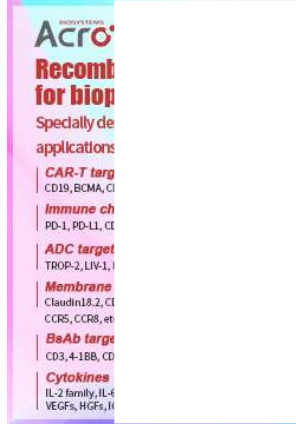
Referanslar:

Atabey, E., 2007, Aksaray-Nevşehir Arası Eriyonit Minerali içeren Volkanik Tüflerin Dağılımı ve Akciğer Kanseri (Mezotelyoma) ilişkisi, 60. Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özleri.

Barış, Y.İ., 1994, Bu doktoru rehin alalım: Anadolu'da bir kanser araştırması, Kent Matbaası, Ankara

15 Şubat 2023 00:49





Dr. Zeynep Elif Yıldız Arşivi

Karadeniz; Kaç milyar metre küp

20 Ocak 2023

Türkiye'nin enerji merkezi olması

21 Aralık 2022

Rusya- Avrupa Birliği- Türkiye üçgeninde enerji

03 Kasım 2022

Dr. Zeynep Elif Yıldız Tüm Yazıları

Yazarlar



Muzaffer Ayhan Kara

Baykal'ın önünü açan doktora tezi



Veysel Ulusoy

Size yalan söylüyorlar



Faruk Bildirici

Çocuk ve bebek görselleri yanlış



Sabri Arpaç

Asrın depremi değil, asrın ihmali!



Neşe Doster

Deprem bize neyi mi gösterdi?

 **ÇOK OKUNANLAR**



Selçuk Geçer sadece 8 gün sonra görülecek dolar kurunu açıkladı: Her şey birkaç gün içinde olacak



Prof. Ahmet Ercan tek tek anlattı, sunucu kendini tutamadı: 'Vay anasını'



Peş peşe depremler sonrası korkutan açıklama: 'Hatay'da halen ana deprem yaşanmamış olabilir'



AHBAP'a yapılan yardımlar nereye harcandı?



Depremde hayatını ve yakınlarını kaybeden ünlüler



[Foto Galeri](#) [Video Galeri](#) [Yazarlar](#) [Güncel](#) [Dünya](#) [Siyaset](#)
[Ekonomi](#) [Spor](#) [Yaşam](#) [Türkiye](#) [Medya](#) [Magazin](#)
[Bilim - Teknoloji](#) [Kültür - Sanat](#) [Sağlık](#) [Yurttan Haberler](#)
[İstanbul](#) [Gezi - Mekan](#) [Eğitim](#) [Cinsellik](#) [Çevre](#) [Astroloji](#)
[Gündem](#)

[Çerez Politikası](#) [Gizlilik İlkeleri](#) [Hakkımızda](#) [İletişim](#) [Künye](#)



Sitede yayımlanan yazılar ve yorumlardan yazarları sorumludur. Yayımlanan yorumlardan Gerçek Gündem sorumlu tutulamaz. Sitedeki tüm harici linkler ayrı bir sayfada açılır. Sitemizde yayımlanan haber, köşe yazıları ve fotoğraflar izin alınmaksızın kaynak gösterilse dahi, herhangi bir ortamda kullanılamaz ve yayımlanamaz.

Sitemiz [İHA](#), [ANKA](#) ve [Anadolu Ajansı](#) abonesidir.

Yazılım & Tasarım: [Bilgin Pro](#) Copyright © 2023 [Gerçek Gündem](#)