

Maden işletme, cevher hazırlama, açık işletme, galeri, ocak, kömür boraks diye kendimizi madenciliğin isli yüzüne hazırlayarak bitirdiğimiz yüksek öğrenim. Ya sonrası? Sonrası, verimsiz bir devlet işletmeciliği ile ayakta kalmaya çalışan madenciliğimiz. Madencimiz, kendine yeni iş alanları yaratmak zorunda. Yeni iş alanları yaratamazsak maden mühendisliği giderek daralan bir alanda hapsolacaktır.

Örneğin yeraltı madenciliğinin ana paramentlerinden delme, patlatma, kazı, destekleme, havalandırma, yükleme, nakliye ve benzeri işler bizi tünel işinin asıl sahiplerinin maden mühendisleri olduğunu göstermiyor mu?

1970'li yıllardan bu yana giderek artan değişik alanlardaki tünel seçenekleri yeni çoğalmakta olan bir iş alanının habercisi olarak karşımıza çıkıyor. Karayolu, demiryolu, tüneller gibi kent dışı metro ve hızlı tramvay, kent içi tünelcilik, genç maden mühendislerinin ilgi alanına girmeye başlıyor. Mevzuat gereği, yapılan tünel işleri, "inşaat işi" olduğundan bu alanda inşaat mühendisleri istihdam edilmektedir. Oysa tünelcilik doğrudan madenciliği ilgilendirmesi nedeniyle maden mühendisliği öğrenimi olan üniversitemizde doğrudan bir "tünelcilik" dersi açılması, maden mühendislerinin bu alanda daha kolay istihdam edilmesini sağlayacaktır.

Tünelcilik, maden mühendisleri için yeni bir iş alanı. Bu tespit bugün için elbette okulundan "yeni mezun" olmuş genç maden mühendisleri için geçerli değil. Bir şekilde kurumsallaşabilmiş, şirketleşebilmiş "Tünelci" sıfatıyla anılan orta yaşlı



maden mühendisi iş adamları için geçerli. Tünel işi diğer tüm inşaat işlerinde olduğu gibi kendi sorunlarını ve çözümlerini de yaratıyor. Her biri ayrı bir çalışmayı gerektirecek sorunları ve konuları kabaca sıralarsak maden mühendislerinin yeni iş alanlarında nelerle karşılaşacağını ipuçlarını da bulabilir sanıyorum.

1.Kazısı yapılacak tünel güzergahı için gerekli zemin bilgisi elde etmek için karotlu sondajlarla, jeolojik ve jeofizik etütlerle yapılan ön çalışma.

2.Tünel hangi amaç için açılacaksa, o amaca uygun kesit ve uzunluk tespiti.

3.Zemin yapısına göre seçilecek kazı yöntemi (Delme, patlatma, kırıcı, tabanca ile tarama, kazma kürek işçiliği, tünel için özel geliştirilmiş kazıcı makina sistemleri, tam kesit, iki ya da üç kademede yapılacak kazı tercihi.).

4.Nakliye (Yük-

leyici, taşıyıcı seçimi, bant konveyör, raylı taşıma vb. gibi birbirlerine içice geçmiş tercihler.).

5.Destekleme (Tahkimat). Tünelinin kendi kendisini taşıması esnasından yola çıkarak çelik hasır, püskürtme beton, enjeksiyonlu blok ankaj.

6.Basınçlı hava, basınçlı su, enerji, havalandırma.

7.Topoğrafik çalışma, makina tamir ve bakım desteği.

8.Delici, kırıcı tabanca ve bunlara ait sistemlerin kurulması.

9.Kalifiye tünel işçiliği ve deneyimli tünel mühendisliği

Yukarıda özetlemeye çalışılan konulara bakınca, tünel işinde daha ne denli uzun ve kapsamlı akademik ve pratik çalışma yapılması gerektiği ortaya çıkıyor. Aramıza katılacak yeni tünel mühendislerinin soluklu, özverili ve cesaretli çalışmalarlarıyla tünelcilik daha zevkli bir iş alanı haline getireceğine inanıyorum.

Tünel, maden mühendislerinin yeni iş alanı.

Kolay gelsin...

