

Öteki Ülkelerde Yerbilimleri

Portekiz'de Yerbilimleri *

Yerbilimlerinde Kamu Kuruluşları

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na bağlı olan Madencilik ve Jeoloji Genel Müdürlüğü iki bölümden oluşmaktadır. Jeoloji Dairesi (Survey) 1857'de kurulmuştur ve ülkedeki sistemli veya özel amaçlı haritalama çalışmalarını yürütür. Halen 1/50.000 ve 1/200.000 ölçekte jeoloji haritaları hazırlamakta, raporlar yayınlamaktadır. Madenciliği geliştirme dairesi ise daha çok maden yataklarının araştırılmasına dönük prospeksiyon ve çalışmaları yürütmektedir. Çeşitli yayınlar vardır. Dairede 22, Jeoloji Dairesi'nde ise 16 jeolog çalışmaktadır.

Radyoaktif minerallerin araştırılmasını yürüten Nükleer Enerji Dairesi'nde 9 jeolog görevlidir. Sosyal Yardım ve Çevre Korunması Bakanlığı'na bağlı olan Hidrojeoloji Müdürlüğü'nde ise 10 jeolog çalışmaktadır. Ulusal Mühendislik Laboratuvarı mühendislik jeolojisi ve jeoteknik araştırmalarla görevlidir ve 5 jeologa iş sağlamaktadır. Katı yakıtlar ve petrol prospeksiyonu çalışmalarını sürdüren kuruluşta ise yalnız 4 jeolog bulunmaktadır.

Üniversiteler

Klasik üç üniversite olan Lizbon, Coimbra ve Porto'da jeoloji, mineraloji bölümleri ve öğretimi vardır. Lizbon Teknik Üniversitesi ise Maden mühendisi yetiştirmektedir. Yeni kurulan Avero, Yeni Lizbon ve Evora üniversitelerinde de yerbilimleri bölümleri vardır.

Eğitim ve Araştırma Bakanlığı'na bağlı bulunan «Deniz aşırı Yerbilimleri Araştırma Merkezi» daha ön-

ce kolonilerdeki çalışmaları yürütmekte idi. Büyük olasılıkla bu kuruluş diğerlerine dağıtılacak ve Sanayi-Teknoloji Bakanlığı'na bağlı olarak jeoloji, madencilik ve metalurji çalışmalarını üstlenecek yeni bir enstitü kurulacaktır.

11 yıllık ilk ve orta öğretimi izleyen 5 yıllık üniversitede İngiliz sisteminin «Master» ine eş bir diploma verilmektedir. Öğrenim 3 yıllık diploma öncesi ve 2 yıllık diploma devrelerinden oluşmaktadır. Doktora çalışması ise uzun yılları gerektirmektedir.

Bilimsel Araştırma

Yerbilimlerinde bilimsel araştırmalar üniversiteler ve Bilimsel Araştırma Kurumu'nca yürütülür. Madenciliği Geliştirme Dairesi ve Ulusal Mühendislik Laboratuvarları ise uygulamalı jeoloji konuları ile uğraşırlar.

Maddi olanak ve malzemenin kıt olduğu Portekiz'de örneğin tek bir Mikrosonda aracı (Mikroprob) yoktur. Başlıca araştırma konuları petroloji, jeokimya ve kaya mekaniğidir. Bunların finansmanı Devlet Bilimsel Araştırma Kurumu'nca sağlanmaktadır.

Portekiz'deki 300 kadar jeologun bir kısmı yerbilimleri dışındaki işlerle uğraşmaktadırlar. Kamu kuruluşları ve üniversitelerin dışında yapı sektöründe, sondaj şirketlerinde ve özel firmalarda çalışanlar da vardır.

Portekizde mesleki bir örgüt olan «Portekizli Jeologlar Birliği»nin kuruluşu yenidir. Portekiz Jeoloji Kurumunun tek faaliyeti ise düzensiz biçimde yayınlanan bültenlerden ibarettir.

*) Delfim de Carvalho'nun «Nachrichten Deutsche Geologische Gesellschaft 17/1977» deki «Zur Situation der Geologie in Portugal» adlı yazısından Ali UYGUN tarafından özetlenmiştir.

Fransa'da Yerbilimleri*

1749 yılında Buffon tarafından yayımlanan Histoire Universelle (Evrensel Tarihçe) ve Epoques de la Nature (Doğanın evreleri) adlı yapıtlar Fransa'da yerbilimlerinin başlangıç belgeleridir. Alman Leibniz'den (1646-1716) esinlenerek kaleme alınan bu yapıtlarda henüz tektoniğin bilinmediği, jeolojik tarihin ise yalnızca aşınma ve depolanma olaylarından oluştuğunun sanıldığı dikkati çekmektedir.

Daha sonraki dönem, Fransa'da, Neptüncü okulun kurucularından Werner'in görüşleri ile aktualizm savını ortaya atan Hutton'un görüşlerinin çalıştığı bir dönem olmuştur.

Fransız Aubuisson, ilk yıllarda Werner'in görüşlerini benimsiyordu. 1804 yılında Auvergne'deki bir volkan üzerinde yaptığı incelemeden sonra Hutton tarafından oldu.

A. de Lapparent'in ise 1883 yılında yayımladığı stratigrafi kitabında Wegener'in görüşlerinin etkisi altında olduğu göze çarpar.

E. de Beaumont'un, Système des Montagnes (Dağların Sistemi) adlı kitabında (1870), yapısal gelişleri sistemli bir biçimde ölçmeyi denediği görülmektedir. 1888'de M. Bertrand ve P. Termier, Kaledoniyen, Hersiniyen ve Alpin Avrupa dağ zincirleri arasındaki başlıca yapısal ve sedimanter ilişkileri ilk kez ortaya koydular. Aynı zamanda bu dönem, Fransa, İskoçya ve Kanada'daki napların saptandığı dönemdir.

Uygulamalı jeolojinin gelişmesi, hammaddeye olan gereksinimin arttığı döneme rastlar. Örneğin St. Etienne Maden Okulu 1816 yılında, Ales Maden Okulu 1843'te, Douai Maden Okulu ise 1878 yılında açılmıştır. Kömür yataklarının yanında kurulmuş olan bu okullarda, gerek duyulan, teknisyen ve mühendisler yetiştirilmiştir. Günümüzde bu okullar gelişerek, kömürden başka diğer madenler, yol ve mekanik konuları üzerine de eğitimlerini sürdürmektedirler.

Kömürden sonra gelen petrol döneminde yeni gereksinimler ortaya çıktı. 1920 yılında, Strasbourg'ta bir petrol laboratuvarı kuruldu. Daha sonra (1924 yılında) petrol jeolojisi, sondaj, üretim ve arıtım konularında eğitim yapan ENSPM açıldı. Bu okul 1944 yı-

lında, yeni kurulan Fransız Petrol Enstitüsü'ne (IFP) bağlandı. Fransız Petrol Enstitüsü, petrol aramalarından başka, petrol konusunda hükümete danışman yetiştiren bir kurumdur.

1939 yılında kurulan CNRS (Ulusal Bilimsel Araştırma Merkezi) çok çeşitli temel ve uygulamalı araştırmalar yapan bir kurumdur. Aynı zamanda hükümet adına bilimsel durumun bir değerlendirilmesini yapar. Jeolojik temel araştırmaların önemli bir bölümü bu kurum tarafından yapılmaktadır. Ayrıca, özel yada kamu kuruluşlarına bağlı olarak yürütülen projelerde, araştırmacılarını parasal yönden destekler.

Fransa'da temel ve uygulamalı jeoloji araştırmaları yapan en büyük kuruluş BRGM'dir (Maden ve Jeolojik Araştırma Bürosu). Bu kurum birçok yönüyle MTA ile kıyaslanabilir. Petrol dışındaki tüm yeraltı kaynaklarının değerlendirilmesiyle ilgilenen BRGM'in Yönetim Kurulunda çeşitli bakanlıkların temsilcileri bulunur: Maden Bakanlığı, Donatım Bakanlığı, İşbirliği Bakanlığı, Dışişleri Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Araştırma ve Çevre Bakanlığı temsilcileri gibi. Merkezi Orleans'da olan BRGM'in 14 Bölgesi vardır. Fransa'dan başka, doğal kaynakları için çağrıda bulunan tüm ülkelerde çalışmalar yapmaktadır. Şu anda 40 yabancı ülke ile ilişkidir. 1973 yılındaki personel sayısı 2190 olup, bunun 850'si mühendis ve jeologtur. BRGM'in ilgili alanı çok çeşitlidir. Gücünün yarısından fazlasını metalik madenlerin aranmasına ve işletilmesine ayırmıştır. İlgilendiği diğer konular, yeraltı suyu, zemin mekaniği ve jeotermik enerji konularıdır. Ayrıca Fransa'nın jeoloji haritalarını yapar. Fransa'nın yaklaşık yarısının 1/50.000 ölçekli haritaları tamamlanmış olup, geri kalanın 1990 yılında tamamlanması planlanmıştır. Jeolojik harita çalışmaları, çoğu zaman o bölgedeki üniversitelerle ortaklaşa yürütülmektedir.

Deniz jeolojisi konusunda BRGM, CNEXO (Okyanus İşletmeciliği Ulusal Merkezi) ve COB (Bretanya Oseanografi Merkezi) ile işbirliği yapar.

Günümüzde Fransa'daki jeolojik araştırmalar, yeni enerji kaynaklarına (bu arada özellikle jeotermik enerji) doğru yönlendirilmektedir. Maden aramacılığında ise yeni bir atılım göze çarpmaktadır.

* J.F. Dumont tarafından hazırlanmıştır.