

Tarihte bugün
22 Ağustos 1932: BBC ilk televizyon deneme yayını başlattı

PETROLÜ SÜMERLER VE BABİLLİLER DE KULLANIRDI

Petrol, enerji kullanımındaki %34'lük payı ile en çok tüketilen enerji kaynağıdır. Petrol ve zift; Sümerler, Babilliler ve daha önceki medeniyetlerce de kullanıldı.

Nuh'un Gemisi Ziftle mi Kaplanmıştı?

Petrol, çeşitli yerlerde olduğu gibi Mezopotamya bölgesinde de bazen yüzeye çıkıp gölcükler oluşturur. Petroldeki benzin gibi uçucu maddeler zamanla buharlaşır ve geriye zift kalır. Sümerler'den önce Irak civarında yaşayanlar, 6000 yıl önce, sepet gibi ördükleri dairesel kayıkları ziftle kaplardı. Bu tekniği Sümerler ve Babilliler de kullandı. Herodot, ziftle kaplı bu kayıklara hayran olduğunu yazmıştı. İncil'de yazıldığına göre Nuh'un Gemisi de ziftle kaplıydı. Geminin çam ağacından ve üstü kapalı şekilde yapıldığı kabul edilmekteydi. Ancak İngilizler, M.Ö. 1700'den kalan bir Babil kil tabletini 2014'te tercüme edince yeni bir tez çıktı. Tablet, 1945'te Irak'ta bulunmuştu, ama çok yıpranmış olduğu için tercümesi yıllarca gerçekleşemedi. Dr. I. Finkel, 2014'te tabletin Babil'deki tufan efsanesini anlattığını fark etti. Tablette; dairesel geminin çapının 70 metre, yüksekliğinin de 20 metre olduğu ve sepet gibi örülüp ziftle kaplandığı yazılıydı. Nuh'un Gemisi ve Babilliler'in Tufan Efsanesi benzeştiği için Nuh'un Gemisi'nin de dairesel olabileceği düşünülüyor. Irak'ta binlerce yıldır yapılan ve "guffa" denilen ziftli sepet kayıkların Nuh'un Gemisi ile benzerliği, bu tartışmayı başlattı. Babil tableti British Museum'da sergileniyor.



Dr. I. Finkel, Nuh'un Gemisi'nin dairesel olduğunu yazan 3700 yıllık Babil tableti ile

Babil Kulesi'nin Yapımında Zift Kullanıldı mı?

Sümerler, taş ve tuğladan yaptıkları duvarlarda harç olarak zift kullanan ilk medeniyetti. Yaptıkları heykellerin gözlerini de ziftle yapıştırdılar. Büyük tekneleri ziftle kalafatladıkları da biliniyor. Mısır'da firavunların ve zenginlerin mumyalarının yapımında zift kullanılırdı. Babil Kulesi hakkında Tevrat'ta bilgi azdır, ama taş duvarları örülürken harç olarak zift kullanıldığı sanılmaktadır. Herodot'un yazdığına göre Babil civarında zift bulmak kolaydı. Abbasi ve Endülüs Emevileri dönemlerindeki kimyacılar petrolü damıtan ilk bilim insanlarıydı. El Razi'nin kitaplarında petrolün damıtılması anlatılır. Petrolü, Çinliler de yüzyıllar boyunca kullandı. Çinliler M.S. 347'de, demetler halindeki bambulardan yaptıkları matkapla kuyu kazıp petrol çıkarırdı. Japonya ve Kuzey Amerika'da ok uçları, çubuğa ipe sarılıp sıcak ziftle sağlamlaştırılırdı. Zift eski medeniyetlerin çoğunda benzer amaçlarla değerlendirilmişti. Fotoğrafçılık gelişmeye başladığında ilk fotoğrafı çeken J. Niepce, 1826'da film olarak ışığa hassas olan Suriye bitümeni denilen ziftle kaplı metal bir plaka kullandı.



Binlerce yıldır kullanılan “guffa” adlı ziftlenmiş sepet kayıktaki Iraklılar (1937)

Petrolün Önemi Otomobil Ortaya Çıkınca Arttı

Petrolü 1847'de damıtan İskoçyalı kimyacı J. Young, gaz lambalarında kullanılan gaz yağın elde etti. Young, daha sonra kaynama noktası 370 santigrat derecenin üzerinde olan parafini, üretti. ABD ve Avrupa'da balina yağı aydınlatma amacıyla kandil ve lambalarda kullanılırdı. Binlerce balinanın öldürülmesi tepki çekince Avrupa'da balina yağı yerine gaz yağı kullanıldı. Polonyalı eczacı I. Lukasiwicz, 1856'da ilk petrol rafinerisini kurarak gaz yağı üretti ve kendi petrol kuyularını açtı. Gaz yağıyla çalışan lambayı icat edince gaz lambaları yaygınlaştı. ABD'de S. Kier adlı tuz tüccarı, tuz ocaklarında çıkan petrolü değersiz bulup atıyordu. Daha sonra bir kimyacının desteğiyle petrolü damıttı ve şişeleyip “her hastalığın ilacı” diye sattı. İlacın etkisiz olduğu

anlaşıncaya petrolü dikkatle damıtıp gaz yağı üretmeye başladı. Balina yağı yerine lambalarda gaz yağı yakanlar artınca 1854'te bir petrol rafinerisi kurup zengin oldu. O dönemde petrol kuyuları, su kuyusu gibi toprağı kazarak açılırdı. Ancak bu kuyuların çoğu su basması nedeniyle göçtü. Modern petrol kuyusu açma tekniğı, ABD'de Titusville kenti yakınında Albay Drake tarafından 1859'da geliştirdi. Drake, 10 metre boyundaki demir bir boruyu yere çaktıktan sonra borunun içine yerleştirdiğı sondaj matkabıyla kayayı delip petrole ulaştı. Bu teknik sayesinde kuyu duvarının çökme tehlikesi ortadan kalktı ve derinlerden petrol çıkarma olanağı doğdu. Bakü'de çok zengin petrol yatakları olduğu için Ruslar ilk rafineriyi 1861'de orada kurunca Bakü, dünya petrol ihtiyacının çoğunu karşıladı. Petrol 1906 yılına kadar lamba dışında kullanılmazdı. H. Ford, otomobil üretimini hızlandırıp satış fiyatını düşürünce tüm dünyada petrol kullanımı hızla arttı. ABD'de 1859'da günde 2 bin varil petrol üretilirken 1906'da günlük üretim 126 milyon varile ulaştı.



Albay Drake, Titusville'de 1859'da açtığı petrol kuyusunun başında

Petrolün Oluşması

Petrol, milyonlarca yıl önce denizlerde yaşayan planktonlar, algler ile karada yaşayan organizmaların nehirlerle denize taşınması sayesinde oluştu. Bu canlı organizmalar ölünce deniz dibine çöküp kil ve çamurla karışarak üst üste tabakalar oluşturdu. Canlı organizmaların ölümleri, deniz dibindeki oksijensiz bölgede bakteriler tarafından parçalanmaya fırsat kalmadan tabakalar halinde birikti. Tabakalar, gözeneklerinde ölü organizmaların hapsediğı bir yapıya sahipti. Milyonlarca yıl boyunca dipteki yüksek basınç ve sıcaklık etkisiyle bu tabakalar, okyanusların tabanında killi şist ile grey tabakalarını oluşturdu. Basınç, sıcaklık ve diğerk etkenler sonucunda tabakaların gözeneklerindeki ölü

organizmalar petrole dönüştü. Zamanla okyanus dibindeki kaynak kayaçlar, fay kırılmaları ve kıvrılmalar sonucunda parçalanınca açığa çıkan petrol yukarıya doğru göç edip kapan kayaçların altında birikti. Petrol kuyusu açılırken petrolü altında hapseden kapan kayaç delinerek petrole ulaşılır.

Petrol en fazla kullanılan enerji kaynağıdır. Aşırı petrol kullanımı küresel ısınmaya neden olduğu için alternatif enerji kaynaklarına yönelmek gerekiyor.

Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü