

CABİR BİN HAYYAN: AVRUPA'YA KİMYA ÖĞRETEN ALİM

Cabir bin Hayyan, halife Harun Reşit'in kimyacısıydı. Avrupalılar, kimya tekniklerini onun Latince'ye çevrilen kitaplarından öğrendi.



El Cabir'in portresi

Kimyanın Atası Cabir bin Hayyan'ın İlk Yılları

Asıl adı, "Ebu Musa Cabir bin Hayyan"dır ama Avrupa'da "Jabir" veya "Geber" olarak bilinir. Cabir, Horasan'ın Tus kentinde 721'de doğdu. Babası, Hayyan el Azdi, şifalı bitki ve ilaç satardı. Babası, halifelik mücadelesinde Abbasiler'i desteklediği için Emeviler tarafından Horasan'da yakalanıp öldürüldü. Annesi ile Yemen'e kaçan Cabir, Yemen'de din ve astronomi eğitimi aldı. Daha sonra Kufa'ya gitti ve bilgisini geliştirdi. Dönemin en iyi kimya laboratuvarını orada kurdu. Harbi el Himyari, Cafer-i Sadık ve Halit bin Yezid'den eğitim aldı. Yunanlı filozofların aksine, deneysel kimyaya önem verdi. Aristo'nun kitaplarındaki bilgiler, deneye değil mantığa dayanan fikirlerdi. Aristo'dan önce, M.Ö. 3000'lerde Sümer, Hitit ve Mısırlılar damıtma, süblimleştirme ve metalleri saflaştırma gibi kimyasal teknikleri kullanırdı. Aristo'dan sonra o teknikler unutuldu. İlk kez Cabir, kimyasal teknikleri yeniden ortaya çıkardı ve deneysel buluşları hakkında kitaplar yazdı. Galile'den önce, Aristo'nun bazı fikirlerinin yanlış olduğunu Cabir ortaya çıkardı.



ODTÜ Bilim Teknoloji Müzesi İlm-i Simya Laboratuvarı

Cabir, Abbasi Halifesi Harun Reşit'in Sarayında

Abbasiler halifeliği 750'de ele geçince, Cabir Kufa'ya gidip doktor ve eczacı olarak çalıştı. Harun Reşit'in veziri, Yahya bin Halit Bermeki'nin eşini tedavi eden Cabir, sarayın kimyacıları oldu. Harun Reşit döneminin zenginlik ve ihtişamı, 1001 gece masallarına konu olmuştu. Cabir'in, Harun Reşit için yazdığı "Kitap ül Zühre" (Venüs'ün Kitabı) ilm-i simya ile ilgiliydi. İlm-i simya, kurşunu altına dönüştürmek isteyenlerin çalışma alanıdır. Harun Reşit'in veziri Bermeki gözden düşünce, Cabir saraydan kaçıp Kufa'daki laboratuvarına döndü ve 803'te öldü.

Cabir Adının Avrupa'ya Yayılması

Müslümanlık Afrika'nın kuzeyine yayılınca, İspanya'nın Endülüs olarak bilinen orta ve güney kısmı da 711'de müslüman yönetimi altına girdi. Endülüs, 750 yılına kadar Emeviler'in gönderdiği valilerce yönetildi. Abbasiler, 750'de halifeliği ele geçince Emevi sülalesinden Abdurrahman Endülüs'e kaçtı. Abdurrahman, 756'da kendisini Endülüs Emiri ilan etti. Cordoba'yı başkent ve bir bilim merkezi yaptı. Cabir'in kimya ve ilm-i simya kitapları Latince'ye çevrilerek Avrupa'ya yayıldı. Cabir'in tıp, eczacılık, jeoloji ve astronomi kitapları da çok ilgi gördü. Cabir, kimya kitaplarında formül ve reçeteleri özel sembollerle ve anlaşılmaz terimlerle yazmıştı. Cabir'in kimyasal tekniklerinin sırrı çözülsünce, kurşunun altına dönüşeceği inancı Avrupa'da yaygındı. Müslüman alimlerin, ölümsüzlük iksiri olan "Ab-ı Hayat"ı keşfettiğine de inanan çoktu. Cabir'in sırlarını çözmeye çalışan çok sayıda ilm-i simyacı ortaya çıktı. Bazıları kral, prens veya soyluların sarayına yerleşti ve onları yıllarca ölümsüzlük ilacı ve altın yapma vaadiyle kandırdı. Kilise, Avrupa'da ilm-i simyayı büyücülük sayarak yasakladı. Cezası ise büyücüler gibi yakılarak ölüme mahkum edilmektir. Bazı ilm-i simyacılar, Cabir'in Avrupa'ya ulaşmamış kitaplarını bulmak için Orta Doğu ülkelerine gitti. Cabir adı, Avrupa'da o kadar saygındı ki bazı ilm-i simyacılar, yazdıkları kitaplara kendi isimleri yerine

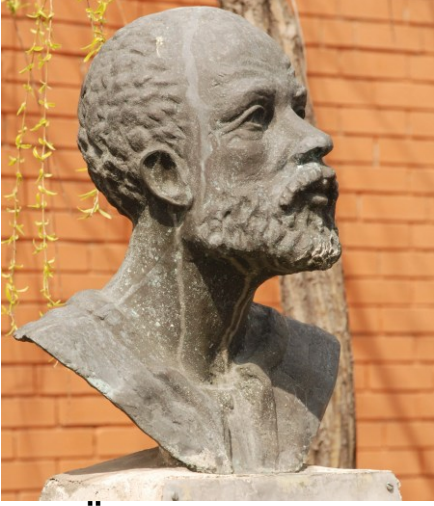
Cabir'in adını yazdı. Bu yolla kitaplarının daha çok okunmasını sağladılar. Bu nedenle, kimya tarihçileri bazı kitapların Cabir tarafından yazılıp yazılmadığını anlamakta zorluk çekti.



El Cabir'in İlm-i Simya kitabının Latincesi (1545)

Cabir'in Kimyaya Katkısı ve Kitapları

Cabir, kitaplarında nitrik asit ve sülfürik asitin üretilmesi, altının ve cıvanın saflandırılması, tuzların suda çözünen maddeler olarak sınıflandırılması, asitleri nötrleştiren maddelere “alkali” adının verilmesi, altını çözen “kral suyu”nun üretimi, şapın kristallendirme ile saflandırılması, gümüş nitrat, cıva oksit, arsenöz asit, sitrik asit, tartarik asit ve potasyum nitratın üretilmesi gibi pek çok teknik keşfetti. Asitlerin nötrleşmesi için belirli miktarda alkali (baz) gerektiğini buldu. Bu keşfini, “Katlı Oranlar Yasası” ve J. Dalton’un Atom Teorisi’nden bin yıl önce yaptı. Kumaş ve deri boyama tekniklerini geliştirdi. Kumaşları ateşe dayanıklı yapan karışımı geliştirdiği ve çeliğin paslanmasını önleyen maddeyi bulduğu sanılıyor. Kimyasal maddeleri damıtma, kristallendirme ve süblimleştirme ile saflaştırma tekniklerini mükemmel hale getirdi. Yüzü aşkın kitabından 22’si kimya ile ilgiliydi. Kitaplarının 70’i, Orta Çağ’da Latince’ye çevrildi. “Kitap ül Kimya” 1144’te R. Chester tarafından Latince’ye çevrildi. “Kitap ül Zühre” ve “Kitap ül Ahcar” da Latince’ye çevrilen kitapları arasındadır.



**ODTÜ Kimya Bölümü'ndeki
El Cabir büstü**

İlm-i Simyadan Kimyaya Geçiş

Paraselsus, kurşunu altına çevirmeye çalışanlara “altını bırakın ilaç yapın” dedi ve Cabir’in kimyasal yöntemleri ile ilaç yaptı. Cabir’in kitapları, okuyucuların kimya bilgisini genişletti. Kimya ilaç için kullanılınca, 1600’den itibaren Cabir sayesinde Avrupa’da modern kimya gelişti. Kimya tarihçileri Cabir’e “Kimyanın Atası” der. Kimya tarihçisi E. J. Holmyard “Cabir, kimyaya Boyle ve Lavoisier kadar katkı yaptı” diye yazdı. Bilim tarihçisi ve arkeolog M. Mayerhoff “Avrupa’da kimyanın gelişmesi doğrudan Cabir’e dayanır” demiştir. Cabir’in kimyaya yaptığı katkılar nedeniyle, Ay üzerindeki bir krater “Geber Krateri” adı verildi.

Kimya yılı ilan edilen 2011’de, müslüman alimlerin en ünlülerinden olan Cabir’i saygı ile anıyor ve onu tanıtan etkinliklerin artmasını diliyoruz.

**Prof. Dr. Ural Akbulut
ODTÜ Kimya Bölümü**