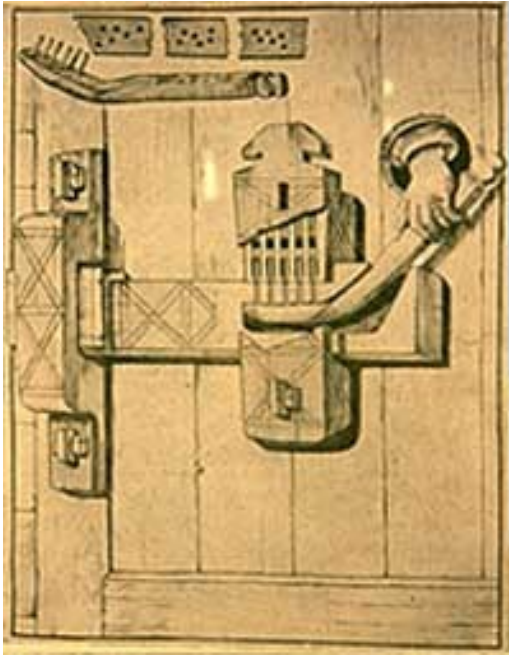


## **KAPI KİLİDİ 4000 YIL ÖNCE ORTAYA ÇIKTI**

Bilinen en eski kapı kilidi, yaklaşık 4000 yıl önce Mısır'da kullanılan ahşap kilittir. Benzeri kilitler aynı dönemlerde Mezopotamya'da da vardı.

### **İlk Kilitler Ahşaptan Yapılırdı**

İlk insanlar mağaralarda yaşarken, mağaranın girişinde ateş yakar ve bu sayede mağaraya vahşi hayvanların girmesini önlerdi. Buzul Çağı sona erince nehir ve dere kenarlarında basit evler yapıldı. Anadolu'da tarım ve hayvancılıkla birlikte gelişen evler birbirine bitişikti ve eve girmek için çatıdaki deliğe dayalı merdiven kullanılırdı. Altında ocak yandığı için çatı deliği hem kapı hem de baca görevi yapardı. Zamanla evlerin kapısı ön duvarlara yapıldı ve hayvan postu veya ahşapla kapatıldı. Nüfus artınca güvenliği sağlamak için ahşap kapılara sürgü takıldı ve basit ahşap kilitler geliştirildi. Mısır'da 4 bin yıl önce bir sarayda kullanılmış olan ahşap kilit sayesinde arkeologlar ilk kilitlerin yapısı hakkında bilgi sahibi oldu. Bu kilidin benzerlerinin Asurlular ve Babilliler tarafından da kullanıldığı belirlendi. Kilidin sürgüsünün üzerinde küçük ahşap pimler vardı ve anahtar çıkartılınca pimler yer çekimi nedeniyle sürgüdeki yuvalara düşüp sürgüyü sabitleyordu. Uygun anahtar olmadan sürgüyü açmak olanaksızdı. Ev sahibi eve gelince kapıdaki delikten içeri uzattığı eliyle anahtarın ucundaki çivileri sürgüdeki deliklere sokarak sürgüyü sabitleyen pimleri havaya kaldırıp sürgüyü açardı. Kapıyı kilitlemek için sürgü, yuvasına itilip anahtar çekilince pimler tekrar sürgüdeki deliklere düşerek sürgüyü sabitlerdi. Bu sistem, günümüzde kullanılan Yale tipi kapı kilitlerine esin kaynağı oldu.



**Mısır'da 4 bin yıl önce kullanılan ahşap kilit ve çivili anahtarı**

### **Ahşap Kilitlerin Yerini Bronz ve Demir Kilitler Aldı**

Ahşap kilitler geliştikçe ahşap anahtarlar yetersiz kaldı ve metal anahtarlar ortaya çıktı. Roma Dönemi'nde, dış kapılar gibi evdeki bazı odalar ile dolap ve sandıklar da kilitli hale gelince kilitler küçüldü. Bu kilitlerin metal anahtarları 6-8 santimetre idi ama kale ve zindan kilitlerinin anahtarları 20-25 santimetreye ulaşırdı. Romalı zenginlerin para ve değerli eşyalarını sakladıkları sandıkların küçük metal anahtarları ise parmağa takılan yüzük formundaydı. Bunun nedeni, anahtarı kaybetmemek ve anahtarlı yüzüklerle toplum içinde statülerinin fark edilmesini sağlamaktı. Zengin evlerinin kilitlerine anahtar uydurup soyanlar artınca kilit ve anahtarlar daha karmaşık hale getirildi. Roma Dönemi anahtarlarının bazıları; bronzdan yapılan timsah, at veya koç başlarıyla süslüydü. Ahşap kilitlerin çok azı günümüze kadar ulaşabildi, ancak müzelerde ve antikacılarda bulunan çok sayıda metal anahtar sayesinde o dönemlerin kilitlerinin yapısı anlaşılabilir. Avrupa ülkelerinde kilitler uzun yıllar boyunca ahşaptı. İlk metal kilitler M.S. 800'lerin sonunda İngiltere'de ortaya çıktı.

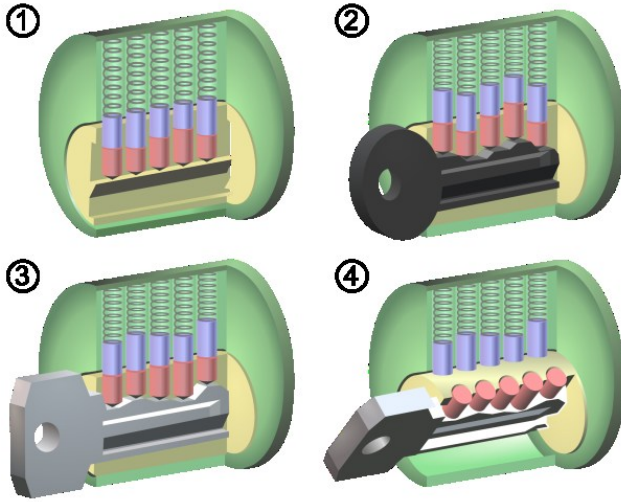


**Roma Dönemi'nin yüzük formundaki sandık anahtarları (M.S. 250)**

### **Sanayi Devrimi Modern Kilitlerin Gelişmesini Hızlandırdı**

İngiltere'de 1760-1850 yılları arasında yaşanan Sanayi Devrimi sırasında üretimde standartlaşma gelişince kilitler güvenilir hale geldi. Basit bir anahtarla sürgüyü ileri iterek kilitlenen sürgülü kilit, İngiltere'de 1778'de mükemmelleştirildi. Bu tür kilitler halen çoğu evin oda kapılarında kullanılıyor. İngiltere'de bir limanın deposundaki kilidi açan hırsızlar depoyu soymuştu. İngiliz hükümeti bu nedenle, maymuncukla açılmayacak bir kilit için para ödülü koydu. J. Chubb, 1818'de Chubb Tuzaklı Kilidi'ni icat etti. Kilit zorlanınca ek bir mekanizma devreye girip kilidi açılmaz hale getiriyordu. Kilitte yan yana 6 ince sürgü vardı ve anahtardaki girintilerin her biri farklı bir sürgüyü aynı anda hareket ettirerek kilidi açıyordu. İngiltere Kraliçesi Victoria'nın eşi Prens Albert'in öncülüğünde 1851'de Londra'da bir Sanayi Fuarı açıldı. Fuar katılanlar arasında C. Darwin ve C. Dickens de vardı. Fuarda

sergilenen 6 sürgülü kilidi, maymuncukla açabilen yoktu. Bohemia’da Skandal adlı bir Sherlock Holmes hikayesinde, bu kilitten bahsedilir. ABD’li A. C. Hobbs, sergideki bu kilidi maymuncukla açan ilk kişi oldu. Günümüzde kullanılan ve “Yale Kilit” olarak anılan döner silindirli kilidi, 1848’de ABD’de L. Yale icat etti. Kilidin silindiri, anahtarla döndürülünce sürgü geri gider ve kilit açılır. Silindirin dönebilmesi için anahtarın girinti ve çıkıntıları, küçük şifre pimlerini yukarı iterek silindiri serbest bırakır. Anahtar dışarı çekilince şifre pimlerinin üzerindeki yaylar, bu pimleri döner silindirdeki deliklere iter. Böylece orijinal anahtar olmadan silindir döndürülemez.



**Yale tipi kilit: 1. anahtar yokken mavi pimler sarı silindiri sabitler 2. yanlış anahtar mavi pimleri yukarı itemez 3. doğru anahtar mavi pimleri yukarı itip sarı silindiri serbest bırakır 4. doğru anahtar silindiri çevirir kilit açılır**

### **Modern Kilit Tasarımları**

Günümüzde kullanılan kilitlerin çoğu, 6 sürgülü İngiliz kilidi veya Yale modeli silindir kilitlerle aynı prensiplere göre çalışır. Kilitleme şekline ve anahtar formuna göre; sürgülü, kancalı, Yale, fişeli veya fişesiz kilitler vardır. Çalışma şekline göre kilitler; asma, bindirme, arkadan vidalı, cumbadan girmeli ve ispanyolet gibi sınıflara ayrılabilir. Ayrıca şifreli, elektronik, manyetik, mıknatıslı, RFID’li, kartlı, zaman ayarlı, ses, parmak izi ve göz retinasına duyarlı kilitler de vardır. Modern mekanik kilitlerin maymuncukla veya zorlamayla açılmaması için üreticiler çeşitli yöntemler geliştirdi. Yale tipi kilitlerde, şifre pimlerinin yanına 6 adet blokaj pimi takılarak, kilit zorlanınca ek pimlerin devreye girip kilidi bloke etmesi sağlandı. Kilidin silindirini (göbeğini) zorlayıp kırarak kilidin açılmasını önlemek için kilitlere çelik destek elemanlar takıldı. Kancalı sistemde, kilitleme sırasında kancalı iki sürgüden biri yukarı diğeri aşağıya doğru açılarak zorlamayla açılmayı önler. Yeni fişeli kilitlerde,

göbek dışarıda olmadığı ve çelik zırh eklendiği için matkapla göbeği veya kilit gövdesini parçalamak mümkün değildir. Bazı kilitlerde, mil şeklinde ucu kancalı 3 dil vardır. Kilitleme sırasında bu miller dışarı çıktıktan sonra döner ve uçlarındaki kancalar yuvaya girerek kilidin kırılarak açılmasını önler.

Kilit, 4 bin yıl önce ahşap sürgünün anahtarla açıldığı basit bir sistemdi. Modern kilitlerin temel prensibi Mısırlıların bu ahşap kilidinden esinlenilerek geliştirildi.

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

**Tarihte bugün**

**18 Nisan: Japonya'da "Buluşlar Günü" olarak kutlanır (Japonya'da patent yasasının 18 Nisan 1885'te çıkması anısına)**