

# ESKİ ÇAĞLARDAN BU YANA ZAMAN LUM VE TAKVİM

Prof. Dr. Nešet ÇAĐATAY

## Zaman kavramı ve ölçüleri itibâridir:

Uzaklık-yakınlık, uzunluk-genişlik, oylum (hacim) vb. gibi şeylerin ölçülerinde olduğu gibi, zaman ve onun leği de itibâridir. İnsan olmasaydı zaman kavramı da olmazdı. Örneğin ayda insan ve başka canlı yok zaman kavramı da yok. Oraya ait ölçüleri biz kendi normlarımıza göre nitelemekteyiz. Orada da düşünen canlı varlıklar olsaydı belki ölçüleri de başka olacaktı.

Başka bir varsayım ele alalım: Ekvator kuşağındaki yerlerde saat farkı ve keskin mevsimler yoktur. Böyle bir ortamda, ay ve güneş olmayıp, dünyamıza kaynağı görünmez bir yerden sürekli bir yansımış ışık gelseydi, bu koşullar içinde ve gece ve gündüz de olmayacağından insanlar zaman kavramını bilmeyeceklerdi. Böyle bir ortamda da insanlar, öteki canlılar ve bitkiler, oluşup büyüyecek, bu arada değişikliklere uğrayacak, sonunda ölecek yok olup gideceklerdi ama, öyle bir ortamın düşünen canlıları, bu değişiklikleri herhalde lemeyeceklerdi. Bir l kullanacaklar idiyse de o ölçü, bugün bizim kullandığımız zaman ölçüleri olmayacaktı.

Bugün bizim kullandığımız zaman ölçüleri ve takvim, üzerinde yaşadığımız yeryuvarlağının koşulları ve olanakları için geçerlidir. Bu yeryuvarlağı ise, doğal yasaları ve kuralları ile zorunlu olarak sıkısıkiya bağlı olduğumuz ve etkisi altında bulunduğumuz güneş sisteminin küçük bir parçasıdır.

Bu sistemin öteki yıldızlarında, doğa-insan ve zaman ilişkilerinin niteliğinden haberimiz yok. Hele "evren" dediğimiz, saatin 1/360 olan saniyedeki hızı 295.000 Km. olan ışık leğle milyonlarca ışık yılı gidilebilse sonu, sınırı bilinmeyen, bulunmayan, tavansız, tabansız boşluk

içinde, güneş sistemimiz gibi, görebildiğimiz ve göremediğimiz yüzbinlerce, milyonlarca yıldız kümeleri var. Bu kümelere kimilerindeki canlıların biçimleri, yaşantıları ve başka şeyler üzerinde, düşünce ve görüş ileri sürme olanağından bugün için yoksunuz.

İnsan oğlu, günün eşit ölçüde parçalara ayrılma işini bir çırpıda bulmuş değildir. Bu parçalardan herbirinin benimsenişi, kullanılışı, adlandırılışı, sürelerinin saptanışı uzun zaman almış ve ayrı toplumlara göre değişiklik göstermiştir.

Gece ile gündüz, kış ve yaz gibi etkili ve sert değişiklikler yüzünden, can ve mal güvenlikleri bakımından, soğuktan, sıcaktan, açlık, susuzluk kaygısından dolayı insanlar çok eskiden beri zaman kavramının bilincine varmışlardır. Hizmet süreleri, ücretler, vergiler ve benzeri şeyler nedeni ile bu zaman kavramı ve takvim ölçüğü özellikle hükümdarlar ve üst düzeydeki yöneticiler katında bilinmesi, göz önünde tutulması gerekli, hatta zorunlu birşey olmuştur.

Zaman kavramı üzerinde yaptığımız bu kısa giriş ve karşılaştırmadan sonra asıl konumuza geçebiliriz.

## Z A M A N

### Zaman nedir?

Gece ile gündüzün, haftaların, ayların, mevsimlerin ve yılların oluşumunu sağlayan soyut kavramı zaman (çağ) olarak tanımlayabiliriz.

Yeryuvarlığının, kendi ekseni çevresindeki bir dönüş süresine "gün" diyoruz.

Günün askatları: saat, dakika, saniye ve salise'dir. Bunlar altmışar altmışar büyür, küçülür.

Günün üskatları: Hafta, ay, mevsim, yıl ve yüzyıl diye adlandırılırlar.

### Takvim nedir?

Zamanın, belli bir olay başlangıç alınarak sıralanmasına "takvim" denir.

### Zamanın nesnel ve öznel türleri:

Yukarıda as ve üskatlarını sıraladığımız zamanın ancak üç birimi doğada vardır ve nesnelidirler. Bunlar: gün, ay ve yıldızlar.

Güneşin sabah ufuktan doğup akşam battıktan sonra ertesi sabah yeniden doğuşuna dek geçen yani, bir gün ve bir gecelik zamana "gün" diyoruz. Bir başka deyimle gün, bizim kafamızın uydurduğu bir zaman ölçümü değil, bizim dışımızda yani, biz olsak da olmasak da oluşan ve akıp giden bir zaman birimidir.

Ay ise; gökteki ay'ın, yeryuvarlığının çevresinde onbeş gün, küçücük biçimden, hergün büyüyerek tam bir bütün olduktan sonra onbeş gün de küçülerek en küçük duruma gelişine dek geçen süreye "bir ay" diyoruz. Daha doğru bir deyişle ay bu şekilde büyüyerek ve küçülerek yaptığı iki dolanımını 59 günde tamamlar. Bir gök ayı 29.5306 gün yani 29 gün 12 saat 44 dakika ve 3 saniyedir.

Yıla gelince; İnsanlar önce, oniki gök ayının geçmesi ile oluşan 354 günlük yılın bilincine vardılar. Yani her 12 ay geçtikçe yılın aynı mevsiminin aynı günlerine gelindiğini anladılar. Ancak bu gök ayına dayanan yıl (Lunar year) 354 gün 8 saat 48 dakika 36 saniye sürer. Dünyanın güneş çevresindeki bir dönüşünden oluşan güneş yılı (Solar year) ise 365 gün 5 saat 47 dakika 48 saniye olduğundan, ay yılı güneş yılından 10 gün 20 saat 59 dakika 12 saniye daha kısa yani eksiktir. Bu eksiklik her 33 yılda bir yıl eder; yani 32 güneş yılı yaklaşık olarak 33 ay yılına eşittir.

İşte insanlar bu iki tür yıl arasındaki değişikliğin bilincine çok geç, milattan bir kaç yüzyıl önce vardılar.

#### Zamanın öznel türleri:

Bunlar, zamanın öznel yani, insanların saptadıkları itibârî ölçülere göre nitelendirdikleri birimlerdir. Bu öznel türler: saat, dakika, saniye, salise ile hafta ve yüzyıldır.

Günün 24'e bölünüp herbirine saat denmesi ve bir saatin 60 dakikaya, bir dakikanın 60 saniyeye, bir saniyenin 60 saliseye bölünmesi öznel ölçülerdir ki 24'e bölünen bir gün aslında 23 saat 56 dakika ve 4.09 saniyedir.

Hafta da öyle... Yılın 365 gününün, yedişer günlük 52 parçaya bölünmesi ( $7 \times 52 = 364$ ) de itibâridir. Dilimize, farsçadaki yedi sayısını bildiren sözcükten gelme "hafta" yedi günü değil de daha çok ya da daha az günü içine alabilirdi.

Eski deyimi ile "asır" denen yüzyıllık birim de özeldir. Bu ad, yüzyıllık süreye değil de 50, 150, 200 ya da daha çok veya daha az yıllara verilebilirdi.

Asurlularda hafta beş gündü. Onlar haftaya "Hamuštym" derlerdi ki bu sözcük, asurca gibi sâmi bir dil olan arapçada beş sayısının adı olan "hamse" sözcüğünün aynıdır.

Kuşkusuz Asurlular bu "hamuštum" terimini, dilleri de kendileri de sâmi olmayan Sumerlerden alıp kendi dillerine çevirmişlerdir.

Asurlular (M.Ö. 1900-612) saati bilmiyorlardı. Oysa ki Mısır Firavunları çağının (M.Ö. 3000-332) XII. sülâlesi (M.Ö. 2000-1900) devrinde "kum saati" kullanılıyordu. Anadoluda hüküm sürmüş olan Etiler'in, takvimden pek haberleri yoktu.

Günlerin yedilik guruplarda toplanmasını eski Mısırlılar, Kaldeliler ve Yahudiler biliyorlardı. Eski Yunanlılar her ayı onar günlük dönemlere ayırmışlardı. Romalılar, ayın bazı günlerine ayrıcalık tanrıları, gitgide günleri haftalar halinde dizmeye başladılar ve bu uygulama İmparator Augustus zamanında tamamiyle törenler arasına girdi ve haftanın her günü özel bir Tanrıya adandı.

Birinci gün (pazar)-güneş Tanrısına, 2. gün (pazartesi) -ay Tanrısına, 3. gün (salı) -Mars Tanrısına, 4. gün (çarşamba) -Merkür'e, 5. gün (Perşembe) -Jüpiter'e, 6. gün (Cuma) -Venüs'e, 7. gün (Cumartesi) -Satürn'e adanmıştı.

Hristiyanlık yayıldıktan sonra bu dine inananlar haftayı, Tevrat-taki tanımı ile benimsediler. Tevrat'ta "Tanrı dünyayı altı günde yarattı, yedinci gün dinlendi" denir. Bu tümcede bir kaç yanlış birden gizli. Bir kere, bugün kullanılan gün, ay, yıl gibi zaman ölçüleri bizim yer yuvarlağımıza göredir. Daha dünya yaratılmakta iken böyle bir ölçü yoktu. Dünyayı yaratan Tanrı, saniyedeki hızı 295.000 km. olan ışık yılı ile uzaklıkları hesaplanan gök boşluğundaki, en güçlü teleskoplarla göremediğimiz, duran ve gezen milyonlarca yıldız kümelerinin, yıldızların ve onlardaki varlıkların da Tanrısı olduğuna göre bu evrenin tümü için benimsenebilecek bir zaman ölçüsü olmak gerektir ki onu bugün için bizim düşüncemiz kavrayamaz.

Öte yandan, böylesine büyük, böylesine ulu ve güçlü bir Tanrı'nın, evrene göre hiç demek olan dünyayı altı günde yaratması ve altıncı

günün sonunda yorulup dinlenmesi aklın almayacağı bir varsayımdır ve Tanrıyı küçümsemedir.

Hristiyanlar haftayı Tevratteki anlatılışa göre benimsemekle birlikte, İsa Peygamberin dirilişi anısına "Tanrı günü" olarak "sebt"i yani yedinci günü (cumartesi) değil de birinci günü yani pazar gününü seçtiler. Bununla birlikte batı toplumları haftanın günlerini mitolojik adları ile sürdürdüler: İtalyanlar, İspanyollar, Portekizliler ve Fransızlar, haftanın birinci gününe "Tanrı ana" anlamına gelen adlar verirler, Almanlar ve İngilizler birinci güne "güneş günü" yani İngilizler (sunday), Almanlar (sontag) derler.

Sumerler ve Âsurlular olayları, ay ve güneş tutulmalarına göre ya da hükümdarlarının saltanat yıllarına göre, yangın, deprem, kıtlık gibi şeylere göre sıralıyorlardı.

Asurlularda hem ay yılı (lunar year) hem güneş yılı (solar year) vardı. Gök ayı yılına göre mevsimler başka başka zamanlara geldiğinden bunun farkına varıp, mevsimleri yerli yerine yani eski yerlerine getirmek için kimi yılları 13 ay hesap ediyorlardı ki bu yöntem eski Mısırlılarda da uygulanıyordu.

Müslümanlar da Tevratteki yedi günlük haftayı benimsemişlerdi, yani müslümanlarda da, arapların "üşbu" dedikleri haftanın ilk günü, pazar günü idi. Ancak, hristiyanların dinlenme günü "pazar" yahudilerinki "cumartesi" olmasına karşı müslümanların dinlenme günü "cuma" idi.

Hristiyanların dinlenme günü olarak pazar gününü benimsemelerinin dinle hiç bir ilgisi yoktur. Yukarıda değindiğimiz gibi pazar günü, eski çok Tanrıca çağlarda güneş Tanrısına ayrılmış olduğundan dinlenme (tatil) günü olmuştu. Hristiyanlık yayıldıktan sonra da eski çok Tanrıca çağına geleneğini sürdürdüler, onu değiştirme gereğini duymadılar.

Araplar haftanın günlerini, pazardan başlayarak sayılarla adlandırırılar. Şöyle ki: Pazar (yevm ül-Ahad), Pazartesi (yevm ül-İsneyn), Salı (Y.üs-Selase), Çarşamba (y.ül-Erbaa), Perşembe (y.ül-Hamis), Cuma (y.ül-Cum'a), Cumartesi (y.üs-Sebt).

Haftanın yedi gün olması, göklerin yedi kat bilinmesi, yediler, kırklar gibi inançlar, yedi sayısının kutluluğu inancına dayanır. Bu inanç, eski Hind, eski Anadolu, İbrâni, Roma, Yunan, Mısır, İran, Fenike

dinlerinde ve eski Türklerde vardı. Müslümanlığın yayılışı, bu dini benimseyen bütün ülkelerde olduğu gibi Osmanlılar da, yedi günlük hafta içinde cuma gününü tatil günü olarak benimsediler.

Türkiye Cumhuriyetinde ise, 27 Mayıs 1935 günü yayınlanan 2739 sayılı kanunun üçüncü maddesiyle 1 Haziran 1935 gününden başlamak üzere, perşembe günü saat 13 den cumartesi günü saat dokuza dek süren hafta sonu tatilinin, cumartesi günü saat 13 den pazartesi günü saat dokuza dek sürmesi kabul edilmiştir.

13 Ocak 1945 gün ve 4696 sayılı "bazı ay adlarının değiştirilmesi hakkında kanun" ile de "Teşrin-i evvel" ayı "Ekim", "Teşrin-i sani" ayı "Kasım", "Kânun-u evvel" ayı "Aralık", Kânun-u sani" ayı da "Ocak" olarak değiştirilmiş ve bundan sonra Türk takviminde aylar şöyle sıralanmıştır: 1- Ocak, 2- Şubat, 3- Mart, 4- Nisan, 5- Mayıs, 6- Haziran, 7- Temmuz, 8- Ağustos, 9- Eylül, 10- Ekim, 11- Kasım, 12- Aralık.

Bülent Ecevit'in Başbakanlığı sırasında, 1 Temmuz 1974 gün ve 14932 sayılı "Resmî Gazete"de yayınlanan 7/8518 ve 7/8519 sayılı kanun niteliğindeki Bakanlar Kurulu kararları ile Cumartesi ve Pazar günleri, resmî hafta tatili olarak kabul edilmiştir.

7/8518 No.lu karar askerlere aittir. Sivillere ait olan 7/8519 sayılı karar aynen şöyledir:

"Devlet memurları kanununun 12 sayılı kanun hükmünde kararnme ile değiştirilen 99. maddesi gereğince genel olarak, çalışma sürelerinin haftada 40 saatten az olmamak ve 1.7.1974 tarihinde yürürlüğe girmek üzere;

1- Merkezde, günlük çalışmanın süresi öğle dinlenme süresinin dışında Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe, Cuma günleri öğleden önce 8.30-12.00, öğleden sonra 13.00-17.30 saatleri. Cumartesi ve Pazar günlerinin ise resmî dinlenme günü olarak belirlenmesi;

2- Ankara'daki çalışma saatlerinin günlük bir saata kadar erken veya geç olarak kurumlar itibariyle belirlenmesi ilgili Devlet Bakanının yetkili kılınması;

3- İşçi ile birlikte çalışılması gerekli hizmet özelliği gösteren ve günün 24 saatinde devamlı olarak çalışması zorunlu olan yerlerde haftalık çalışma saatlerinin kurumlarınca belirlenmesi;

4- Hizmet özelliği yönünden farklılık gösteren kurumların haftalık çalışma sürelerinin, özel kanunlarla yahut bu kanuna veya özel kanunlara dayanılarak çıkarılan tüzük ve yönetmeliklerle belirlenen çalışma saatlerinin uygulanmasına devam olunması;

5- Yurt dışı kuruluşlarında hizmetin gerektirdiği hallerde haftalık dinlenme günlerinin Cumartesi ve Pazardan başka günlerin belirlenmesi hususunda diplomatik misyon şeflerinin yetkili kılınması;

Başbakanlık Devlet Personel Dairesi'nin teklifi üzerine, 657 sayılı kanunun değişik 100. maddesine göre, Bakanlar Kurulu'nca 29.6.1974 tarihinde kararlaştırılmıştır."

### Saat Ölçeği:

Saat, bugün insanların günlük zaman ölçümünde kullandıkları bir birimdir. Bu birimin ne zaman kullanılmaya başlanıldığını bilmiyoruz. Ancak, Sumerlerin kullandığı altmışlık sayı sisteminin bir parçası olsa gerek. Herhalde önceleri geometrideki açı ölçme aracı olarak kullanılıyordu. 360 derece olan yeryuvarlağı ve çevresindeki ufuk yirmi dörde bölünürse 15 derece bulunur. Yerin, 15 boylam derecesi arasındaki uzaklığı bir saatte geçtiği çıkar. Yani açı ölçme birimi olarak saat, yer çemberinin 24 de birine 15 dereceye eşit olur. Bunun altmışta biri olan 15 dakikalık yay zaman dakikasına, bunun altmışta biri olan 15 saniyelik yay da zaman saniyesine eşittir. Yeryüzünün iki noktası arasındaki boylam farkı saat, dakika ve saniye türünden ifade edilirse yalnız açı ölçme birimi olarak kullanılan saat söz konusu demektir.

Zaman ölçüsü olarak bir kaç tür saat birimi vardır:

### Yıldız saati:

Yaklaşık olarak yerin bir dönüş süresi üstüne kurulmuştur. Yıldızların bahar açılarının ölçüm başlangıcı olan bahar noktası, ılımlarının (mevsim kuşaklarındaki) düzgün devinmesinden etkilenir. Bu yüzden yıldız gününün süresi, yerin ortalama bir dolanım süresine göre (0.01) saniye kadar uzar. Son zamanlarda yapılan ölçmeler, yerin dolanma hızında birçok düzensizlikler olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ağır fakat sürekli yüzyıllık yavaşlama, mevsimlik değişmeler, önceden bilinmeyen ve beklenmeyen başka değişmeler gibi...

Bir yıldız saatinin süresi, yıldız gününün yirmi dörtte biri kabul edilir. Buna göre yıldız yılı: 365.2563 gün yani, 365 gün 6 saat 9 dakika 9 saniyedir.

**Gerçek güneş saati:**

Gerçek güneş saati, gerçek güneş gününün yirmi dörtte biridir. Gerçek güneş günü ise, bir gözlem yerinin meridiyeninden güneşin ard arda iki geçişi arasındaki zaman aralığı ile tanımlanır.

Ancak, Kepler Kanunu'na göre gök ekvatorundan ayrı bir düzlem üzerinde çizilen eliptik hareket yüzünden güneşin görünür hareketi düzgün olmadığından, gerçek güneş saatinin süresi de düzensizdir.

**Ortalama güneş saati (ortalama saat):**

Ortalama güneş saati, ortalama güneş denen ve düzgün bir hareketle ekvatoru dolanan sanal (mevhum) bir gök cisminin hareketine göre tanımlanır.

Ortalama güneş günü ile ortalama yıldız günü süreleri arasında ortalama zamana göre üç dakika 55.90 saniye (veya yıldız zamanına göre üç dakika 56.555 saniye) fark vardır. Bu fark ortalama güneşin ekvator üzerinde doğuya doğru bir günde ilerlediği 0.985647283- (derecelik) bir yaya denk gelir.

Yıldız saati, gerçek güneş saati ve ortalama saat tamamen yerel saatlerdir. Modern yaşantının koşulları ve hızlı taşıma olanaklarının geliştirilmesi, geniş ülkeler arasında zamanı ölçmek için bir düzlemin uygulanmasını gerektirdi. Böylece prensip olarak, geliştirilen saat ile ortalama bölgesel saat arasındaki farkın bir saati aşmaması kabul edildi.

Bu amaçla yeryüzü, saat dilimleri denen ve her bir dilimin arası 15 derece olan 24 dilime bölündü ve her devletin, coğrafi konumuna göre bir ya da birkaç dilime girmesi kararlaştırıldı ama, bunun uygulanması, Sovyetler Birliği, Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri gibi, boylam dereceleri bakımından çok geniş bir alana yayılmış olanlarda çok zordur.

Saat dilimlerinden sonra, uluslararası bir başlangıç meridyeni kabul etmek gerekti. Bu meridyen çok kesin bir yaklaşıklıkla "Greenwich Rasathanesi"ndeki meridyen dürbününün meridyenidir ve dünyanın belli başlı rasathaneleri, saat ayarlarını oradan yaparlar.

Saat dilimleri batıdan doğuya doğru sıfırdan 23'e kadar numaralanmıştır. 12 ye eşit ya da fazla olan dilim numaralarına örneğin 16 eklemek ya da 8 çıkarmak aynı sonucu verir. Başlangıç meridyeni sıfır

diliminin ortasında bulunur yani sıfır dilimi, başlangıç meridyeninin her iki yanında  $7^{\circ} 30'$  uzanır.

Türkiye'de "alafranga" denen "Uluslararası saat"ın kabulü 1913-1914 yılları arasındadır. Ancak bu saat Osmanlı yönetiminin her yerinde kullanılmamış, halk, "ezânî saat" denen saati kullanmaya devam etmiştir; çünkü resmî daireler, mahkemeler, postahaneler, bankalar o zaman yok denecek kadar az olup sadece bir kaç büyük şehirde az sayıda vardı. Bu nedenle böyle resmî işlerle ilgisi bulunmayan halkın bu yeni saat biriminden haberi bile yoktu. Her ciddi işte olduğu gibi bu iş de, ulu önder Mareşal Gâzi Mustafa Kemal Atatürk zamanında yaygınlaştırıldı. Bunun için yani günün 24 saata bölünmesi hakkında 26 Aralık 1925 gün ve 697 sayılı kanun çıkarıldı uluslararası saat ülkemizde tek resmî saat olarak kabul edildi.

Yine bu kanunla Greenwich'e göre (—2) dilimi kabul edildi; yani Greenwich'teki saatler bizdekinden iki saat geridir. Bizde normal saatler 12 iken İngilterede saat 10'u gösterir. İki ülkede birden yaz saati uygulanırsa durum değişmez. Sadece birinde uygulanırsa değişir.

Türkiye 26-45 boylam dereceleri arasında yer aldığı için yurdumuzun doğusu ile batısı arasındaki zaman farkı bir saat onaltı dakikadır. Gerçekte (—2) dilimi: Gaziantep-Fatsa çizgisinin batısında kalan bölgede normal zaman bölümüne uygun gelmekte, bu çizginin doğusundaki yerlerimiz (—3) dilimi içinde kalmaktadır.

#### **G.M.T. Saati (Greenwich Mean Time):**

G. M. T. Saati, Greenwich ortalama saati anlamına gelir. Bu saat, "Uluslararası astronomi birliği" tarafından kesinlikle yürürlükten kaldırıldı. Çünkü astronomide "ortalama zaman", "sivil zaman"daki gibi gece yarısından öteki gece yarısına dek değil de Öğle zamanından öteki öğle zamanına dek hesaplanır. Uluslararası astronomi birliğinin "boylamlar dairesi" her yıl, hangi ülkenin hangi saat dilimine veya dilimlerine dahil olduğunu gösteren ayrıntılı bir liste yayımlar.

Bugün bütün denizciler saat dilimleri kullanır. Bir denizci Greenwich'e göre  $180^{\circ}$  meridyenini aşarsa tarih değiştirir. Bu meridyenden 7 derece 30 dakika sonra da saat değişir.

Tarih çizgisi batıdan doğuya doğru aşıldığında tarih bir gün geri, doğudan batıya doğru aşıldığında bir gün ileri alınmak gerekir.

### Eski çağların su, kum ve güneş saatleri:

Eski uluslar bu saatleri, herhalde ilk sıralarda su ve kum saatlerini, daha sonra zaman kavramı bilinçlenince de güneş saatini kullandılar.

#### Su saati nedir?:

Özellikle geceleri zamanı belirlemek için su saati kullanıldı. İç bölümünde saati gösterecek bir ölçekle donatılmış bir kap su ile doldurulur ve alt kısmındaki delikten su akardı. Bu saatin, M.Ö. 2000-1900 yılları arasında hüküm sürmüş bulunan XII. Firavun sülâlesi hükümdarlarından birinci Ammenemes tarafından bulunduğu sanılmaktadır. Bu kişinin, doğruluğu kesin olmamakla birlikte bir de "Ammenemes yönergesi" diye adlandırılan siyasî bir vasiyetnamesi varmış.

Böyle bir su saatinin kullanılmasında başlıca iki güçlük vardı:

Birinci güçlük kabın içindeki su düzeyinin alçalmasına rağmen sabit bir akış hızı sağlamak gerekiyordu. Bu nedenle kabın üst kısmı geniş, alt kısmı dar olarak yapıyordu. İkinci güçlük, astronomik günün, güneşin doğuşu ile batışı arasında gündüzün 12 saati ve güneşin batışı ile doğuşu arasında gecenin 12 sati gibi, aralarında eşitlik olmayan 24 saate bölmektir. Çünkü gece ile gündüz her zaman onikişer saat olmaz ama onlar, yılın her zamanında geceyi de gündüzü de 12 ye bölüyorlardı.

Bu ikinci zorluğu yenmek için o zamanın bilginleri ölçeği, suyun aktığı kaptan alıp suyun toplandığı kaba işaretlediler. Suyun biriktiği kap silindirik biçiminde idi. Böylece şamandıralar su düzeyini ve buna denk gelen saati gösteriyordu.

Su saati, Roma İmparatorluğu zamanında Yunanlılarda ve öteki batı uluslarında, ayrıntılarında yapılan değişikliklerle çok yaygınlaştı.

Eskiler sadece güneş saatini, kum saatini ve su saatini biliyorlardı. Abbasiler halifesi Harun er-Reşid'in (yaşamı: 766-809), Fransa kralı ve batı imparatoru Şarلمان'a (Charlmagne: yaşamı: 742-814) yolladığı saat, geliştirilmiş bir su saati idi. Bunun madenî bir çalar saat olduğu da söylenir.

Gerbert adındaki bir papas, onuncu yüzyılda saatlere ilk kez, hareket ettirici ağırlığı taktı. Dışlı çarkın ve tokmaklı zilin XII. yüzyıla doğru ortaya çıktığı sanılıyor.

Almanya'nın Nürnberg şehri, bütün orta çağlarda saatçiliğin en ünlü merkezi idi. Burada XIII. yüzyıl sonunda, apartmanlar için küçük çalar saatler yapıldı.

Saat yaylarının XV. yüzyılda icadı, çalar saatlerin daha küçük boyda yapımını sağladı. ve Carovagius adında biri, istenilen saatte çalabilen portatif saatleri yaptı.

1657 yılında Huygens, saatlere sarkaç takmayı başardı ve böylece sarkaçlı ya da rakkaslı saatler bulunmuş oldu.

Nürnbergli bir kişi olan Peter von Halle "Nürnberg yumurtaları" diye anılan ve uzun süre Avrupa'da kullanılan bir tür cep saati yaptı. Bundan sonra da bir sürü saat türleri ortaya çıktı. Tabii ki zenberekli, sarkaçlı saatlerin yapımında çeliğin icad edilmesinin büyük rolü oldu.

#### Güneş saati:

İslâm öncesi arapların, Türklerin ve İranlıların kullandıkları saatler güneş saati idi.

Güneşin doğuşu ile batışı arasındaki süre bir takım bölümlere ayrılmış, bunlar bir çubuk veya özel olarak bir yere dikilen direğe taşınarak işaretlenmişti. Her işaret, bir zaman süresini gösteriyordu. Bu güneş saatleri birkaç tür idi.

Bunlardan biri, bir ağacın ya da uzun bir taşın üzerine çizilen ve her biri günün belli bir süresini gösteren işaretlerle yapılan saattir. Bu saat, belli bir yerde durur, güneş ışınlarının izdüşümlerini belirtmeye dayanan belliklere göre ayarlanırdı. Her işaret, günün belli bir zamanı içinde güneş ışığının önünü keser, karşısına gelen kertiği gölgelerdi ki böylece, direğin veya taşın boyunca belli aralıklarla sıralanan çizgiler, günün hangi bölümünde bulunulduğunu gösterirdi.

İkinci tür güneş saati, düz bir düzeye dikilen bir çubuğun yere düşen gölgesini belli bölümlere ayırarak yapılmıştı.

Üçüncü tür güneş saati, yine güneş ışınlarının izdüşümleri ile ortaya çıkan gölge aralıklarının işaretlenmesi temeline dayanıyordu. Düz ve geniş bir tahtanın veya taşın ortasına ince bir çivi çakılır, çivinin düzleme düşen gölge aralıkları özel işaretlerle belirlenirdi. Güneş kursu denen bu ilkel saati ilk kez Hititler'in bulduğu, sonradan Araplar'a ve Türkler'e geçtiği söylenir.

Öte yandan, kum saatinin Araplar, su saatinin eski Mısırlılar veya Mezopotamyalılar tarafından bulunduğu ileri sürülür. Asya Türkleri hem kum, hem de su saatinin kullandılar. Kum saati olsun su saati olsun; bitişik veya ayrı iki kaptan birine konan kumun veya suyun, bir kaptan ötekine aktığı süre eşit aralıklı bölümlere ayrılır ki bu bölümler gece ve gündüzden oluşan zaman olarak 24 de bölünmüştü. Kum ve su saatleri Çinde de kullanılıyordu.

Güneş, su ve kum saatleri, İslâm ülkelerinde XVI. yüzyıl sonlarına dek kullanıldı. Ayrıca geceleri, ayın ve yıldızların hareketlerine, ışık sürelerine dayanan gece saatleri de kullanıldı.

İslâm ülkelerinde madenî saatlerin ne zaman yapılmaya başlandığı kesin bilinmiyor. Bu ülkelerde saat kullanma gereği daha çok, namaz, oruç gibi dinî görevlerin belli zamanlarda yapılması sonucu ortaya çıktı.

Saatler, namaz kılma zamanlarını daha ince hesaplara göre düzenlemek için câmi, mescit ve "zamanbilim evleri"nde (muvaakkit haneler) saklanırdı.

İranda, özellikle İrana hâkim olan Büyük Selçuklular devrinde, kum, su ve güneş saatleri büyük önem taşıyordu. Bütün medreselerin, camilerin, rasathanelerin, bir ya da bir kaç güneş saati, kum veya su saati vardı. Anadolu Selçukluları, cami, medrese, rasathane, darüşşifa, kervansaray ve benzeri büyük kurumlarda güneş saati kullanıyorlardı.

İstanbul'un Osmanlılar tarafından alınışından sonra yapılan camilerde, camiye çevrilen kiliselerde güneş ya da kum saatleri ile birlikte çarklı saatlere de yer verildi.

Özellikle çeliğin bulunuşu ve çok ince yay yapımında kullanılışı, yeni türden daha küçük, daha duyarlı masa ve cep saatleri yapımını kolaylaştırdı. Saat yapımındaki bu hızlı gelişme XIX. yüzyıl ortalarından sonra çok yaygınlaştı.

#### Uluslararası saat bürosu:

Evrensel zamanı tanıma elemanlarını derlemek için, bütün yeryüzüne dağılmış çok sayıdaki istasyondan telsizle yayınlanan bütün saat sinyallerinin yazımı işini bir merkezde toplamakla görevli kurum, 1913 uluslararası saat konferansınca kurulan ve bugünkü yapısını 19 Temmuz 1919 da "uluslararası araştırma konseyi"nin ilk genel toplantısında

alan "uluslararası saat bürosu", Paris rasathanesinde çalışır. Bu kuruluş, pek çok istasyonun, telsizle yayınladığı saati, kendi bölgesel sistemleri ile belirleyen bir takım rasathanelerle bağlantı halindedir.

Bu kuruluşun bulduğu kesin değerler, kuruluşun yayın organı olan Bulletin Horaire (saat hülteni) nde yayınlanır.

Bu uluslararası saat bürosunun kuruluşundan bu yana, yer zamanının incelenmesinde çok büyük ilerlemeler sağlanmıştır. Günümüzde, düzensizlikleri pek iyi bilinmeyen yer'in dönme hareketine değil de, güneş sistemi gezegenlerinin hareketlerine (özellikle, düzensizlikleri çok olduğu ölçüde iyi tanınan ayın hareketlerine) dayanan "gök güvenliği zamanı"nın birim olarak alınması kararından sonra uluslararası saat bürosunun işi çok artmıştır.

Türlü zamanlar arasındaki küçük değişiklikleri incelemek ve bunları, düzenli bir biçimde radyo ile yayınlamak, uluslararası saat bürosunun görevidir.

#### Ezâni saat:

Adı, namaz vakitlerini ifade etmesine rağmen bu saatin dinî hiç bir yönü yoktur. Bu zaman türü, güneşin batışını akşam vakti ve sabit zaman başı olarak saatin onikisi kabul eden, bilimsel hiç bir temele dayanmayan, İslâm'dan çok önceki devirlere dek giden ilkel bir zaman birimidir.

İslâmiyetin ortaya çıkışından çok eski zamanlardan beri, eski Mısır ve Mezopotamya uluslarınca kullanılagelmiş olması nedeni ile de İslâm dini ile hiç bir ilgisi yoktur. Ayrıca, akşam namazı vaktini gösteren bir zaman olarak Hz. Muhammed zamanında da öteki ilk dört halifeler zamanında da kullanılmamıştır. Onlardan çok sonra ta... Abbâsiler zamanında kullanılmaya başlandığı sanılıyor.

Bu nedenlerle, yurdumuzda kimi imamların, ezâni saat denen bu zaman ölçümünü dinî nitelikte sanmaları, doğrudan doğruya, fizik, kozmografya, astronomi, matematik ve benzeri bilimlerin yardımları ile gayet ince hesaplarla ölçülmüş yani, yeni teknik bilgilere göre saptanmış olan uluslararası saate akıl erdiremediklerinden, hangi bilimsel temellere dayandığını bilemediklerinden ileri gelir. Oysa ki ülkemiz, alafrağa ya da vasatî saat denen uluslararası saati, cumhuriyetten önceki saltanat devrinde 1913'lerde kabul etmiştir.

## T A K V İ M

Komşu topluluklar ya da uluslarla ilişkiler, vergi zamanları, savaş ve askerlik süreleri, dinî günler ve bayramlar, sel, sert yel, büyük yangınlar, depremler, kıtlık, bolluk olayları, devlet büyüklerinin, aile ileri gelenlerinin doğum, ölüm, nişan, evlenme ve benzeri törenleri, ay ve güneş tutulmaları gibi doğal olaylar, çok eskiden beri insan oğlunun unutamadığı, belleklerinde yer eden belirgin anıları oluşturuyor, insanlar bunları zaman zaman anımsamak istiyorlardı.

Eski çağlarda insan toplulukları, başlarından geçenleri ya da değer verdikleri, belleklerinde saklamak istedikleri önemli anıları çoğu kez doğal olaylara göre sıralarlardı.

Bu eski ulusların ve toplumların olayları, özellikle ay ve güneş tutulmalarına göre kronolojik sıraya koymaları, günümüzde onların tarihlerini inceleyenlere büyük yardımcı olmuştur. Çünkü astronomi, kozmografya, fizik ve matematik gibi bilimler, ay ve güneş tutulmalarının, günümüzden binlerce yıl önceki ve sonraki oluş zamanlarını kesinlikle bize bildirebiliyor.

Günün as ve üs katlarının birçoğu, çok eskiden beri biliniyordu. Ancak, bir yıl içindeki gün sayısını her toplum başka başka hesaplıyordu. Çoğu uluslar takvim yılını yüzyıllar boyunca gökteki ayın yeryuvarlağı çevresinde dönüşüne göre hesapladılar ki bu tür yıl hesabına "gök ayı yılı" (lunar year) denir.

Gök ayına göre hesaplanan yılda ayların altısı (kimi yıllar yedisi) otuzar gün, öteki altısı (kimi yıllarda beşi) yirmi dokuz gün sürer. Bu nedenle de ay yılı, gerçek yıldan yani "güneş yılı"ndan (solar year) 10 gün 20 saat 59 dakika 12 saniye eksik olur. Bu eksiklikler aşağı yukarı 33 yılda bir yıl tutar; yani 32 güneş yılı, 33 ay yılı eder. Bunu tam sayı olarak söylemek istersek 33 ay yılı 32.038665 güneş yılı eder.

Eski ulusların ve daha sonra arapların kullandıkları bu "ay yılı"na ileride yine değineceğiz.

**Doğru bir takvim arama çabası:**

İnsanların zamanı ölçmeye yani zaman ölçüsü kullanmaya çok eski zamanlarda başladıklarını söylemiştik.

Gece ve gündüzden her birinin daha küçük bölümlere ayrılması, zaman ölçümünde başta geliyordu.

Askerlikte, ülkenin ve şehirlerin korunmasında, güvenliğin sağlanmasında ve çalışanların nöbetlerini düzenlemede kişinin güvenlik ya da daha uzun süreli yaşantısının türlü bölümlerinde zaman önemli idi.

Gündüz güneşli günlerde “güneş saati”, geceleri ve kapalı bulutlu günlerde ise kum ve su saatleri, zamanı dilimlere ayırmada kullanılıyordu.

Zamanın büyük dilimlerine doğuda kimi yerlerde “pâs” deniyordu. Durmadan geçip giden bu zaman parçalarını halka duyurmak için görevlendirilen kişinin, kentnin ortasında özel bir yeri vardı. Bu kişiye “İran’da “pâs-ban” yani zaman bekçisi, gözcüsü deniyordu. Bu sözcük bize de geçmiş olup günümüzde bile “pazvand” biçiminde söylenir. Bu terim, bizde, çarşı, pazar ve mahalle bekçileri anlamına gelir. Farsçada gözcü ve bekçi eki olarak kullanılan “ban”, bizde yanlış söyleyişle “deştivan” diye köylerdeki “kır bekçileri”ne denir. Farsçada “deşt”, kır ya da çöl anlamına gelir. Bizde bu sözcüğü kır anlamına alıp “deştban” ya da yanlış telaffuzla” deştivan” diye kullanılmaktadır.

O çağlarda kum, su ya da güneş saatinin başında duran bu kişi, her pâs denen zaman parçası geçtikçe belli sayıda gonk vurarak halka, günün ya da gecenin ne kadarı geçtiğini duyuruyordu.

Yılın günlerinin haftalara, aylara ve mevsimlere bölünmesinin bilincine varıldıktan sonra asıl önemli konu, günleri, ayları ve mevsimleri sabit tutacak bir takvim bulmaktır.

Bu işte güçlük, Batlamyos teorisinden doğuyordu. Mısırlı astronomi bilgini “Klaudios Ptolemaios” (M. 108-168), arapların, “Kitab el-Ma-cesti” dedikleri “Mathematike Syntaksis” (Matematik Bileşim) adlı eserinde yeryuvarlağını evrenin ortasına yerleştirip sâbit kabul ederek güneşin dünya çevresinde döndüğünü söylüyordu.

Oysa ki bu Ptoleme’den 418 yıl önce Sisam Adası’nda doğmuş olan yunanlı astronomi bilgini Aristarkhos (M.Ö. 310-230), yeryuvarlağının hem kendi ekseni hem de güneşin çevresinde döndüğünü ileri sürmüştü. O, bu öğretisi yüzünden dinsizlikle suçlandı. Bu bilim adamının, dünyanın güneşe ve aya olan uzaklıklarını hesaplamayı sağlayan bir yöntemi de vardır. Böylesine aydın ve gerçek bir buluş, Ptolemeye dek unutulup gitmiş yerini, tam tersini iddia eden bir teori almıştır ki bunun savunucusu, az önce adını andığımız Ptoleme olmuştur.

Yerin olduğu yerde durduğunu, güneşin yeryuvarlağı çevresinde döndüğünü söyleyen "Ptoleme teorisi", Polonyalı astronomi bilgini Nicolas Copernic'in (1473-1543) yazdığı "De Revolutionibus Orbium Coelestium Libri" adlı eserinde ileri sürdüğü dünyamızın güneş çevresinde döndüğü tezine dek, dört yüz yıla yakın bir süre benimsendi.

N. Kopernik eserinde, güneşin yerinde durduğunu, dünyanın ve öteki gezegenlerin güneşin çevresinde döndüklerini isbatlamıştı. O, ilk kez gezegenlerin çifte dönüşlerini yani hem kendi eksenleri, hem de güneşin çevresinde döndüklerini söylüyordu.

Ptoleme'nin, yüzlerce yıldır benimsenmiş, yerleşmiş teorisine karşı olan bu yeni buluş hemen dinsel çevrelerin saldırısına uğradı. Bu teori, gerek sağlam kurallara ve temellere dayalı bulunması, gerekse Pizalı İtalyan astronomu ve fizik bilgini Galileo Galilei (1564-1642), 1610 yılında gök dürbünü (teleskop) bulması sayesinde herkesçe kabul edildi. Ama bu, Galile'ye nelere mal oldu. O'nun öyküsü kısaca şöyledir:

Büyük fizik, matematik, astronomi ve kozmoğrafya bilgini Galile, 1609 yılında Venedikte iken, kendi adını taşıyan iraksak merceklı dürbünü (Galile teleskopunu) yaptı ve gök cisimlerini incelemeye başladı. 1612 ye doğru ilk mikroskopu bularak insanlığa, tıbbaya en büyük hizmeti yaptı, O, teleskopu ile ayın üzerindeki dağların yüksekliğini ölçtü. Daha sonra jüpiterin uydularını, Satürn'ün halkasını, güneşin kendi eksenini çevresinde dönüşünü, lekelerini, Venüs'ün evrelerini buldu. Bütün bu buluşları ile Ptoleme sistemini çürütmüş, Kopernik sistemini doğrulamış oluyordu. O, insanlık hizmetindeki bu araştırmaları sonunda gözlerini bile kaybetti, yaşamının sonlarında kör oldu. Ne yazık ki, her zaman her yerde olduğu gibi, bilime, uygarlığa ve bilginlere düşman olan, insanlık duygularından nasipleri bulunmayan bağınaz ve cahil din adamları onun da karşısına çıktılar. Kendisini enkizisyon mahkemesine çağırıp yirmi gün sıkıştırdılar. Galile sonunda diz çöküp Kopernik öğretisinden caydığını kabullenmek zorunda kaldı. Çöktüğü yerden kalkarken, ayaklarını yere vurarak "ama ne yapayım dünya yine dönüyor" dediği söylenir.

### Jülyen takvimi:

Yılın 365 gün sürdüğü, bir çok uluslarca epeydir biliniyordu; ama doğulu ulusların çoğunda 354 günlük ay yılı dışında bir yol düşünül-

mediğinden ve çok karmaşık olması yüzünden bu 365 günlük yılın temel prensipleri açıklığa kavuşturulamıyordu.

Uygulanması daha kolay ve pratik olduğundan 354 günlük yıl doğunun birçok uluslarında kullanılmakta iken batıda Roma İmparatorluğunda 365 günlük takvim üzerinde oldukça doğru bir adım atılmıştı. Bu, Roma şehrinin M.Ö. 754 yılında kuruluşunu başlangıç alan ve yılbaşı, Mart ayının ilk günü olan bir takvimdi. Ancak bu takvim, papanın ve yüksek din adamlarının borç ödeme vadelerini ve magistratos'luga yani, önemli kamu görevlerine geçme tarihlerini diledikleri gibi değiştirmeye kalkışmaları yüzünden olağanüstü bir düzensizlik içinde idi.

Mısırın İskenderiye şehrinde yerleşmiş olan yunanlı astronom Sosigenes'in (M.Ö. 1. yüzyıl) öğütlemesi üzerine Roma İmparatoru Jül Sezar, yaptığı takvim reformunun temellerini M.Ö. 46 yılında saptadı ve güneş ve ayın görünür çaplarının değişimlerini buldu.

Sosigenes'in, "Peri Anelittuson" (ters yönde hareketler üstüne), "Peri Opseos" (Görünüş üstüne) ve "Hipomnemata" (yorumlar) adlı eserleri vardır.

Roma İmparatoru Caius Julius Caesar (M.Ö. 101-44), M.Ö. 46 yılında giriştiği takvim düzenlemesinde M.Ö. 45 yılının yılbaşını, Ocak ayının birinci gününe aldı. Bu düzenlemede kendisinin çok emeği geçtiği için bu takvime "Jülyen Takvimi" dendi. Bununla birlikte takvimde yapılan bu düzenleme ve doğrultma sonradan ve zamanla yine bozuldu.

En eski adı "Antigonya" olup M.Ö. 310 yılından sonraki adı "Nicca" ya da "Nikaia" olan "İznik" şehrinde 325 yılında toplanan ilk "Hıristiyan dinî kongresi" yani "Oecumenic council", takvim konusunu da gündemine aldı ve gerekli düzeltme yapıldı.

Bu kez de kesin, sağlam ve bilimsel kurallara bağlı bir düzeltme yapılamadığından yıllar geçtikçe yine değişikliğe uğradı.

### Gregoryen takvim:

M. 325 yılında İznik'te toplanan dinî konsilde yapılan takvim düzeltmesinin üzerinden 1250 yıl geçtiği halde yeni bir ayarlama yapılmadığından ayların yerlerinde on günlük bir fark ortaya çıkmıştı. Bu işi bu kez de bir hıristiyan din adamı üslendi.

Asıl adı Ugo Bon Compagni olup 1572-1585 arasında Papalık postunda oturan XIII. Gregorius (M. 1502-1585), 1582 yılında takvimin yeniden düzeltilmesini ele aldı.

O bu işi yaparken, dünyanın öbür yerlerindeki ulusların her biri, İbrânî, Kıbtî, Kalde, eski Mısır, eski Yunan, Roma, Çin İslâm, Hindû, Laos, Madagaskar, Kamboç ya da Viyetnam takvimleri gibi sağlam temellere dayanmayan değişik takvimler kullanıyorlardı.

Papa onüçüncü Greguvar bu girişiminde, takvim işinde, bilimsel ilkelere dayalı, doğru ve ortak bir temel in bütün uluslarca benimsenmesi amacını güdüyordu. Bu sırada Osmanlı İmparatorluğu tahtında üçüncü Murad (saltanatı: 1574-1595) bulunuyor, Sadrazam olarak da (1579 a dek) ünlü Vezir Sokollu Mehmet Paşa (1505-1579) görevde idi.

Papa, fizik, astronomi, kozmoğrafya bilginlerinden oluşan bir kurulu 1582 yılında Romada topladı. Önce, 325 yılından 1582 yılına dek on günlük bir eksikliğin ortaya çıkmış olduğu saptandı. Bu eksikliği gidermek için, 4 Ekim 1582 Perşembe gününü, doğrudan doğruya 15 Ekim Cuma gününe bağlama kararı alındı.

Böylece, o yılın Ekim ayının 4-15. günleri arasındaki on gün atılınca, hafta içindeki günlerin sırası da değişmemiş oldu. Bu değişiklikten sonraki takvime, girişime başladığı ve bu işte büyük katkısı bulunduğu için "Gregoryen takvimi" dendi.

Gregoryen takvimi 365.24218 günlük yani, 365 gün 5 saat 47 dakika 48 saniyelik dönencel yılın yaklaşık değeri üstüne kurulmuştur. Bu hesap, 10.000 yılda 3 günlük bir yanlışla ile doğrudur. Yine bu takvime göre bir gün, 23 saat, 56 dakika ve 4.09 saniyedir. Yukarıda yıldız saatinden söz ederken yıldız yılına değinmiştik. Orada belirttiğimiz gibi "yıldız yılı" 365.2563 gün yani, 365 gün 6 saat 9 dakika 9 saniyedir.

Gök ayına dayanan yıl ise 354 gün 8 saat 48 dakika 36 saniyedir.

T. Tarih Kurumu üyesi rahmetli Faik Reşit Unat (1899-1964), yazdığı, "Hicrî Tarihleri Milâdî Tarihe Çevirme Kılavuzu" adlı eserin 1974 de yayınlanan 4. baskısının 67-69. sayfalarında da bu değişikliğe değinmiştir. Bu eserin 67. sayfasına bakılacak olursa 990 hicrî yılının Ramazan ayının ilk günü Milâdî 1582 yılı Eylül ayının 19. Çarşamba gününe denk geliyor. Bu hesaba göre Ramazanın 17 si 5 Ekime gelmesi gerekirken, bu takvim düzenlemesi nedeni ile 10 gün atlandığandan,

sözünü ettiğimiz kitabın 69. sayfasında görüldüğü üzere 15 Ekim 1582 Cuma gününe gelmektedir. Hicri 990 yılına ait hicri tarihlerin milâdiye çevrilmesinde bu durumu göz önünde bulundurmak gerekir.

Gregoryen takvimi, Romadaki bu yeni düzenlemeden bir kaç ay sonra Fransa'da benimsendi. Fransada 9 Aralık 1582 gününden hemen 20 Aralık'a geçildi. İngiltere ise ancak, bu ayarlamadan 170 yıl sonra benimsedi. İngiltere Parlamentosu aldığı bir kararla bu takvimi 1752 yılında kabul etti. Gregoryen takvimi 1582 yılından 1752 yılına dek bir gün daha kaybetmiş olduğundan 325-1752 arasındaki eksiklik 11 güne çıkmış oldu. Bu nedenle İngiltere'de 3 Eylül 1752 Perşembe gününden sonraki onbir gün atlanıp hemen 14 Eylül Pazartesi gününe geçildi; yani 3 Eylül Perşembe günün ertesi günü 14 Eylül Pazartesi günü sayılmış oldu.

Gerçekte bir gün, biraz yukarıda da değindiğimiz gibi doğru olarak 23 saat 56 dakika 4.09 saniye olduğu halde, 325 yılında İznik şehrinde toplanan dinî konsil (Conscile Oecumenique), bu bir günlük zamanı 23 saat 56 dakika 2.29 saniye hesapladığından, her gün ortaya çıkan (1.8) saniyelik eksiklik, 1582 yılına dek geçen 1257 yılda (325-1582 = 1257) yaklaşık olarak on güne, 1752 yılına dek ise 11 güne ulaşmıştı. Ayrıca İngilizler, Gregoryen takvimini benimsemeyen önce yani, Jülyen takvimini kullandıkları zaman, 25 Mart günü başlatıyorlardı. Gregoryen takviminin kabulünden sonraki ilk yıl yani 1753 yılı ise Ocak ayının ilk gününden başlatıldı. Böylece, yeni yıl başları da Ocak ayının birinci günü olmuş oldu.

Bu yeni düzenlenmiş Gregoryen takvimini Osmanlı Devleti 8 Şubat 1917 günü, Rusya 1918 yılında, Yunanistan 1923 yılında, Danimarka 1582, kimi İsviçre katolik kantonları ile Hollanda'nın katolik kilisesine bağlı bölgeleri 1583, Almanya'nın katolik devletlerinde 1584, Polonya'da 1586, Mearistan'da 1587, Japonya'da 1873, Bulgaristan'da 1916, Ürdün'de, Gregoryen temele göre milâdi takvimin hicri-kamerî takvimle birlikte resmen kullanılmasına başlanması 4 Ağustos 1924 dedir.

Gregoryen takvimi bugün uluslararası ilişkilerin zorunlu kılması, kullanışındaki pratikliği ve doğruluğu dolayısı ile hemen hemen bütün dünya uluslarınca kullanılmaktadır.

Bu takvime göre yıl 365.24218 gün, Ocak, Mart, Mayıs, Temmuz, Ağustos, Ekim, Aralık ayları 31 gün, Şubat 28,4 ile bölünen yıllarda

29 gün, bunlar dışındaki aylar otuzar gündür. Bir yıl içinde 52 hafta vardır ve her hafta yedi gündür.

Batıda, yukarıda ayrıntılarını verdiğimiz Jülyen ve Gregoryen takvimlerinden başka takvim üzerine bir çok başka düzeltme ve değiştirme önerileri yapılmıştır. Bunlar arasında en enteresani, ünlü Fransız matematikçisi ve filozofu ve felsefede "pozitivizm" in kurucusu Augute Comte'un (1798-1857) yaptığı öneridir. O, her biri tam dörder haftalık, yani 28 zer günlük 13 aylık bir takvim ileri sürüyordu. Bu aylardan biri 29 gün olacaktı ki, 13 ay 365 gün oluyordu.

### DOĞU ULUSLARINDAN BAZILARINDA TAKVİM

Burada doğu uluslarından Türk, İran ve Arap takvimlerinden söz etmek, bunların kullandıkları eski takvimlerin genel ilkelerine değinmek istiyorum.

#### Eski Türklerde Takvim:

Türkler çok eskiden beri "Oniki hayvanlı Türk takvimi" diye bilinen takvimi kullanmışlardır. Devlet kurdukları, ele geçirdikleri her yerde barışın ve güvenin kurulmasına, uygarlığın filizlenip gelişmesine büyük yardım ve katkıları olan Türklere, böyle bir uygarlık aracını çok görenler, bu takvimin/Çinlilerden alındığını söylemişlerdir. Ancak batılı türkolog ve sinologlar, sağlam belgeler karşısında bu zaman ölçüsünün Türklere özgü ve onların icadı olduğunu söylemek zorunda kalmışlardır.

Bunlardan, College de France ın ilk çince Profesörlüğünü yapmış olan ünlü Fransız sinoloğu Abel Remusat (1788-1832), "bu takvim Türklerin biricik buluşudur" demekten kendini alamamıştır.

Öte yandan, Türk tarihi ve kültürü üzerine, "Documents sur les T'ou-kiue (Turcs) Occidentaux" (Batı Tukyuları-Türkleri-üzerine belgeler) ve "Le Cycle Turc des douze Animaux" (Oniki hayvanlı devirli Türk takvimi) gibi değerli eserler yazmış olan Fransız türkoloğu ve sinoloğu Edouard Chavannes (1865-1918), Türk takvimi konusu üzerine yazdığı eserinde açıkça "Kim ne derse desin her yönü ile Türk düşüncesine uygun olan bu takvim, Türklerin kendi buluşudur ve Çine M. 48 yılında Türkler tarafından sokulmuştur" demektedir.

Değerli Türk astronomu ve meteoroloji bilgini Fatin Gökmen (1877-1955), "Türklerde Takvim", "Türklerde Heyet ve Takvim" adlı

eserlerinde, oniki hayvanlı Türk takviminin, çinlilerinkinden ikiyüz yıldan çok eski olduğunu ve bu takvimin, Türklerin öz malı olduğunu söylemiştir.

Yine bu alanda bir kaç inceleme yapmış olan Osman Turan "Oniki Hayvanlı Türk Takvimi" 1941 "İstanbul'un Fethinden Önce Yazılmış Tarihî Takvimler", 1954 eserlerinde, bu takvimin özbeöz Türk malı olduğunu yazar.

Türklerin kullandığı oniki hayvanlı takvimi, uygulama amacına göre ikiye ayırmak gerekir: Astronomi alanında kullanılan bilimsel takvim ve halkın kullandığı takvim.

Astronomi alanında kullanılan bilimsel takvimde bir yıl 365.2436 gündür. Bir yıl, her biri 15.2184 gün eden 24 aya bölünür. Yine bir gün 10.000 feng'e ve bir feng 100 miyav'a ayrılır. Böylece bir günlük zaman 1.000.000 parçaya bölünmüş olur.

Türklerde halkın kullandığı takvime gelince: bu takvim, ay-güneş sistemine (luni-solar calendar) göre düzenlenmiştir. Buna göre bir yıl 12 aydır. Ancak ay yılı dönencel yıldan 10 gün küsur saat daha kısa sürdüğünden, ay yılının bilimsel yıla bağlanması için 19 yılda yedi kez artık yıl uygulanır.

Bu takvimde bir gün 12 çağ'a (bir çağ iki saattir) bölünür ve sırasıyla: Sıçan'dan başlayıp domuzla biten oniki hayvan adıyla adlandırılır.

Bir çağ sekiz keh'e (bir keh 15 dakikadır) bölünür ve günün başlangıcı, modern takvimde olduğu gibi gece yarısıdır. Ancak, sıçan çağının başından değil ortasından başlar; yani birinci çağın dört keh'i gece yarısından önce, dört keh'i de gece yarısından sonradır.

Bu Türk takviminde yılbaşı, kova burcunun tam ortasıdır (6 Şubat). Yine bu yılbaşı günü yani Şubat'ın altısı, Kasım ayının sekizinci günü başlayan "Kasım günleri"nin de, Aralık ayının yirmi ikisinde başlayıp "zemheri" ya da "erbain" denen kırk günlük ve onun ardında başlayıp elli gün süren ve Martın yirmi birinde biten "hamsin" ile 90 günlük kış mevsiminin de aşağı yukarı ortasıdır.

Türk takviminde yıllar, şu hayvan adlarına göre sıralanır: 1- Sıçan (keskü), 2- Sığır, 3- Pars, 4- Tavşan, 5- Ejder (lu), 6- Yılan, 7- At (yund) 8- Koyun (koy), 9- Maymun (bicin), 10- Tavuk (dakuk), 11- İt, 12- Domuz.

Bu oniki yıllık dönem beş kez dolaşarak 60 yıllık bir dönem, 60 yıllık dönem üç kez dolanarak 180 yıllık tam dönem olur. 60 yıllık dönemlerin birincisine “şangün”, ikincisine “cungün” ve üçüncüsüne “havun” denir.

Türklerde takvim başlangıcı evrenin yaratılışından alınır. Ancak, Türk tarihinde, önemli olaylar da takvim başlangıcı yapılır. Böyle durumlarda bu başlangıç, olay “şangün”ün başlarında ise geriye, gelecek “şangün”e yakınsa ileriye alınır. Yani dönem başı kesin olarak “şangün” olur.

Eski Türklerde 15.218425 günlük 24 ayın her birinin ayrı adı vardı. Ay-güneş sistemi takvimin, Uygur ve Hitay Türklerinde kullanılan ay adları şunlardır: 1- Uluğ ay, 2- Kiçi ay, 3- Birinci ay, 4- İkinci ay, 5- üçüncü ay, 6- Dördüncü ay, 7- Beşinci ay, 8-Altıncı ay, 9- Yedinci ay, 10- Sekizinci ay, 11- Dokuzuncu ay, 12- Onuncu ay.

Büyük Selçuklu Hükümdarı Alp Arslan'ın oğlu Celaleddin Melikşah, Rey (Tahran) şehrinde yaptırdığı rasathanede 1075 yılında bir çok astronomi ve kozmografya bilginini toplayarak onları, eski İran takvimini düzeltmekle görevlendirdi ki bunlar arasında ünlü şair, filozof ve matematikçi Ömer Hayyam (Ömer b.İbrahim el-Hayyam: 1044-1123) de bulunuyordu. Bunların düzenlediği takvime “Tarih-i Celâli” ya da “Tarih-i Meliki” de denir. Aşağıda İran takviminden söz ederken üzerinde biraz daha duracağımız bu takvimi, bir süre Türkler de kullandılar.

Türk devletleri, İslâmiyete girdikten sonra zamanla ve genellikle hicrî takvimi kullanır oldular. Ayrıca, Timurlu Türkleri hükümdarlarından astronomi bilgini Uluğ Bey (Alaüddevle Mirza Göreğen; yaşanı: 1394-1449. Saltanatı: 1447-1449) yaptığı astronomi hesaplarında her 62 yılda 15 artık gün olması gerektiğini saptamıştır. Onun bu hesabına göre yıl, ortalama olarak 365.241935 gün eder ki Gregoryen takvimi ile büyük fark yoktur.

Değerli Türk bilginlerinden Gazi Ahmet Muhtar Paşa'nın (1839-1918) yazdığı ve Şefik Bey Mansur Yeğen tarafından arapça çevirisi ile 1307 de Mısırda basılan “İslah al-Takvim” adlı eser, türkçe arapça metinleri karşılıklı iki sütun halinde tertip edilmiştir. Yazar, bu eserinde takvim yöntemleri ve esasları hakkında geniş bilimsel bilgiler vermiştir. Ayrıca Osmanlı mâlî yılı olarak uygulanan takvimin sakathkqarını belir-

terek hicri-şemsî yıl temeline göre yeni ve yanlışsız bir sistem önermekte sonuna da, bu sisteme göre hicretten 2212 milâdî yılına dek kameri-hicrî, milâdî yılların ve şemsî-hicrî yılların başlarının birbirinin hangi tarihlerine denk geldiğini saptayan ayrıntılı bir cetvel de eklemiştir. Gazi Ahmet Muhtar Paşanın önerdiği bu güneş yılına ait takvim şaşı-lacak derecede doğru olarak düzenlenmiş olup 10.000 yıllık bir zaman içinde sadece 0.28 günlük yani 6 saat 42 dakikalık bir fark yapmakta idi.

### Eski İnan Takvimi:

Eski İnan takvimi, güneş yılı sistemine dayanıyordu. İnan takvi-minde yıl oniki ay ve her ay 30 gün olup ayrıca eklenen beş gün ile yıl 365 güne tamamlanırdı.

Bu takvimde ayların her gününün adı vardı. Ancak bu günlerden kimisi, aynı ay içinde yinelenirdi.

Eski İnan ay adlarının sırası şöyle idi: 1-Ferverdin, 2-Murdad, 3-Âzer, 4-Urdubehişt, 5-Şehriver, 6-Dey, 7-Hurdad, 8-Mehr, 9- Beh-men, 10-Tîr, 11- Âban, 12- İsfendarmüz.

Bu ay adları, bugünkü İnan takviminde de aşağı yukarı aynı ise de sıraları değişiktir. Bugünkü sıra ve ayların, batı aylarına göre baş-langıç günleri şöyledir: 1- Ferverdin: yılın ilk aydır, 21 Mart günü başlar. 2-Urdubehişt: 21 Nisanda başlar. 3-Hurdad: 22 Mayısta başlar. 4-Tîr: 22 Haziranda başlar, 5-Murdad: 23 Temmuzda başlar, 6- Şehri-ver: 23 Ağustosta başlar, 7-Mehr: 23 Eylülde başlar, 8-Âban: 23 Ekim-de başlar, 9-Âzer: 22 Kasımda başlar, 10-Dey: 22 Aralıkta başlar, 11-Behmen: 21 Ocakta başlar, 12-İsfend: 20 Şubatda başlar.

Bu İnan takviminin ilk altı ayı otuzbirer gün, 7-11 ayları otuzar gün, 20 Şubat 20 Mart arasındaki son ay (İsfend) ise 29 gündür.

İranlılar, Celâli takvimine bugün, "Sâl-i hurşîdî" yani güneş yılı derler. 1977 yılı 21 Martında İnan takviminin 1356. yılı başlamış oluyor.

Eski İnan takviminde bütün ay adları, ayın günlerinin adları olarak da kullanılıyordu. Ay ve gün adlarını birbirinden ayırd etmek için, aylar söylenmek isteniyorsa addan sonra "mah" yani ay, günler söylenmek isteniyorsa, addan sonra "ruz" yani gün, sözcüğü eklenir.

365 günlük yıl, normal yıldan yaklaşık olarak 6 saat kısa olduğundan, İranlılar her 120 yılda bir ay eklemek suretiyle denge sağlar ve bu yıl, 13 aydan oluşurdu. Bu 13.ay, örneğin İsfendar ayına eklenirse onüçüncü aya, İsfendar II adı verilir.

Bu, 120 yılda bir ay ekleyerek güneş yılına eşit yapma işi ilk kez, M. Ö. 430 yılında, birinci Artakserkses (saltanatı: M. Ö. 465-424) zamanında başlanmıştır.

Bu hükümdar, İranlı Akamanişler kiral soyundan olup sınırlarını bugünkü Antalya (Lykia) bölgesine dek genişletmiş ve Yunanlılarla "Kallias barışı"nm yapmıştır. Atinalı filozof, komutan ve yazar Xenophon (M. Ö. 430-355), Anabasis adlı eserinde bu İran hükümdarından uzun uzun söz eder.

Bu 120 yılda bir ay ekleme işinin M.Ö. 430 yılında başladığını, Sâsânîler İmparatorlarından olup M. 530-579 yılları arasında hüküm süren Husrev I (Nûşirevan-ı Âdil) zamanında yapılmış böyle bir ekleme işini, Aban ayının gerisine atan bir artık yıl olayından anıyoruz. Husrev I'in tahta çıktığı M. 530 yılında yapılan bu bir ay ekleme işi, ilk artık yıl ekleme olayından beri sekizinci kez yinelenmiş bulunuyordu. (8x120=960), bu 960 yılından 530 u çıkarırsak, ilk artık yıl ekleme işinin yapıldığı M. Ö. 430 yılını buluruz.

Husrev I'in tahta çıktığı M. 530 yılındaki artık yıl işleminden sonraki ekleme M. 650 yılında yapılacaktı. Ne var ki bu yılda Sâsânîler İmparatorluğu yıkılıp İran toprakları Arap egemenliği altına girmiş bulunuyordu.

Son Sâsânî hükümdarı üçüncü Yezdgerd'in (saltanatı: 632-651) öldürülmesinden sonra İranda takvim, bu son hükümdarın tahta çıkış yılı olan 632 den sayılmaya başlandı ve böylece "Yezdgerd tarihi" ortaya çıktı.

Üçüncü Yezdgerd'den sonra İranda yönetim Arapların eline geçmesi nedeni ile takvim düzeltilmesi yapılamadığından ve, onuncu yüzyıldan sonra da bu ülkeye Türklerin egemen olmalarından dolayı, bu zamanlarda iranlıların kullandığı Yezdgerd takviminde yılbaşı günü hep geri gitti. Büyük Selçuklular sultanı Celaleddin Melikşah (1072-1092), yukarıda Türk takvimini incelerken dediğimiz gibi, bu durumu düzelttirdi. Ondan sonra her dört yılda bir, her yıla eklenen beş gün yerine 6 gün eklenmişse de, zaman zaman bu işlemin yapılmadığı yıllar

olmuştur. İlhanlılar hükümdarlarından Gâzan Han (saltanatı: 1295-1304) bu takvimde yeni bir düzeltme yaptırdı.

Bugün İranda takvim, içinden zor çıkılır bir durumdadır. Çünkü; bu ülke: 1-Dinî günlerin saptanması için benimsenen, Muharrem ayının birinci gününden başlayan hicrî takvim, (23 Aralık 1976 günü 1397. hicrî yıl başlamıştır). 2-Uluslararası ilişkileri yüzünden benimsenen gregoryen takvimi, 3-Eskiden beri kullandıkları ve yılbaşı 21 Mart olan "sal-i hurşîdî" dedikleri "celâlî takvimi" (21 Mart 1977 günü 1356 yılı başlıyor), 4-Son yıllarda kabul ettikleri ve İran hükümdarlığının kuruluşu saydıkları, hükümdar Kuruş'un M.Ö. 530 da tahta oturması başlangıç alınan millî takvimleri (bu yıl 2535. yıldır) olmak üzere dört tür takvim yürürlüktedir.

### Araplarda takvim:

Araplarda genel ve sürekli bir takvim başlangıcı düşüncesi çok geç gelişmiş ve M. yedinci yüzyıla dek böyle bir gereksinme duyulmamıştır.

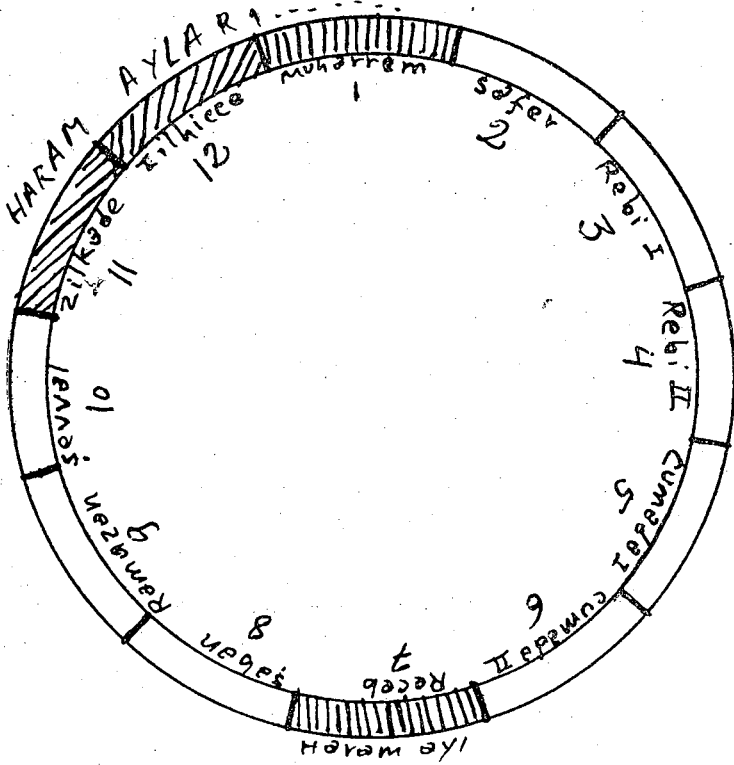
Takvim anlamında araplar genellikle "tarih" sözcüğünü kullanırlar Tarih sözcüğü ise ortak sâmi (v-r-h) üçlü köküne dayanır. "Yerah" sözcüğü İbrancada "ay" demektir. Buna göre tarihin anlamı, gerçekte "ay"ın tarifi demek olur ki bu anlam bir yandan "bir olayın, tarihî bir vakanın zamanını belirlemek ve saptamak", öte yandan da "bu olayın oluş ânını, zaman devresini, kronolojisini" bildirmek üzere gelişmiştir.

Araplar, çok eski olan ve yapılışı M. Ö. XIII. yüzyıla dek varan kutsal Kâbe ve onun ziyareti yani dinî bir ödev olan "hac" ile ilgili törenler dolayısı ile sadece hac mevsiminin ve "haram ayları"nın denk geldiği kutsal aylarla ilgilenmişlerdir.

Kur'an'ın IX. Süresinin (Tevbe süresi) 37. âyetinde ayların 12 olduğu, bunlardan dördünün "haram" yani savaş yapılamaz kılındığı yazılıdır. Bu kutsal aylar: yılın son iki ayı olan Zilkade, Zilhicce ile, gelen yeni yılın ilk ayı Muharrem ve 7. ay olan Receb'dirler.

Bilindiği ve Kur'an'da değinildiği gibi Kâbe, İbrahim Peygamber (doğumu M.Ö. 1263) ile cariyesi Hâcer'den doğma oğlu İsmail Peygamber tarafından ortaklaşa yapılmış, ilk biçimi ile dört köşe ve üstü açık bir yapı idi.

Kâbe ziyareti, genellikle haram ayları da denen ve yukarıda zikrettiğimiz dört kutsal ayda yapılır. Haram ayları şunlardır:



Bu hac işi dışında araplar eskiden beri olayların sıralanmasında türlü başlangıç benimsemişlerdir. İslâmî devr'e yakın zamanlarda kullanılmış iki takvim başlangıcı biliyoruz. Bunlardan biri, M. 571 yılında Habeşlilerin Mekke şehrine saldırısı, öteki de Mekke ulularından ve Benî Mahzum kabilesi başkanı Mugîre'nin ölümüdür. Bu Mugîre-Peygamberin değerli komutanlarından Velid oğlu Halid'in (Halid b. Velid: ölümü 642) dedesidir.

Araplar takvim konusunda hiç bir zaman bağnaz ve tutucu olmamışlardır. Esasen takvimin dîni yönü de yoktur.

Büyük Türk matematikçisi ve bilgini Beyrûnî (M. 973-1048), "Âsâr-ı Bâkiye" adlı eserinde Arapların, yahudi takvim yılına dayanarak, sırf ay yılından, ay-güneş yılına (luni-solar system) geçişlerinin, hicretten ikiyüz yıl önce olduğunu yazıyor.

Arapların "ay-güneş takvimi"nde ve Yahudilerde yılın başlangıcı sonbahardır. Eski Arap aylarının adları şöyle idi: 1-al-Mu'tamir. Bu ay Sefer I yerine kullanılırdı. Eski devirlerde bugünkü Arap aylarının benimsenmesine geçiş sırasında, hicri takvimin ilk ayı olan "Muharrem" yoktu. Bunun yerine "Safer I" ayı vardı. Bugünkü Safer ayı da "Safer II olarak biliniyordu.

2-Nâcir, 3-Havvan, 4-Bussan, 5-Hantam, veya Hanam, 6-Zabba, veya Zubbi, 7-al-Asamm, 8-Âdil, 9-Nâfik, 10-Vagl, 11-Huvâ, 12-Burak.

Bu adlardan bir kaçı sonradan, islamiyet devri ayları için lakab-olarak kullanılmıştır. Örneğin "Receb" ayına (al-Asamm), "Şaban" ayına da (Âdil) lakabı verilmiştir.

Araplarda Rehi' (bahar), Harif (güz), Şita (kış) ve Sayf (yaz) olmak üzere dört mevsim eskiden beri biliniyordu.

Arapların kendi buluşları olmamakla birlikte, oldukça eski çağlardan beri kullandıkları haftanın günleri de şöyledir: Evvel (pazar), Ehven (pazartesi), Cubâr (sah), Dubâr (çarşamba), Mûnis (perşembe), Aruba (cuma), Siyâr (cumartesi).

Araplar, 24 saatlik süreye "yevm" (gün), geceye "leyl ve gündüze "nehar" diyorlardı.

Araplar için takvim işinde en önemli konu, biraz önce de dediğimiz gibi haram ayları ve hac idi. Haram aylarında kan dökülmez, panayırarda alışveriş edilir ve hac görevi yerine getirilirdi.

Araplarda ticaret büyük bir önem taşır, hac da bu ticaretin ve karşılıklı toplam ilişkilerinin bir bağlantısı rolünü oynardı.

Araplar bu ticareti, çok uzaklara, İran'a, Mısır'a ve Yemen'e giderek yaptıkları gibi, cahiliye çağında Arabista'nın bir çok yerinde, hemen hemen yılın her ayında kurulan panayırarda da yapıyordu. Bir yerdeki panayır süresi bitince başka bir yere gidilerek orada alışveriş edilirdi.

Örneğin, kuzeyde Dûmet ül-Cendel'de Rebiülevvel ayı başında panayır kurulur, buradan Hıcr adlı yere gidilir, burada da bir ay alış-

veriş edildikten sonra Umman'a göçülür, daha sonra Hadramavt ve Aden'e, San'a'ya gidilir, buralarda pazarlar kurularak alışveriş edilirdi. Suriye güneyindeki Bosra şehri de önemli bir pazar yeri idi. Dışarılardaki bu ticaretlerden sonra haram aylarında Hicaz bölgesine gelinirdi.

Hicazda en ünlü panayır yeri Taif ve Nahle arasında bulunan Ukaz idi. Ukaz'a, Arabistanın her yerinden gelirler Zilkade ayının başından yirmisine dek 20 gün alışveriş ve mal değiş tokuşu yapılır, şiir yarışmaları olur, söylevler verilir, davalar görülür, kabileler arasındaki anlaşmazlıklar halledilir buradan Mecenne panayırına, oradan da Zülmecaz'a varılır ve Zilhicce ayının onunda Mekke'de toplanılıp hac yapılırdı.

Ukaz panayırının M. 540 yılında kurulmaya başlandığı söylenmekte ise de gerçekte çok daha önceleri başlamış olmalı. Bu panayırlar, M. 747 yılına dek sürmüştür. Bu yılda Mekke'ye karşı ayaklanan Mu-tahhar b. Avf'ın yordakçıları, Ukaz panayırını yerle bir ettiler.

Araplar, Haram aylarında kan dökülmesi olaylarını tiksinti ile anarlar ve bunlara genel olarak "ayyam al-Ficar" derler. Nese'e denen kişiler, çok seyrek olmakla birlikte kimi zaman bu Haram aylarının yerlerini değiştirirlerdi. Çoğu kez yılın son iki ayı olan Zilkade ve Zilhicce aylarından sonra, yeni yılın ilk ayı olup Haram ayı olan Muharrem ayının haramlığı kaldırılıp savaş yapılabilir ay durumuna getirilir, onun yerine de, Muharremden sonra gelen Safer ayı haram sayılırdı.

Hicri yılın ayları olarak saptanan aylar şunlardır: 1-Muharrem, eski haram aydır 30 gündür. 2-Safer, 29 gündür. 3-Rebiülevvel, 30 gündür. 4-Rebiülâhir, 29 gündür. 5-Cemaziyelevvel, 30 gündür. 6-Cemaziyelâhir, 29 gündür. 7-Receb, eski haram aydır, 30 gündür. 8-Şaban, 29 gündür. 9-Ramazan, 30 gündür, 10-Şevval, 29 gündür. 11-Zilkâde, eski haram aydır, 30 gündür. 12-Zilhicce, eski haram aydır, 29 gündür, kimi yıllar 30 gündür.

Ayın yeryuvarlağı çevresinde iki kez dönüşü aşağı yukarı 59 gün eder. Bu nedenle ayların kimisi 30 kimisi 29 gün sürmektedir. Önce Muharrem'den başlamak üzere tek aylar: 1,3,5,7,9,11. aylar otuzar gün: çift aylar: 2,4,6,8,10,12. aylar da 29 gün sürerler. Böylece ay yılı 354 gün 8 saat 48 dakika 36 saniyedir ki bu saat, dakika ve saniye artıkları 30 yılda 11 gün eder. Bir başka deyimle her otuz yılda bir onbir gün eklemek gerekir. Bu 30 yılın: 2., 5., 7., 10., 13., 16., 18., 21., 24.,

26., 29. yılları artık yıl sayılır ve bu yılların Zilhicce ayları otuzar gün hesab edilir.

Bu, değişen takvim başları, Haram aylarının yerlerinin değiştirilmesi gibi işlemler, islamiyetin ortaya çıkışının ilk yüzyılında takvimi karışık bir duruma getirdi.

Bu karışıklık nedeni ile ikinci halife Hz. Ömer M. 638 yılında müslümanlar için değişmez bir takvim başlangıcı kabul etti. Bu başlangıç, Hz. Muhammedin Mekkedden Medineye göçü idi.

Aslında bu göç 20 Eylül 622 günü olmuştur. Gerçekte, o yılki arap takviminin ilk ayı olan Muharrem'in ilk günü 16 Temmuz idi. Bu işte dinî bir nitelik benimsenseydi hicret yılının başı 20 Eylül olmak gerekirdi. Böyle olmadı göç yılının başı, Peygamberin göçünden 67 gün geriye alınarak 16 Temmuz kabul edildi.

Öte yandan, hicret yılının dinî yönü olmadığını bir kanıtı da puta tapıcılık çağının takvimi olan ve "Fil yılı" denen, Habeşlilerin Mekke'ye yürüyüşlerini başlangıç alan takvimin Hz. Peygamber, birinci halife Hz. Ebu Bekir ve beş yıl da üçüncü halife Hz. Ömer devirlerinde kullanılmış olmasıdır.

Yukarıda değindiğimiz gibi milâdî takvimin de Hz. İsanın doğumu ile bir ilgisi yoktur. Türkiyede günlük tarihin Gregoryen temeline göre düzeltilmesi işi, Osmanlı halife-sultanı Mehmet Reşad zamanında 8 Şubat 1917 gün ve 125 sayılı "Muâmelat-ı devlette takvim-i garbînin kabulü hakkında kanun" ile kabul edilmiştir.

Bugün Arap devletleri, İran, Endonezya, Pakistan, Efganistan dahil bütün islam ülkeleri, milâdî takvim dediğimiz Gregoryen takvimini kullanmaktadır; çünkü, bankalar, ticari ve kişi hakları için başka uluslarla yazışmalar, taşıma, haberleşme araçlarının uluslararası kurallara göre düzenlenmiş olması dolayısı ile benimsemek zorunda idiler.

Ayrıca metrik sistem dediğimiz, ondalık temele dayanan ölçüler, tartılarda da hemen hemen bütün dünya ülkeleri bir birliğe gitmiş durumdadırlar. Avrupa birliğinde olduğu gibi bazı ülkeler arasında pasaport vizeleri bile kaldırılmıştır. Uluslararası ortak ilkelere göre çalışan posta, telgraf ve telefon işleri, öteki uygarlık araçları, insanlara kolaylık sağlama bakımından toplunları, ulusları bu yöne yöneltmiştir.

Ashında bütün günler Tanrının günleridir. Günlerin, eşyanın müslümanı, müslüman olmayı yoktur. Ancak. aklı ermeyen, işlerin ruhunu kavrayamayan şekilciler ters düşünebilirler.

Bugün islam ülkeleri de Gregoryen takvimi benimsemiş iseler de, yüzyıllar boyu buralarda hicrî takvime kullanılmış, bir çok eser bu takvime göre tarihlenmiştir. Onun için hicrî ve milâdî yılları birbirine çevirmek için cetveller hazırlanmış, formüller düzenlenmiştir. Bunların en sağlamı Wüstenfeld'in yaptığıdır ki Faik Reşid Unat, buna ve başka eserlere dayanarak iyi bir eser hazırlamış, bu eser bugüne dek dört kez basılmıştır. Ayları ve günleri bulmak için ince hesaplar bu cetvellerden yapılmakla birlikte sadece yıllar bulunmak istenirse şu formüller kullanılır: (burada M: milâdî yıl, H: hicrî yılı gösterir) buna göre, bilinen hicrî yılın karşılığı olan milâdî yıl bulunmak istenirse  $M = 32 / 33 H + 622$  denklemi, bilinen milâdî yıldan hicrî yılı bulmak için de şu denklem kullanılır:  $H = 33 / 32 - (M - 622)$ .

Doğulu uluslar, islamdan önce ve sonra hicrî takvim dışında şu takvimleri de kullanmışlardır:

#### **Tûfan takvimi:**

Astronomi bilginleri bu takvimi, Zuhâl (Satürn) ile Müşterinin (Jüpiter) bir burçta ilk birleşmelerine dayanarak saptamışlardır.

Bu olay, "Nuh tufanı"ndan 229 yıl ve 108 gün önce olmuş.

İkinci Babil (Yeni Babil) İmparatorluğu hükümdarlarından olup Kudüs şehrini ele geçirerek Yahudileri Babil şehrinde tutsak eden Nabukadnezar (saltanatı: M. Ö. 605-562), Tufandan 2604 yıl sonra tahta çıkmış. Bu hesaba göre Nuh Tufanı M. Ö. 2000 yıllarında olmuş olur. Bu ise hayalidir. Nitekim Nabukadnezar I'in tahta çıkışı ile Makedonya kralı büyük İskender'in tahta çıkışı arasında bu takvime göre 436 yıllık bir süre olduğu söylenir. Oysa ki büyük İskender (M. Ö. 356-323) tahta, M. Ö. 336 yılında çıkmıştır. Buna göre aradaki fark, Tufan takviminde bildirildiği gibi 436 yıl değil,  $605-336 = 269$  yıldır.

#### **Eski Kıptî (Kopt) takvimi:**

Buna yanlış olarak "Nabukadnezar takvimi"de denir. M. Ö. 26 Şubat 747 gününden başlar. Bu takvimde eski Mısır ay adları yer alır. Yıl, her biri 30 gün olan 12 ay ile 5 katma günden oluşur.

**Filip takvimi:**

Bu takvim, büyük İskender'in babası Filip'in adı ile anılır ise de M.Ö. 12 Kasım 324 günü başladığına göre büyük İskender'in zamanında benimsenmiş bir takvimdir.

**Kıptî takvimi:**

Bu takvimin neden bu adla anıldığı anlaşılamamaktadır. Yukarıdaki Kıptî takviminden başkadır. Bu takvim gerçekte, Roma İmparatoru Avgustus Octavianus'un tahta çıkışı günü olan M.Ö. 16 Ocak 27 den başlar. Bununla birlikte bu takvimin ne zaman başladığı üzerine başka söylentiler de vardır. Örneğin, büyük İskenderin ölümünden yani M.Ö. 323 den 12 güneş yılı sonra, kimilerine göre O'nun tahta geçmesinden yani M.Ö. 336 dan altı yıl sonra (M.Ö. 330), bir başkalarına göre de tahta geçişi ile yani M.Ö. 336 da başlar. Bu takvimin genellikle M.Ö. 1 Ekim 312 yılında başladığı kabul edilir.

Bugünkü Suriyenin Tedmur denen bölgesinde hüküm sürmüş olan Palmir devletinde de bu takvim kullanılıyordu.

Yine, kuzey Arabistanda hüküm sürmüş eski bir devlet olan "Nabatlılar"ın takvimi ise, başkentleri "Bosra" şehrinin Roma İmparatorluğu yönetimine geçtiği yıl olan M.Ö. 105 den başlar.

Kuzey-doğu Arabistanda, İran sınırında hüküm sürmüş olan "Hiteliler", yani Nasr Oğulları devleti de bu Nabat takvimini kullanıyordu.

**Osmanlılarda güneş yılını uygulama girişimleri:**

Osmanlı maliyecileri, devletin resmî takvim olarak kullandığı hicrî yılda, ayların başlangıçlarının her yıl değişmesi yüzünden ortaya çıkan sıkıntıyı XVII. yüzyıl sonlarında fark etmişler ve bu alanda bir şeyler yapma çabasına girişmişlerdi.

Bu girişim ilk kez H. 1087 (M. 1676) yılında yapılmış, karma bir hicrî-şemsî yıl kullanılmaya başlanmıştır. Ancak bu uzun sürmemiş yine eskiye dönmüştür.

Özellikle üç ayda bir ödenen yeniçeri mevacibleri (aylıkları) dağıtılmasında güçlükler ortaya çıkıyordu. Yeniçeri aylıkları: (M. S. R. mevacibi yani: Muharrem, Safer, Cemaziyelevvel aylıkları), (R.C.C. mevacibi: Rebiyülahır, Cemaziyelevvel, Cemaziyelahr"), (R.Ş.N.

mevacibi: Receb, Şaban, Ramazan aylıkları), (L.Z.Z. mevacibi: Şevval, Zilkade, Zilhicce aylıkları) şeklinde ve rumuzları ile üç ayda bir ödeniyordu.

Sağlam ve değişmez bir yılbaşı uygulama önerisini ilk olarak defterdar Âtîf Efendinin (ölümü: 1742) gösterdiği gerekçe üzerine H. 1152 (M. 1739) da başlanmıştır.

H. 1205 (M. 1791) yılında, gümrük eshamında güneş yılı temel alınmış ve H. 1209 (M. 1795) de defterdar Moralı Osman Efendi (ölümü: 1818) hazine zararlarını saptayarak aradaki yanlış düzeltilmiş ve böylece mâlî yıl esasının uygulama alanını genişletmiştir.

H. 1255 (M. 1839) dan sonra bütün resmî ve mâlî kayıtlar için artık mâlî yıl resmen kullanılmaya başlanmıştır. Ama yine de, tanzimattan sonra yurttaşa nüfus cüzdanı vermeye başlanması içinde bu cüzdanlara kimi nüfus memurları hicrî yıl, kimileri de rûmî yılı yazarak bu işte karışıklığın sürmesine neden olmuşlardır.

Bu karışıklık Osmanlı İmparatorluğunda ikinci meşrutiyet yönetiminin son yıllarına dek sürmüş, devlet işlerinde ve yazışmalarda hem hicrî kamerî, hem mâlî (rûmî) yıl birlikte kullanılmıştır.

Sonunda, 1332 mâlî yılı Şubatının sekizinci günü (8 Şubat 1916) çıkarılan 125 No.lu” Muâmelât-ı devlette takvim-i garbînin kabulü hakkında kanun “ile tarih-i hicri kamerî eksisi gibi kullanılmak koşulu ile Osmanlı Devleti resmî işlemlerinde, takvim başlangıcı müstesna olmak üzere takvim-i garbî kabul olunmuş” böylece 1332 yılı Şubatının 16. günü 1333 yılı Martının birinci günü sayılarak jülyen takvimine göre yürüyen mâlî (rûmî) yıl ile Gregoryen takvimine göre yürüyen milâdî yıl arasındaki gün farkı giderilmiştir.

Devrimci Cumhuriyet hükûmeti, bu karışık ve dolambaçlı takvim hesaplarından ulusu kurtarmak için 26 Aralık 1341 (1925) günü, Büyük Millet Meclisi, kabul ettiği 698 sayılı kanunla “Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde resmî devlet takviminde tarih başlangıcı olarak uluslararası takvim başlangıcını ” temel almış ve böylece 1341 yılı Aralık ayının 31. gününü izleyen gün, 1926 yılı Ocak ayının birinci günü yapılmıştır.

Resmî devlet takvimi bu olmakla birlikte “mâlî yıl başı” bundan ayrı tutulmuş, bu başlangıç zaman zaman değişik tarihlere alınmıştır. Bugün yurdumuzda uygulanan mâlî yılbaşı, Mart ayının birinci günüdür.

**Anadoluda halk takvimi:**

Konuya son vermeden önce, Anadoluya özgü pratik, deneye, gözleme dayanan, iklim, hava ve zaman üçlüsünün takvime vurulması ile uzun yıllar sonunda "halk takvimi" diyebileceğimiz bir takvim ortaya çıkmıştır. Bunda, eski ulusların bu konudaki bilgi kalıntılarının katkısı da vardır herhalde.

Halk takvimine göre yıl ikiye bölünür: 1-Kasım günleri, 2-Hızır günleri. Kasım günleri, 8 Kasımda başlayıp 5 Mayıs'ta sona erer ve 179 gün sürer. Halkın Hidrellez dediği "Hızır İlyas" günleri (Hızır günleri) 6 Mayıs ile 7 Kasım arasındaki 186 gündür.

Halk mevsimi, takvimlerde yazılı olduğu gibi 21 Mart, 21 Haziran arasını (bahar), 21 Haziran-22 Eylül arasını (yaz), 22 Eylül 22 Aralık arasını (güz) ve 22 Aralık 21 Mart arasını (kış) olarak bilir. Esasen bu tarihler gün dönümlerini yani, günlerin, gecelerin uzama ve kısalma zamanlarını gösterir. Bu değişimlerle havanın ısınıp soğuması işi, o bölgenin Ekvatora uzaklığı yakınlığı ile ve öteki hava koşullarına bağlıdır.

Halk, asıl kışı 90 gün sayar. Bu 90 gün şöyledir: 21 Aralık-31 Ocak arasındaki 40 gün "zemheri"dir, "Erbain"de denir. 1 Şubat ile 21 Mart arasında da "Hamsin"denir ve 50 gün sürer.

Ayrıca "cemre" denen, sıcak havaların müjdecisi sayılan bir ölçü daha vardır. Cemre sözcüğünün lügat anlamı (ateş koru) dur.

20 Şubatta birinci cemre havaya düşer, havalar ısınmaya başlar. 27 Şubatta ikinci cemre suya düşer, sular, yani göller, denizler ısınmaya başlar. 6 Martta da üçüncü cemre toprağa düşer ve toprak ısınmaya, buğu çıkarmaya başlar.

Bir de sayılı soğukların, fırtınaların saptandığı günler vardır. Bu soğuklardan Mart dokuzu (22 Mart günü), sittei sever, kocakarı soğuğu gibi. Bunlar da şu günlere denk gelir:

Berd el-acuz (kocakarı soğuğu demektir) 11 Martta başlayıp 17 martta sona erer. Sittei sever soğuğu 20 Nisanda başlar 5 gün sürer

Sayılı fırtınalar da şunlardır: Kozkavuran fırtınası (23 Mart), Çaylak fırtınası (25 Mart), Kırılantç fırtınası (7 Nisan), Filiz koparan fırtınası (16 Mayıs), Ülker fırtınası (21 Mayıs), Filizkırın fırtınası

(3 Haziran), Gün dönümü fırtınası (21 Haziran), Çardak dönümü fırtınası (8 Temmuz), Kara erik fırtınası (25 Temmuz).

En sıcak günler. Buna "Eyyam-ı Bahur"da denir, Ağustos ayının birinci günü başlar 8 Ağustosa dek sürer.

Mihrican fırtınası (28 Ağustos), Mercan fırtınası (31 Ağustos), Turna geçimi fırtınası (30 Eylül), Kuş geçimi fırtınası (2 Ekim), Koç katımı fırtınası (5 Ekim), bu, bir fırtına adıdır, asıl koç katımı 8 Kasım'da başlar. Yaprak dökümü fırtınası (11 Ekim), Meryem Ana fırtınası (14 Ekim), Bağ bozumu fırtınası (19 Ekim), Balık fırtınası (27 Ekim). Ayrıca Ekim ayı içinde pastırma yazı denen ılık günler vardır.

### Bibliyografya:

İslam Ansiklopedisi, türlü ilgili maddeler; Osman Nuri Ergin, Mecelle-i Umur-u Belediye I. cilt. türlü yerler, Osman Turan, 12 Hayvanlı Türk Takvimi, İstanbul, 1941; Beyrûni: "Âsâr-ı Bâkiye, "Kannun-u Mes'ûdi", "Nihâyat al-Emâkin" adlı eserleri. Makrîzî (Ebu'l-Abbas Ahmet b. Ali b. Abdülkadir al-Hüseynî (1364-1442); Hitat, Kahire, 1324-1326, 2 cilt. İsmail Hakkı Uzunçarşılı, Belleten, sayı 19, 1941. Neşet Çağatay, İslam Öncesi Arap Tarihi ve Cahiliye Çağı, 1971, 3. baskı; 100 soruda İslam Tarihi, İstanbul, 1972. Yusuf Uzman, "Yeni yıl ve oniki hayvanlı takvim, 1 Ocak 1974 günlü Cumhuriyet gazetesi sayfa 2. Meydan Larus, türlü ciltler, türlü maddeler. İbn-i Hişam, es-Siret ün-Nebeviye, Ankara, 1974, Neşet Çağatay ve İzzet Hasan çevirisi. Gazi Ahmet Muhtar Paşa; Islah al-Takvim, Şefik Bey Mansur Yeğen tarafından yapılan arapça çevirisi ile birlikte, Kahire, 1307 Hashim Amir-Ali, The "Month" in the Qur'an, Islamic Culture, vol: LI, No. 1, january 1977, Hyderabad, İndia, p. 21-30. Düstur, 2. ter-tip C.IX, sayfa 185. Kur'an tercümesi, Ömer Rıza Doğrul, İstanbul, 1947, 2. baskı, 2 cilt.