

Tanınmış Bilim Devlerinin Hayatı

TYCHO BRAHE

(1546-1601)



Batıl itikatlara derinlemesine bağlı olan insanlar kendi kendilerini geliştiremezler. Cehalet, her zaman sorunlara bir çözüm yolu bulur, fakat bunlar çoğunlukla yanlıştır. Bu da araştırmayı durdurmaktadır. «Niçin» leri ortadan kaldırdırınca akıl, kurukuruya kalmaktadır. Orta Çağda Avrupalıları hurafelerin etkisinden, dini baskılardan, batıl itikatlardan kurtarabilecek bir kimse çıkamamıştı. Bütün bu milletlerin geri kalmışlığının nedeni aşırı taassup, din baskısı idi. İnanılan gerçeklerin aksini iddia etmekle düşman kazanılıyordu.

Hurafelere inanıp, onlara sığınmak çok daha emin bir yoldu

Avrupanın akılsal gelişmesi, saçma korkuların ve inanışların yok olması ile paralel gitmektedir. Bundan dolayı astronomi, karanlık devirden çıkmış ve modern dünyanın doğuşunu etkilemiştir. Astronomi insanı tehlike altına sokmayan bir ilimdi. Zira insanlara uzaya ait bazı şeyleri anlatmak, kendi vücutlarını anlatmaktan çok daha kolaydı. Örneğin, İspanyol anatomi uzmanı Michael Servetus bu hususu çok geç farketmişti. İleri sürdüğü fikirler nedeni ile Engizisyon mahkemesi onu yakalamış; sorguya çekmiş ve 1553 de canlı olarak yakılmasına karar vermişti. Michael Servetus'un yegâne yaptığı şey ise birkaç hurafenin yanlış olduğunu ispat edip, ortadan kaldırmaya çalışması idi. Bu kadarı bir insanın canlı olarak yakılmasına karar verilmesi için yeterli bir neden olabiliyordu.

Tycho Brahe tıp ve fizyoloji ile ilgilenmemiştir. Zaten asabi mizacı ile böyle bir şeye teşebbüs etmiş olsaydı kendisi için pek hoş olmazdı. Yıldızlarla ilgilenmesi hem kendisi, hem de dünya kamu oyu için faydalı olmuştur.

Tycho Brahe, Danimarkalı idi. 1546 yılında Scania da doğmuştur. 10 çocuklu bir ailenin en büyük çocuğudur. Babası Otto Brahe hakimlik yapıyordu. Ancak Tycho'yu babası büyütmemiştir.

Bu görev amcası tarafından yerine getirilmiştir. Tycho daha doğmadan babası, Otto'nun ilk doğacak oğlunun amcası George tarafından yetiştirilmesi hususunda onunla anlaşmaya varmıştı. Zira George'in çocuğu olmuyordu ve bir evlat edinmek istiyordu. Ancak Tycho doğduğu zaman annesi ve babası onu amcasına vermeyi reddetmiş ve iki kardeş arasında soğukluk doğmuştu. Bir sene sonra Otto'nun bir oğlu daha olunca George Tycho'yu kaçırmış annesi ile babası da bir oğulları daha olduğu için Tycho yüzünden zengin amca ile yeniden anlaşmazlık yaratmamak için meseleyi büyütmemişler ve Tycho amcasında kalmıştır.

13 yaşında Tycho Kopenhag Üniversitesine gitmiştir. Amcası kendisini fazla şımarttığı için havalı ve yabani yetişen Tycho okulla hiç ilgilenmeyerek, her gün eğleniyor, vaktini boş şeylerle geçiriyordu. 14 yaşına geldiği zaman onu etkileyen doğal bir olay oluştu. 21 Ağustos 1560 tarihinde Kopenhag'dan belirli bir şekilde görülen güneş tutulması oldu. Bu olay 14 yaşındaki bu çocuğu fazlasıyla etkilemişti. Burada gerçekten etkili olan olayın kendisi değil, böyle bir olayın oluşacağına daha önceden haber verilmiş olması idi.

Bu gibi ön tahminleri bilebilmek için matematik ve astronomi ilimlerine merak sardı. Balamyus'un astronomi alanındaki eserlerini topluyarak okumaya ve çalışmaya başladı. Bu arada maalesef Kopernik kuramını inceleyememiştir.

Bu bilimsel ilgisini ve çalışmalarını amcası kısa zamanda haber almış ve bu durumdan pek hoşlanmamıştır. Zira kendisi yeğeninlin cemiyetin ileri gelen şahıslarından biri olabilmesi için hukukçu olmasını istiyordu. Bu nedenle Tycho'nun astronomiye karşı ilgisini engellemek üzere 1562 yılında onu Leipzig'e gönderdi. Ayrıca yanına da Vedel adlı Tycho dan dört yaş büyük özel bir hoca verdi. Vedel Tycho'nun yaptıklarını amcasına

haber vermekle görevli idi.

Vedel namuslu bir insandı ve aldığı maaşı hak etmek için elinden geleni yapıyordu.

Tycho ise azimli ve akıllıydı. Geceleri Vedel uyuduktan sonra yavaşca yataktan kalkıyor, saatlerce yıldızları inceleyip, matematik çalışıyordu. Tükenmez bir enerjisi vardı. Hiçbir şey onu ypratmıyordu. Birkaç saatlik uykusu ona yetiyordu.

17 yaşında Tycho, ciddi bir şekilde gezegenleri incelemeye başlamıştı. Gezegenlerin yerlerinin kitaplarda belirtildiğinden çok farklı olduğunu keşfederek daha dikkatli ve daha sık gözlemler yapmaya başlamıştı. Böylece hayatının çalışmasına girişmiştir. Tycho'nun bir teleskobu yoktu. Sadece basit aletlerle gözlem yapıyordu. Zamanla bu aletlerini geliştirmiş, ancak hiçbir zaman uzaya mercek bakmak imkânını bulamamıştır. Tycho 19 yaşına geldiği zaman amcası ölmüş ve Vedel'in de ispiyonculuk görevi sona ermiştir. Bundan sonra önemli bir mirasa da konup dileğince çalışmalar yapmağa başlamıştır. Leipzig'den sonra Rostok Üniversitesine gitmiş, orada pek hoş olmayan bir hadise meydana gelmiştir.

O sıralarda ay tutulması olayı bekleniyordu ve Tycho bu olayı birlikte Türkiyedeki padişahın da öleceğini haber vermiştir. Padişah Kanuni Sultan Süleyman'ın gerçekten öldüğü haberi kısa zamanda duyulunca Tycho artık günün adamı olmuştu. Ancak bir süre sonra padişah'ın ay tutulmasından önce öldüğü öğrenilince Tycho'nun bütün prestiji sönmüş, namı lekelenmişti.

Tycho şaka kaldırmayan bir adamdı. Kısa zamanda hiddetlenirdi. Bu yanlış ön haberi yüzünden ömründe ilk ve son defa düello yapmıştır. Bu konu üzerinde eski bir öğrencisi ile tartışmış ve sonunda gece yarısı karanlıkta düello yapmaya karar vermişlerdir. Düello gecesini hava son derece karanlıktı, iki tarafta hiç bir şey görünüyordu. Mücadelenin başlangıcında pek bir şey olmamış, sonra Tycho burnunda rakibinin kılıcını hissetmiş böylece hem kavgayı, hemde burnunu kaybetmiştir.

Büyük Danimarkalı, burunsuz olarak sosyal ilişkilerine devam edemezdi uzun müddet altın ve gümüşten kendisine burun yapmak için uğraştı. Bazılarının iddiasına göre bakır bileşiminden yapıyordu. Ancak bakır bir burun, aristokrat Tycho'nun yüzüne uyamazdı. Yaptığı burnu yüzüne yapıştırıyordu. Düşmanları bu halinin, eskisinden daha güzel olduğunu söylüyorlardı. Tabidir ki bu sun'i burun çoğu kez yere düşüyor, her

seferinde Tycho onu yeniden yapıştırarak işine devam ediyordu.

Şaşılacak husus şudurki, Tycho sık sık kavga etmezdi, Halbuki çok asabi idi ve aksi konuşurdu. İlişki kurduğu her insanla er veya geç münakaşa ederdi. Zamanla onun huyunu anlayan arkadaşları onu ciddiye almamaya başladılar, o da ölmeye öldürme tehlikesinden kurtuldu.

Tycho çok renkli bir insandı, bir tiyatro kahramanıydı. Rostok'taki yanlış yargısı ve karanlık düellodaki hali bunu ispatlar. Bu niteliği ona astronomi ve simyaya yönelmiştir. Bütün ömrü boyunca insanları şaşırtmaktan zevk almıştır. O zamanlarda bugün anladığımız anlamda kimya bilimi yoktu. Simya (Alkemi) bilim olarak kabul edilmesine, bilimsel metotlar kullanımına rağmen ilim değildi. Tycho altının simya yöntemleri ile elde edilebileceğini düşünmüş ve bu yönde çalışmıştır. Bu arada bir iki ilaçda yapmıştır. Bunlardan bir tanesi çok tutulmuş, onu yutmayan insan tam anlamı ile sağlam kabul edilmemiştir. Yıldızlara ilişkin çalışmaları haricinde Tycho'nun ömrünü labrotuvarlarda boş yere geçirdiği kabul edilebilir. 1572 yılında bir Kasım akşamı Tycho gök yüzüne bakarken birden şaşırmıştır. Bir an gözlerine inanamamış ve rüya görmediğini kanıtlamak için derhal birini bulup onunda aynı şeyleri görüp görmediğini sormuştur. Adamcağızda Tycho'nun gördüklerini kanıtlamıştır. Gördükleri yeni bir yıldızdı, her gece parlıyor ve gittikçe büyüyordu. Parlaklığı Jüpiter'in parlaklığını bastırıyordu. Sonra parlaklığı azalmış ve zamanla kaybolmuştur. Bu olay Tycho'yu yeniden astronomiye çekmiştir. Brahe bu yıldızı tümü ile incelemiş ve bulgularını yazmıştır. Fakat bunları bastırmamıştır. Zira bu asil adım kendi yazdıklarının basit bulduğu matbaa mürekkebi ile basılmasını istememiştir. Aynı nedenle Kopenhag Üniversitesinde ders vermesi teklifini de reddetmiştir. Kral bizzat ders vermesini isteyince, fikrini değiştirip kabul etmiştir.

Amcasından kalan mirası denetlemek üzere Danimarkaya gitmek zorunda kalmıştır. İlk anda orada yerleşmeye niyeti yoktu. Kendi çalışmalarını açısından Prag veya Basel'i uygun görüyordu. Danimarkadan ayrılmaya hazırlanırken o sırada, onun blyografisinin yazarların izah edemedikleri olaylar oldu.

Yeni yıldız hakkında makale yazdığı ve üniversitede ders verdiği için son derece gururlanan Tycho birden bire radikalleşti. Yüksek sosyeteye dahil arkadaşlarını küçümseyerek, orta sınıf halk-

la ilişkiler kurmaya başlamış, fakirleri parasız muayene ederek, onlara bedava ilaçlar vermeğe yönelmiştir.

Bütün bunların yanında bir de bir köylü kızına aşık olmuştur. Kendisi egzentrik asillerdendi. Aşık olabileceğini, üstelik bir köylü kızına aşık olabileceğini aklına bile getirmemişti. Kopenhag'ın bütün bekâr kızları onun etrafında dönyörlerdi, ama hiç biri bir köylü kızının onun üzerinde bıraktığı etkili bırakamamıştı.

Evlenmek istediği zaman ailesi ve arkadaşları ona engel olmak için çalışmışlar, fakat başarılı olamamışlardı. Tycho hiç kimseyi dinlemeyerek evlenmiş ve mutlu bir yaşantısı olmuştur.

Evlilik hayatı hakkında pek fazla bilgi yoktur. Bilindiği kadarıyla, karısı iyi akıllı, sakin bir kadındı. Tycho'nun karısı olmak kolay değildi. Tycho sakin, affedici, güler yüzlü, anlayışlı olabildi, ancak bu huyları çok nadiren görüldü. Zira çok gururlu, aksi, huysuzdu. Köylü karısı, bu huylarını çekemiyor, ona çocuk yetiştirip, evini temiz tutup, sakin günler geçiriyordu.

Tycho ayağında Danimarka çamurunu silmek üzereyken Frederik II, önemli bir sorun görüşmek üzere kendisini acele sarayına çağırmişti. Bu görüşme bilim alanında önemli gelişmeler yol açmıştır.

Tycho Danimarkada kalmaya ikna edilmiştir. Frederik onu Danimarkada tutabilmek için büyük fedakârlıklarda bulunmuş, gözlem evi yapmak üzere Hven adasını ve bina ile aletler içinde 100.000 dolar tahsisat ayırmış ayrıca özel masrafları içinde 2.000 dolar vermiştir.

Tycho için fevkalade günler başlamıştı. Bilimsel çalışmaları Kralın da onayını kazanmıştı. İlk önce, o zamanlar dünyanın en büyük ve en mükemmel olması gereken gözlem evinin inşaatı başladı. 8 Ağustos 1576 da temel atılmış ve Uraniborg gözlem evi kısa zamanda inşa edilmiştir. Tycho Brahe burada 20 sene gözlemede bulunmuş, araştırma yapmış, bilgi toplamış ve çok sonraları bunlar Rudolf tabloları adı altında yayınlamıştır.

Bu devre Tycho'nun hayatında altın devredir. Sevdiği işi üzerinde, olmasını hayal bile edemeyeceği mükemmel şartlar altında çalışma imkanı bulmuştu. Her gece devamlı olarak gözlemede bulunup elde ettiği verileri kağıda yazıyordu. Böylece yüzyıllarca önce yapılmış yıldız tablolarındaki hataları düzeltiyordu. Modern araçlarla kıyaslanırsa Tycho'nun aletleri çok ilkelidir. Bir teleskopu yoktu. Sadece çok güzel ve hassas iki

göze sahipti. Bazı aksaklıklara rağmen gözlem sonuçları bugün bile pek çok bilim adamının takdirini ve onayını kazanmaktadır.

Thycho'nun günlerce ve günlerce gökyüzünü büyük bir dikkatle incelemesine rağmen Kopernik sisteminin varlığını keşfedememesi çok şaşırtıcı bir durumdur. Fakat maalesef o bu hakikatı görememiştir. Kendisi son derece gururlu bir adam olduğu için, gururu, üzerinde yaşadığı dünyanın küçüklüğünü görebilmesini engelliyordu. Bütün yaşantısı boyunca dünyaya uzayda özel bir yer vermiştir. Bu fikri temel varsayım olarak ele alıp kendince uzay hakkında bir sistem düzenlemiştir. Bunda büyük bir çoğunlukla Batlamyus kuramının izlerini bulmak mümkündür. Dünyayı uzayın merkezi olarak ele almış, gezegenlerin güneşin etrafında döndüklerini anlatmış, sonra güneş ile gezegenlerin hep birlikte dünyanın etrafında döndüğünü ileri sürmüştür. Bu sisteme «Tycho sistemi» denilmektedir. Geçerliliği kendi ölümü ile son bulmuştur.

Brahe kuram ve matematikte zayıf olmakla beraber gözlemlerinde çok başarılıydı. Gözlem işini birisinin yapması gerekliydi, ve Tycho bu işin adamıydı. Gerçekten modern astronomiyi Tycho kurmuş, Kepler ve Newton geliştirmişlerdir.

Frederik II'in en önemli keşfi Tycho dur. Uraniborg dünyanın bilim merkezi olmuştur. Devlet adamları, filozoflar, öğrenciler Hven adasına akın etmişlerdir. Kısa zaman içinde Tycho'nun yanında astronomi öğrenen birçok öğrenci bulunmaktaydı.

Hakikaten birşeyler öğrenmek isteyen konuklar için Tycho ideal bir ev sahibiydi. Ancak aşırı meraklılara Tycho aksi davranıyor, önemli pek çok aletlerini kullandırmıyordu.

Onlara oyuncak araçlar verip zayıf zekâlarını geliştirmelerini istiyordu.

Bir defa radikal olduktan sonra, Tycho hep radikal kalmıştır. İnsan ayrımı gözetmiyor, bir krala, bir prens ve sokaktaki adama karşı hep aynı şekilde davranıyordu. Pek çok konuğu oluyor ve tabii ki bunların çoğu asil sınıftan, yüksek yetkililerden meydana geliyordu. Herzaman için ev sahibesi köylü olan karısıydı. Ve ondan hoşlanmayanlar gelmeyebilirlerdi.

Gözlem evinde çalışanlar arasında, yarı akıllı Lep adlı bir cüce vardı. Bu Tycho'nun favorisiydi. Hiç kimse onu rahatsız edemezdi. Cüce devamlı Tycho'nun yanında bulunurdu, ancak konukları çok tedirgin etmeye başlarsa, sesini kesmesi isteniyordu. Tycho bu cücenin sözlerinde

pek çok gerçek bulunduğunu, bunların ileride analiz edilebileceğine inanıyor veya inanmak isteniyordu. Tycho bu cücenin sözlerinde pek çok gerçek bulunduğunu, bunların ileride analiz edilebileceğine inanıyor veya inanmak istiyordu.

Tycho bu cüceye hakikaten inanıyor muydu, bunu hiç kimse bilememektedir. Bütün ömrüne Tycho'nun batıl itikatleri olmuştur. Kendisi biraz aktördü. Belki bu aptalı, çok konuşan cahil insanların boşluğunu göstermek için tutuyordu. Belki bu zavallı yaratığın sözlerinde zekânın incileri vardı. Bunu hiç kimse bilememektedir ve bilemeyecektir de. Ancak şu tablo gerçektir ki yüce Brahe masasının başında oturup konuklara sessiz olmalarını emrederken yanında bir geri zekalı cüce devamlı mırıldanıyordu. Böylece 20 yıl küçük adasında yıldızları gözlemiş, bu arada ziyarete gelen krallara, prenslere hiçbir zaman aşırı saygı göstermemiş. Hatta aksine onlara kötü davranmıştır. Bunların arasında sonradan kral olan bir prens vardı. Prens gözlem evine gelince kendisinin üstün yaratık olduğu, bu nedenle her şeyi bilebileceği fikri hakim olduğu için Tycho'ya yardım etmek, ona fikir vermek istemiştir. Böyle bir hamle yapınca artık Tycho'ya göre o bir prens değil, ders verilmesi gerekli bir ukalaydı. Tycho bu görüşten hareket etmiş, prens de bu muameleye çok sinirlenmiş, bunu hiç bir zaman unutamamıştı.

Tycho'dan bir diğer şikayetçi de Danimarka başbakanı Walchendorf idi. Donuk mavi gözler, köşeli yüzü, geniş omuzları ile sert bir adamdı. Yıldızlara karşı hiçbir ilgisi olmadığı halde Tycho'yu ziyarete o da gitmiştir. Bu arada İngiliz kralı James I'in hediyesi olan, çok iyi terbiye edilmemiş bir köpek nahos bir olaya sebebiyet vermiştir. Bu bir av köpeği idi ve melankolik bir şekilde Tycho'nun ayakları dibinde yatarı. Bu köpek başbakanın önüne çıkmış o da ona vurmuştur. Bunun üzerine köpek başbakanın üzerine atlamış ve onu yaralamıştır. Bu sırada Tycho araya girerek başbakana ikaz da bulunmuş, onun geçmiş ve gelecek sülalesini eleştirmiştir. Bu duruma son derece sinirlenen Walchendorf büyük astronomu mahvedeceğine yemin edip Uraniborg'dan ayrılmıştır.

Frederik II. ölünce Walchendorf ve velleht prens el ele verip, birlikte nefret ettikleri Brahe'yi sıkıntıya sokmaya çalışmışlardır. Brahe'den nefret etmeleri nedeni ile tarihe geçen bu adamlar, onu mahvedecek güce sahiptiler.

Yavaş yavaş Tycho gelir kaynaklarını kay-

bettir. Maaşı kesildi. Brahe önceleri şahsi geliri ile gözlem evini çevirmeye çabaladı. Buna uzun müddet devam edemedi. Kopenhag'da bir ev aldı. Walchendorf halen tatmin olmuyordu. Tycho'nun astronomik çalışmalarını incelemek üzere bir komisyon kurdu. Bu komisyon, bugünkü komisyonlara benziyordu. Komisyon üyeleri önce efendilerinin arzularına karşı bir rapor düzenledi. Walchendorf'un kuklaları bu raporu onaylamadılar. Tycho'nun çalışmaları faydalı değil, bilakis çok zararlı ve Danimarka halkının anlayışına aykırı kabul edilmeliydi. Yani açıkçası Tycho, Kâfir ilan edilmeli idi. Ancak bu yolla Kopenhag'ın iyi insanları durumu kavrayabilir ve din aleyhtarı bu yazılara inanmazlardı.

Tycho dünya çapında meşhurdü. Sadece bu kadarla kalmamış adını ölümsüzler listesine yazdırmıştı.

Fakat bir zamanlar kendisini takdir eden halk şimdi ona saldırmaya başladı. Kendisi artık yaşlı bir adamdı. Aylar süren duruşmalar, suçlamalar onu iyice yormuştu, ancak o yılmıyordu. Dünya kamu oyuna karşı son büyük savaşını, iki yüzlülere karşı korkakları yenmekteki cesareti, dağınık kütleleri aydınlatma çabasının savaşını veriyordu.

Bu nedenle evine kapandı. Bu kızgınlıkla kalbinde Danimarka'ya karşı olan sevgisi söndü. Orada barış yoktu, sığınacak yer yoktu. Sadece kötülük ve nankörlük vardı. 20 sene sonra tekrar yolculuğa hazırlandı. 20 sene sonra güneye döndü. Prag'a ulaştı. Rudolf adlı yeni bir dost, bir patron buldu.

Tycho Kopenhag'dan ayrıldıktan sonra Rostok'u ziyaret etmiş, Wittenberg'de bir kişi geçirdikten sonra 1599 yılı Haziran ayında Prag'a ulaşmıştır. İmparator II. Rudolf ona Benatky şatosunu ve bir gözlem evi vermiş, kendisine ayrıca gelir de sağlamıştır. Prag'da, onun açısından iki önemli olay olmuştur. Birincisi, John Kepler'in Prag'a gelişi. Kepler Tycho'nun gözlem sonuçlarını yayınlamaya söz vermiştir. Bunlar «Rudolf tabloları» adı altında yayınlanmıştır.

İkinci olayda hayatının sonuna gelmesi, yani ölümünün Prag'da olmasıdır. Tycho, hasta olmuş, daha önceki sınırlı günleri, uykusuzlukları nedeni ile sınırları bozulmuş, zayıf düşmüş bu nedenle hastalıklara karşı direnme gücünü yitirmiştir.

Devamlı söylediği cümle şudur: «Ah keşke bunca zaman boşa yaşamamış olsaydım, doğru olsa». Dostları ve ailesi ölüm yatağını çevrele-