TEVFİK UYAR

ASTROLOJİNİN BİLİMLE İMTİHANI

Yıldızlar size ne söylemiyor?



POPÜLER BİLİM

2.BASIM

KIRMIZIKEDİ

Tevfik Uyar

1985 yılında Eskişehir'de doğdu. Lisans eğitimini İstanbul Teknik Üniversitesi Uçak Mühendisliği Bölümü'nde, yüksek lisans eğitimini İstanbul Kültür Üniversitesi İşletme Yönetimi Bölümü'nde gerçekleştirdi. Aynı alanda doktora çalışmasına ve sosyoloji lisans öğrenimine devam ediyor.

Açık Bilim dergisinin kurucularından olan yazar, 2011-2013 yılları arasında Açık Bilim Radyo Programı'nın yapımcılığını ve sunuculuğunu yaptı. *Yalansavar* skeptik grubunun da bir üyesi olan Uyar aynı zamanda ödüllü bir bilimkurgu yazarı. Profesyonel yaşamını havacılık sektöründe sürdüren yazar, İstanbul Kültür Üniversitesi'nde havacılıkta emniyet yönetimi ve insan davranışlarıyla ilgili dersler veriyor.

KIRMIZIKEDI

Kırmızı Kedi Yayınevi: 485
Popüler Bilim: 5

Astrolojinin Bilimle İmtihanı / Yıldızlar size ne söylemiyor?
Tevfik Uyar

© Tevfik Uyar, 2015
© Kırmızı Kedi Yayınevi, 2015

Yayın Yönetmeni: İlknur Özdemir

Editör: Tunca Arslan
Son Okuma: Selçuk Aylar
Kapak Tasarımı ve Grafik: Yeşim Ercan Aydın

Tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında, yayıncının yazılı izni alınmaksızın, hiçbir şekilde kopyalanamaz, elektronik veya mekanik yolla çoğaltılamaz, yayımlanamaz ve dağıtılamaz.

Birinci Basım: Ağustos 2015, İstanbul
İkinci Basım: Eylül 2015, İstanbul
ISBN: 978-605-9799-08-9
Kırmızı Kedi Sertifika No: 13252

Baskı: Pasifik Ofset
Cihangir Mah. Güvercin Cad. No: 3/1 Baha İş Merkezi A Blok Kat: 2
34310 Haramidere/İSTANBUL
Tel: 0212 412 17 77 Sertifika No: 12027

Kırmızı Kedi Yayınevi
kirmizikedi@kirmizikedikitap.com /www.kirmizikedikitap.com
www.facebook.com/kirmizikedikitap / twitter.com/krmzkedikitap
kirmizikediedebiyat.blogspot.com.tr
Ömer Avni M. Emektar S. No: 18 Gümüşsuyu 34427 İSTANBUL
T: 0212 244 89 82 F: 0212 244 09 48

Tevfik Uyar

Astrolojinin Bilimle İmtihanı

Yıldızlar size ne söylemiyor?

KIRMIZIKEDİ

Gerçeğe tutkuyla bağlı olanlara...

İÇİNDEKİLER

İLKSÖZ 9

BİRİNCİ BÖLÜM: NEREDEN ÇIKTI? **13**
Mundan Astroloji 32
Natal Astroloji: Horoskop 41
Gazete astrolojisi: Günlük fal 47

İKİNCİ BÖLÜM: NEDEN SAHTE? **55**
Sözde-bilimlerin genel özellikleri 63
Astrolojinin çıkmazları 68
Astrolojinin bilimle imtihanı 124
Sonuç: Bilim bağnaz mıdır? 146

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: NİÇİN TUTTU? **151**
İki sistem ve zihinsel kısayollar 158
Şemalar ve kalıp-yargılar 163
Bilişsel tutarlılık ilkesi ve yükleme hataları 166
Bulunabilirlik Hatası 170
Barnum Etkisi (Forer Etkisi) 174
İnanmanın gücü ve role girme 184

SONSÖZ 195
TEŞEKKÜR 201
EK: ASTROLOJİK BİLGİ UYGUNLUK TESTİ 202
KAYNAKÇA 234

İLKSÖZ

İngilizcede kitapları temelde iki kategoriye sokarlar: Kurgu ve kurgu-dışı (fiction ve non-fiction). Bu sınıflandırma bir sanat ürünü olan edebi eserlerle, bilgi vermeyi amaçlayan araştırma/inceleme eserleri arasındaki temel ayrımı vurgular. Türkçede de edebiyat ve edebiyat-dışı olarak ayrıldığına şahit oldum.

Bu, biraz yanıltıcı bir ayrım bence. Sebebi de bilgi vermeyi amaçlayan pek çok eserin de aslında kurgulanmış olmaları. Örneğin kayıp kıta Atlantis hakkında yazılmış pek çok kitap var. Sanırsınız yazanlar bir Atlantisli ile röportaj yapmış da öyle yazmış: Şöyle giyinirlerdi, böyle eğlenirlerdi, şunu yerlerdi vb... Ya da size irisinizdeki lekelerin ne anlama geldiğini, adınızdaki harflerin kaderinize nasıl katkıda bulunduğunu veya evrene güzel mesajlar göndermenizin faydalarını anlatan kitaplar var. Oysa ne böyle bir adanın varlığı hakkında, ne irisinizle kaderiniz arasındaki ilişkiye dair tek bir kanıt mevcut. Adınızdaki harflerin karakterinize ya da iş yaşamınıza bir katkıda bulunduğunu veyahut evrenin mesaj aldığını ortaya koyan hiçbir şey de yok. Dolayısıyla tüm bu yazılanlar kitapların yazarlarının kurgularıdır ve bir roman yazarından daha fazla hayal gücü kullandıklarına bile şahit

olabilirsiniz. Bu yüzden bana kalırsa bir kitabın kurgu-dışı olabilmesi için sadece gerçekleri anlatmayı amaçlıyor olması lazım. Bir eserin edebi eser olmamasına rağmen çoğunlukla hayal gücüne dayanması onu pek kurgu-dışı yapmıyor. Yapsa yapsa sanat dışı yapıyor.

Elinizde tuttuğunuz bu eser bahsini ettiğim şekilde sınıflandırılırsa kurgu-dışı eserler sınıfına girer. Çünkü sadece gerçekleri ve bu gerçeklerin dayandığı gözlemleri, deneyleri ya da tarihi belgeleri anlatmaya çabalıyor. Bunu yaparken de akıl yürütmeyi, mantıksal sorgulamayı ihmal etmiyor. Mükemmel mi? Değil elbette... Akılcı mı? Kesinlikle!

Bu kitabı yazıp bitirmem üç yılımı aldı. Nedenleri çok... Her şeyden önce kısaltmam gerekiyordu –evet kısaltmam gerekiyordu– zira ilk başladığımda aklıma ne gelmişse yazmıştım. 2011 yılının sonlarıydı kitaba niyetlendiğim dönem. Aynı zamanda Açık Bilim dergisinin ekibini kurmaya başladığımız, İstanbul'da Radyo 24'te yayınlanacak olan yine "Açık Bilim" adındaki radyo programının hazırlıklarını yaptığımız dönemdi ve enerjimi o zamanlar emekleme safhasında olan bu projelere de aktarmak zorundaydım. 2012 yılı sonlarında bir yayıneviyle sözlü mutabakata vardım ve bu mutabakatın yarattığı sorumlulukla kitabı bitirmek için kolları sıvadım: Fakat bu defa hem benim hem de yayınevi sahibinin başından bazı kişisel talihsizlikler geçti. Kısa bir süre sonra devreye duyarlı ve düşünen insanlara işini gücünü bıraktırıp kendini takip ettiren hareketli Türkiye siyaseti girdi. Kitap projesi bilgisayarımın bir köşesinde benim ilgimi beklemeye başladı; ta ki 2014 yılında TEDxReset etkinliği kapsamında "bilim yeterince heyecanlıdır" başlıklı bir konuşma yapana kadar. Bu kitabın içerisinde yer alan konuların küçük bir kısmını da içeren, basınımızın bilim haberci-

liğinde yaptığı özensizlik ve hatalara değinen bu konuşma hakkında harika geri bildirimler aldım...

Bu geri bildirimler bana gösterdi ki, meğer işkembe-i kübrada imal edilmiş bilgilerin gerçekmişçesine gazetelerde, TV'lerde sunulması ve hatta takdir görmesi pek çok insanın huzurunu kaçırıyormuş ve "hislere tercüman" bu konuşmam insanları epey mutlu etmiş. Hal böyle olunca kitabı bitirmek ve hisleri daha da tercüme etmek elzem hale geldi. "Madem bu işe konuşarak el attık, zaten yazarak el atmış olduğumuz işi artık tamamlayalım" dedim. Kolları sıvadım... İki yıl önce iyi kötü belli bir noktaya getirdiğim o hali beğenmedim ve içeriği baştan aşağıya yeniden yazdım. Günler hızla akıp giderken cümleler de yağ gibi kaydı gitti. Altı ay gibi bir sürede hemen her şeyi yeniden toparlamış oldum. 2014 yılının Ekim ayında eser son haline ulaşmış oldu.

Bu eser birkaç ilki gerçekleştirmiş oluyor: Birincisi, Türkçedeki ilk astroloji eleştirisi kitabı olması. İkincisi ise benim ilk kurgu-dışı kitabım olması.

Eser kısa sorulardan müsemma üç bölümden oluşuyor.

"Nereden çıktı?" başlıklı birinci bölümde astrolojinin neden ortaya çıktığını ve hâttâ astrolojinin ortaya çıkmasının neden son derece doğal bir süreç olduğunu anlatmaya çalıştım. Özelleşmiş bir tarihçe olarak sunduğum bu bölüm herhangi bir çatışma, atışma içermiyor.

"Neden sahte?" adlı ikinci bölümde ise astrolojinin niçin bir sözde-bilim (ya da diğer adıyla sahtebilim) olduğunu, astrolojinin çıkmazlarını, astrologların ifadelerinin temelsizliğini ele aldım ve astrolojiyi sınayan bilimsel çalışmalara yer verdim.

Üçüncü bölümün adı ise "Niçin tuttu?" Adından da anlayacağınız üzere bu bölüm astrolojinin niçin bu kadar inanılmaya müsait olduğu sorusuna yanıt vermeye çalışıyor.

Daha açık söylemek gerekirse, bu bölümde astrolojinin sevenleri için neden doğru göründüğünü birtakım psikolojik süreçlerle açıklamaya çalıştım.

Sonda ise mahiyetini ikinci bölümde açıkladığım bir test var. Eğer astrolojiye azıcık olsun sevgi veya inanç besliyorsanız şimdiden bu testi uygulayabilirsiniz.

*

Bana astroloji ve benzer sözde-bilimlerle niçin bu kadar mücadele ettiğimi soruyorlar. Bu soruyu dönem dönem ailemden de, dostlarımdan da, yabancılardan da duyuyorum. Yanıtlarken de önce doğru bildiklerimi söylemek dışında özel bir amacım yokmuş gibi geliyor. Ancak doğru bildiklerimi söyleme ihtiyacımın nedenini sorguladığımda kendimde başka amaçlar keşfediyorum. Dünyanın daha iyi bir yer olması için eleştirel düşünmeye ihtiyacımız olduğunu düşündüğümü ve eleştirel düşünmeyi bir yaşam tarzı haline getirmekle beraber bunun yaygınlaşması için de çaba sarf ettiğimi görüyorum.

Kurucularından birisi ya da yazarı olduğum Açık Bilim, Yalansavar gibi pek çok platform da benimle benzer amaçları taşıyan kimselerin bir araya gelip, hiçbir maddi beklenti olmadan emek harcadıkları yerler. Her birimiz dünyanın daha iyi bir yer olması için çalışıyoruz: Kadınların cadı diye yakılmadığı, madencilerin fıtratında ölmenin bulunmadığı, memlekette yaşanan her tür olumsuzluğun dış mihraklara yüklenmediği, insanların her söylenene inanmadığı ve sorguladığı bir dünya.

Bu dünyaya katkıda bulunmak adına, bu kitabın yazılış sürecinde bana destek vermiş olan dostlarıma, kitabın bitiminde yer alan bir teşekkür bölümü ayırdım.

Sevgi, saygı ve selamlar.

BİRİNCİ BÖLÜM
NEREDEN ÇIKTI?

"Ab ayında Venüs yükselirse, yağmurlar olacak, kıtlık ve yıkım olacaktır. Ab ayında Venüs'ün beyaz bir alevi olursa, ülkede kıtlık olacak ya da kral çok güçlü olacaktır. Ab ayında Venüs ufka doğru kararak alçalırsa ya da sönük kalırsa, o ay Elam ve ordusu mahvolacaktır. Ab ayında Venüs yükselir ve bir yıldız kayarsa, kıtlık olacak ya da kral güçlü hale gelecektir. Ab ayında Venüs görünmezse, kral güçlü olacak ve ülke mutlu olacaktır."

Enuma Anu Enlil'in 59-60. Venüs tabletlerinden
(MÖ 2. binyıl)

"Quod est inferius est sicut quod est superius, et quod est superius est sicut quod est inferius, ad perpetranda miracula rei unius."

(Yerde ne varsa gökte o, gökte ne varsa yerde de o vardır ve tek bir şeyin mucizesini yerine getirirler)
Emerald Tableti'nden.

Çocukluğunuzdan bu yana Dünya'nın nasıl değiştiğini bir düşünün... Neler oldu, neler bitti? Yaşları hemen hemen benim kadar olanlar bir zamanlar internetsiz bir dünyanın var olduğunu hatırlayacaklardır. Bir süre sonra, bilgisayarların her eve girmeye başlamasıyla birlikte çevirmeli bağlantılı internetle tanıştık. Video siteleri ortaya çıkmadan çok önce bir şarkıyı indirmek için bir saat beklenmesi gerekiyordu. Otomobillere, evlere, caddelere, kullandığımız pek çok alete ve dolayısıyla yaşam tarzlarımıza bakın. Her birisi sadece kendi şahit olduğumuz ömrümüzde bile büyük bir değişim yaşadılar. Daha da yaşayacaklar...

Bir de bundan binlerce yıl öncesini düşünün... Atalarımızın yaşadıkları dünya bizim yaşadığımızdan çok farklıydı ve buna bağlı olarak onların yaşam şartları, çevreyi algılayış biçimleri ve düşünceleri de öyle. İyi ki antropologlar ve arkeologlar var ve biz de onlar sayesine geçmişe dönüp atalarımızın nasıl bir çevrede yaşadıkları ve dünyayı nasıl algıladıkları konusunda bir şeyler öğrenebiliyoruz.

Bize kadim bir bilim olarak sunulan astrolojiyi anlayabilmek için astrolojinin doğduğu çağları, öncesi ve sonrası ile iyi anlamak gerekiyor: Takvim sisteminin ortaya çıkışı, buna neden ihtiyaç duyulduğu, hangi duygu ve düşüncelerin gezegenlerle uluslar ya da bireyler arasında bağlantı kurmayı gerektirdiği gibi konular, doğduğumuzdan beri var olan ve bize gerçekmiş gibi aktarılan astrolojinin niçin artık geçerli olamayacak kadar "ilkel" olduğunun da sırrını içerir. Bu süreçler hakkında geriye doğru bir yolculuğa çıkmak istersek

atalarımızın birer avcı ve toplayıcı olarak yaşadıkları Eski Taş Çağı'na kadar dönmek gerekir. Sahiden... Astroloji nereden çıktı?

Aslında astroloji dediğimizde tek bir disiplinden bahsediyormuşuz gibi görünse de farklı medeniyetlerin farklı yorumlarına dayanan çeşitli astrolojik disiplinler vardır: Batı Astrolojisi, Çin Astrolojisi ya da Hint Astrolojisi gibi. Adları ve yorumları farklı olsa da bunların her biri gökcisimlerinin konum ve hareketlerini yeryüzündeki olaylarla ve insanlarla ilişkilendirirler, fakat ben bu çalışmada bugün gazetelerdeki astroloji köşelerine de kaynaklık eden, ABD ile Avrupa'da geçerli olan, ülkemizde de astroloji denildiğinde akla ilk gelen Batı Astrolojisi'ni esas aldım. Kitabın tamamında astroloji denildiğinde Batı Astrolojisi'nden bahsediliyor olacak.

Batı Astrolojisi'nin gelişimsel tarihini ise üçe ayırabiliriz: Bunlardan ilki, gökyüzü ile belli bir coğrafyada yaşayan toplumlar arasında bağlantı kuran "Mundan Astroloji", ikincisi doğum haritalarına dayanan ve "burcunuzun özellikleri" dediğim zaman içeriğini hemen anlayabileceğiniz "Horoskop" (Doğumsal ya da Natal Astroloji). Sonuncusu ise bu ikiliye çok sonradan dahil olan, yaşadığınız veya yaşayacağınız güne ya da haftaya dair burcunuza dayanarak bir yorum getirmeye çalışan, gazetelerin vazgeçilmez köşelerinden "günlük fal". Astrolojinin bu üç farklı formu birbirlerinin içerisinden çıkmıştır ve tarihsel bir ilişki içerisindedir.

Astrolojinin nasıl ortaya çıktığını, bu üç farklı formun birbiri içerisinden nasıl doğduğunu anlamak için zaman makinemizin saatlerini ayarlayarak her şeyin en başına gidelim...

Eski Taş Çağı (Yontma Taş Devri), yani Paleolitik Çağ, MÖ 2.000.000 ila 12.000 yılları arasında, insanoğlunun avcı-toplayıcı olarak yaşadığı bir çağdı. İnsanoğlunun vahşi doğa

karşısında çaresizliğini yenebilmesini sağlayacak melekeleri ve bu melekeleri barındıran organın, yani beynimizin büyük ölçüde bu dönemde geliştiği düşünülüyor. Bu dönemde atalarımız henüz tarım yapmayı keşfedememişlerdi ve tıpkı doğadaki diğer hayvanlar gibi çevrelerindeki hayvanları avlıyorlar, yakınlarındaki bitkileri topluyorlar, karınlarını avcılık ve toplayıcılık yapmak suretiyle doyurarak hayatlarını sürdürüyorlardı. Besinlerini kendileri üretemediklerinden çevreye son derece bağımlıydılar. Bu sebeple bilgi birikimlerini büyük çoğunlukla çevrede var olan bitki ve hayvanlar hakkında öğrendikleri oluşturuyordu. Hangi bitkilerin hangi bölümlerinin ne şekilde yenilebileceği, bu bitkilerin hangilerinin daha kolay, hangilerinin daha zor hazmedileceği gibi bilgilerle beraber, hangi hayvanların etinin sert, hangilerinin yumuşak olduğu, lezzetli olup olmadıkları gibi soruların yanıtları günlük yaşamda sürekli olarak başvurdukları bilgilerdi. Bugün zehirli olduğunu bildiğimiz besinleri herhalde eski taş çağı insanlarından birkaçının kazara yemesi sonucunda, bazı hayatları bedel olarak ödeyerek öğrenmişizdir.

Tamamen karanlık bir gecede, hiçbir ışık kirliliği olmadan gökyüzünü gördünüz mü? Günümüz metropol ve büyükşehirlerinde yaşayan insanlar olarak çok özel bir fırsat yakalanmadığı sürece gökyüzünün o büyülü dokusunu görme şansımız maalesef pek az. Ben gökyüzünün o gerçek halini ilk olarak 17 Ağustos 1999'daki acı depremde tüm şehrin elektrikleri kesildiğinde görmüştüm. Yıldızların ve galaksilerin gerçekte ne oldukları hakkında bilgi sahibi olduğumuz bir çağda yaşıyor olmama karşın büyülenmekten kendimi alıkoyamamıştım. O kadar sıra dışıydı ki, o güne dek gökyüzünün o müthiş dokusunu görmemiş olanlar yıldızların

o hallerini doğaüstü bulmuş ve hemen yaşanan depremle ilişkilendirmişlerdi. Hal böyle olunca, çevresine bu denli ilgi gösteren ve onu tanımaya çalışan bu türün ilk çağda Güneş, Ay, gece gökyüzünde parıldayıp duran yıldızlar, gezegenler, kuyruklu yıldızlar, süpernovalar gibi "yararsız ve uzak" cisimler hakkında büyük bir meraka –ve korkuya– kapıldıklarını tahmin edebiliriz.

Gökcisimlerinin ve bunların etkileşimlerinin antik çağ toplumlarına ve onların kültürlerine ne şekilde etkide bulundukları, disiplinlerarası bir çalışma alanı olan arkeoastronominin araştırma konusudur. Arkeoastronomi, yazının icadından önceki, yani tarih öncesi devirlerde yaşayan toplumların gökcisimlerine yönelik ilgilerini konu alır ve bu ilgiye yönelik kalıntıları araştırır. Yanıtını aradığı en temel sorular avcılık ve toplayıcılıkla uğraşan atalarımızın astronomiyle uğraşmaya neden başladığı, bugün ne olduğunu bildiğimiz gökyüzünün atalarımızca nasıl algılandığı, kültürlerini nasıl etkilediğidir; çünkü günümüze kalan buluntular –sayıları az ve içerikleri bir miktar belirsiz de olsa– avcı-toplayıcı atalarımızın da gökyüzünü gözlemlediklerini, yapılarını göksel olaylarla ilişkili olarak inşa ettiklerini ve hatta birtakım kayıtlar tuttuklarını göstermektedir. Bu buluntular çoğunlukla Ay'ın evreleri, gelgitleri ya da hayvanların göç zamanlarını gösterdiği düşünülen birtakım takvimler ya da takvim benzeri mağara resimleridir.

Atalarımızın niçin gökyüzünü gözlemledikleri sorusuna aday yanıtlardan ilki "merak"tır. Her biri avlanmak ve besin toplamak zorunda olan bir toplumda bireylerden birinin, mesela Ay ve gelgitler arasındaki ilişkiyi anlamak üzere gözlemlerde bulunması onun için bir gönüllülük işi olsa gerek. Bir düşünün; gün boyu avlanıyor, bitki topluyor, hayatta

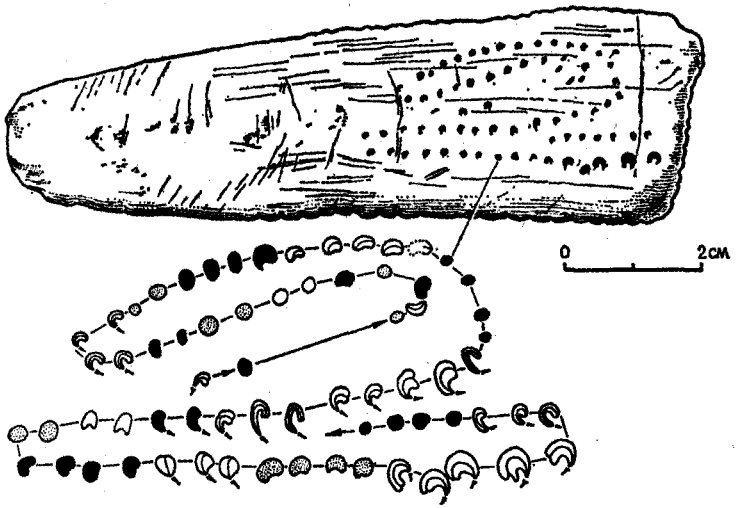
kalmanıza yarayacak silahlar yapıyor, çamaşırınızı yıkıyor, ayinlere katılıp ateş etrafında dans ediyorsunuz. Kalan enerjinizle de Ay'ı izleyerek onun evrelerini kaydediyor ve denizin kabarmasına da bakarak Ay'ın hareketleri ile kabarmalar arasında ilişki kuruyorsunuz. Çağımızın bilim insanlarında olduğu gibi bu ilk takvim uzmanı için merakın güçlü bir motivasyon kaynağı olduğunu tahmin edebiliriz; ama "merak" karın doyurmamaktadır. O dönemdeki yaşayış biçimine dair bilgilerimiz bize kendisine bunun için bir maaş bağlanmadığını söylüyor çünkü maaş da henüz icat edilmemişti. Maaşın icat edilmemiş olması bir espri değil, tarihsel bir gerçekliktir: Avcı-toplayıcı yaşayış biçiminde tarım ve hayvancılığın sağladığı "tüketim fazlası" üretim olmadığından din adamı, biliminsanı ya da asker gibi maaşlı uzmanlar yetiştirilmezdi. Avcı-toplayıcı toplumlarda lider de dahil herkes o günkü besinini kendi emeğiyle temin etmek zorundaydı. Dün yedikleri yiyecek ile elde ettikleri enerjiyi ertesi gün yine yiyecek elde etmek için kullanmalılardı ki bu mecburiyetin varlığı bizlere gökyüzü gözlemi yapan kişi ya da kişilerin, bunu uyumaları gereken saatten çalarak yapan ilk vefakâr ve cefakâr bilim gönüllüleri olduğunu gösteriyor.[1]

Eğer böyleyse, ne mutlu böyle yapanlara. Eğer böyle değilse de bu faaliyetin gerek bireyler, gerekse de içinde bulundukları topluluklar için merak gidermekten daha somut bir kazanımı olmalı.

Alexander Marshack gibi arkeoastronomlar inceledikleri birtakım kalıntılara dayanarak avcı-toplayıcı atalarımızın da

1 Bazı evrimsel psikologlar bu gönüllülerin otistik eğilimlere sahip olabileceklerini öne sürüyor. Ayrıntılı bilgi için Bahadır Ürkmez'in *Açık Bilim* dergisinin 2013 Mayıs sayısı için kaleme aldığı "Otizm Atalarımıza Fayda Sağlamış Olabilir mi?" adlı yazıya bakmanızı öneririm: http://www.acikbilim.com/2013/05/dosyalar/otizm-atalarimiza-fayda-saglamis-olabilir-mi.html.

kemiklere takvimler işlediklerini, bu takvimleri yanlarında taşıdıklarını ve böylece bitkilerin meyve verdikleri zamanlarla birtakım göç hayvanlarının geçiş tarihlerini kestirebildiklerini ileri sürüyor. Marshack'ın incelediği, en eskisi MÖ 32.000 yılına uzanan kemik kalıntıları, üzerlerinde bir takım çentikler ve gediklerle birlikte bazı hayvan benzeri figürler içeriyor. Marshack'ın Şubat ve Ekim ayları arasındaki günleri gösterdiğini öne sürdüğü 10.000 yıllık bir kemik takvimi, yine kendisinin oluşturduğu bir ay modeliyle bir iki günlük küçük sapmalar dışında birebir örtüşüyor. Bu bilgilerden yola çıkarak atalarımızın gökyüzündeki mekanizmayı işlevsel amaçlarla çözmeye çalışmış olabileceğini de söyleyebiliriz. Zira insan çevresinde olan bitenler arasında birtakım bağlantılar var ise bunu özel bir çaba harcamadan, otomatik olarak tanımaya yönelik evrilmiştir. Örneğin geceleri –loş da olsa– insanlığa bir ışık kaynağı olarak hizmet eden Ay'ın periyodik olarak aynı evreleri takip ettiğini anlamak için özel bir gözleme ihtiyaç yoktur. Bir süre sonra atalarımız Ay'ın hareketlerini ve evrelerini çözmüş, bu mekanizma ile gelgit mekanizması arasındaki bağlantıyı otomatik olarak eşleştirmiş olabilir. Biraz daha sistematik gözlem yapanlar Dünya'nın Güneş çevresindeki dönüşü nedeniyle ortaya çıkan yıllık olayları da sezerek bunu baharın ya da kışın gelmesiyle ilişkilendirmiş olabilir. Kesin konuşamıyorum çünkü avcı-toplayıcı döneme ait buluntular hakkında hâlâ birtakım şüpheler var... Karşıt bir akım, Marshack gibi arkeoastronomların atalarımızın kemikler üzerine rasgele yaptıkları işlemeleri bugünkü bilgimizle değerlendirdiğini, bu değerlendirmenin zorlama bir yaklaşım olduğunu ve bunun da başka bir örüntü tanıma davranışı olduğunu iddia ediyor.



MÖ 32.000 yılına tarihlenen Blanchard Kemik Plakası. Alexander Marshack plakanın Ay'ın evrelerini gösterdiğini düşünüyor (Marshack 1970 akt. Ürkmez 2013).

Antik çağlar için tartışmalar hâlâ sürse de astronomik gözlemlerin atalarımızın hayatlarına işlevsel katkıları olduğunu kesin olarak söyleyebildiğimiz dönemler var: Eski Taş Çağı'nı takip eden Orta Taş Çağı'nda tarımın ilk aşamaları görüldü, köpek evcilleştirildi, mağara duvarlarına resimler çizilmeye başlandı ve böylelikle mağara sanatının da temelleri atıldı. Cilalı Taş Devri'nde daha kullanışlı aletlerin üretilmesi ve seramik uğraşının ortaya çıkmasıyla insanların kap kacak yapabilmesi, onları yerleşik bir düzende tarım ve hayvancılık yapabilir hale getirdi. Üretimle ilgilenenler, –yani çiftçiler ve hayvancılar– üretmeden de tüketebilecek bazı sınıfları –yani din adamlarını, askerleri ve benzer özel görevlileri– besleyebilecek hale geldi. Böylece yavaş yavaş kabile yapıları terk edilip oba ya da devlet gibi daha büyük ve örgütlü yapılanmalara doğru geçilmesinin önü açıldı. Nitekim ilk köyler

Cilalı Taş Devri'nde kurulmuş ve ticaret de ilk olarak bu çağda başlamıştır. Tarımdan elde edilen tüketim fazlasıyla köylere ait genel işleri yürütebilecek ya da ticarette önemli rol oynayabilecek ilk uzmanlar da böylelikle yetiştirilebilmiştir.

Bu ilişkiyi daha iyi anlayabilmek için örnek olarak "ev hanımlığı" uzmanlığını yaratan endüstri toplumunu ele alabiliriz. Bildiğiniz üzere endüstri toplumunun temel birimi çekirdek ailedir. Aile reisi olan baba ve varsa diğer yetişkin çocuklar tüm aileye yetecek kadar para kazanabiliyorsa, evde ev işlerini hakkıyla yürütebilecek, çocukların bakımını eksiksiz olarak yerine getirebilecek bir uzmanın var olabilmesinin önü açılır. Feministlerin endüstri toplumuna getirdiği eleştirilerin odağında olan bu anlayışa göre bu uzman annedir. Eğer baba yeterli parayı kazanamaz ve anne de çalışmak zorunda kalsaydı, onun çalışan bir kadın olarak ev işlerine aynı vakti ayırması ve bu konularda uzmanlaşması daha az mümkün olurdu. Böyle bir durumda bu görevi ya herkesin ya da başka şekillerde temin edilmiş bir başka uzmanın yerine getirmesi gerekir. Nitekim post-endüstriyel, yani endüstri çağı sonrası toplumların üyesi olan ailelerde çoğunlukla hem kadın hem de erkek çalışıyor olduğundan, kazanılan para –yani tüketim fazlası– ile evde çocuğa bakacak, temizlik yapacak, bahçenin bakımını gerçekleştirecek bir ya da birden fazla uzman istihdam edilir. Çekirdek aile teşkil etmeyen, aynı evde bir arada yaşayan öğrenciler, bekârlar vb. kişiler ise uzman yetiştirme şansına sahip olmadıklarından evin temizlik işlerini hep birlikte yaparlar. İşte avcı-toplayıcı toplumlar ile tarım toplumları arasındaki en önemli farklardan biri budur.

Tarım ve hayvancılık zaten başlı başına bir uzmanlık işidir. Bitkileri ve hayvanları tanımak, toprağı anlamak şarttır.

Bu yüzden hava durumunun mekanizmasının da çözülmüş olması gerekir. Daha açık bir ifadeyle; tarımın gelişebilmesi için bitkilerin ne zaman ekileceğinin, hasat zamanının –ve tabii ki mevsimsel dönüşümlerin ve bunlara bağlı hava olaylarının– belirlenebilmesine ihtiyaç vardır. Aynı şekilde hayvancılık faaliyetlerinin planlanabilmesi ve başarılı bir şekilde sürdürülebilmesi için de hayvanların çiftleşme, doğurma ya da kuluçka zamanlarının doğru öngörülebilmesi gerekir. Kısacası birileri zamanı tutmalı ve takip etmelidir.

Google'ın kurucularından Vincent Gray Cerf, "Doğduğumuzda teknoloji vardır ve zaten hep oradadır," der. Bizler ölçülebilen bir zaman kavramı içerisinde doğduk. Kollarımızda ya da duvarlarımızda saatlerimiz, ajandalarımızda takvimimiz vardır. Size "23 Ağustos 1992, saat 08:00" dediğimde tam olarak hangi zaman dilimini kastettiğimi hemen anlarsınız. Hatta –bunu pek az şey için söyleyebiliyoruz ama– neredeyse tüm dünya insanları bu zaman ifadesinden aynı şeyi anlar. O günlerde insanlık olarak ellerimizde saniyesi saniyesine işleyen saatlerimiz ya da duvarda asılı bir takvimimiz olmadığına göre, zamanı nasıl ölçüyorduk dersiniz? Saat yokken, takvim yokken, atalarımız için zaman mefhumu nasıl işliyordu acaba? Bu sorunun yanıtını anlayabilmek için hep birlikte bir düşünce deneyi gerçekleştirelim: *Issız bir adada zamanı anlamak.*

Diyelim ki gemiyle ya da uçakla kıtalararası bir yolculuktayken talihsiz bir kaza yaşayarak içinde bulunduğunuz araçla birlikte sulara gömüldünüz. Büyük bir şans eseri sular sizi ıssız bir adanın kıyısına sürükledi. Dünya denilen o büyük gezegenin içerisindeki küçücük bir kara parçasında yapayalnız ve çaresizsiniz artık. Yakın zamanda kurtulacağınıza dair bir ümidiniz de yok.

Elbette böyle bir durumdayken birçok eksiğiniz olacaktır. Mesela yiyecek ve su teminine yönelik büyük sorunlar yaşayabilirsiniz. Adanın sizden pek hoşlanmayan vahşi hayvanları olabilir. Ya da hastalandığınızda sizi tedavi edebilecek bir doktor olmadığı gibi kullanabileceğiniz bir ilaç da yoktur. Bu bir hayat memat meselesidir ve bunların her birisi önemli ihtiyaçlardır. Çevrenizi yeterince keşfederseniz bir süre sonra tüm bu ihtiyaçların giderilebileceğini, ama zamanı ölçebilirseniz bunun daha verimli ya da daha yüksek bir kesinlikle yapılabileceğini anlarsınız. Zamanı ölçebilmek önemlidir, zira adada rekabet ettiğiniz başka türler olma olasılığı da vardır: Maymunlar meyve ağaçlarını sizden önce tüketebilirler, adayı ziyaret eden göçmen kuşları vaktinde yakalamanız gerekebilir. Zamanı ölçebilmek size hazırlık yapma imkânı da sağlar: Kışın ne zaman geleceğini doğru tahminleyerek bir miktar meyve kurutmak isteyebilir ya da tarım yapmak isteyebilirsiniz.

Öte yandan psikolojik ihtiyaçlarınız da vardır: Durumsal farkındalık. Zamanı bilmenin tarım, hayvancılık ve benzeri planlı faaliyetler konusunda sağladığı çeşitli işlevsel avantajlar olduğu gibi psikolojik bir yönü de vardır. Haddinden fazla uyuduğunuz ve hava alacakaranlıkken uyandığınız bir gününüz olduysa bu ihtiyacı tecrübe etmişsinizdir: Uyandığınızda gece mi yoksa sabah mı olduğunu anlamamak ziyadesiyle rahatsızlık verici bir durumdur. Ya da talihsiz bir olay sonucu bir süre komada kalsaydınız yüksek ihtimalle uyandığınızda merak edeceğiniz ilk şey ne kadardır uyuyor olduğunuz ve hangi tarihte bulunduğunuz olurdu. Fizikçiler bu ihtiyacımızı *psikolojik zaman oku* adı altında kavramsallaştırırlar. Tanım olarak çevremizde olup bitenleri anlamlandırmada ve olayları zihnimizde organize etmede

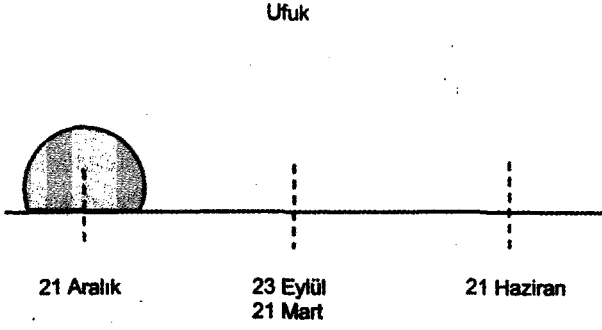
başvurduğumuz, geçmişten geleceğe uzanan bir köprüdür. Hele ki bizler gibi, zamanı saniye, dakika, saat gibi düzenli aralıklara bölerek tüm hayatımızı bu aralıklara göre organize eden endüstri ve endüstri sonrası çağı insanları için... Pek çok ihtiyacınızı ekmek elden su gölden temin edebiliyor olsanız bile bir süre sonra günün hangi anında, tarihin hangi gününde olduğunuzu şu ya da bu şekilde merak edeceğinizi söylemek yanlış olmaz. Her gün kaç saat uyuduğunuzu bile merak etmiyor musunuz?

Peki bu ıssız adada, elinizde hiçbir saat ve takvim olmadığı bir durumda zamanı nasıl ölçer, tarihleri nasıl tayin ederdiniz?

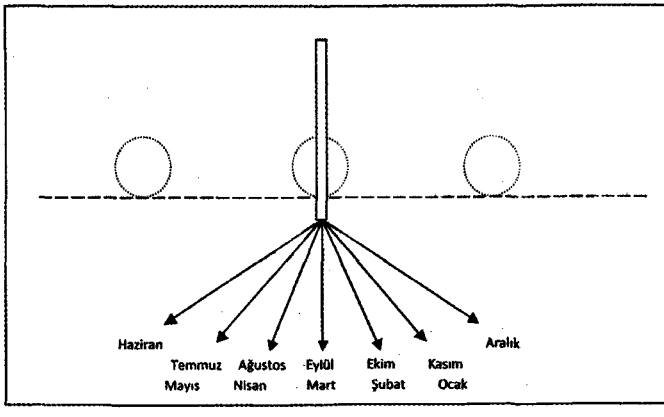
Adaya düşmeden önce de her gün deneyimlediğiniz için özel bir araç kullanmadan kolaylıkla tespit edeceğiniz şey Güneş'in günlük hareketleri olurdu. Çocukluğunuzdan beri bilmektesiniz ki, doğudan bir yerden yükselip, batıda bir yerden batan Güneş size günün hangi kısmında olduğunuza dair fikir verir. Henüz doğmaktaysa sabahtır, tam tepedeyse öğlendir ve batıyorsa akşamdır. Bir süre sonra çöken karanlık geceyi haber verir. Böylece mağaranızdan yiyecek ya da yakacak bulmak için uzaklaştığınız zamanlarda gece çökmeden mağaranıza dönebileceğiniz şekilde planlama yapabilirsiniz... Güneş ufukta alçalmaya başladıysa akşam olmaktadır ve size harekete geçmeniz gerektiğini anlatır; ancak bildiğiniz üzere geceler/gündüzler kısalıp uzamaktadır; başka bir deyişle yılın hangi safhasında olduğunuza göre günün ve gecenin uzunlukları her gün bir önceki güne göre daha farklı olur. Bazen öğle saatinde tam tepenizde olan güneş dört saat gibi kısa bir süre içerisinde ufukta batıyor hale gelecek, bazense bu süreç neredeyse tam iki katına çıkabilecektir. Bu rakamlar üzerinde bulunduğunuz enleme göre değişiklik göstereceğinden,

Güneş'in günlük hareketlerine bakmanız size gece ve gündüz hakkında fikir verse de gecenin ve gündüzün ne zaman başlayıp ne zaman sona ereceği, yani ne kadar süreceği konusunda kesin bir bilgi vermez. O zaman bu tahmin yeteneğinizi "çabucak karanlığa teslim olan kış günleri" ile "güneşin batmak bilmediği yaz günleri"ni bilmek üzere genişletmek isterdiniz herhalde. Ayrıca güneşin yıllık hareketlerini öğrenmek size gecenin veya gündüzün ne kadar uzun olduğundan başka, kışın ne zaman geleceği ya da baharın ne zaman müjdeleneceği gibi çok daha yaşamsal bir bilgiyi verirdi. Siz de bu sayede Robinson Crusoe gibi meyvelerinizi kurutur, kürklerinizi hazırlar, yakacaklarınızı stoklar ve kışı hazırlıklı karşılardınız; ya da ufak tefek tarım yapmaya başladıysanız elinizdeki tohumu ekmek için baharın en uygun zamanını seçebilirdiniz; bu sayede erkenden yetişen fideleriniz patlak veren bir kış fırtınasından zarar görmezdi.

Güneş'in ufukta doğduğu ve battığı nokta Dünya'nın sahip olduğu eksen eğikliği nedeniyle yıl içerisinde değişir, zaten bizim ülkemiz gibi ülkelerde mevsimleri de yaratan faktör bu eksen eğikliğidir. Sözgelimi Türkiye Kuzey Yarımküre'de, dönenceye yakın bir konumdadır. Bu yüzden Güneş en uzun gece ve en uzun gündüzün yaşandığı tarihlerde bulunduğu noktalar arasında kayda değer bir mesafe katederek gezinir. Daha açık olarak söylemek gerekirse; Dünya'nın eksen eğikliğinin bir sonucu olan bu durum nedeniyle 21 Aralık'ta yaşanan en uzun geceden sonra güneş bizim yarımküremize, yani kuzeye doğru kaymaya başlar. Yaz mevsimine doğru günlerce süren bu durum 21 Haziran tarihinden sonra tersine döner. Yani Güneş'in battığı ve doğduğu noktalar yılın ilk yarısında bir yöne, diğer yarısında ise diğer yöne doğru olacak şekilde sürekli değişir.



İşte Güneş'in bu hareketi size yılın hangi ayı içerisinde olduğunuzu haber verir. En azından ekinoks tarihlerinde (21 Mart ve 23 Eylül) Güneş'in tam olarak nereden doğduğunu bir ağaç, bir taş ya da bir sopayla işaretlerseniz Güneş'in bu işaretin sağında mı yoksa solunda mı olduğunu tespit ederek yılın hangi yarısında olduğunuzu şıp diye anlayabilirsiniz. Yeterince disiplinliyseniz bu yolla çok ayrıntılı bir takvim bile çıkarabilirsiniz: Yere bir sopa diker, Güneş batarken bu sopanın gölgesinin gösterdiği yönü işaretler, otuz günlük gruplara birer isim verirsiniz. Böylelikle aradan bir yıl geçip de sopanın gölgesi yine aynı açıyı yaptığında hangi ayın hangi gününde olduğunuzu bile anlayabilirsiniz.



Bu döngüleri keşfeden uygarlıkların güneş saati ve takvimi gibi araçları geliştirmesi kendi zamanlarının en önemli mühendislik eserleridir. İlginç gelebilir ama bazı uygarlıklar da böyle bir olguya rastlanmaz. Örneğin Mayalar... Mayalar da zamanı ölçmeye ihtiyaç duyup bir takvim geliştirdiler ama bu takvimle göksel olaylar arasında bağlantı kurmak konusunda başarılı olamadılar. Komşularından 365 günlük takvimi ithal etmeden önce bir ayın 20 gün, bir yılın ise 20 ay olarak sayıldığı bir takvim sistemine sahiptiler. 21 Aralık 2012 sözde kıyamet senaryolarına da konu olan bu takvim ne Güneş'le ne de Ay'la ilgilidir. Bu yüzden astronomik açıdan bir anlam ve düzen teşkil etmez.

Adaya dönelim: Bir sopa aracılığıyla yılı parçalara böldünüz ve bir güneş takvimi icat ettiniz... Fakat güneş takviminiz her zaman işe yaramaz. Her şeyden önce bulutlar güneşi engelleyebilir ya da takvimin yeri sabit olduğundan pek öyle portatif de olmaz. Ayrıca takvimi başka bir ölçme yöntemiyle doğrulamanız da fena olmazdı hani. Size yardımcı olabilecek bir başka bilgiyi öncelikle Dünya'nın yoldaşı Ay sağlayabilirdi. Şüphesiz bir ayın nasıl geçtiğini anlamak için en zahmetsiz takip yöntemi sadece ayın evrelerine bakmaktır. Her dolunayı ya da yeni ayı başlangıç kabul edip en azından bir aylık süreyi iyi kötü ölçebilirdiniz. Araplar Ay'ı kullandıklarından, bugün Hicri Takvim olarak andığımız takvimi geliştirmişlerdir. Ancak Dünya'nın yıllık yörünge hareketiyle döngüyle uyuşmayan bu takvim Miladi Takvim'e göre yılda 10 gün farklılık göstermektedir.

O halde çok daha kesin ve çok daha kullanışlı bir takvimi nasıl geliştirebilirdiniz? Saat ve takvim mekanizmalarının şaşmadan ve sabit bir hızda işleyebilmeleri için yine şaşmaz ve sabit bir referansa ihtiyaçları vardır. Atalarımız bu düzeni

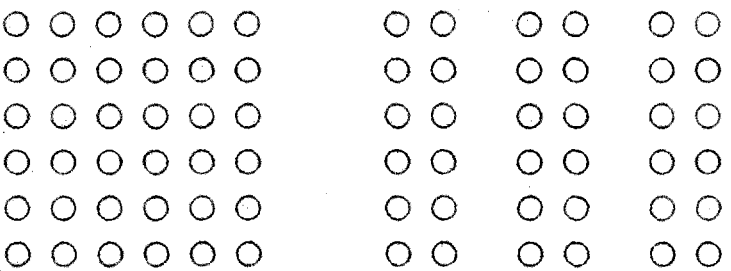
yıldızlarda bulmuşlardır. Kâinatın işleyişine dair kesin bilgileri olmamasına rağmen, yıldızların duruşlarını bozmadıklarını, birbirlerine yaklaşmadan ya da uzaklaşmadan Kutup Yıldızı'nın çevresinde dönüp durduklarını, yıldızların da tıpkı güneş gibi doğup battıklarını tespit ettiler. Ömürleri boyunca da mevsimlerin birbirini takip ettiğini, bazen gecenin, bazen gündüzün daha uzun olduğunu, birbirini bıkıp usanmadan takip eden gece ve gündüzün zaman zaman da eşit hale gelebileceğini gördüler. İşte takımyıldızları da tam olarak burada devreye giriyor: Bir *referans sistemi* olarak.

Bugün evine daha önce hiç gitmediğimiz bir arkadaşımızı ziyaret etmek istediğimizde, evi bulamayıp da kaybolduğumuz zaman mümkünse onu telefonla arayıp ona nerede olduğumuzu tarif etmeye çalışırız. Bunu yaparken de önünde ya da yanında durduğumuz, bilindik bir mekânın ismini (havacılıkta bu referansa nirengi, denizcilikte ise kerteriz denir) söyleriz. Arkadaşımız da belirttiğimiz nirengiyi referans alarak bize bir tarif yapar: "Hah işte, o heykeli soluna al, 100 metre yürü, bir park göreceksin. Parkın içerisindeki merdivenlerden yukarı sokağa çık, ben seni alırım..."

Gökyüzü bir yarımküredir. Güneş'in ya da Ay'ın gökyüzünde nerede olduğunu kesin olarak söyleyebilmek için iki yol vardır: Ya gökyüzünü koordinatlara bölmemiz gerekir –ki böylece herhangi bir cismin konumunu ifade ederken bir sayı çiftinden oluşan bu koordinat bilgisini verebiliriz– ya da kabaca geri plandaki yıldızlardan örülü dokudan bahsedebiliriz. Birincisi elbette ölçüm aracı gerektirir ve zahmetlidir. Bunu yapabilmek için öncelikle geometriyi icat etmek gerekir. Ancak ikincisi son derece kolaydır. Gece boyunca Kutup Yıldızı çevresinde dönen yıldızlar birbirlerine göre sabit konumda bulunduklarından bildiğimiz bir caddedeki

dükkânlardan ya da nirengilerden çok da farklı değildirler. Park ve heykel aralarındaki 100 metre mesafeyi hiç kaybetmezler. Arkadaşımız da bu sayede heykeli sağımıza alıp 100 metre yürüdüğümüzde oradaki parkla karşılaşacağımızı kesin olarak bilir. Benzer şekilde gökyüzündeki takımyıldızların birbirlerine göre olan pozisyonları aynıdır. Böylece Ay'ın ve Güneş'in hangi konumda olduğunu, buna bağlı olarak da bir ayın ya da bir yılın hangi gününde olduğunu söyleyebilmek takımyıldızlar sayesinde mümkün olur.

Hepimiz gökyüzüne baktığımız zaman bu eş parlaklık ve birliktelik hissinden dolayı Büyük Ayı Takımyıldızı'nın bir parçası olan Büyük Kepçe'yi ışık ve hava kirliliğinden nasibini almış büyük kentlerde dahi kolaylıkla seçebiliyoruz. Adını bilmesek dahi başımızı gökyüzüne kaldırıp baktığımızda o yıldızlar bizlere samimi birer arkadaş grubu ya da bir cismin köşeleriymiş gibi görünürler. İnsanın görme duyusu birbirine yakın olan cisimleri birliktelik hissiyle algılar. İnsanların ortak özelliği olan bu algılama ilkesine Gestalt psikologlarınca "yakınlık ilkesi" denir.



İnsanın görme duyusu birbirine yakın olan cisimleri birliktelik hissi ile algılar.

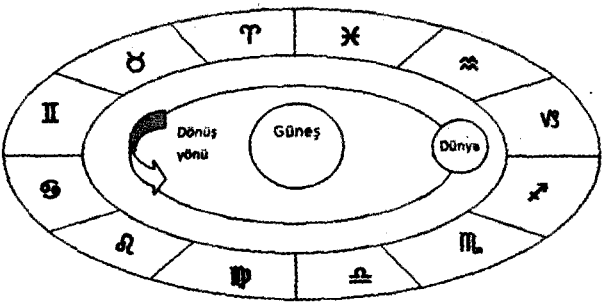
O dönemin insanları da bu yakınlık ilkesi nedeniyle, Dünya'dan bakıldığında birbirlerine mesafece yakın görünen veya diğerlerine göre parlak olan yıldızları görsel bir birliktelik hissiyle algılayıp gruplandırdılar. Bu gruplara da andırdıkları ve çevrelerinde gördükleri şekillere göre isimler verdiler: Aslan, Yılan, Boğa, Çalgı gibi... Yıldızların bu şekilde tanımlanıp isimlendirilmesi sonrasında gökyüzünde bir adresleme sistemi oluşmuş oldu ve bu adresleme sistemi sayesinde de Güneş'in ya da Ay'ın konumu bağımsız bir referans sistemine göre belirlenebilir hale geldi. Bu sayede de Güneş'in her yıl belli bir yolu takip ettiğini anlamaları mümkün oldu.

Ekliptik adı verilen bu önemli yoldan biraz bahsetmek iyi olacak; zira astroloji tam olarak bu yoldan doğmuştur: Dünya, Güneş'in çevresinde döner ve bu onun yıllık hareketidir. Bu nedenle yıl boyunca Güneş'in ardında kalan takımyıldızın hangisi olduğu da değişir. Bu durum kaçınılmaz olarak Güneş'in belli bir patikayı takip ettiği ve her bir yılda bir patikanın zemininde yer alan takımyıldızlardan aynısını ziyaret ettiği izlenimini yaratır (Ortaçağ'ın sonuna dek Güneş'in Dünya çevresinde döndüğünün sanıldığı düşünülürse Güneş'in izlediği bir yol olduğu ve takımyıldızlarını ziyaret ettiği ifadeleri anlam kazanır...).

Bu patikanın zemininde burçlara adını veren 12 adet takımyıldız bulunmaktadır, yani bugünkü burçlar kuşağı! Bu durum MÖ 21. yüzyılda yazıya geçirilerek Sümerler tarafından bugün kullandığımız takvime en yakın takvimin geliştirilmesine neden olmuştur. Tersinden bakacak olursak antik uygarlıklar Dünya'nın yıllık hareketini bu patika sayesinde çözmüşlerdir ve bu patikanın adı "Zodyak Kuşağı"dır.

Zodyak Kuşağı antik zamanların yıllık takvimidir; hatta öyle ki o dönemlerde bazı uygarlıklar, bugün aylara verdiğimiz

Ocak, Şubat, Mart gibi özel ay isimleri yerine bu takımyıldızların adlarını kullanmaktaydılar (Boğa'nın 15. Günü ya da Başak'ın 8. Günü gibi...). İşte astrolojinin ilk formu olan *Mundan Astroloji* de tam olarak buradan doğmuştur.



Dünya Güneş'in çevresinde döndükçe Güneş arka planında yer alan takımyıldızları düzenli olarak ziyaret ediyormuş izlenimi yaratır.

Mundan Astroloji

Zodyak Kuşağı'nın bir takvim bilgisi veriyor olması önemlidir, çünkü burç isimlerinin doğrudan astroloji içerisinde yaratılmış, astrolojik bir çalışma disiplininin ürünü olduğu sanılır; oysa Zodyak Kuşağı'nın ortaya çıkmasındaki etken, yılı aylara bölerek ölçebilmek gibi son derece basit ve temel bir ihtiyaçtır. Bu ölçme sisteminden astrolojiye geçiş ise o dönemdeki insanların doğayı anlamlandırma çabasının doğal bir ürünü olmaktan başka bir şey değildir. İleride de değineceğimiz üzere astrologlar takımyıldızların isimlerini ciddiye alırlar ve bu ciddiye alma işini bu takımyıldızların isimlerine dayanarak burçlara özellikler atfedecek kadar ileri götürürler. Halbuki değindiğim üzere, takımyıldızlara ait

yıldızların diziliş biçimleri atalarımızca sıklıkla kullandıkları eşyaya ya da karşılaştıkları hayvanlara benzedikleri için onlara bu isimler verilmiştir ve buradan yola çıkarak Terazi burcu olan insanların dengeli birer insan olduklarından ya da Akrep burcundakilerin kendine ya da başkalarına mecaz anlamıyla "iğne batırmak" konusunda ne kadar hevesli olduğundan vs. bahsetmek talihsiz çıkarımlardır.

Artık Zodyak'ın nasıl ortaya çıktığını bildiğimize göre şimdi sıra "Nasıl oldu da bu takvim bir kehanet sistemine evrildi?" sorusunun ayrıntılı yanıtını vermeye gelebilir.

Atalarımız fırtınalar, gök gürlemeleri, şiddetli yağmurlar gibi doğa olaylarını, göremedikleri –ya da gördükleri– çok ama çok güçlü bir Tanrı'nın kendilerine olan kızgınlıkları, ağaçların meyve vermelerini ya da sürülerin bölgelerine uğramalarını ise Tanrı'nın ödülleri olarak yorumluyorlardı. Bir süre sonra gökyüzündeki birtakım hareketlerle yeryüzündeki olaylar arasında bir bağlantı olduğunu fark ettiler: Sözgelimi Kuzey Yarımküre'deki bir toplum, Güneş, Terazi Takımyıldızı'ndayken (yani ekim ayında) baharın sona erdiğini ya da Güneş Balık Takımyıldızı'ndayken (yani mart ayında) etleri son derece lezzetli olan birtakım kuşların bölgelerini ziyaret ettiğini fark ettiler. O halde gökyüzünü izlemek kendilerine Tanrı'nın iradesi hakkında bir mesaj vermekteydi ve gökyüzü kesinlikle izlenmeli, verilen mesaj daha fazla anlaşılmalıydı! Hatta kimi toplumlarda Güneş'in bizzat tanrı olarak yorumlandığı düşünülürse bu mesajların mahiyetini siz düşünün. Velhasıl Güneş'in bazı burçları ziyaret etmesi bildikleri o sınırlı dünyaya baharı, yazı, kışı getiriyor; ekinlerin filiz vermesine, yağmurların yağmasına ya da kimilerinin donarak ölmesine yol açacak soğukların bastırmasına neden oluyordu. Vahşi hayvanların, savaşların,

henüz varlığı keşfedilmemiş olan mikropların yarattığı hastalıkların, korkunç fırtınaların, volkanik faaliyetlerin ve en nihayetinde "Tanrı'nın kızgınlığının" ne olduğu konusunda gerçek bir fikri olmayan insanlar, huzurlu hissetmek hatta hayatta kalmak için gökyüzündeki bu mesajı algılamanın önemli olduğunu düşünmüş olabilir! Mevsimlerin Dünya'nın eksen eğikliğine sahip olması ve bu haliyle Güneş'in çevresinde dönmesinden kaynaklandığını öğrenmemiz için daha 3000 yıldan fazla süre olduğunu dikkate alırsak, gökyüzündeki hareketleri kendileri için birer mesaj olarak algılamalarını ve bu mesajları üzerlerine alınmamak için hiçbir nedenleri olmadığını daha rahat anlarız. Nitekim öyle de oldu: Gökteki mesajları doğru okuyup ekinini doğru zamanda eken toplumlar bunu yapamayanlara göre açlık ve kıtlıktan daha az mustarip oldular. Ne var ki gökyüzündeki mesajların içerebileceklerinin sınırını pek doğru çizemediklerinden bu bağlantıyı her zaman doğru şekilde kuramadılar. Doğrusunu söylemek gerekirse *gezegenlerin* hareketleri de son derece kafa karıştırıcıydı.

Astrolojinin gökyüzünün basit mesajlarından daha karmaşık bir kehanet biçimi olarak ortaya çıkışında etken olan asıl gökcisimlerinin gezegenler olduklarını söyleyebiliriz; çünkü Dünya'dan bakıldığında Güneş de dahil tüm yıldızlar her yıl bir önceki yılki hareketlerini tekrar edip, birbirlerine karşı neredeyse tamamen sabit bir pozisyonda bulunurlarken gezegenler öyle değildir. Ay'ın gökyüzünde takip ettiği yörünge tekrarlılık açısından farklı olsa da onun bile sezilebilen ve ölçülebilen periyodik davranışları söz konusudur; fakat gezegenler atalarımızın kendi kısacık ömürleri içerisinde çözemeyecekleri kadar düzensiz hareket ediyor görünürler. Öyle ki, tam olarak nasıl hareket ettikleri

16. yüzyıla, hangi kuvvetler etkisiyle böyle hareket ettikleriyse 17. yüzyıla kadar çözülemeyecektir.

Gezegen hareketlerinin düzensizmiş gibi görünmesinin başlıca nedeni gezegenlerin kendilerinin de hareket ediyor, yani Güneş'in çevresinde dönüyor olmalarıdır. Hem Dünya'nın Güneş çevresindeki dönüş yörüngesi hem de gezegenlerin kendi yörüngeleri birleşince, zaman zaman gezegenlerin karar değiştirip geriye dönüyormuş gibi bile görünebilecekleri karmaşık hareketler ortaya çıkar. Atalarımızın bakış açılarına göre tuhaf ve anlamsızca gezip durduklarından bizim dilimiz de dahil olmak üzere birçok dilde "gezen yıldız" anlamına gelen isimler verilmiş, adları gezmek fiiliyle ilişkilendirilmiştir (Latince "planeta" ve ondan türeyen İngilizce "planet" sözcüğü gibi...).

Pek çok medeniyet, neredeyse çözülemeyen bir iradesi varmış gibi görünen gezegenlerin bu garip hareketlerinden yola çıkarak onlara kutsiyet atfetti. Batı astrolojisinin temellerini atan Babilliler kendi dönemlerinde çıplak gözle görülebilen şu beş gezegeni inandıkları beş farklı tanrıyla ilişkilendirdiler:

Jüpiter : Marduk
Venüs : İştar
Satürn : Ninurta
Merkür : Nabu
Mars : Nergal

Babillilere göre Ay Tanrısı Sin ve Güneş Tanrısı Şamaş'ın diğer tanrılarla buluşmaları ve bu beş tanrının gökyüzündeki gezintileri Dünya'daki olayların belirleyicisi oluyordu. Sümerler zaten Güneş'in yıl içerisinde Zodyak'taki 12 ayrı konumuna göre 12 adet "ev" belirlemişlerdi ve bu evlerin

hayat, zenginlik, hastalık, ölüm gibi beşeri özellikleri temsil ettiğine inanıyorlardı. Güneş'in konumu ile yeryüzündeki birtakım olaylar arasında var olduğunu çoktan tespit etmiş oldukları bağlantı tüm gökcisimlerinin konumuna bağlı olarak çeşitlendirilebilen bir kehanet kültürünün gelişmesine sebep oldu. Zira gezegenler –yani tanrılar– bu evleri ziyaret ettiklerinde evlerin ilişkili olduğu konularla ilgili birtakım gelişmeler olacağı beklentisine kapılıyorlardı. Nasıl kapılmasınlardı ki? Yağmur, gelgit, fırtına, bahar, hasat, göç... Her şey gökyüzünce haber veriliyordu! Mesele bir şekilde bu haberleşme dilini çözüp öğrenebilmekteydi.

İşte astrolojinin ilk yazılı bulgularına da MÖ 2. binyılda Mezopotamya'da gelişen bu kehanet kültürü içerisinde rastlıyoruz. Babillilerin *Enuma Anu Enlil* adlı 70 tabletlik yazıtları, gökyüzüne bakarak kehanette bulunma geleneğinin ilk yazılı örneklerini oluşturur. Bazı astroloji kaynaklarında bu tarih çok daha eskiye götürülmeye çalışılarak bazı yıldız haritaları ya da ay takvimleri işaret edilir, ancak bu haritalar sadece ölçüm amaçlı olup insan ya da ülkelerin kaderiyle ilgili kehanette ya da yorumda bulunmazlar. Bu sebeple astroloji tarihinden ziyade astronomi tarihine daha uygundurlar.

Babillilerin gök tanrısı Anu ve yeryüzü tanrısı Enlil'e atfedilen bu tabletler gök olaylarına bağlı olarak bireylerin kaderlerinden ziyade ülkelerin ya da kral ve prenslerin kaderlerini açıklama çabasındadırlar. Horoskopların da atası olan *Enuma Anu Enlil Tabletleri* mundan astrolojinin esas kaynağıdır. Ayrıca bu tabletlerde sadece yıldızlar, gezegenler, ay ya da güneşin yarattığı göksel olaylar değil; bulutlar, yıldırımlar ve depremler de kehanet kaynakları olarak kullanılırlar. *Enuma Anu Enlil*'deki bulutlar ve yıldırımlara dayalı kehanetler değil ama güneş ve gezegenlere dayalı keha-

netler, bugünkü "modern astroloji(!)" tarafından yaratılmış kehanetlerden neredeyse hiçbir farklılık göstermez. Aşağıda *Enuma Anu Enlil*'den alıntılanmış olan iki örnek bu tabletlerin içeriği hakkında fikir vermeye yeter:

– Eğer Jüpiter Ay'ın etki alanına girerse o yıl bir kral ölür (ya da) ay / güneş tutulması gerçekleşir, büyük bir kral ölür.

– Jüpiter Ay'ın ortasına girerse, ülkede ticaret azalır. Jüpiter Ay'ın arkasından çıkar giderse ülkede düşmanlık gelişir.

Bu örnekler bugünkü astrolojik kehanetlere nispetle daha basit cümlelerden oluşsa da içerikleri sizlere muhakkak tanıdık gelmiştir. Ne var ki bu kehanetler astrologlar tarafından değil din adamları tarafından oluşturulmuştur. Konunun gökyüzünü organize ettiği düşünülen ilahi güçlerle ilişkisi nedeniyle, göksel olaylarla ilgilenen toplum sınıfının genelde ulema sınıfı olması ve bu durumun modern astronominin doğup, astrolojiden ve kilisenin kâinatın işleyişine yönelik yanlış ve eksik düşüncelerinden tamamen ayrıldığı güne dek de böyle kalması tesadüf değildir. Bu sebeple hem tarih öncesi devirlerde hem de sonraki devirlerde genelde dini inançlar, batıl inançlar ve astronomi daima birbirleriyle ilişkili olmuş, aynı zamanda hükümdarlar için de önemli bir danışmanlık müessesesi olarak hizmet vermiştir.

Mundan astrolojinin yaygınlaşmasının nedeni hükümdarların hizmetinde kullanılmasıydı. Hükümdarlar doğal olarak astrolojiyi önemsemişlerdi, hem de "ölümden korkmak ve kaçınmak" gibi son derece insani bir nedenle. Düşünün ki hastalıkların nedenlerinin bilinmediği o dönemlerde hükümdarlar ölüm karşısında son derece çaresiz ve savunmasızdı. Öyle ki fethettiği topraklardaki insanları –ve özellikle din adamlarını– kendilerine uzun ömür için dua etmeleri karşılığında bağışlıyorlardı. İngiltere ve İskoçya'da krallar

için söylenen popüler dua "Long live the King" (Bizdeki karşılığı: "Padişahım çok yaşa!"), hemen her dilde görülen "Yaşasın!" kalıbı, bu korkulara karşı geliştirilmiş dua kalıplarının günümüzdeki yansımasıdırlar. Böylesine bir korku ve çaresizliğin mevcudiyetinde hükümdarların gökyüzüne bakarak olup biteceklerden haber verebildiğine inanılan kâhinlerin cazibesine karşı koymaları imkânsızdı.

Latince "Yukarısı nasılsa aşağısı da öyledir" ("Quod est inferius est sicut quod est superius") olarak ifade edilen bu bağlantının önce Hıristiyan daha sonra da İslam düşünürlerince kabul edilmesi *Göksel Etki Kuvveti*'nin çağımıza kadar taşınmasına neden olmuştur. Yüzyıllar boyunca var olduğu kabul edilen bu kuvvet 13. yüzyıla gelindiğinde artık hemen hemen tüm Müslüman ve Latin düşünürler tarafından tanınmaktaydı. Sonraki yüzyıllar boyunca da toplumlar başlarına gelen felaketleri, yıldızların durağan, ancak gezegenlerin onların aksine oldukça garip görünen hareketlerine bağladılar. Hatta öyle ki, İngilizcede "grip hastalığı"nın karşılığı olan *influenza* sözcüğü İtalyancada 1500'lü yıllarda yıldızların ziyareti ya da etkisi anlamında kullanılan "influentia" kelimesinden türemişti. Nasıl olmasın? Uyuz hastalığına pirelerin, grip hastalığına virüslerin ve hatta diş çürümesine bakterilerin neden olduğunun keşfedilmesine daha en az üç yüz elli yıl vardı. Benzer şekilde İngilizcede "felaket" anlamına geldiğini bildiğimiz *disaster* kelimesi de 1590'larda "dis-astro" (kötü yıldız) anlamına gelen kelime çiftinden türemişti. Depremlerin, fırtınaların, kıtlıkların fiziksel, jeolojik ya da biyolojik olan gerçek nedenlerinin anlaşılmasına yüzyıllar varken...

Felaketlerin astrolojik fenomenlerle açıklanmasının tarihteki en önemli örneğine 14. yüzyılda gerçekleşen veba salgınında rastlarız: 1347-1348 yılları arasında Avrupa'nın bazı

şehirlerinde neredeyse nüfusun üçte birini kıran çok ciddi ve tehlikeli bir veba salgını ortaya çıktı. "Kara Ölüm" olarak adlandırılan bu salgının sebebinin, 1345'te Jüpiter, Mars ve Satürn gezegenlerinin Kova Burcu'nda bir arada yer alması olduğuna inanıldı, zira 1348 yılında Paris Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin krala sunduğu rapor şöyle söylüyordu:

> 20 Mart 1345'te Satürn, Jüpiter ve Mars Kova Burcu'nda bir araya gelmişlerdir. Satürn ve Jüpiter'in birleşmesi ölüm ve felaketlere sebep olurken, Mars ve Jüpiter'in birleşmesi hastalık saçar (Jüpiter'in ılık ve nemli olması ve Mars'ın sıcak ve kuru olmasından dolayı toprak ve sudaki şeytani buharların enfekte edici bir ateşe dönüştüğü hesaplanmıştır). Bu üç gezegenin birleşiminin felaket boyutundaki bir salgına yol açacağı apaçıktır.

Bugün mikroorganizmaların varlığından haberdar yaşadığımız için nedeni bilinmeyen bir salgının yaratacağı paniği ve korkuyu anlayamayabiliriz, ancak o dönemde insanların kötü bir ruh gibi herkesi teker teker ele geçiren ölümcül bir salgına bir neden bulmak için yüzlerini gökyüzüne dönmeleri manidardır. Zaten bir canlı varlığın başka bir canlı varlıkta hastalığa sebep olabileceği, Francesco Redi'nin iki öğrencisinin (Bonomo ve Cestoni) 1687 yılında uyuzböceğini mikroskoplarla inceleyerek insanda ve hayvanlarda deri hastalığına yol açan bir akar olduğunu tanımlayana dek bilinemeyecektir.

Bir örnek de kendi tarihimizden vereyim: 1571 yılında saraya müneccimbaşı olarak atanmış olan Takıyyüddin, Uluğ Bey'in gözlemlerinin güncelliğini yitirdiğini rapor etmek suretiyle III. Mehmet'i ikna ederek 1575'te Darü'r-Rasadü'l

Cedid'i kurdurmuştur. Bu rasathanenin Halley Kuyrukluyıldızı'nın Dünya'yı ziyaret ettiği 1577 tarihindeki gözlemi sonrasında büyük bir İstanbul depremi gerçekleşince, rasathane bir uğursuzluk belirtisi sayılmış ve Tophane sırtlarındaki yapı III. Mehmet'in ardılı III. Murat tarafından 1580 yılında denizden topa tutmak suretiyle yıktırılmıştır. Çağdaşı olan Tycho Brahe'nin hesap ve gözlemlerinden daha keskin hesap ve gözlem yapan, tarihinin en dakik rasathanesinin yıkılması, belki de bugün uzay çalışmalarında çok ileri seviyede olabilecek bir Türkiye'nin varlığını engellemiştir.

Mundan astroloji artık devlet yönetimi kademesinde profesyonel bir danışmanlık kurumu olmasa da popüler astroloji içerisindeki yerini hâlâ devam ettirmektedir. Hem Türkiye'de hem de dünyada, her yeni yıl arifesinde astrologlara "Önümüzdeki yıl nasıl geçecek?" sorusu sorulmaktadır. Fatih Altaylı "Teke Tek" adlı programına her yıl sonunda siyaset bilimci ya da sosyolog değil, iki üç astrolog çağırmakta ve sıradaki yıl için beklentilerini sormaktadır. Siyaset, sosyoloji ya da kültür bilimi hakkında akademik bir çalışmaları ya da dereceleri olmayan, en azından kabul edilir bir uzmanlığa sahip bulunmayan astrologlar yıldızların hareketlerinden yola çıkarak elde ettikleri(!) bilgileri kamuyla paylaşmakta, ekonomi, toplumsal değişim, sosyal politikalar ve hukuki tartışmalar hakkında keskin yorumlar yapmaktalar. Bazı astrologların Türkiye Cumhuriyeti'nin ilan tarihi olan 29 Ekim 1923 tarihinin Türkiye'nin "doğum günü" olduğunu varsayarak ülkemizin burcunu Akrep kabul etmeleri ve yorumlarını buna dayandırmalarını astrolojinin mucidi olan Sümerler bile açıklayamaz herhalde.

Natal Astroloji: Horoskop

Astrolojinin başlangıç aşamasında bireyler önemsizdi. Öyle ya, gökyüzü gibi kutsal bir mekân ancak ve ancak krallar ya da onların tebaası olan toplumların külliyen kaderleri hakkında bilgi verebilirdi. Peki ne oldu da astroloji ilmi sarayda icra edilirken köylere, kasabalara, sokaklara indi?

Bu sorunun yanıtının daha fazla bireyin kehanete ihtiyaç duyması olduğu düşünülüyor. Kronolojik olarak en başta sadece kral ve prenslerin geleceğini konu alan kehanetler zamanla önce kralın diğer aile üyelerini, daha sonra zengin sınıfları ve önemli kişileri, başka bir deyişle elitleri kapsar hale geldi. Yani kehanet pazarı büyüdü! Bir süre sonra da iyi kötü astronomi bilgisine sahip olup horoskoplar yoluyla hayatını kazanmak isteyenlerin astrolojiyi halka taşımış olabileceği tahmin ediliyor. Kralların ve elitlerin aldığı bir hizmeti halka götüren natal (doğumsal) astrologların bu hizmeti kullananlarda bugün olduğu gibi heyecan yarattıkları şüphe götürmez.

Horoskop olarak anılan kartlar, doğum gibi önemli olayların gerçekleştiği gün ve saatte gökcisimlerinin konum ve açılarını gösteren araçlardır. İlk rastlanan horoskoplar, MÖ 410 yılında Babilliler tarafından tablet üzerine çivi yazısı ile işlemek suretiyle oluşturulanlardır. Babilliler horoskoplarında *Enuma Anu Enlil*'i referans alarak kişilerin kaderi hakkında da bilgiler vermeye başlamışlardı. Örneğin MÖ 235 tarihli bir Babil horoskopunda yeni doğan Aristokrates adlı bir bebek için Ay'ın evresine bakılarak "hayatında bir yıkım gerçekleşeceği", Jüpiter'in konumuna bağlı olarak "zengin olacağı, geç öleceği ve sayısız gün yaşayacağı", Venüs'ün konumuna göre "nereye giderse gitsin onun için iyi olacağı", "kız ve erkek çocukları olacağı" ve Merkür'ün konumuna

bakılarak da "erkek kardeşlerinden daha önemli bir konumda olacağı" kehanetlerinde bulunuluyordu. İşte Babillilerin bu horoskop geleneği önce Pers'e ve Mısır'a, oradan Hindistan'a, daha sonra da İskender'in bu toprakları fethiyle Yunan âlemine taşınacaktır.

Büyük İskender MÖ 332'de Mısır'ı fethettikten sonra İskenderiye şehrinin kurulmasını emretti. Şehir kısa sürede büyüdü ve gerek dini gerekse kültürel olarak birbirinden farklı ama her biri zengin bir kültürün temsilcisi olan Yunanlar, Mısırlılar ve Yahudilerden oluşan nüfusuyla önemli bir kültür ve ticaret merkezi haline geldi. MÖ 305-283 yılları arasında hüküm süren Kral I. Ptolemaiosy Soter, hükümdarlığı döneminde büyük bir kütüphane inşa edilmesi emrini verdi. Başta Yunan coğrafyasından olmak üzere dünyanın her yerinden düşünür ve bilginler bu kütüphaneye akın ettiler. Babil, Mısır ve Yunan bilginlerinin astroloji ve astronomi bilgileri bu kütüphanede birleşti. Yunanlar, Mısır ve Babillilerin kullandıkları bu sistemi hızlı bir şekilde benimsediler ve bugünkü Batı astrolojisinin temelini oluşturan Yunan astrolojisi doğdu. Bu dönem astrolojinin "yıldızı o kadar parlaktı" ki, Aristoteles, öğrencisi Büyük İskender'e, astrologlara danışmadan savaşa girmemesini, yemek yememesini hatta oturup kalkmamasını salık vermekteydi.

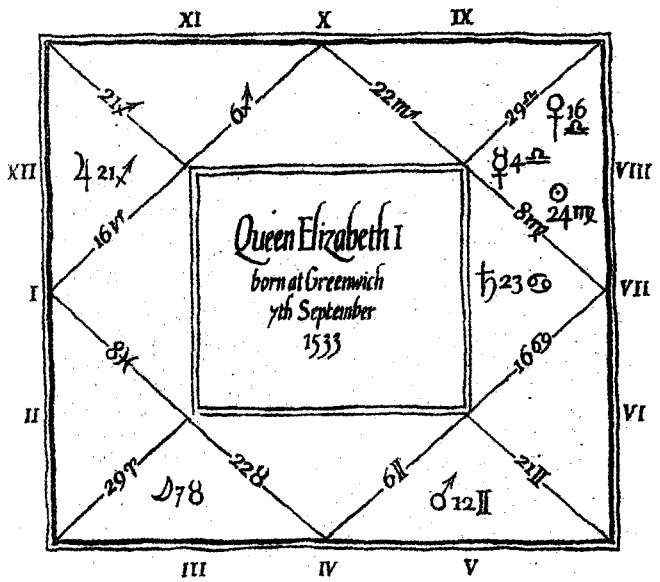
MÖ 190 yılında İznik'te doğan ve daha sonra İskenderiye Kütüphanesi'ni ziyaret ettiği düşünülen Hipparkhos, astronomi ve astroloji alanına eğilmiş, ilk yıldız kataloğunu derlemiş ve *yalpalama hareketi* olarak da bilinen ekinoksların kaymasını açıklamıştır (Bugünkü burç sisteminin gerçekle uyumsuz olmasına neden olan bu yalpalama hareketinden sıradaki bölümde detaylı olarak bahsedeceğim). Trigonometriyi onun bulduğu ya da bulmadıysa bile sistematik olarak

ilk kez onun kullandığı düşünülür. Hipparkhos'un çalışmaları daha sonra Batlamyus (Claudius Ptolemaius) tarafından kullanılacak ve Batlamyus "Dünya Merkezli Evren" fikrini Hipparkhos'un çalışmalarına dayanarak geliştirecektir. Zaten Hipparkhos hakkında bilinen tüm bilgiler, Batlamyus'un eserlerinden elde edilmiştir. Daha sonra Yunan astrolojisinin temel kitabı *Tetrabiblos*'u, MS 2. yüzyılda İskenderiye Kütüphanesi'nde çalışan bu Batlamyus yazacaktır. Astronomide 1500 yıl kadar bir süre egemen olan ve kilisenin de desteklemiş olduğu "dünya merkezli evren" fikrinin yaratıcısı Batlamyus'un, 150 yılında doğan bir kız çocuğu için yazdığı bir horoskop o günlerde Yunan Astrolojisi'nin temel mantığının ne olduğu konusunda bize fikir verir:

> Philoe'nin doğumu. Antoninus Sezar'ın 10. yılı, Phameonth 15'ten 16'ya geçerken, gecenin ilk saati. Güneş Balık'ta, Jüpiter ve Merkür Koç'ta, Satürn Yengeç'te, Mars Aslan'da, Venüs ve Ay Kova'da, Burcu Oğlak.

Batlamyus'un astroloji kitabı *Tetrabiblos*'ta geçen şu ifadeler de doğum anında gökcisimlerinin konumu ile insanlar arasında nasıl bir ilişki kurulduğu hakkında oldukça aydınlatıcıdır:

> Satürn, Avcı (Orion) takımyıldızında iken doğan çocuklar esmer, gürbüz, siyah ve kıvırcık saçlı, kıllı göğüslü, orta büyüklükte gözlere sahip, orta boylu, soğuk ve rutubetten fazlasıyla etkilenip sinirli olurlar.



Örnek olarak Kraliçe Elizabeth'e ait bir horoskop (akt. Tez, 2011)

Batlamyus, dört ciltten oluşan *Tetrabiblos*'unda gök haritasının kişilerin doğumu ve kaderleri üzerindeki etkilerini, cinsiyetleri, ikiz olup olmamaları, sağlıklı doğup doğmamaları, yaşam süreleri, talihleri, hastalık ve yaralanmaları, akıl sağlığı açılarından kategorize etti. Batlamyus henüz tıp ve genetiğe dair bilgilerimizin çok sınırlı olduğu bir çağda aileler için utanç kaynağı olan bir soruna da el atarak, üçüncü kitabının dokuzuncu bölümünde "çocukların ucube olarak doğması" riskini barındıran gök haritasını tanımladı. Ya da aynı kitabın on dokuzuncu bölümünde Merkür ve Ay'ın akıl sağlığı üzerindeki etkilerinden bahsetti.

Her ne kadar astrolojinin bilimle ayrışmaya başladığı dönemi modern astronominin ortaya çıktığı tarihlere bağlasak da

MS ilk yüzyıllarda bile astrolojinin kehanet tarafını batıl sayan düşünürler bulunmakta idi. Evvela antik çağlarda gökbilimin hem astroloji hem de astronomi olarak anıldığını ve bu iki kelimenin birbirinin yerine kullanıldığını, kategorik bir ayrım olmadığını söylemeliyim. Astroloji ya da astronomi olarak ayrı ayrı ve spesifik olarak adlandırılmamasına karşın gökbilimin iki dalı olduğunun Batlamyus da dahil pek çok düşünür tarafından dile getirilen bir fikir olduğunu da. Yani astronomi (ya da astroloji), birisi göğü izleme, araştırma, ölçme yöntemlerini içeren diğeri ise bunların yerdeki yansımalarını kapsayan iki kısımdan müteşekkildi.

Bu iki kısmı birbirinden ayırarak birini rasyonel, diğerini batıl olarak adlandıran ilk düşünür, 6. ve 7. yüzyıllarda uzun süre İspanya'nın Sevilla kentinin başpiskoposluğunu yapan, kimi kaynaklarda "Eski dünyanın son bilgini" olarak adlandırılan Sevillalı İsidor'dur. İsidor, *Etimolojiler* adlı eserinde astronomi ve astroloji arasında keskin bir ayrım olduğunu, astronomların gökcisimlerinin hareketleriyle ilgilendiğini, astrolojinin ise kısmen bir doğa bilimi olmakla birlikte aslında doğaüstü olduğunu ifade etmiştir. Kısmen doğal saymasının nedeni olarak astrolojinin Güneş'in ve yıldızların konumuna bakarak mevsimleri izlemesini göstermiş, ancak 12 sembollü burç yaklaşımının batıl bir inançtan başka bir şey olmadığını dile getirmiştir.

İsidor bu ayrımı astrolojinin pek revaçta olmadığı tarihlerde yapmıştı. Batıl olduğu için değil ama o dönemdeki Hıristiyanlık anlayışıyla bağdaşmadığı için MS 400 ila MS 600 yılları arasında astroloji hem Batı hem de Doğu Roma imparatorluklarında inişe geçmiş, 7. yüzyılda popülaritesini tamamen yitirmiştir. Bir süre pek ilgi görmeyen bu dal, 8. ve 9. yüzyıllarda İslam bilginlerince yeniden canlandırıldı.

İslam'da yaratılan her şeyin insan için yaratıldığı inancının varlığı, gökyüzünde yüzen her şeyin yeryüzündeki insanlarla ilgili olduğunu öne süren astrolojik tezlerin kısa sürede tüm İslam bilgilerince kabulüne yol açtı ve hatta biraz daha biçim ve anlam kazandı. Mesela Arap astrolog Ebu Ma'şer, astrolojik etkilerin fiziksel etkiler olduğunu öne sürerek astrolojiyi mistik bir havadan kurtardı ve madde ilminin sınırları içerisine soktu (İleride de göstereceğimiz üzere, bugünkü astrologların 8. yüzyıldaki bu düşünceden bir adım öteye gidememiş olmaları ironiktir).

12. yüzyılda Arapça eserlerin Latinceye çevrilmesiyle birlikte astroloji Avrupa kapılarından tekrar içeriye girdi. Fakat kuşkucu bilim insanları o tarihte de vardı. 15. yüzyılda yaşayan İtalyan Rönesans filozofu Pico della Mirandola, dönemin astrologlarının kış mevsimlerine yönelik hava durumu kehanetlerini derledi. Derlediği 130 kehanetten sadece yedisi tutmuştu. Astrolojiye karşı savaş açan Pico, aynı anda aynı yerde doğan ikizlerin birbirlerine benzememesinden yola çıkarak astrolojinin yararsızlığını göstermeye çalıştı. Pico'nun takipçileri astrolojiyle savaşırken 200 yıl boyunca onun eserlerinden faydalandı.

12. ve 16. yüzyıllar arasında Avrasya kıtasında yaygın ve popüler olan astroloji, coğrafi keşifler, Rönesans, Aydınlanma çağı, bilimsel devrim ve endüstriyel devrim derken, 17. yüzyıldan itibaren astroloji "bilimsel" değerini tamamen kaybetti. Tıpkı simya, ruhçuluk (spiritüalizm) ya da büyücülük gibi kendi halinde mistik bir uğraş haline dönüşmeye başladı. Ta ki 20. yüzyılda gazetelerle evlerimize girene kadar.

Gazete astrolojisi: Günlük fal

Daha önceki satırlarda anlattığımız üzere, astrolojik kehanetler ilk olarak Babillilerin *Enuma Anu Enlil Tabletleri*'nde ortaya çıkmış ve daha çok uluslar ve ulusların hükümdarlarını konu almıştır. Daha sonra hükümdarların akrabalarının da kaderleriyle ilgili kehanetler yapılmasıyla bireysel astrolojiye geçiş başlamış, seçkinler, aristokratlar, zenginler, toprak ağaları derken halka inmiş ve popülaritesini sürdürmeye devam etmiştir.

Bugün hepimiz gökyüzündeki hangi cismin ne olduğunu, onları tanımasak ve izlemesek bile bilgisayarlar ya da yayımlanmış gökyüzü haritaları aracılığıyla bilebiliyor ve takip edebiliyoruz. Ancak daha önceleri yıldızların ve gezegenlerin konumlarını teşhis etmek herkesin harcı değildi. Astroloji halka ilk indiğinde bu gerçekten de yıldızların, gezegenlerin konumlarını hesaplayabilen, onları tanıyan ve kendi dönemi için iyi düzeyde astronomi bilgisine sahip olan astrologlar aracılığıyla oldu. Onlar gerçekten de döneminin uzmanlarıydılar ve bu astrologların kimisi hayır için, kimisi de para için bu hizmeti halka verdi. Aileler, yeni doğmuş bebeklerinin gelecekte nelerle karşılaşacağını kabaca da olsa önceden öğrenmekten büyük bir heyecan duymuş ve büyük keyif almış olmalılar. Tıpkı bugün fal sevenlerin kahve falı baktırmadan önce duydukları heyecan gibi...

Fal ve geleceğe yönelik tahminlerin keyiften öte ölümden ve belirsizlikten kaçınma amacı taşıdığına az da olsa değinmiştik. Mesela İstanbul'daki Kız Kulesi'nin bir kâhinin Bizans imparatoruna kızının yılan tarafından sokularak öldürüleceğini bildirmesi üzerine inşa edildiği söylenir. Aradaki deniz sebebiyle yılanlar kıza erişemeyecek ve böylece kız korunacaktır. Efsane yine de kızın yılan tarafından

sokulduğunu söyler ama bu gerçekten böyle mi olmuştur yoksa efsane külliyen mi yalandır bilinmez, ancak kehanetin hükümdarlar için tarihte ne derece önemli olduğu konusunda bize fikir verir. Özellikle 18. ve 19. yüzyılda İngiltere'de astroloji aracılığıyla kehanette bulunmak oldukça popüler hale gelmişti. Başarılı olduğu düşünülen astrologlar pahalı hizmetlerini burjuvaziye sunuyor, isim yapmamış, daha az bilinen astrologlar ise mesleklerini kahvehanelerde, sokaklarda icra ediyordu (bugün işletme biliminde buna "pazar bölümlemesi" diyoruz). Ancak astrolojinin patlama yaparak pazara tamamıyla nüfuz etmesi 1930'larda gazetelerde halka açık ve harcıâlem hale gelmesiyle mümkün oldu.

Tarihteki ilk "gazete astroloğu" Richard Harold Naylor'dur. 1928 ve 1952 yılları arasında İngiliz *Sunday Express* gazetesinin satışlarını 450 binden 3,2 milyona çıkartan efsane yayın yönetmeni John Gordon, o sıralarda Prenses Margaret'in doğumunu çok farklı bir yönden ele almak ve farklı bir haber yapmak istiyordu. Konu üzerinde günlerce düşünen Gordon, bir süre sonra o parlak fikri buldu: Prenses Margaret'in Horoskopu.

İlk önce o sıralar İngiltere'nin en ünlü astroloğu olan Cheiro'nun kapısını çaldı ancak ne talihsizliktir ki Cheiro o günlerde uygun değildi. Cheiro'nun asistanı olan Richard Harold Naylor ise böyle bir fırsat yakalayarak kendisini bu konuda göstermek için son derece istekliydi. Sıra dışı yayın yönetmeni Gordon ile Naylor el ele verdiler ve böylece 24 Ağustos 1930 tarihinde gazetenin 11. sayfasında Naylor'un ve gazete astrolojisi tarihinin ilk yazısı, "Yıldızlar yeni prenses için ne diyor?" başlığıyla yayımlanmış oldu. Yazıda bebek prensesin bir horoskopu yer alıyordu ve Naylor, prensesin Aslan burcu olduğunu ve tüm Aslan burçlarının özelliklerini taşıyacağını belirttikten sonra gezegenlerin açı ve

durumlarına göre öngörülebileceğini düşündüğü bazı genel kişilik özelliklerinden bahsediyordu.

Gordon'un fikriyle hayat bulan, Naylor'un kaleminden çıkan bu astroloji yazısı çok tutmuş ve fazlasıyla olumlu geri bildirim almıştı, ki zaten hemen bir hafta sonra gazetede Naylor imzalı bir başka yazı yayımlanmıştı. "Eylül'de mi doğdunuz?" başlıklı bu yazıda Eylül ayının her bir gününde doğanlar için ayrı ayrı yazılmış yaklaşık 50'şer kelimelik ifadeler yer alıyor, böylece tarihteki ilk genelleştirilmiş günlük horoskop da yayımlanmış oluyordu. Naylor'un yazdıkları kitleler tarafından tutulunca kendisine sabit bir köşe verildi ve Naylor da bu köşenin adını –şu an size de çok tanıdık gelecek– "Yıldızlar ne söylüyor?" koydu. Bu, hem astroloji hem de gazetecilik tarihinde önemli bir köşe taşıdır; zira ilk kez astroloji gazete gibi günlük bir yayında düzenli olarak kendine yer bulmuş, gazeteye erişebilen kitlenin her bir üyesine ulaşabilmiştir. Bu tarihten sonra gazetelerde astrolojiye yer ayırmak bir âdet haline gelecek ve özel bir yayın çizgisine sahip olmayan tüm gazetelerde astroloji içerikli bir köşe yer alacaktır.

Ancak Naylor'u bu kadar ünlü kılan şey, ilk gazete astroloğu olması değildir. Hem Naylor'u hem gazeteyi hem de günlük astrolojiyi ihya edecek olay hemen bir ay sonra gerçekleşecektir:

Naylor'un bir İngiliz uçağının bazı aksilikler yaşayacağını iddia ettiği gün İngilizlere ait bir R101 tipi uçak düşecek ve 47 kişi hayatını kaybedecektir. Muhtemelen Naylor'un kendisini bile şaşırtan bu isabet, geleceği belirsiz gazete astrolojisinin piyasada kesin olarak tutunmasını sağlarken, bir süre sonra Naylor'un da kâhin muamelesi görmeye başlamasına neden oldu. Gazetenin eğlence editörü Arthur Christiansen'in 1961 yılında yazmış olduğu anılarında yer verdiği

bilgilere göre; bu uçak olayından sonra Naylor'un ve horoskoplarının etkisi ülkede öyle inanılmaz bir etkiye ulaşmıştı ki, Naylor "Pazartesi alışveriş için kötü bir gün" dediğinde, mağazalar sinek avlamaktaydı.

Bildiğiniz üzere bir ürün ya da hizmet çok tuttuğunda rakipler hemen taklidini yaparlar. Bu durum gazeteler için de geçerlidir. Hepimiz zamanında tabak çanak veren bir gazete ortaya çıktığında ve bu tüketiciler tarafından çok beğenildiğinde diğerlerinin onu takip etmekte gecikmediği zamanları hatırlarız (neyse ki gazeteler bir zamanlar ansiklopedi dağıtmakta da yarışmış ve en azından evlerimize ansiklopediler girmişti). Nitekim o dönemde de gazeteler birbirleriyle kıyasıya rekabet içerisindeydiler ve Naylor'lı *Sunday Express*'in yarattığı sansasyondan sonra diğer gazeteler buna kayıtsız kalmadılar. İlk olarak 1933 yılında *The People*, 1934 yılında da *The Daily Express* kendi astroloji köşelerini başlattılar. *The People*, bu iş için İngiltere'nin diğer ünlü astroloğu Edward Lyndoe'yi tutmuştu. Rekabet kızışınca astrologlar yaratıcılıklarını kullanmaya başladılar ve daha farklı neler yapabileceklerini düşünmeye başladılar: Nitekim 1936 yılında yenilikçi bir yaklaşım olarak hayat bulan ve günümüzün en popüler içeriklerinden birisi haline gelen "12 burçlu günlük fallar" yine ilk olarak Naylor'un elinden *Sunday Express*'te göründü.

Kısa bir süre sonra da gazete astrolojisi önce Batı dünyasında, daha sonra da Batı'yı takip eden tüm ülkelerde yaygınlık kazandı. Dünyada horoskop çılgınlığı yılları su gibi içerken, horoskop haberciliğini genişletmek adına birtakım yenilikler de vücut buluyordu. Teknolojinin ilerlemesi astroloji gazeteciliğine yeni bir soluk kattı ve 1970 yılında *She* dergisi bir yeniliğe imza atarak bilgisayar programları kullandı.

Kişilerin doğum tarihlerine özel olarak önceden hazırlanmış paragraflarla üretilmiş horoskoplar satmaya başladı ve bu da dergi için büyük sükse kaynağı oldu.

Her sektörün bir "kaymağını alma" dönemi olduğu gibi "astroloji sektörü" de ilk 50 yılında yayın dünyası ve kendi paydaşları için inanılmaz bir gelir kapısı oldu. İletişim teknolojileri ilerledikçe yeni kaymak dönemleri de ortaya çıkmadı değil. Bugün de bu tip eften püften meselelere haddinden fazla ilgi göstererek tuhaf haberlerin altına imza attığını düşündüğüm *The Daily Mail* gazetesi 1990'larda astroloji alanında gerçekleştirdiği yeniliklerle büyük bir kazancın sahibi oldu. Hem de öyle bir kazancın sahibi oldu ki, gazete bünyesinde çalışan astrologların yıllık kazançları 1986'da 7.800 sterlin iken 1991'de bu miktar 100.000 sterlin'e yükseldi. Astrologlar bu miktarı kazanıyorsa buna aracılık eden gazete bu işten ne kadar gelir elde etmiştir bir düşünün! Kazanç bu kadar iyi olunca *The Daily Mail* yenilikçi yaklaşımını sürdürdü: 1999 yılında bu defa telefonla astroloji hizmeti vermeye başlayan *The Daily Mail*, bu hizmetten 10 milyon sterlin ciro yaptı. Telefon hizmetiyle elde edilen gelirin yüzde 50'si İngiltere'nin telekom kuruluşu British Telecom'a, yüzde 20'si hat sağlayıcısına, yüzde 10'u astrologlara veriliyordu. Kalan yüzde 20'si ise gazetenin geliri oluyordu. 1990'ların sonuna kadar *The Daily Mail* astroloğu olarak çalışan ve telefon hatlarını yöneten Jonathan Cainer'in geliri yıllık 1 milyon sterlini bulmuştu. 1999'da bir haftada 17000 telefon geldiği oluyordu. Hizmet öylesine yaygınlaşmıştı ki birtakım şirketler çalışanlarının bu hatları aramaması için telefonlarını bu numaralara kapatmıştı.

1930'da Prenses Margaret'in doğum günü şerefine Gordon'un çabalarıyla uygulamaya geçen bu parlak fikir, dünya

genelinde geçerli bir gazete geleneği yarattı, milyonların ilgisini çekti ve bugünkü durum ortaya çıktı. İnternet yaygınlık kazandıktan sonra astrolojiyi konu alan web sitelerinin sayısı da arttı ve astroloji medyanın tekelinden çıkarak amatörleşti.

Astrolojinin tarihsel gelişimine dikkat edilirse, kadim bir bilim olduğu söylenen bu dalın yaratıcıları (Sümerler ya da İskenderiye'deki Batlamyus) gökcisimlerinin hareketlerinin burç sahiplerine her Allah'ın günü birtakım etkilerde bulunacağını söylemedikleri görülür. Yani astrolojinin yaratıcılarına göre kişiye özel "günlük fal" ya da "günlük kehanet" diye bir şey yokken, 1930'larda sansasyon yaratmak isteyen bir gazete sahibinin isteğiyle bu uygulama astroloji biliminin(!) alanına birdenbire girivermiş görünüyor. Ne oldu da bu sözde-bilimin alanı böylesine genişleyiverdi peki? Herhalde yukarıda sterlin cinsinden ifade ettiğim sayılar bu soruya verilebilecek yeterli bir yanıttır.

Kimse suçlu değil!

Birinci bölümde astrolojinin nasıl ortaya çıktığına dair sıkıcı olmadığını ümit ettiğim özet bir tarihçe ortaya koymaya çalıştım ama asıl amacım astrolojinin tarihini aktarmaktan ziyade astrolojinin ortaya çıkış sürecinin son derece doğal olduğunu ortaya koymaya çalışmaktı. Atalarımız ve eski dönem astrologları çözemedikleri, hakkında bilgi sahibi olmadıkları Güneş Sistemi'ni ve evreni anlamaya çalışırken ister istemez birtakım bağlantılar keşfetmişler, neyin batıl neyin gerçek olduğunu ayırt edememişler, var olduğunu bildiğimiz birtakım bağlantıları fazlasıyla genelleyerek astrolojinin hayatlarının her alanını açıklayabileceğine inanmışlardı.

Bu sonuç ortaya çıktığı için kimse suçlanamaz; nitekim göksel kehanet kültürünün ortaya çıkması o kadar doğaldı ki, birbirinden bağımsız pek çok toplumda görülmüş, bir kısmı birleşmiş, bir kısmı Batı Astrolojisi ya da Hint Astrolojisi kadar sistematik hale gelmeden ortadan kalkmıştı.

Coğrafi keşifler, Rönesans, Aydınlanma çağı, Kepler'in, Newton'un, Halley'in ve daha pek çok sayısız biliminsanının başlattığı bilimsel devrim ve niyetinde endüstriyel devrimle modern astronomide ve evren anlayışımızda meydana gelen köklü değişikliklere rağmen astrolojinin günümüz toplumlarında hâlâ böylesine popüler bir şekilde devam ediyor olması aslında şaşırtıcıdır. Bu şaşkınlığı gidermek için mevcut durumu iyi analiz etmemiz gerekir.

Zaten ben de kitabın kalan bölümlerinde hem astrologları hem de astrolojiye inanan modern toplumun üyelerini analiz etmeye, astrologların bu batıl inanışı nasıl ayakta tuttuğunu, bizlerinse niçin inanmaya meyilli olduğumuzu açıklamaya çalışacağım.

İKİNCİ BÖLÜM
NEDEN SAHTE?

"Bilmediğini bilmek en iyisidir. Bilmeyip de bildiğini sanmak en tehlikelisidir."

Lao Tzu

"Bilim hakkında güzel olan şey, siz inansanız da inanmasanız da doğru olmasıdır."

Neil deGrasse Tyson

Yıllar önce rahmetli babaannemle onların yaşadığı küçük ilçenin dışında yer alan evlerinin balkonunda oturuyorduk. İlçenin ışık yoğunluğu düşük olduğu için gökyüzü olanca ihtişamıyla karşımızda duruyordu. O gün Ay hilal şeklindeydi ve baktığımız anda da parlak bir gökcismi (yüksek ihtimalle bir gezegen) tesadüf eseri hilalin kollarından birinin ucuna denk gelmişti. Buluşmayı babaanneme gösterdim. O da biraz baktıktan sonra, "Bir devletli ölecek," dedi. Neden böyle düşündüğünü sorduğumda da en son bu manzarayı gördüğü gün Turgut Özal'ın vefat etmiş olduğunu söyledi.

Yüzyıllar ve hatta binyıllar önce Babilliler de gökyüzünün gizemini çözerken kuvvetle muhtemel babaannemle benzer bir yolla çıkarımlarda bulunmuşlardı.

Aslında gözlem yapmak bilimin de en temel yöntemidir ve doğanın keşfi ancak gözlemle gerçekleşir. Richard Feynman bilimsel yöntemi satranç oyunu üzerinden şöyle açıklar: Doğa iki kişi arasında geçen bir satranç oyunudur ve diyelim ki siz de bu oyunu seyreden bir izleyicisiniz. Bir süre sonra oyuncuların hamlelerinden anlarsınız ki kaleler düz gider, atlar L çizer, şah ise boş olduğu müddetçe her yönde tek bir kare ilerleyebilir. Eğer yeteri kadar satranç oyunu izlerseniz bir süre sonra kuralları yapmış olduğunuz gözlemlere dayanarak kendi başınıza keşfedebilirsiniz. Bu süreçte sürekli olarak gözlemlerinizin doğruluğunu sınarsınız ve her yeni satranç oyununda yeniden kontrol eder ve anlarsınız ki kaleler düz gitmekte, atlar L çizmekte, şah her seferinde tek bir kare hareket etmektedir. Böylece tahminleriniz giderek kanunlara dönüşür.

Peki ne olsaydı "Şahlar her yöne tek bir kare ilerler" şeklindeki önermenizden vazgeçerdiniz? Elbette onun bir değil iki kare ilerleyebildiğini gördüğünüz zaman. Eğer oyunculardan birisi şahı iki kare oynatsa ya da başka bir taşın üzerinden atlatsaydı bu tahmininizden kesinlikle vazgeçerdiniz ve bundan gocunmazdınız da. Mesela izlediğiniz satranç oyunlarında belli bir ana kadar henüz hiç rok yapılmamışsa rok hamlesini ilk gördüğünüzde afallarsınız. Ancak gözlem sayınızı artırdıkça –yani daha fazla oyun izledikçe– rokun da o oyun içerisinde izin verilen –doğal– bir fenomen olduğunu çözersiniz ve o da yeni bir kural olarak keşfetmiş olduğunuz kurallar içerisine dahil olur.

Bilimsel bilginin en önemli özelliklerinden ikisiyle tanıştınız: Doğrulanabilirlik ve yanlışlanabilirlik. Aynı zamanda iki yöntemiyle de... Aslında her ikisi de tümevarım dediğimiz felsefi bir çıkarım yolunun içindedirler. İzlediğiniz yüzlerce satranç oyunundan yola çıkarak tümevarır ve şahların tek kare ilerlediğini söylersiniz. Her yeni satranç oyununda da bu defa tümden gelerek, bütün oyunlarda şahların tek bir kare ilerlediğini, dolayısıyla bu oyunda da öyle olacağını söyler, önermenizi doğrulamaya devam edersiniz. Ta ki tek bir rok hamlesini görene kadar. Rok hamlesiyle birlikte şahların birer kare ilerlediğine dair önermeniz yanlışlanmış demektir. Şu halde ya ondan vazgeçmeniz ya da bu yeni durumu da içerecek şekilde güncellemeniz gerekir: "Şahlar rok hamlesi dışında her yönde tek bir kare hareket edebilir."

Taşların nasıl hareket ettiğine yönelik önceki önermeleriniz ve roku da içine alan bu yeni önerme satranç hakkındaki diğer hiçbir bilgimizle çelişmez, çelişmemelidir. Mesela "şahlar hareket etmezler", "satrançta taş yoktur", "satranç tahtası dairelerden oluşmuştur" gibi ya da "rok diye tanımlanan

bir hamle yoktur" gibi, sizin önermenizle çelişen, sizi yalanlayan ama her nasılsa doğrulanmış başka bir önerme mevcut değildir ve olma şansı da yoktur. Zira satrancın mantıklı bir oyun olabilmesi için tüm bu kuralların birbirleriyle tutarlı olması gerekir.

Şimdi doğaya dönelim... Örneğin *tüm metaller ısıtıldıklarında genleşirler*. Deneysel olarak bugüne dek ısıtılmasına rağmen genleşmeyen bir metalle karşılaşılmadığından bu tümevarımsal olarak ulaştığımız bir sonuçtur. Biliriz ki elimize bir demir çubuk aldığımızda onu ısıtırsak bir miktar genleşecektir. Bu da tümdengelimsel bir çıkarımdır. Görüldüğü üzere "metallerin ısıtıldığında genleşeceği" önermesi "yanlışlanabilir" bir önermedir. Eğer ısıtılmasına rağmen genleşmeyen ve hatta büzüşen bir metal görse idik, bu önermemiz kesinlikle yanlışlanmış olurdu. Bu önermeden vazgeçer veya önermemizi diğer fenomeni de içerecek biçimde geliştirmeye çalışırdık. Peki tutarlılığı nerede arayacağız?

Metallerin ısıtılınca genleşiyor olması fizik hakkında bildiğimiz diğer bilgilerle çelişmez. Maddelerin atomlardan oluştuğuna, bu atomların çeşitli bağlar yaptıkları ve bu sayede bir arada durduklarına, bu bağların ısıtıldıklarında ne şekilde değişime uğradığına yönelik diğer tüm bilgilerimizle tutarlı bir önermedir bu. Depresyondaki hastalara antidepresanların iyi geleceği önermesinin biyoloji bilgimizle çelişmemesi gibi: Antidepresanlar kişilerin mutlu hissetmesine neden olacak hormonların salgılarını artırırlar. Bu bilgi de vücut kimyamızla ve bunların bize hissettirdikleriyle çelişmez. Kısacası önermenizin mantıklı ve kabul edilebilir olmasının yolu, doğru olduğundan emin olduğumuz diğer bilgilerle tutarlı olmasından geçer, çünkü gerçeklik yalnızca ve yalnızca bir tanedir, tektir.

Bunca açıklamayı sadece şu girişi yapabilmek için yazalım:

Gezegenlerin ya da diğer gökcisimlerinin insanların karakterine söylenildiği gibi bir etkide bulunmasının psikoloji, biyoloji ve fizik alanındaki diğer bilgilerimizle tutarlı olan hiçbir yanı yoktur. Bu yüzden astrolojik önermeler yanlışlanamazlar da. Kanıtlanabilir mi? Pratik sonuçları belki; ama onlar da ancak ve ancak denenirse. Sınama yoluyla en azından önermelerinin doğru olduğu ortaya konmaya çalışılabilir, ancak her nedense astrologlar bilimin yöntemlerini kullanmayı pek tercih etmezler.

"Yanlışlanamaz da ne demek?" diye sorabilirsiniz. Bir şey niçin yanlışlanamasın?

Felsefi olarak kiminiz için kulağa ilginç gelebilecek bir iddiada bulunayım: Sadece gerçek olan ve gerçek oldukları başkalarına da gösterilebilen şeyler yanlışlanabilirler. Bir örnekle açıklamaya çalışayım[1]: Mesela iddia ediyorum ki, Dünya'yı döndüren kuvvet Ay boyutlarında bir Zümrüdüanka kuşudur ve sahip olduğu kocaman kanatlarıyla Dünya'yı döndürmektedir. Böyle bir iddiayı nasıl çürütürdünüz? Evvela bana soru sorarak... Herhalde ilk soracağınız şey nasıl olup da gökyüzüne baktığınızda Ay boyutlarında bir Zümrüdüanka kuşunu göremiyor olduğunuz olurdu. Çünkü iddiam "yeterince büyük tüm kuşların görünür olduğu" yönündeki mevcut bilginizle çelişir. Ama ben şöyle bir yanıt verebilirim: "Göremiyorsunuz çünkü bu kuş sadece istediği kişilere görünüyor..."

Bir şeylerin görünmez olabileceği pek aklınıza yatmasa

1 Bu örnek oluşturulurken Carl Sagan'ın *Karanlık Bir Dünya'da Bilimin Mum Işığı* (Tübitak Yay., 2007) adlı kitabında verdiği "Garajımdaki Ejder" örneğinden esinlenilmiştir.

da bu yanıtı kabul ettiğinizi varsayalım: Biraz fizik ya da astronomi bilginiz varsa bu defa da şöyle bir soru sorabilirdiniz:

"İyi de... Bu ebatlarda bir kuş olsaydı onun kütle çekim kuvvetini hissetmemiz gerekmez miydi? Ay'ın Dünya çevresindeki dönüş mekanizmasına etki etmez, Dünya'nın da yalpalamasına neden olmaz mıydı mesela?"

Gıcıklık değil mi? Bu soruya da, "Zümrüdüanka kuşları ateşten yapıldıkları için kütleleri mevcut değildir. Bu yüzden böyle bir çekim yaratmıyorlar," şeklinde yanıt verirdim.

İyi de şu hayatta iyi kötü bir şeyler öğrendiysek eğer, o bilgilerimiz bize ateşin Zümrüdüanka kuşu gibi biyolojik bir kütleyi yaratamayacağını söyler. Öyle değil mi? Hadi öyle olmasın. Mevcut bilginiz size ateşin çevresine ısı verdiğini söylüyor. Bu yüzden Zümrüdüanka kuşu her ne tarafta ise o tarafta havanın daha sıcak olması gerektiğini düşünmez miydiniz?

Bu düşüncenizi de, "Zümrüdüanka kuşlarının alevleri son derece özeldir ve ısı yaymazlar," diye yanıt vererek savmaya çalışabilirdim.

İyi de gözle görünmeyen, kütlesi hissedilmeyen ve hiç ısı yaymayan bir ateşten üretilmiş bir kuş ile gerçekte olmayan bir kuşu birbirinden ayırt eden nedir? Her sorunuza bir şekilde bir açıklama getirmem bu kuşun varlığını kanıtlamam için yeterli midir? Bu kuş bildiğimiz tüm gerçeklikle tutarsızlık pahasına yine de var olabilir ve Dünya'yı döndürme görevini sürdürebilir mi? Eğer öyleyse son derece tutarsız bir evrende yaşıyoruz demektir ve bu tutarsızlık hayattaki pek çok çabamızı boşa çıkaracak cinstendir; zira deli saçmalarıyla gerçekleri ayırt edememek gerçeğin ne olduğu konusunda bizi epey zor bir duruma düşürür... Şükür ki

fiziksel dünya son derece tutarlıdır; zira eğer öyle olmasaydı evimizde bilgisayarla çalışırken tıpkı çizgi filmlerde olduğu gibi kafamıza bir piyano düşmesinden endişe edebilirdik. Bu tutarlı gerçeklik nedeniyle, böylesine masalsı bir şeyi algıladığımız gerçeklik içerisine öylesine yerleştirebilmemiz mümkün değildir.

İlerleyen sayfalarda sıklıkla değineceğim üzere, astrologlar gökcisimlerinin karakterimiz, sağlığımız, aşk hayatımız, ekonomik başarılarımız üzerinde önemli etkileri olduğunu, yaşamımız boyunca bu etkinin sürdüğünü ve bu varsayımlara da dayanarak geleceğin bizlere ne getireceğini kısmen tahmin edebileceklerini iddia ediyorlar. Bu etkilerin ne olduğunu ve nasıl gerçekleştiğini sorduğumuzda da tatmin edici bir yanıt alamıyoruz ne yazık ki. Zira binlerce yıl öncesinin "kadim ve doğru" olduğu öne sürülen astroloji bilgisi, bilgimizin arttığı, kuyrukluyıldız yüzeyine *iniş yapabildiğimiz*, Ay'a insan gönderebildiğimiz bir çağın bilgisi içerisine elbette oturmuyor. 400 yıl öncesinin tıbbi uygulaması olan "hastalıkları kan akıtmak suretiyle tedavi etmek" yönteminin kanıta dayalı modern tıp içerisinde kendine yer bulamaması gibi.

Halbuki soru çok basit: Gökyüzündeki cisimler nasıl bir etkileşim sonucunda, iddia edilen bunca güçlü etkiye neden olabiliyorlar?

Kitabın bu bölümünde astrolojinin bir sözde-bilim olarak neyi içerip neyi içermediğinden bahsedeceğim. Özellikle astrolojinin çıkmazlarından bahsettiğim kısım astrolojinin dayandığı temellerin güncelliğinin de sorgulanması açısından önemli. Daha sonra astrologların astrolojiyi savunurken başvurdukları açıklamaları değerlendireceğim; bu değerlendirme okuru eğer daha önce hiç karşılaşmadıysa "safsata" veya "yanılgı" adı verdiğimiz açıklama türlerinin tanımı ve

çeşitleriyle tanıştıracak. En sonunda yine de "belki astrologlar haklıdır!" diyen araştırmacıların yaptıkları sınamalardan bahsedeceğim. Kısacası, bu bölümün de adı olduğu üzere, astrolojinin neden sahte olduğunu ortaya koymaya çalışacağım.

Sözde-bilimlerin genel özellikleri

Sözde-bilimler (İng: Pseudoscience) ya da diğer adıyla sahte-bilimler, bir bilim dalıymış gibi görünen ancak bilimin yöntemlerini kullanmaktan kaçınan çalışma ve bilgi alanlarına verilen genel bir isimdir. Daha derinlikli ve hoş bulduğum bir tanım Türkçe Vikipedi'de mevcut:

> Sözde-bilim veya sahte-bilim bilimsel argümanlar kullanılarak ileri sürülen, ancak bilimsel çalışmaların gerektirdiği materyal, metot, test edilebilirlik (doğrulanabilirlik) gibi standartları taşımayan veya yeterli bilimsel araştırma ile desteklenmeyen iddia, inanç, bilgi ve uygulamalar bütününe verilen addır.

Sözde-bilimlerin hemen hemen hepsinde bulunan ortak özellik, bilimsel yöntemleri kullanmamak olduğu gibi aynı zamanda bilimi kötülemektir de. Sözde-bilimciler bilimin ve bilim insanlarının bağnazlığından şikâyet ederler. Bazıları bilimin büyük sermaye gruplarının hizmetinde olduğu için kendilerini reddettiklerini söylerler –alternatif tıp uygulamaları olarak ortaya çıkan sözde-bilimcilerin ortak söylemidir– ve buna dayalı olarak büyük komplo teorileri inşa ederler.

Sözde-bilimlerin sahip olduğu diğer bir ilginç ortak özellik ise sözde-bilimin iyi bir pazarı olmasıdır: Evet, pek çok sözde-bilimci bilim insanlarından daha fazla gelir elde eder.

Aşk, sağlık, eş seçimi gibi herkesin ilgisini çeken popüler konularda bolca kelam ettiklerinden, yüksek kitap satış rakamlarına ulaşır, ya zaten şöhretli olduklarından ya da şöhretlerini artırmak için TV'lere konuk olurlar. Genelde heyecan verici ve dramatik olan büyük iddialarda bulunmaktan çekinmezler; zira tuhaftır, gerçekten de kimse dönüp de bu iddiaların gerçekleşip gerçekleşmediğini kontrol etme ihtiyacı hissetmez. Bu iddiaların en önemli özellikleri de yanlışlanamaz olmalarıdır. Bu yanlışlanamazlık aynı zamanda hata yapmaktan gocunmamak gibi bir durum da ortaya çıkarır. Bir ara sıra dışı bir kâhin olarak epey ün yapan Ömer Çelakıl, 2003-2004 yıllarında katıldığı programlarda 2006 yılında Dünya'ya bir meteor çarpacağını defalarca ama defalarca söylemiş olmasına ve böyle bir meteorun Dünya'ya çarpmamış olmasına rağmen hâlâ televizyonlara çıkıp kehanetlerde bulunabilmektedir. Ya da 22 Aralık 2012 tarihli Maya Kıyameti hakkında atıp tutan onlarca kâhin, şucu ya da bucu kimse böyle bir kıyamet olmamasına rağmen insanları paniğe sevk ettikleri ya da yanlış bilgilendirdikleri için bir özür borçlu olduklarını düşünmemektedir. Sözde-bilimler yanlışlanamaz olduğu gibi sözde-bilimciler de sırf bu yüzden "yanılamazlar" grubuna girerler.

Sözde-bilimciler yanıldıklarında –tıpkı Zümrüdüanka kuşu örneğinde olduğu gibi– kurtarıcı açıklamalara başvururlar. Mesela benim sıklıkla işe yaradığını (!) gördüğüm açıklama "aslında yükselen burcun etkisinin çok önemli" olduğudur. Gördüğüm kadarıyla eğer astrologlar tahminlerinde yanılıyorlarsa genellikle ilk olarak bu açıklamayı yaparlar ve hatta yanılma payının yüksekliğine göre aslında esas olanın yükselen burçlar olduğunu bile iddia edebilirler. Eğer yükselen burç da söz konusu yanılma payını açıklamaya

yetmiyorsa bu defa "Astroloji size ne olacağını söylemez. Hangi fırsatları değerlendirmeniz gerektiğini söyler" minvalinde ya da astrolojinin son derece karmaşık olduğunu ve bazen hesaba katılmayan göksel etkilerin güçlü etkilerinin var olabileceğini öne süren bir açıklamaya başvururlar. Tüm bu açıklamalar "O halde astroloji neden var?" sorusuna ulaşmanızı sağlar: Sahi... Eğer esas olan yükselen burçlarsa, bu etkiler o kadar net ve hesaplanabilir değilse, astroloji aslında bize kesin bir şey söylemiyorsa, neden 12 adet burçla ilgili neredeyse 12 cilt kitap yazmaktasınız?

Ayrıca –ileride de birtakım örneklerini göreceğimiz üzere–, sözde-bilimciler genelde herkesin pek tanışık olmadığı, kimisi bilim dallarından ithal edilmiş, kimisi ise o sözde-bilim içerisinde uydurulmuş bir takım anlaşılması güç terimlere başvurarak takipçilerinde uzman oldukları intibaını yaratırlar. Bunu yaparken de kişilerin "Pardon ama o bahsettiğiniz şey tam olarak ne demektir?" demeyeceğine güvenirler. Nitekim bu strateji doğru bir stratejidir; zira bilim herkes için oldukça güvenilir bir sosyal kurumdur ve yüksek ihtimalle sırf bu yüzden bilimsel terimler güvenilirliği artırır. Buna birkaç örnek verebilirim:

Sözgelimi tıp doktoru olmayan, ancak bir dönem televizyon kanallarınca adının önüne konan profesör unvanı nedeniyle insanlarca tıp doktoru sanılan Ahmet Maranki –ki kendisi sadece tıp profesörü olmamakla kalmaz, akademik olarak hiçbir alanda profesör değildir–, tedavilerini "Kozmik Bilim ve Bilinçle Yaşam Enerjisi" sloganıyla sunmakta, kitaplarına "Kozmik Detoks Sağlıklı Diyet", "Proflaktik Masajla Mucize Tedaviler" gibi isimler vermektedir. Kozmos, yani ihmal edilebilecek kadar küçük bir noktasında yaşadığımız ve ucunu bucağını göremediğimiz kâinat ile

diyetimiz arasında bağlantı kurmanın havalı bir yanı olsa gerek, ama diyetimizde kullanılan ve sadece dünyamızda yetişen bitkiler kâinatın geri kalanı için gerçekten de hiçbir şey ifade etmemektedir.

Bir başka örnek de yine bir sözde-bilim olan akrofonolojiden.

Akrofonoloji insanların karakterleri veya sağlık durumları ile isimleri arasında bir bağlantının var olduğu temeline dayanan başka bir uydurmacadır. Akrofonolojiye göre isimlerimizin ne olduğu, hangi harfleri içerdiği karakterimizin, kişilik özelliklerimizin ve mesleklerimizin belirleyicisidir. Tam olarak iddialarının ne olduğunu göstermek üzere, "İsim Koçu" (!) olarak hayatını kazandığını tahmin ettiğim akrofonologlardan biri hakkındaki gazete haberine aşağıda yer veriyorum:

> Cebe'ye göre ismimiz hayatımızı, sağlığımızı, kariyerimizi hatta aşk hayatımızı bile etkiliyor. Etki oranları da az değil! İsminiz yüzde 60, göbek adınız yüzde 10, soyadınız da yüzde 30 oranda hayatınızı etkiliyor. Cebe, "Kuantum felsefesine göre her şey titreşimden ibarettir. Kişiye ismiyle hitap ettiğimiz zaman harflerin titreşimleri hem evrene hem de hitap ettiğimiz kişiye çarpıyor. Bu da kişiler üzerinde olumlu veya olumsuz etki bırakıyor," diyor. "Mesela '-e' harfi çoksa boğaz yolları ve trioid etkilenir, '-a' harfi çoksa kan tablosu bozulur," diyor.[1]

Görüldüğü gibi bahse konu isim koçu kuantum fiziğinin tam olarak hangi özelliğini kastettiğinden emin olamadığım

1 *Hürriyet*, 30 Kasım 2013, Aktaran: bilim-bilmiyim.com. Aysu Uygur'a ait sitede daha pek çok benzer gazete haberinin hicvine ulaşabilirsiniz.

"titreşim" fenomeninden yola çıkarak isimlerimizin, göbek adımızın ve soyadımızın hayatlarımızı –nedense hepsi de yuvarlak sayılar olan– çeşitli oranlarda etkilediğinden bahsediyor. İstatistiklere yer vermek genelde bilimsel açıklamaların özelliğidir; buradaki şeyse kötü bir taklittir. Zira bu oranların nasıl ölçüldüğü, hangi kriterlere göre belirlendiği belli değildir. "Hayatımızı etkilemek" derken neyin kastedildiği bile meçhuldür. Ayrıca yazıda bahsedildiği gibi "e" ya da "a" harfinin çokluğunun sağlık durumumuz üzerinde bahsedildiği gibi bir etkide bulunmaya muktedir olduğu açıklaması ispata muhtaçtır. Böyle bir araştırmanın yapıldığını bile sanmıyorum, zira sınanacak şeyin ne olduğu belli değildir. Bu gibi önermelerin nasıl sınanacağı ve bu tip iddiaların nasıl delillendirileceğine ilerideki sayfalarda değineceğim.

Astrolojinin kendine has problemlerine değinmeden önce sözde-bilimin "bilimsel" gözükme çabalarına bir örnek daha vermek istiyorum. Aşağıdaki açıklama suyun hafızası olduğu, benzerin benzerle tedavi edilebileceği (mesela deniz tutmasının gemi kıymığıyla tedavi edilebileceğine kadar varan türden) gibi iddialara sahip bir başka sözde-bilimsel alternatif tıp yöntemi olan homeopatinin Türkiyeli muhiplerince kurulmuş Homeopati Derneği'nden geliyor.[1] Söz konusu açıklama derneğin düzenlediği kurslara kimlerin katılabileceğiyle ilgili:

"Kurslar tıp doktorlarına, diş hekimlerine, veteriner hekimlere, eczacılara, psikologlara, hemşirelere, sağlık personeline ve homeopatiye ilgi duyan herkese açıktır."

1 "Benzeri benzerle tedavi etmek" prensibine dayanan ve suyun bir hafızası olduğunu öne süren homeopati sözde-bilimi hakkında daha fazla bilgi için yalansavar.org sitesinde Işıl Arıcan tarafından kaleme alınan "Tavşanın suyunun suyu" adlı yazı dizisini okumanızı öneririm.

Açıklamanın son birkaç kelimesinden görebileceğiniz üzere aslında söz konusu kurslar homeopatiye ilgi duyan herkese açık, ancak bu ifadenin öncesinde tıp doktorları, diş hekimleri vb. tıbbi uzmanlık alanlarına yer veriliyor. Görünürde cümlenin tamamı göze batmayabilir, ancak bu anlatım bozukluğu örtük bir şekilde homeopati ile tıbbi ilimler arasında güçlü bir ilişki varmış gibi bir izlenim yaratıyor. Aynı cümle sadece "ilgi duyan herkese açıktır" şeklinde de yazılabilir ve anlamını da yitirmiş olmazdı.

Lafın kısası; astroloji de bir sözde-bilimdir. Astrologlar da astrolojinin konusuna giren gökcisimlerinin konumlarını gözlemleyerek bireylerin karakterlerinin, günlük yaşamlarının, eş seçimlerinin, meslek seçimlerinin, yeteneklerinin ve hatta nasıl beslenmeleri gerektiğinin bilgisini sağlamaya çalışırlar. Bu eylemleri sırasında ne çıkarım yaptıkları bilginin doğruluğuyla ne de çıkarımlarında araç olarak kullandıkları gökcisimlerinin gerçek bilgisiyle ve durumuyla ilgilenirler. Tüm bu ilgisizlik ve gerçek dışılık astroloji için açıklanmaya muhtaç pek çok çıkmazı da beraberinde getirir.

Astrolojinin çıkmazları

Her sözde-bilimin belli başlı çıkmazları olduğunu ve bu çıkmazların da genel olarak birbirine benzer olduğunu söylersek yanlış olmaz. Bu çıkmazların tamamını şu üç başlık altında toplayabiliriz: Tanımsızlık, tutarsızlık ve geçersizlik. Astroloji gibi bir kısmı antik çağlara dayalı inanç sistemlerinin devamı olan sözde-bilimlerde güncellik problemi de bulunmaktadır, ancak bu problem zaten bahsettiğim üç çıkmazı beslemektedir. Bu çıkmazların her biri gerçekliğin özelliklerine karşılık gelmektedir. Gerçek olan şey tanımlanabilir,

sahip olunan imkânlar çerçevesinde ölçülebilir, bir illüzyon söz konusu olmadıkça herkesçe aynı şekilde deneyimlenir ya da açıklanabilir. Ayrıca olgusaldır, somuttur ve duyularımızla algılanabildiği, sınanabildiği müddetçe de delillendirilebilir. Bilim gerçeği aramanın sistemli bir yaklaşımı olarak tanımlanabileceğinden bilimsel bilginin özellikleri de aşağı yukarı bu başlıklarla verilir: Tanımlı, tutarlı ve geçerli. Bu yüzden tanımsız, tutarsız ve geçersiz olan bir bilginin doğruluğundan bahsetmek de söz konusu değildir.

Tanımsızlık çıkmazı

Tanımsızlık astrolojinin başat problemlerinden biridir; çünkü astrolojiyi anlamaya çalışan bir kimsenin soracağı ilk ve en temel soru bile net bir yanıta ve somut bir içeriğe sahip değildir: Nedir bu gökcisimlerinin kerameti? Nasıl olup da insanları ve ülkeleri böylesine etkilemeye muktedirlerdir?

Bu soruya verilen yanıtlar arasında sıklıkla karşımıza çıkan iddialardan biri gelgit olayı ile insanın yüzde 70'inin sudan müteşekkil olmasını birbirine bağlayan iddiadır:

"Düşünün ki Ay denizlere ve okyanuslara dahi neler yapabilmektedir, gökcisimleri yüzde 70'i su olan insan üzerinde nasıl etkili olmasın?"

Gelgitin nedeninin klasik mekanik yasalarından başkası olmadığını biliyoruz. Tüm metallerin ısındığında genleştiğini ve şimdi elimize herhangi bir metal parçası alıp ısıttığımızda onun da genleşeceğini bildiğimiz gibi biliyoruz bunu. Bu bilgi atalarımızın doğayı gözlemleyerek elde ettiği bilgiydi, fizik bunun oluş biçimini ortaya koydu. Aynı klasik mekanik sayesinde Ay'a indik, Mars'a gidebiliyoruz, kuyrukluyıldız yüzeyine uzay aracı indirebiliyoruz. Ayrıca uçaklar da gayet

emniyetli bir şekilde uçabiliyor, araçlar virajları dönebiliyor, asansörler istenilen hızda bizi yükseklere çıkarabiliyor. O halde bu iddia doğru olabilir mi? Gerçekten de gökcisimlerinin her birinin ayrı ayrı ya da hepsinin birlikte etkimesiyle ortaya çıkan bir kütle çekim kuvveti insanların karakterini ya da toplumların kaderlerini belirleyebilir mi?

Her şeyden önce bu sorunun yanıtı "evet" olsaydı dahi bunu açıklamaya mecbur kalırdık. Kütle çekimi bunu nasıl yapar? Biyolojimize, ruh halimize hangi yolla, nasıl bir etkide bulunur ve niçin kimimizin daha kıskanç, kimimizin daha tutkulu, kimimizin de daha şehvetli olmasına; balıkların duygusal, akreplerin delici bakışlı, İkizler burcundan olanların dengesiz olmasına neden olur? Ayrıca bu kütle çekimi nasıl olup da bir ay boyunca –sözgelimi 23 Ekim ve 21 Kasım tarihleri arasında– benzer etkiyi yaparak Oğlak burçlarını daha inatçı hale getirir?

Isaac Newton kütle çekim kanununun kâşifidir. İki kütle arasında ne büyüklükte bir çekim olacağını formüle etmiştir ve bu kuvvetin kütlelerin çarpımıyla doğru orantılı, aralarındaki mesafenin karesiyle ters orantılı olduğunu ortaya koymuştur.

$$F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$$

Basitçe örnekleyelim: Dünya Ay'ı –ve Ay da Dünya'yı– belli bir kuvvetle çekmektedir. Bu sayıya Z diyelim. Eğer Dünya'nın kütlesi şu an olduğunun iki misli olsaydı, bu kuvvet iki katına çıkardı (2 x Z), çünkü dediğimiz ve formülde de görebileceğiniz gibi: Çekim kuvveti cisimlerin kütleleriyle doğru orantılıdır. Eğer Ay, Dünya'ya olduğundan iki misli uzak mesafede olsaydı çekim kuvveti dörtte birine düşerdi. Üç misli uzak mesafede olsaydı, bu durumda çekim kuvveti

dokuzda birine düşerdi. Bu formülün doğruluğundan hiçbir şüphe duyulmaz; eğer bir hata olsaydı ne Ay'ı ziyaret edebilir ne Voyager ile diğer gezegenlerin fotoğraflarını çekebilir ne de Mars'a araç gönderebilirdik.

Bu formülle gerçekleştireceğimiz küçük bir hesap bir bebeğin içerisinde doğduğu hastane binasının yarattığı kütle çekim kuvvetinin, Satürn'ün yarattığı kütle çekim kuvvetinden yüzlerce kez daha fazla olduğunu ortaya koyar. Hatta bebeği doğurtan ebe bile herhangi bir gezegenden çok daha kuvvetli bir şekilde çekmektedir bebeği. Fizik açısından bakarsak, astrolojik etki her ne ise onu kütle çekim kuvvetiyle açıklamak, bebekleri leyleklerin getirdiğini söylemeye benzeyecek kadar basit ve anlamsız bir açıklamadır.

Ne var ki lisede fizik dersi görmüş olduğundan bunun bilincinde olan bazı astrologlar da var. Onlar astrolojik etkiyi biraz daha genelleştirerek bir tür enerjiden bahsederler, ama bu enerji her nedense bildiğimiz enerjilere benzemez: Ne tanımlanabilir ne de ölçülebilir; Zümrüdüanka kuşunun gizemli ve ölçülemeyen enerjisi gibi...

Türkiye'de bir video bilgilendirme sitesi olarak faaliyet gösteren Uzman TV'nin "Yeni Başlayanlar için Astroloji" adlı serisinde konuşan Astrolog Metin Kiraz, gelgitleri Ay'ın manyetik etkisine bağlayıp, "delilerin" beyin sıvılarının dolunay yüzünden azalan yerçekimi nedeniyle yukarı çıktığını ve bu yüzden cinayetlerin de arttığını öne sürdükten sonra astrolojinin dayandığı kuvveti şöyle açıklıyor:

> (Gelgit olaylarını açıkladıktan sonra)... ama astroloji böyle bir etki değil. Astrolojide ve gizli bilimlerde astral alan diye bir şeye inanılır. Yani planetlerin bu astral alanda izdüşümleri vardır. Planetlerden yansıyan bir nevi odik güç dediğimiz

> bir enerji vardır. Bu enerjiyle düşünceler birleşerek bazı formasyonlar oluşur. Yani düşünce evreni diye bir şey vardır bizim dışımızda... İşte gezegenlerde bu izler arasında bir ilişki vardır. Astrolojinin etkisi işte buradan çıkar. Bir de zamanla ilgili bir şey vardır. Zaman bir enerjidir. Bunla ilgili araştırmalar vardır. Astroloji de zamanın kalitesini belirlemektedir.[1]

Tipik bir sözde-bilim paragrafıyla karşı karşıyayız. Terimler bilimi andırsa da anlatılan şeyler gerçek Dünya'ya ait bilgi birikimimizle büyük bir tutarsızlık içerisindedir –ve yarısından fazlası anlaşılmıyor–. Mesela bahsi geçen açıklanamayan enerji nedir? Bildiğimiz enerjiden farkı nedir? Zamanın kalitesi ne demektir? Astroloji onu nasıl belirler? Odik, astral alan...

Enerji konusu kanımca fiziğin en eğlenceli konularından birisi olmakla beraber enerjinin korunumu prensibi sayesinde bir anlamda ölçülmesi –ya da hesaba katmadığımız bir şeyler olduğunda bunu anlaması– en kolay konulardan birisidir. Bir tanım yapacak olursak, enerjinin bir sistemin iş yapabilme potansiyeli olduğunu söyleyebiliriz; yani değişim yaratma potansiyeli. Elektrik enerjisi, ısı enerjisi, potansiyel enerji, hareket enerjisi... Bunların hepsi ölçülebilir, hesaplanabilir, birbirine dönüştürülebilir enerjilerdir. Medeniyet bu enerjileri birbirine dönüştürebilme kabiliyetimizden doğmuştur. Otomobil motoru yakıtta var olan kimyasal enerjiyi motor aracılığıyla harekete çevirir. Elektrik de ısı enerjisinin harekete, ve bu hareket enerjisinin de elektrik enerjisine dönüştürülmesiyle ortaya çıkar. Biz de aynı enerjiyi mutfak robotuyla harekete, klimayla ısıya, lambayla aydınlatmaya dönüştürürüz. Bunların her birisi bir iş yapar. Bu iş yapma

1 http://www.uzmantv.com/gezegenler-insanlarin-kisiligi-uzerinde-nasil-etkili-olabiliyor.

potansiyeline de enerji adı verilir. Bu yüzden insanların karakterlerinde, sağlıklarında, asabiyetlerinde ya da aşk hayatlarında değişim yaratabilecek bir etkiden bahsediyorsak burada bir "enerji" aramak hakikaten de doğru bir davranıştır... Lakin bahsi geçen bu enerji kesinlikle tanımsızdır, tespit edilememektedir ve ölçülememektedir. Enerji düşüncelerle nasıl birleşir? Ortaya çıkan formasyon nasıl bir formasyondur ve bizim dışımızda bir düşünce evreninin var olduğu bilgisine nasıl ulaşılmıştır? Kim ulaşmıştır ve sizi de ulaştığı bu evrenin varlığına nasıl ikna etmiştir? Siz ulaşıp görüyor ve bize anlatıyorsunuz ama, size gözükürken bize gözükmemesinin nedeni nedir? Bu soruların bir yanıtı ya da bahsi geçen evrenin bir tanımı bulunmamaktadır. Dikkat edilirse bu açıklama başka pek çok yanlışı da içermektedir: Zamanın bir enerji olduğu ve bu konuda araştırmaların olduğu gibi... Üzgünüm... Hayatımda *zaman* hakkında daha yanlış bir ifade duymamıştım. Böyle bir çalışma yapan filan da yok.

Aynı video sitesinde biraz daha geziniyoruz ve 7 Haziran seçimlerinden önce CHP'yi "Merkür Retro'sunda proje açıkladığı için" başarısız olmaya mahkûm eden astrolog Dinçer Güner'in diyet ile burçlar arasındaki ilişkiye dair yaptığı bir açıklamaya rastlıyoruz:

> Ay'ın özellikle sembolik olarak ay sıvıları yönetir. Dünya üzerindeki ve vücut sıvılarımızı da aynı şekilde yönetir. Ayın özellikle küçüldüğü dönemler, dolunay sonrası vücuttaki ödemi atmamız çok daha kolaydır ve bu yüzden de dolunay sonrası başlanan diyetlerde her zaman iki üç kilo önde başlarız... Bunun yanısıra her burcun medikal astrolojiye göre vücutta yönettiği organlar bulunmaktadır.[1]

1 http://www.uzmantv.com/burclar-ile-diyet-arasinda-nasil-bir-iliski-var.

Açıklamalardan da görülebileceği üzere Ay'ın Dünya üzerindeki suları yönettiği, "medikal astrolojiye" göre de her burcun vücut üzerinde yönetmekte olduğu bazı organların bulunduğu iddia ediliyor, ama gerçekte hiçbir yerde Ay'ın bunu nasıl yaptığına yönelik bir açıklamaya, burada etkin olan kuvvetin, enerjinin ne olduğunun tanımına ya da böyle bir etkinin var olduğunu göstermeye yönelik bir çalışmaya verilmiş referansa rastlayamıyoruz. Ayrıca açıklamada anılan medikal astroloji denen şey; MS I. yüzyılda yaşamış Marcus Manilius'un öne sürdüğü, burçlarla ya da gezegenlerle organları ilişkilendiren, kendi çağı için makul bulunabilecek ama günümüzde uçuk ve hurafe olarak tanımlanabilecek bir iddialar topluluğudur. O tarihlerde organların işleyişi konusunda bilgi sahibi olmadığımız için Manilius'u affedebiliriz, ancak yapay organlar ürettiğimiz bir çağda neredeyse iki bin yıllık bir fikirde hâlâ neden ısrarcı olunduğunu anlamak çok güç. Zira günümüzde hangi organın nasıl çalıştığını tanımlayabiliyor ve işleyişlerini biliyoruz. Bu sayede fonksiyon bozukluklarını tedavi edebiliyor, ameliyatla düzeltebiliyor ya da organ nakli yapabiliyoruz. Öngörülemeyen bir gezegen etkisi, hiçbir cerrahın hesaba katacağı bir parametre değildir. Zaten emin olun, ameliyat tarihinize ya da hangi organınızın nasıl tedavi edileceğine astrolojiye göre karar veren bir cerrahın bıçağının altına yatmak istemezsiniz.

Daha pek çok astrolojik metne ya da astrologların beyanlarına bakarsanız; sürekli olarak bir şeylerin bir şeyleri yönettiği, kulağa çok teknik gelen isimlere sahip güç ve enerjilerin hayatımızı şekillendirdiği, gezegenlerin burçlar arasındaki dolaşımlarının biz insanların yaşamını yönlendirebildiği gibi iddialara sıkça rastlarsınız. Zaten astrolojinin temelinde tanımlanamayan bu etkilerden başka bir şey

yoktur. Bilimsel terimlerle konuşacak olursak bu iddialar birer postüladır. Yani var olmayan, mantıksal bir temele de dayanmayan ama sadece ona inananlarca var olduğu kabul edilen önermeler. Bu önermelerin referansı, ispatı, delili olmadığına göre sadece ve sadece onlar tarafından dile getirildikleri için inanmamız bekleniyor.

Gördüğüm kadarıyla bazı astrologlar bu tanımsızlık sıkıntısını gidermek için iki farklı strateji kullanıyorlar. Soruyu soranların fizik ilmi hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olmamaları halinde, fiziksel fenomenlerden faydalanarak kütle çekimi, manyetizma gibi somut etkilerden bahsediyor, bol bol bilimsel terim kullanıyorlar. Fizik bilmeleri halinde ne idüğü belirsiz bir enerjiden bahsediyorlar; bu enerjiyi biraz daha tanımlamalarını istediğinizdeyse "bu kadar karmaşık şeyi anlatamam şimdi, kendin araştır" diyerek kaçınıyorlar. Başıma onlarca kez geldi; tecrübeyle sabit.

Tutarsızlık çıkmazı

Tanımsızlık çıkmazını takip eden *Tutarsızlık* çıkmazını ise ikiye ayırabiliriz. Bunlardan birisine iç tutarsızlık diyelim. İç tutarsızlık astrolojinin büyük ölçüde yoruma açık olmasından doğar: Astrologların söyledikleri birbirleriyle tutarlı değildir. Dış tutarsızlık ise kabaca iki alt dala ayrılabilir: Birincisi, astrolojinin öne sürdüğü postülaların hayatla ve doğayla ilgili bildiğimiz diğer gerçeklerle tutarsızlık göstermesidir. Bu tutarsızlığa kısmen tanımsızlık çıkmazını açıklarken değindim. Kısmen de güncellik çıkmazını açıklarken değineceğim. İkincisi de astrolojinin sınırlarının son derece sisli olması, tam olarak neyi nasıl kapsadığının belli olmamasıdır.

İç tutarsızlığın ortaya çıkmasının nedeni astrolojinin bilimin başka herhangi bir dalı gibi genel geçer kabul gören bir bilgi birikimine dayanmamasıdır. Oysa gerçek bilimlere dönüp baktığımızda farklı bir manzarayla karşılaşırız: Örneğin astronomlar, fizikçiler ya da kimyagerler arasında –hakkındaki araştırmalar hâlâ nihayete erişmemiş olan ve azınlık oluşturan bazı tartışmalı konular dışında– tutarsızlığa rastlanmaz. Modern bilimin dayandığı bilgi birikimi daha önce sınanarak ya da matematiksel olarak ispat edilmiş, geçerliliği gösterilmiş kanunlarca veya hâlâ sınanmasına devam edilen ve yeni buluşlarca sürekli olarak desteklenen oldukça tutarlı teorilerce oluşturulmuştur. Elbette bilim insanlarının tamamının her konuda hemfikir olması gibi bir durum söz konusu değildir, ancak en azından rakip teoriler arasında hangisini niçin desteklediklerini nedenleriyle anlatmaya çalışırlar. Hiç olmazsa rakip teorinin ilgili olduğu fenomeni açıklamakta niçin başarılı olmadığına dair gerçekçi bir şekilde ortaya koyabilecekleri nedenleri vardır. Zaten bu gibi anlaşmazlıklar da iki iddianın tutarsızlığı olarak değil, iki teorinin rekabeti olarak görülebilir. Her iki teorinin taraftarları da bu rekabet sürecinde teorilerini yine tanımlı ve tutarlı kanıtlarla desteklerler. İki takımın taraftarları gibi, her iki taraf da kendi takımlarının kazanmasını isteyecek, maç sonunda kazanmış olacaklarını iddia edeceklerdir ama günün sonunda gerçekte her kim kazandıysa mecburen o sonucu da kabul edeceklerdir. Basit örneklerle açıklamaya çalışayım:

Akışkanların kesit alanları daraldıkça hızları artar. Manyetik alanda hareket ettirilen bir telde ise indüksiyon akımı oluşur. Bu iki bilgi iki asır kadar süre önce İtalyan fizikçi Bernoulli ve İngiliz fizikçi Faraday tarafından öne sürülmüş ve sınanarak test edilmiştir. Üstelik günlük hayatımızda biz

bu iki fenomeni deneyimleriz: Bahçeyi sularken hortumun ağzını kısarsak su daha uzaklara gider ya da evimizdeki elektrik zaten çarkların manyetik alan içerisinde dönerek akım üretmesinden gelir. Ayrıca uçakların uçma prensipleri ya da elektrik motorlarının çalışma prensipleri bu iki temel doğa kanunundan gelir. Bugün herhangi bir kimsenin her iki doğa kanununun aksini iddia etmesi mümkün değildir; mümkün olsa dahi bunu gerçekten de çok sağlam kanıtlarla ortaya koymalı, sadece bilim insanlarını değil, bu bilgileri henüz lise sıralarında öğrenmiş ve hayatı boyunca deneyimlemiş olan tüm insanları da ikna etmeli ve hatta bir de bugüne dek yanlış bilmemize rağmen niçin aynı pratik sonuçların alındığını da göstermesi gerekir. Gerek akışkanların davranışları, gerek indüksiyon akımı konuları olgusal konulardır ve basit bir laboratuvar deneyiyle herkese gösterilebilir.

Öte yandan astronomi, jeoloji gibi doğa bilimleri ya da tarih gibi araştırma alanları deney yaparak gerçeği yinelemek ve şu an olan biteni açıklamak kaygısı gütmezler; geçmişte ne olmuş olabileceğine yönelik teori üretirler ve bu yüzden de tartışmalı konularda hemen mutabakata varmak diğer bilimlere göre bir miktar daha zor olabilir. Örneğin Ay, Güneş Sistemi'ndeki herhangi bir uyduya göre çok fazla büyük ve ağırdır. Bu yüzden onun nasıl meydana geldiği de modern astronomi tarihindeki en önemli sorulardan birisi olmuş, uzun yıllar tartışılmıştır. Bu süreçte Ay'ın Dünya ile birlikte var olan bir kardeş gökcismi olduğu, Ay'ın yörüngesinden çıkmış başka bir gökcismiyken Dünya tarafından yakalandığı ve Dünya'nın çevresinde dönmeye başladığı ya da Dünya'nın başka bir gezegenle çarpışması sonucunda ortaya çıktığı gibi üç farklı teori çok uzun sürelerce farklı bilim insanlarınca savunulmuştur. Bu savunuların hiçbiri desteksiz

veya nedensiz olmadığı gibi, bu hipotezlerden ikisinin artık destek görmüyor oluşu da sırf son teorinin kara kaşı ve kara gözü olduğu için değildir: 1984'te Hawaii'de gerçekleştirilen "Ayın Orijini Konferansı" hazırlıklarıyla birlikte başlayan süreçte yapılan araştırmalar, bilgisayarlarda yaratılan simülasyonlar, teknoloji ilerledikçe elde etme imkânı bulunan yeni bulgular son teorinin, yani Büyük Çarpışma Teorisi'nin geçerli olabileceğini, Ay'ın Dünya'nın Theia adlı başka bir gezegenle çarpışmasının sonucunda meydana gelmiş olabileceğini güçlü bir şekilde ortaya koymuştur.[1] Daha güçlü bir şekilde ortaya konabilecek alternatif bir teori olmadıkça en azından aklımızın bu anlatılanları kabul edeceği kadar delil ya da açıklama mevcuttur. Gün geçtikçe çarpışma teorisi daha da doğrulanmaktadır. Bu bölümün başındaki eğretilemeyi kullanacak olursak: Tıpkı her izlediğiniz satranç oyununda kalenin düz gittiğinden daha da emin olacağınız gibi.

Ne var ki astroloji, getiremediği açıklamaların ortaya bıraktığı boşluklar nedeniyle olgusal değildir. En azından astrologlar var olduğunu iddia ettikleri ilişkileri olgusal olarak ele almazlar. Biraz daha açarsak: Venüs'ün herhangi bir zaman diliminde, içinde bulunduğu burca sahip insanlarda duygusal anlamda olumlu bir durumun ortaya çıkmasına neden olmak gibi bir etkisi varsa bu bir olgudur ve bu olgunun "olduğunun" gösterilmesi gerekmektedir. Venüs'ün bu etkisini sınamak için tasarlanabilecek bir deney en basit ama en basit haliyle şöyledir: Diyelim ki önümüzdeki ay Venüs Boğa burcunda olacak. O halde 1000 kadar Boğa burcundan şahıs (gözlem grubu) ile 1000 kadar Boğa burcundan olmayan

1 Bu konuda daha fazla bilgi edinmek isteyenler için *Açık Bilim* dergisinin 2013 yılı Kasım sayısında kaleme aldığım "Müjde! Nurtopu gibi bir uydunuz oldu" adlı yazıyı okumalarını öneririm.

şahıs (kontrol grubu) takibe alınır. Olumlu duygusal durumların nasıl ölçüleceğine yönelik bir yöntem belirlenir (Yeni bir ilişkiye başlamak, küslerin barışması, ilişkiden duyulan mutluluğun artması ve benzeri...). Daha sonra bu iki grubun verileri birbiriyle karşılaştırılır. Eğer boğalarda anlamlı bir biçimde fark göze çarpıyorsa Venüs ile aşk-sevgi ve duygusal olan her neyse, aralarında gerçekten de bir korelasyon bulunuyor ve bu konuda hakikaten de araştırılmaya değer bir şey var demektir. Eğer bu sınama yeteri kadar araştırmayla (mesela her burçtan insanla ayrı ayrı gerçekleştirilen kontrollü deneylerle veya gözlemlerle) doğrulanırsa tüm astrologlar bu çalışmalara dayanarak sıradaki yorumlarında en azından kesin olarak "Venüs X burcunda olacağından X burcu insanları duygusal anlamda mutlu olacakları bir aya hazırlansınlar" diyebilirler. Bilimin ilerleyiş biçimi ve temel yöntemi kabaca böyledir.

Ancak yine de astrologların en azından gezegenlerin, buluşmaların ve açıların burçlara ne gibi etkilerde bulunacağına yönelik ortak bir görüşü de vardır. Daha önceki örnekte de dile getirdiğim üzere Venüs aşk ile ilgilidir ve Venüs'ün bir burçta bulunma hâlinin o burç için yeni ilişki, güçlü aşk veya evlilikte sorunsuz bir yeni dönem anlamına geldiği konusunda mutabıktırlar. Ne var ki burçlar dünyasında Venüs her hafta bir burca girmez ya da her hafta kayda değer bir astrolojik olay gerçekleşmez. Oysa astrolojiseverler aşkları ve işleri hakkında her zaman bir şeyler duymak isterler. Bu yüzden astrologlar Venüs'ün bir burçta bulunması gibi üzerinde mutabakata varılmış astrolojik bir olayla karşılaşmadıklarında bile başka pek çok etkileri yorumluyor ya da yoktan var ediyor olmalılar ki, arada sırada tamamen birbirlerine zıt yorumlar ortaya çıkabiliyor. Ya da bir gezegenin

belli başlı bir konuda çeşitli etkilere sahip olduğu konusunda mutabık kalınsa bile bu etkinin ne şekilde ortaya çıkacağı konusunda mutabakat sağlanamayabiliyor.

Aşağıda bu kapsamda incelemek üzere üç adet astroloğun kendi web sitelerinde kaleme almış oldukları, 7-13 Temmuz 2014 tarihleri arasını konu alan ve Koç burcu için yaptıkları haftalık yorumlara yer verdim:

Astrolog Şenay Yangel[1]

Haftanın ilk günleri iş ve özel yaşamınızda gereğinden fazla hasssasiyet gösterebilir buna bağlı duygusal tepkilerinizi sert bir şekilde ifade edebilirsiniz. Sizlere tavsiyem bu enerjiyi yapıcı yönde kullanmak için iç dünyanıza yönelerek yapmak istediklerinizle mevcut durumu mantık çerçevesinde ele alarak hareket etmek olmalı. Ayrıca finansal yatırımlar kredi başvuruları gibi konularda hafta boyunca beklemede kalmalısınız. Ay'ın ilerleyen günleri ile birlikte daha iyi şartlar kendiliğinden oluşmaya başlayacaktır. Sağlık problemleri olan Koç'lar bu dönem bedeninize gereken önemi gösterirseniz olumlu sonuçlar alacaksınız. Özel yaşamınızda yeni bir birliktelik söz konusu ile duygularınız sizi yanıltabilir... [sic][2]

Astrolog Rezzan Kiraz[3]

Bu hafta ansızın para harcamak isteyebilirsiniz, alışverişe çıkabilir kendinizi ödüllendirebilirsiniz ama para harcar-

1 http://www.astrodeha.com.
2 İmla hataları düzeltilmeden alınmıştır.
3 http://www.rezzankiraz.com.

ken keyif alın sonradan pişmanlıklar çekmeyin. Ayrıca bu hafta Küçülen Ay Balık burcunda olucak. Enerjinizin oldukça düşük olacağı bir dönem. Günlük yaşamda koştururken beslenmeye ve uyku düzeninize özen gösterin. İş sorumluluklarınız ve beklentilerinizde her şey yolunda sadece şükredin ve aşkınızı yaşayın. [sic][1]

Astrolog Dinçer Güner[2]

Bu hafta Güneş/Uranüs arasında gergin bir görünüm meydana gelecek. Bu öncelikle kişiliğiniz, kimliğiniz karekterinize gelebilecek bir saldırı gibi düşünebilirsiniz, hareket, hal, tavır ve davranışlarınızla eleştri oklarını çok rahat bir şekilde üzerinize çekebileceksiniz demektir. Bu hafta sağlığınıza, özellikle kalp ve tansiyonunuza dikkat etmenizde yarar var. Bu hafta özgürlüğünüzü kısıtlanmış, isyanklar ve asi davranışlar sergileyebilirsiniz. Öfke patlamaları gündeme gelebileceği gibi, otorite ile kendinizi birden savaşırmış gibi de bulabilirsiniz. Yaşamınızda değiştirmeyi istediğiniz konular üzerine odaklanmanızda yarar var. Keza bu hafta Güneş/Satürn uyumlu etkileşimi ile de finansal konularda sorumluluklarınız artması, maddi konularda kalıcı adımlar atmak için uygun bir hafta. Borç almak, kredi çekmek, burs, prim gibi konularla ilgili kalıcı işler yapmak, borçlarınızı taksitlendirmek, düzene sokmak için güzel gelişmelerde söz konusu olabilir. Hafta sonunda ise Oğlak burcunda bir dolunay meydana gelecek. İş ve kariyerinizi ilgilendiren konularda bir tamamlanma, bitiş, sonlanma yaşayabilirsiniz. Bu üstlendiğiniz bir projenin sonuna gelmek olabileceği

1 İmla hataları düzeltilmeden alınmıştır.
2 http://solarlunarx.blogspot.com.

gibi, bir süredir peşinde koşturduğunuz bir işin sonuna gelmekte olabilir veya üstlerinizden birinin istifası, terfisi veya görevden ayrılması gibi bir durunda olabilir, hafiften gergin bir dolunay olacağı için ani kararlardan, öfke durumlarına karşı dikkat etmekte yarar var... [sic][1]

Yukarıdaki yorumlar çok fazla "olabilir / edebilir" şeklinde yumuşatma ifadesi içerdiğinden gerçek bir iddiaya rastlamak zor, ayrıca biraz uzun olduklarının farkındayım. Sonuna kadar okumakta zorlanmış olanlar için her üç yorumun da finans ile ilgili olan kısımlarına aşağıdaki tabloda yer verdim:

KOÇ BURCU	Astrolog Şenay Yangel	Astrolog Rezzan Kiraz	Astrolog Dinçer Güner
Finans	*Finansal yatırımlar kredi başvuruları gibi konularda hafta boyunca beklemede kalmalısınız.*	*Bu hafta ansızın para harcamak isteyebilirsiniz, alışverişe çıkabilir kendinizi ödüllendirebilirsiniz ama para harcarken keyif alın sonradan pişmanlıklar çekmeyin.*	*Keza bu hafta Güneş/Satürn uyumlu etkileşimi ile de finansal konularda sorumluluklarınız artması, maddi konularda kalıcı adımlar atmak için uygun bir hafta.*

Açıkça görüldüğü üzere söz konusu hafta için astrologlar birbirleriyle çelişen yorumlarda bulunuyorlar. Şenay Yangel finansal konuda hareketsizlik ve tedbirlilik önerirken, Dinçer Güner maddi konularda kalıcı adımlar atmak konusunda uygun bir hafta olduğunu düşünüyor. Rezzan Kiraz

1 İmla hataları düzeltilmeden alınmıştır.

ise yatırım konusuna değinecek kadar önemli bir hareket görmemiş gökyüzünde ve sadece koçların paralarını keyifle harcamalarını ama dikkatli olmalarını öneriyor.

Kabul ediyorum: Benzer bir duruma tıp doktorları arasında da rastlanabiliyor. Doktorlar bazı hastalıkların tedavi sürecinde farklı önerilerde bulunabiliyorlar. Bu durum da astrolojide olduğu gibi birtakım gözlem verilerini kullanarak yorum yapmaya benzer, lakin bir tıp doktoru, her şeyden önce bu tedavi önerisini genellikle daha önce sınamış, işe yaradığını görmüş veyahut bunu sınayan doktorların yayınlarından okumuştur. Böyle olmasa bile hastanın gidişatını izleyerek tedavi önerisinin işe yarayıp yaramadığını izler, yeri geldiğinde tedavi yöntemini değiştirir. Yani bir sınama ve geri bildirim süreci bulunur. Ayrıca yüzde 100 tedavi garantisi öneren bir doktor görmedim; ya kendilerine yanılma payı bırakırlar ya da hastanın kendi bedenine özgü bir takım yan etkilerin ve sorunların oluşabileceğini kabul etmeye yatkındırlar. Ancak astrologlar astrolojinin hayatın temeli olduğu, her şeyi açıkladığı iddiasında oldukları gibi insanları 12 gruptan ibaret görmeye meyillidirler ve insanlar için neyin iyi olabileceğini söylemekte çok cesurdurlar. Şu isim tamlamalarına rastlamanız pek mümkün: X burcunun aşk hayatı, iş hayatı, arkadaşlarıyla ilişkileri, giyim tarzı, diyeti, uğurlu taşı, yapabileceği meslekler, vs. vs. Doktor sadece ilgili hastalığınıza bakar, o kadar. (Bu arada doktorlar da hata yapabilirler veya hastasını takip etmeyen doktorlar da bulunabilir. Kabul edilen bir takım mesleki standartlardan bahsediyorum sadece).

Öte yandan bir mühendislik hesabında bu tutarsızlığa rastlamazsınız. 600 kilogramlık bir asansörün ne kadar kuvvette bir motorla çekilebileceği, beş tonluk bir geminin

kirişlerinin en az ne kadar kalın olacağı bellidir. Ay'a nasıl gidileceği hesaplanabilir, depremden hangi sağlamlıkta yapılarla korunulacağı öngörülebilir, uçaklardaki kaza oranı milyonda bire düşürülebilir. Tıbbın gözlemlere dayanarak tahminde bulunmayı gerektiren muayene aşamasında fikir ayrılıkları yaşansa da sigara içmenin akciğer kanserine neden olacağı, tıkanan damarın by-pass ile açılabileceği, diş fırçalamanın çürüklerle mücadeleye nasıl katkıda bulunacağı malumdur. Daha binlerce kesinleşmiş tıp bilgisi sayesinde ortalama yaşam süresi uzamış, daha önceleri ölümcül olan hastalıklar bugün tedavi edilebilen ufak dertlere dönüşmüş, pek çok salgın hastalığın hayatımızda yeri kalmamıştır. Peki astrolojinin –astrologlar dışında– herhangi birinin hayat kalitesini arttırdığı görülmüş müdür?

Gelelim ikinci tür tutarsızlığa... Dış tutarsızlığın astrolojinin tanımsızlık çıkmazından ve bir postülaya dayanmasından kaynaklandığına önceki paragraflarda değinmiştim. Şimdi bunu da örneklendirelim:

22 Kasım 2013 tarihinde Habertürk'te yayımlanan Esra Serim imzalı "NASA'nın açıklaması ortalığı karıştırdı: Felaket Senaryosu"[1] [2] başlıklı haberi aynen aktarıyorum:

> Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Araştırmaları Merkezi (NASA), Güneş'in manyetik alanındaki ters kutuplaşma nedeniyle birkaç hafta içinde baş aşağı döneceğini duyurdu. Bu olayın güneş sistemi boyunca dalgalanma etkileri yaratacağı belirtildi. Kulağa bir doğal felaket gibi gelen bu

1 http://www.haberturk.com/polemik/haber/896671-nasanin-aciklamasi-ortaligi-karistirdi.

2 Bu haberin keyifli bir hicvi için Kaan Öztürk'ün bloğunu ziyaret ederek "Güneş Başaşağı Dönüyor, kaçın!" adlı yazıyı okumanızı öneririm.

senaryo nedeniyle birçok kişi paniğe kapıldı. Uzmanlarsa konuya farklı bakış açılarıyla yaklaştı. İki farklı görüşü dillendiren uzmanlar NASA'nın "Güneş baş aşağı dönecek" açıklamasını yorumladı...

Uzman Astrolog Nuray Sayarı:

"Astrolojide güneş doğum haritasında bizim kim olduğumuz, nasıl bir birey olarak yaşadığımız anlatılır. Aynı zamanda burcumuzun özelliklerini belirler. Bu durum dünyada felaketlere yol açabilir, dünya genelinde depremler, hastalıklar ve suyla ilgili felaketler yaşanabilir. Önümüzdeki haftalarda dikkatli olun insanlarda ani değişimler olabileceği gibi boşanmalar da artabilir."

Uzman Astrolog Hande Kazanova:

"Güneşteki dalgalanmaların insanlar üzerinde çok etkili olduğu artık kanıtlanmış bir durum. Bu olay her 11 yılda bir oluyor. Güneş'in baş aşağı dönecek olması insanları etkileyebilir. İnsanların önümüzdeki haftalarda çok dikkatli olması gerekiyor. Bu durum nedeniyle doğa felaketlerinin artacağını düşünüyorum."

Astrolog Öner Döşer:

"Bu olay güneş etkilerinin maksimumda yaşandığı döneme denk geliyor. Güneş aktivitelerinin arttığı dönemlerde dünya üzerindeki değişimler de artıyor. Bu olayın; aşırı iklim ve sıcaklık değişimleri, kuraklık ve sel baskınları, depremler ve volkan aktiviteleri, tsunamiler gibi doğal afetlerle, anormal hava koşullarıyla ilişkili olduğu, insan sağlığını etkilediği ve hatta kazaların artışıyla ilişkili olduğu yönünde çalışmalar var. Böylesi dönemlerde insan ilişkilerinde huzursuzluklar, psikolojik bozukluklar ve sağlık sorunlarında artış yaşanıyor."

Astrolog Şenay Yengel:

"Güneşin manyetik alanında yaşanacak olan bu gelişmeyi astroloji açıdan değerlendirdiğimizde çok iç açıcı bir durum değildir. Tüm dünyada önemli olaylar tezahür edecektir. Tüm bu verilerle astrolojik haritaları incelediğimizde gökyüzünün insanlığa mesajı oldukça sert. Salgın hastalıklar da artış, Hindistan ve Asya başta olmak üzere tüm dünyada yaşanacak. Şiddetli yağmurlar, tsunamiler, iklim değişiklileri ve Mayaların kehanetini doğrulayan güneş patlamalarının jeomanyetik yansımaları, uydularla iletişim sistemleri üzerinde ciddi problemler yaşamımıza neden olabilir. Pekçok ülkede siber saldırılar, nükleer silahların yaratacağı travmatik olaylar, güç ve iktidar hırsının acı sonuçları yine bu dönemin sancılı etkileri arasında."

Ank. Ünv. Astronomi ve Uzay Bil. Öğr. Üys. Prof. Dr. Sacit Özdemir:

"Eğer güneşin değil de dünyanın manyetik kutupları yer değiştirseydi işte o zaman insanlar üzerinde çok büyük etkisi olacaktı. İnsanlar böyle şeylerden çok korkuyorlar ama bu durum ilk defa olan bir durum değil. Tedirgin olmaya gerek yok, insanları büyük ölçüde etkilemeyeceğini düşünüyorum."

Sirius Uzay Bil. Araş. Mer. Başk. Haktan Akdoğan:

"Güneş'teki bu olayın dünya üzerinde de, insanlar üzerinde de etkileri olacak tabii ki ama korkulacak ve endişelenecek düzeyde bir durum söz konusu değil. Ben insanların önümüzdeki haftalar içerisinde doğada toprakla zaman geçirmesini, bol su tüketmelerini öneririm. Paniğe kapılacak bir değişim olmadığı kanaatindeyim."

Sabancı Ünv. Öğr. Üys. Doç. Dr. Emrah Kalemci:

"Güneşin manyetik döngüsü içinde zaten doğal olarak

aşağı yukarı her 11 yılda bir meydana gelen bir olay bu. Güneş için büyük bir olay olsa da dünyaya olan etkileri kısıtlı olacaktır. Güneş'ten başlayan ve bütün güneş sistemine yayılan bir akım örtüsünün şeklini bozacak olan bu olay yüzünden dış uzayda parçacık seviyelerinde dalgalanma olabilir ve bu bir ihtimal uyduları etkileyebilir. Ama dünya ve insanlar üzerinde etkisi olmayacak."

Bir defa haber zaten baştan aşağı yanlış. Güneşin baş aşağı dönmesi gibi bir şey söz konusu değil. Bahsedilen olay, ortalama her 11 yılda bir gerçekleşen, basit bir fenomen: Güneş'in manyetik kutuplarının yer değiştirmesi. Eğer yeteri kadar büyük bir yaştaysanız geçmişte de defalarca gerçekleşen bu rutin olay karşısında kimsenin paniğe kapılmadığını hatırlıyorsunuzdur.

Gördüğünüz üzere bu mesele hakkında ikisi "uzman" (?) dört astrologdan, bir ufologdan ve iki adet de astronomdan olmak üzere yedi kişiden görüş alınmış. Astrofiziği de iyi bildiklerini (!) cesur söylemlerinden tahmin edebileceğim astrologların yorumları genelde birbirine benziyor: "Amanın çok kötü şeyler olacak!" (Hande Kazanova'nın biraz daha itidalli davrandığını kabul etmeliyim, ancak "kanıtlanmış" dediği şeyin kanıtlanmadığını kendisine üzülerek haber vermek istiyorum). Bir diğer itidalli davranış bir başka sözde-bilimin, ufolojinin ülkemizdeki temsilcisi Haktan Akdoğan'dan gelmiş ama onun bol su tüketme önerisi de havada kalmış.

Öte yandan birer biliminsanı olan iki astronomun büyük bir iddiada bulunmadığını da muhakkak fark etmiş olmalısınız. Görüldüğü üzere ne insanların psikolojilerinden ne de dünyada olabilecek felaketlerden bahsediyorlar, çünkü: Birincisi bilim insanları her şeyi bilme iddiasında değildirler.

Psikolojik bir etki olsaydı dahi bilgisine sahip olmadıkları bir alandan pek öyle kolayca bahsetmezlerdi. İkincisi de, gerçek olan şudur: Güneş'in manyetik kutuplarının yer değiştirmesi ne Dünya üzerinde ne de insanlar üzerinde bilinen, kanıtlanmış, gözlemlenmiş muteber bir etkiye sahiptir. Astrofizik alanındaki bilgi birikimimiz bize bunu söylüyor, dahası haberin ve olayın üzerinden hatırı sayılır bir süre geçmiş olmasına rağmen söz konusu olay hiçbir felakete de neden olmayarak astrologları değil bilim insanlarını doğrulamış durumda.

Bu haberdeki astrolog yorumlarının bize gösterdiği şey, astrologların sözünü ettikleri kadim bilgi birikiminin çerçevesinde sadece insanlarla gökcisimleri arasındaki ilişkilerle ilgilenmedikleri, coğrafya, gezegen bilimi, astrofizik, psikoloji, fizik gibi daha pek çok alanda bilgi sahibi oldukları iddiasında bulunmaları. Tuhaf olansa Güneş'in manyetik kutuplarının ortalama 11-12 yılda bir yer değiştirdiğinin anlaşılmasının astroloji tarihine görece çok çok yeni olması. Geçmişteki antik uygarlıklar olsa olsa bu manyetik kutup değişimi sırasında gözle görülebilir bir etki olan güneş lekelerini gözlemlemiş olmalılar.

Gerçekten de astrologlar bu özgüvenleri sayesinde sadece sözünü ettikleri kadim yazıtlardan beslenmiyorlar, aynı zamanda daha pek çok alanda uzman olduklarını mı iddia ediyorlar? Niçin haberde imzası olan Esra Serim, kendilerini arayıp bu konu hakkında beyanda bulunmalarını istediklerinde "Esra Hanım, maalesef güneşin manyetik kutuplarının yer değiştirmiş, olmasının Dünya'da nelere neden olabileceği konusunda bir uzmanlığımız yok. Bilgi birikimimizi dayandırdığımız eski kaynaklar da bu konu hakkında bir şey ihtiva etmiyor," demiyorlar da, "depremler, tsunamiler, seller olabilir..." gibi yorumlar yapıyorlar? Var olmayan bir uzmanlı-

ğa dayanarak halkı paniğe sevk etmek, korku yaratmak ne kadar doğru bir davranıştır? Eğer bu haberde bahsi geçen felaketlerin doğruluğuna inanarak "nasıl olsa öleceğiz" deyip kredi kartlarımı limitine ulaşacak kadar harcasam ya da ekonominin bozulacağını düşünerek varımı yoğumu satıp altına yatırsam, daha emniyetli olduğunu düşünerek işimden istifa edip köyüme göçsem, uğrayacağım zararın hem maddi hem de vicdani sorumluluğunu alacaklar mı? Bu yine iyi; bu memleket "şu şu tarihlerde dalak ameliyatı olmayın" diyen astrologları da gördü. Hande Kazanova 3-4 Haziran 2008 tarihlerinde sindirim sistemi ameliyatına girmemeyi önerdi. O dönemde medya astrologları daha çok dikkate alıyormuş ki, hem mizahi dergiler, hem de köşe yazarları Kazanova'ya tepki gösterdiler. Kazanova'nın Yeni Aktüel dergisi'nin 165. sayısında yaptığı savunmadaki özrü kabahatinden beterdi ve Ay Aslan burcundayken başta kalp ameliyatı olmak üzere hiçbir ameliyata girmememizi salık veriyordu:

> Her bir gezegenin, her bir burcun temsil ettiği bir organ vardır. Tıbbın içinde astrolojinin olduğu dönemlerde, Ay'ın hangi burca girdiğine bakılarak o organların o dönemde çok hassas olacağı düşünülür. Benim elimde bir şema var; hangi ameliyatları olup hangilerini olmamamız gerektiğiyle ilgili. Örneğin Ay Aslan'dayken kalp önemli; çünkü Aslan kalbin yöneticisidir. Kalbimizi yormamalıyız, dolaşım sistemimiz etkilendiği için aslında hiçbir ameliyata girmemeliyiz anlamına geliyor bu.

Açıkça görüldüğü gibi, astroloji, kendi ilgi alanının ne olduğu konusunda tutarsızdır. Belki de bu sayede "her şeyi kapsadığını" iddia etmek daha kolaydır. Mesela yazdığı

astrolojik yorumlar 300'den fazla gazetede yer alan Amerikalı astrolog Sydney Omarr, astrolojinin seksten kariyere, karakterden gelecek beklentilerine kadar hayatın her alanına ışık tuttuğunu iddia ederken, 1975 yılında yayımladıkları *The Compleat Astrologer* adlı kitap on dilde bir milyondan fazla satan Julia ve Derek Peter çifti, astrolojinin insan varoluşuna ait olup uygulanamayacağı hiçbir alan bulunmadığını öne sürüyor. Nitekim dünyanın her yerindeki astrologlar kimi zaman beslenme bilimi, kimi zaman astrofizik, kimi zaman siyaset bilimi ve daima biyoloji ile psikolojinin alanlarına girerler; ancak bu, bilim dallarının gerçekleriyle ya da gündemiyle tutarsızlık gösterir. Birkaç sayfa önce astrologların finansal konulardaki tavsiyelerine yer vermiştim ve bu tavsiyelerden birisi ilgili haftanın "yatırımlar için uygun olduğu", bir diğeri ise "beklenmesi gerekildiği" konusundaydı. Bu yorumlara bazı gökcisimlerinin pozisyonu ile söz konusu burcun takımyıldızının pozisyonuna bakarak varılıyor. Oysa o haftanın yatırım için uygun olup olmadığı makro-ekonomik bir konudur ve bu yönüyle burçlardan bağımsızdır. Astrologlar herhangi bir burca yatırım tavsiyesi verirken IŞİD'in Musul'u, Rusya'nın Kırım'ı işgal etmesi, bir yerlerde petrol boru hatlarına saldırı düzenlenmesi ya da FED'in açıklayacağı tarım dışı istihdam rakamlarının etkilerini dışlar. Ayrıca yatırım çok boyutlu bir konudur: Nasıl bir yatırım? Ne düzeyde bir risk? Hangi finansal araçlar? Nerede?

Gökcisimlerinin küresel ekonominin seyri konusunda açıklama sağlama sicili de oldukça kötüdür zaten. 15 Eylül 2008'de, yani ABD'de Lehman Brothers'ın 613 milyar dolarlık borcuyla iflasını açıkladığı kara pazartesi hiçbir astrologca haber verilememişti. Oysa küresel boyuttaki bu ekonomik

kriz nedeniyle her burçtan pek çok insan iflas etti! Bireylere yatırım tavsiyesi verebilecek kadar her şeyi açıklama iddiasında olan bu mekanizmanın böylesine bir ekonomik krizi gösterememiş olması kafa karıştırıcı değil mi?

Astrologlar böyle durumlarda astrolojinin tehditler ve fırsatlar hakkında bilgi vermeye çalıştığını, bir kehanet amacı gütmediğini söylerler. Bu astrolojinin gerçekle tutarsızlığından kaynaklanan öngörüsüzlüğünü ve zayıflığını örtmek adına yapılan genel bir savunmadır; ama öyle olsa bile tehdit ve fırsatlardan bahsederken de iki gezegenin açı yapmasından ya da bir gezegenin bir takımyıldızda bulunmasından daha rasyonel gerekçeler kullanmanız gerekir. Size kendi çalıştığım alandan bir örnek vereyim:

Ben bir uçak mühendisiyim ve özel sektörde emniyet yöneticisi olarak çalışıyorum. Yaklaşık her üç ayda bir mutlaka bir emniyet toplantısı gerçekleştiriyoruz ve bu toplantılarda önümüzdeki üç ay için kritik olabilecek emniyet konularını konuşuyoruz. Bu konuların tamamı teknik olmuyor: Örneğin yaz başlangıcındaki toplantılarda "dehidrasyon"un, yani uçuş ekibinin susuz kalmasının uçuş emniyetine olası olumsuz etkilerini hesaba katarak su içilmesine dikkat edilmesi gerektiği ya da kış başlangıcındaki toplantılarda da havaların soğumasından ötürü özellikle kuzey rotalarında sıkı giyinmeye dikkat edilmesi, valizlerde mutlaka mont, palto, bere gibi koruyucu giysilerin bulunması gerektiği konusunda tavsiyede bulunuyoruz. Bunlar yazılı olarak kayda alınıyor, gerekirse emniyet bültenleri yayınlanıyor ve ilgililerin bu talimatlara uyup uymadığı da takip ediliyor. Yaz aylarında hava sıcaklıklarının artması sonucunda su kaybının artması ve canlı organizmaların su kaybının tehlikeli bir boyuta ulaşması halinde bundan olumsuz etkilen-

meleri ya da soğuk algınlığının vücut direncini düşürerek hastalıklara neden olması pek çok kez sınanmış ve bireysel olarak da deneyimlediğimiz gerçeklerdir. Tehditlerden bahsedilecekse böyle bahsedilir. Eğer o toplantılardan herhangi birinde "Ganj Nehri üzerinde uçarken kötü ruhlardan korunmanız gerekir!" deseydim havacılık bu kadar emniyetli bir ulaşım faaliyeti olmazdı; ben de sözüne ve kararlarına güvenilen bir emniyet yöneticisi olmazdım. Ya da bakımları yapılmayan ancak o haftanın şanslı burcuna sahip iki pilot tarafından yönetilen bir uçağa sırf pilotlar şanslı haftalarında oldukları için sorgusuz sualsiz binmezsiniz herhalde.

Ne var ki konu teknoloji olduğunda da astrologlar pek rasyonel yorumlarda bulunmazlar. Örneğin astrolog Oğuzhan Ceyhan 27 Mayıs 2015 tarihinde Twitter hesabından aynen şu iddialarda bulunuyordu (yazım hataları değiştirilmeden aktarılmıştır):

> millet iyicene retro etkisi artıyor internet elektrik bilgisayarlar yarın itibari ile gidebilir bu retro ciddi vuruyor

"Merkür Retrosu", Merkür'ün "görünürde" geri gitmesidir. İlk bölümde açıkladığımız üzere, gezegenlerin bu hareketleri ilk çağdaki insanların kafalarını epey karıştırıyorlardı; çünkü hem Dünya'nın hem de diğer gezegenlerin Güneş çevresinde döndüğünü bilmiyorlardı. Bu yüzden de gezegenlerin birbirine olan göreceli konumları nedeniyle zaman zaman geri dönüş yapmış gibi gözükebileceklerini de haliyle kestiremiyorlardı (basit bir örnek vermek gerekirse; yan yana giden iki araçtan birisi yavaşladığında, diğeri tarafından geri gidiyormuş gibi algılanır). Ortada gerçekte geri dönmek gibi bir hadise olmadığı ve tüm gezegenlerin eliptik

yörüngelerinde yüzdüğü düşünüldüğünde Merkür Retrosu denen şeyin herhangi bir önemi olmadığı da anlaşılır. Teknolojik cihazların niçin böyle bir olaydan etkilenmesi gerektiği zaten muammadır. Fakat daha büyük muamma, artık diğer gezegenlerin güneş çevresinde dönüyor olduğu bilinmesine karşın astrologların ilk çağda takılıp kalmalarıdır.

Bu arada elbette bu tweet'in gönderildiği günün ertesinde internet, elektrik, bilgisayarlar gitmedi. Eğer gerçekten gidecek olsaydı, doğal olarak ekonomi de bundan zarar görürdü ve böyle bir kehanette bulunup ekonomi hakkında bir şey söylememek başka bir tutarsızlık örneğidir.

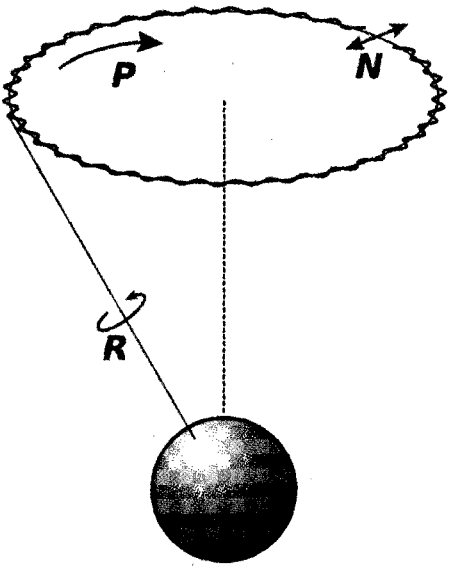
Güncellik çıkmazı

Bilimsel bilgi birikimli ilerler, sürekli de değişir. Hatta kimi zaman bu değişimin şiddeti o kadar yüksek olur ki, bu değişim "bilimsel devrim" olarak anılır. Zira bilim insanlar aracılığıyla icra edilen bir faaliyet olsa da konusu gerçeklerdir, bu nedenle gerçeğe dair elde edilmiş her yeni bilgi bilim için değerlidir. Mesela 19. yüzyılın ilk yarısına ait bir lise biyoloji ders kitabına sahibim. Henüz DNA'nın görüntülenemediği ve bu yüzden de keşfedilememiş olduğu yıllarda yazıldığından kitabın "Hücre" başlığı altında şöyle bir ifadeye yer veriliyor: "Hücrenin içerisinde tüm hücre faaliyetlerini yürüttüğü düşünülen bir çekirdek yer alıyor". Günümüz lise biyoloji kitaplarına baktığınızda bu çekirdeğin detaylı olarak tanımının yapıldığını, DNA'ya yer verildiğini hatta bu DNA'nın işleyişinin anlatıldığını görürsünüz. Yani bildiğimiz gerçeklerin değişmesi ya da dünyaya dair bilgimizin ilerlemesi basit bir lise ders kitabına bile yansır. Peki nasıl oluyor da astroloji hep aynı kalıyor?

Tipik bir sözde-bilim olan, kaynaklarını milattan öncesine dayandıran astroloji hakikaten de kendini güncellemez, gerçeği aramadığından veya bilimin yöntemlerini kullanmadığından ortaya yeni bir şey de koyamaz. Bu birkaç satır önce verdiğim "Merkür Retrosu" örneği, çok temel bir astronomi bilgisinin dahi astrolojinin sınırlarından içeri girmediğine yönelik bariz bir örnektir. Fakat sıkı durun: Aslında şu an ait olduğumuzu düşündüğümüz burçlar bile tamamen yanlıştır. Kulağınıza büyük bir iddia gibi geliyor olabilir ve hatta bunu inanılası da bulmayabilirsiniz ama gerçekten de, Zodyak Kuşağı Batı astrolojisinin temellerinin atıldığı çağdan bu yana hemen hemen birer burç kaymıştır.

Bir önceki bölümde Zodyak Kuşağı'ndan bahsetmiştik: Güneş'in gökyüzünde yol aldığı patika ya da başka bir deyişle Güneş'in yıl boyunca üzerinden geçerek ilerlediği takımyıldızları dizisi Zodyak Kuşağı'nı oluşturur. Astroloji ilk ortaya çıktığında bugün bildiğimiz burç tarihlerinde Güneş ilgili burca ait takımyıldızda yer almaktaydı. Yani o tarihlerde 23 Kasım ve 21 Aralık tarihleri arasında Güneş, Yay takımyıldızındaydı. Bu nedenle –hâlâ da öyle yaptığımız gibi– bu tarihte doğanlar Yay burcundan sayılmıştır –aslında basitçe "Yay" ayında doğmuştur.

Fakat Dünya sadece kendi ekseni etrafında dönmez; tıpkı bir topaç gibi devinir de. Yani Dünya eksen eğikliği sabit kalsa da, Güneş ve Ay'ın çekim etkileri içerisinde yalpalama benzeri bir hareket gerçekleştirir. Bu da çok küçük farklarla da olsa yıllar geçtikçe gökyüzünün görünümünün değişmesi anlamına gelir. Ne var ki eski astrologlar –ve görünen o ki mevcut astrologlar– Dünya'nın 25.800 yıllık bir periyotta olmak üzere devindiğini ve bu yüzden eksen açısının değiştiğini hesaba katmamaktaydılar.



Şekil 1: Dünya'nın devinim hareketi. (Kaynak: Vikipedi)

Bugünkü burç kuşağı, Zodyak Kuşağı'nın MÖ 600 yılındaki görüntüsüne göre belirlenmiştir. Hani şu gazetelerde ya da web sitelerinde burcunuzun adının hemen yanında gördüğünüz ve içerisinde doğduğunuz için sizi o burca ait yapan tarih aralığı... Örneklemek gerekirse 21 Mart ve 19 Nisan arasında doğanlar Koç burcuna aittirler. MÖ 600 sularında öyleydi, ancak günümüzde bu tarihler 18 Nisan ve 13 Mayıs olarak değişmiştir; çünkü Dünya 36 derece kadar devinmiştir. Aşağıdaki tabloda, 36 derecelik bu kayma sonucunda değişikliğe uğramış olan burç tarihlerini –dolayısıyla günümüzde olması gereken burç cetvelini– verdim. Artık ne kadar işinize yarar bilmiyorum ama gerçek burcunuzu öğrenmek isteyebilirsiniz.

Oğlak	20 Ocak - 16 Şubat
Kova	16 Şubat - 11 Mart
Balık	11 Mart - 18 Nisan
Koç	18 Nisan - 13 Mayıs
Boğa	13 Mayıs - 21 Haziran
İkizler	21 Haziran - 20 Temmuz
Yengeç	20 Temmuz - 10 Ağustos
Aslan	10 Ağustos - 16 Eylül
Başak	16 Eylül - 30 Ekim
Terazi	30 Ekim - 29 Kasım
Akrep	29 Kasım - 17 Aralık
Yay	17 Aralık - 20 Ocak

Peki astrologlar bu kayma karşısında ne yanıt veriyorlar? Tabii ki "O halde bilgilerimizi güncellememiz lazım" deyip kollarını bu yeni gerçeğe uymak için sıvamıyorlar. Onun yerine Zodyak Kuşağı'nın niçin değişmediğine yönelik bence anlam ifade etmeyen bir takım açıklamalarda bulunuyorlar. Örnek vermek gerekirse Astrolog Barış İlhan, "Astroloji Dergisi" adını verdiği web sitesinde[1] konu hakkında şöyle demiş:

> Burçlar isimlerini bu takımyıldızlardan alırlar. Ancak burçlar ile takımyıldızlar aynı şeyler değildir. Burçlar takımyıldızlara göre değil, mevsimlere göre saptanırlar. Nasıl mı? İşte şöyle:
>
> Güneş senede iki gün gündüzle gecenin eşit olduğu ilkba-

1 www.astrolojidergisi.com.

har ve sonbahar ılım noktalarına (ekinokslara) gelir. Sonra bir gün gündüzün en uzun olduğu yaz gündönümü noktasına (soltist), bir gün de gecenin en uzun olduğu kış gündönümü noktasına (soltist) gelir. Bu dört gün mevsimleri başlatırlar. Buna göre güneşin izlediği daire dörde bölünür. Sonra bunlar kendi içlerinde üçe bölünürler. Böylece gökyüzü 30 derecelik 12 eşit dilime bölünmüş olur. İşte bunlar bizim burçlarımızdır. İşte bu, zodyak ya da burçlar kuşağıdır. Zodyak ilkbaharda 0° Koç noktası ile başlar, yani Koç burcu başlamış olur. 30 derece sonra Boğa burcu, bundan 30 derece sonra İkizler başlar ve bu, daire tamamlanana kadar devam eder.

Buna tropikal zodyak, yani mevsimlere göre zodyak denir. Bu sabittir, sembolik bir bölünmedir, gökyüzündeki hiçbir hareketten etkilenmez.

Bir de yıldızlara göre (sidereal) zodyak vardır. Günümüzde, bu zodyakta yukarıdaki 0° Koç noktası Koç'un sıfır derecesinden değil Balık'ın 5 derecesinden başlar. Bu nokta dünyanın dönme eksenindeki çok yavaş bir yalpalama nedeniyle çok ağır bir şekilde geriler. 72 yılda bir derece geri kayar. Tropkal zodyakın ve sidereal zodyakın başlama noktaları eskiden aynıydı. Ancak yalpalama nedeniyle zamanla araları açıldı. Bunlar en son M.S.221 yılında aynı noktadaydılar.

Presesyon hareketi MÖ 150'li yıllarda yaşamış olan İznik'li Hipparcus tarafından bulunmuştur. Eserlerinden geriye pek kalan olmamıştır, ama çalışmaları Batlamyus (Ptolemy) sayesinde günümüze aktarılabilmiştir. Ptolemy astronomi ve astroloji üzerine yazdığı iki kitabı ile yüzlerce yıl bu iki konuya da temel teşkil etmiştir. Dolayısıyla presesyon hareketi hem astrologlar hem de astronomlar tarafından

2000 yıldan uzun süredir bilinmektedir. Bunu bilmeyene astrolog denmez. Kısaca bu bilgileri yazma nedenim antik çağda gökyüzü sembolik olarak 12'ye bölündüğünde bunların zaten bilinmekte olduğunu göstermektir. Özetle, presesyon nedeniyle sabit yıldızlı gökler ağır ağır kaymaktadır, ancak bu, bizim burçlar kuşağını etkilememektedir.

13. Burç

Yukarıda güneşin ekliptikteki yolculuğu esnasında 12 takımyıldızdan geçtiğini yazmıştım. Aslında durum şöyle: Ekliptik üzerinde 12 takımyıldız var, ama bir noktasında Yılancı (Ophiuchus) takımyıldızının ayakları bulunuyor. Yani bir bakıma 13. takımyıldız da işin içine giriyor. Aşağıdaki resimde bunu daha iyi görebilirsiniz. Yılancı'nın ayağına bakarsanız, oradan ekliptik çizgisinin geçtiğini görürsünüz. Sağda Terazi, onun yanında Akrep, sonra Yılancı'nın ayağı ve Yay'ın yayı görünüyor.



Antik çağın astronomları ekliptikte Yılancı ile Akrep'in iç içe geçmiş olduğu bu bölgeyi Akrep olarak isimlendirmişlerdir. (Bu konuda daha fazla bilgiyi bu sitenin astrologlar için astronomi bölümünde okuyabilirsiniz.) Buna Yılancı adı da verilebilirdi. Burçlar açısından bir şey değişmezdi, çünkü yukarıda da anlatıldığı gibi burçların takımyıldızlar ile bir ilgisi yoktur.

Açıkçası ben bu yazıdan zodyak burçlar kuşağının neden kaymadığını bir türlü anlamadım. Ayrıca birkaç yanlışı da düzeltelim: Birincisi; Hipparkhos ve ondan aktaran Batlamyus'un (Ptolemyaios) böyle bir kaymanın farkında oldukları doğrudur, ancak her ikisi de jeosantrik yani "Dünya Merkezli Evren" fikrinin temsilcileriydiler. Yani o çağdaki inanışa göre, "tüm evren Dünya çevresinde dönmektedir", Güneş, gezegenler ve yıldızlar da dahil olmak üzere. Dolayısıyla Hipparkhos'a ve Batlamyus'a göre gördükleri fenomen, devinim yapan bir Dünya değil, gözlemledikleri ancak nasıl olduğunu açıklayamadıkları şekilde kayan evrendir. İkincisi, presesyon döngüsü 25.800 yıllık bir döngüdür. Barış İlhan'ın iddia ettiği gibi, burçların icat edildiği tarihteki başlangıç noktasıyla "mevsimsel" başlangıç noktası MS 221 yılında aynı noktaya dönmüş olamaz. Kendisi hesap yaparken kendi yazdığı bilgiyi kaçırmış: Zodyak 72 yılda bir derece kayıyorsa, 360 derece kayıp da aynı yere tekrar gelebilmesi için 72 x 360 = 25.920 yıl geçmesi gerekir.

Gelelim asıl meseleye: Görüldüğü üzere Astrolog Barış İlhan takımyıldızlar ile burçların aynı şey olmadığını söylemektedir. Ona göre takımyıldızlar 180 derece de kaymış olsa, burçlar ait olduğu kuşakta kalacaklardır, yani takımyıldızlar sadece bir göstergedir. Her şeyden önce şu var: Madem öyle,

niçin astrologlar "Venüs bu hafta Oğlak'ta" derken Oğlak takımyıldızının bugünkü gerçek konumunu kullanıyor? Yani insanlar doğarken hâlâ en eski durumu dikkate alırken, horoskoplar çıkarırken niçin gökyüzünün bugünkü durumunu kullanıyorlar? Ayrıca eğer takımyıldızları sadece bir göstergeyse burç yorumlarının da onların şekil ve şemalleriyle ilgili olmaması gerekir değil mi? Hemen yine aynı web sitesindeki burç açıklamalarına gidiyoruz ve Terazi burcunun açıklamasını okuyor ve orada Terazi'nin tartmasıyla ilgili bir ifade arıyoruz... Takdir edersiniz ki bulmakta zorlanmıyoruz.

> Terazi'nin kaynağı paradoks ve ikileme karşı yüksek toleransıdır. Tüm bütünlerin birbirini tamamlayan yarımlardan oluştuğunun bilincinde olmasıdır. Terazi her konunun iki yönünü de tartar. Karşıt felsefeler, karşıt seçenekler – hepsini kabul eder. Ortayı arar ve dengeyi orada bulur.

Bu açıklamada görebileceğimiz üzere her nedense Terazi burcuna sahip insanlar yıldızının benzetildiği şekille ilişkili bir karaktere sahip... Hiç tutarlı değil! Hem zaten astroloji "kadim ve gerçek bir bilim" ise niçin icat edildiği yılki bölümlendirme esas alınıyor ki? Astroloji MÖ 5000 yılında icat edilseydi Ekim'de doğanlara Terazi değil, Aslan diyecektik. Peki astrologlar "Aslan her konunun iki yönünü de tartar" diyecekler miydi?

Dahası da var: 12 takımyıldızın büyüklükleri eşit olmadığı için aslında her biri 30 dereceye karşılık gelmez. Yani bir çemberin 360 derece olduğunu düşünürseniz, Güneş eşit büyüklükteki takımyıldızlarda eşit sürede bulunmalı ve 12 burç için her biri 30 dereceye karşılık düşmeliydi. Nitekim burç tarihleri de tam olarak böyle olduğu varsayımına da-

yanarak, hemen hemen her biri 30'ar güne, toplamda bir yıla, yani 365 güne denk gelecek şekilde ayarlanmıştır. Bu kayma dolayısıyla Güneş'in geçtiği patikaya dahil olan 13. burç meselesine karşı çıkılmasının temelinde de şu güzelim 30'lukları bozmamak geliyor herhalde.

Şunu da belirtmeliyim ki bu kabul sadece yukarıda alıntıladığımız metnin sahibine ait değildir: Herhangi bir astroloji temel kitabı alır ya da astrolojiyi anlatan bir web metnine rastlarsanız her burcun açılarının 30'un katları olacak biçimde sıralandığını da görürsünüz. Bu astroloji için çok temel bir bilgidir. Halbuki takımyıldızlar eş büyüklükte değildir ve bu sadece ve sadece hesapta kolaylık sağlayan bir varsayımdır. Ya eski astrologlara bu hesap kolaylığı cazip gelmiş olmalı ya da yüzyıllar boyunca egemen olan gezegenlerin yörüngelerinin kusursuz olması gerektiği ve bu yüzden de ancak ve ancak çember olması gerektiği düşüncesi gibi bir tür idealleştirme olmalı. Astrolojinin özellikle Hıristiyanlık içerisindeki kabulü ve ilerleyişinde bu tam 30 derecelik atlamalar gerçeğe uygun olmasa bile Tanrı'nın yarattığı bir düzene uygun gelmiş olabilir, tıpkı gezegen yörüngelerinin mutlaka "kusursuz çember" olmasının beklenmesi gibi.

Aynı kolaylığı daha sonraları ortaya çıkan ve hesaba katılmaya başlayan yükselen burç kavramında da buluyoruz: Yükselen burç doğum anında doğu ufkundan yükselen zodyak takımyıldızıdır ve her iki saatte bir değiştiği kabul edilir. Zira gün 24 saattir ve 12'ye böldüğünüzde iki çıkar. Tüm takımyıldızlar eş büyüklükte ve aynı alanı kaplıyormuşçasına yapılan bu hesaplar, astrolojinin gerçeklerin hassasiyetle ölçüldüğü bir disiplin olduğunu değil, bir idealleştirme olduğunu bariz bir biçimde ortaya koyuyor.

Daha tuhafı da yok değil... Astroloji ortaya çıktığında atalarımız sadece çıplak gözle görülebilen beş gezegenden haberdardılar: Merkür, Venüs, Mars, Jüpiter ve Satürn. Diğer gezegenlerin keşfinin astrolojide bir güncellemeye neden olması gerekiyordu. Aslında kısmen öyle de oldu. Astrologlar yeni gezegenlere de çeşitli özellikler atfettiler ve onları da burç yorumları içerisine dahil ettiler. Peki... Keşfedildiği günden bu yana astrologların gündeminde olan Plüton artık gezegen olarak sınıflandırılmıyor. O artık bir cüce gezegen. Şu halde astrologlar ne yapacaklar?[1]

Diyebilirler ki: "Nasıl sınıflandırıldığının ne önemi var? Astrolojik etkisi devam etmiyor mu? Adına cüce demişsin dememişsin; bir şey değişmez!" Katılıyorum! Böyle söylerlerse gerçekten de çok haklı olurlar. Eğer bir astrolojik etkinin varlığını kabul ediyorsak Plüton'un bir gezegen mi yoksa cüce gezegen mi olduğu o kadar da mühim değil... Peki ya tutarlılık? Güneş sistemimizde Plüton gibi daha pek çok cüce gezegen var: Ceres, Haumea, Makemake, Eris ve Sedna. Üstelik Eris Plüton'dan daha büyük, Ceres ise Dünya'ya Plüton'dan daha yakın (Mars ile Jüpiter arasında). Şu durumda en azından Eris ve Ceres'in de astrolojik yorumlara dahil edilmesi gerekmiyor mu? Astrolojinin bir bilim olduğu iddiasında olanlar Plüton'a sırf 1930 yılında keşfedildi ve uzun bir süredir astrologlarca hesaba katıldı diye özel bir kıyak mı geçiyorlar?

Aşağıdaki tabloda güneşten uzaklıklarına göre gezegen ve cüce gezegenleri sıralayarak onların kütlelerine yer

1 Bu kitabı yazdığım süre boyunca Plüton'un nasıl sınıflandırılacağına yönelik tartışmalar hep sürdü. Açıkçası nasıl sınıflandırıldığının bir önemi yok. Astronomlar sınıflandırma için bir standart arayışındayken astrologların böyle bir derdi bulunmuyor. Astrolojik etki her neyse, bunu yaratabilme kudretine sahip bir gökcismininin uzaklığının ya da kütlesinin en çok veya en az ne kadar olması gerektiğiyle ilgili bir açıklaması bulunmuyor.

verdim. Kütleler M_E cinsinden, yani kütle sütununda ilgili gökcisminin kütlesinin Dünya'nınkinin kaç misli olduğu yazıyor. Mesela Venüs'ün kütlesi Dünya'nınkinin yüzde 81'i, Mars'ın kütlesi ise yüzde 10'u kadar. Takdir edersiniz ki bu sayı Dünya için 1'dir. Jüpiter'in kütlesi ise Dünya'nınkinin 317 katıdır. Tablodan da görebileceğiniz üzere Güneş Sistemimizde altı adet cüce gezegen var. Altı cüce gezegenden birisi olan Eris Plüton'dan kütlece daha büyük (yani daha ağır), bir diğeri Ceres ise neredeyse yanı başımızda! Fakat her nedense bunlardan sadece bir adedi, yani Plüton astrolojik hesaplamalara ve yorumlara dahil ediliyor.

Gökcismi	**Kütle (M_E*)**
Güneş'ten uzaklıklarına göre	*Dünya kütlesine oranları*
Merkür	0,055
Venüs	0,815
Dünya	1
Mars	0,107
Ceres	0,00015
Jüpiter	317,7
Satürn	95,2
Uranüs	14,5
Neptün	17,1
Plüton	0,0022
Haumea	0,00067
Makemake	0,00067
Eris	0,0028
Sedna	0,00022

Bilim insanları genelde hatalı olduklarını ya da yanlış düşündüklerini itiraf etmede direnç göstermezler, çünkü ne düşüncelerini dayandırdıkları bulgular ne de düşüncelerinin çürütülmesinde kullanılan bulgular akıl dışıdır. En azından öyle olmaları gerekir. Hiç mi inatçı biliminsanı yok? Elbette var. Özellikle bulguların ve verilerin belirsiz ya da birden çok anlama gelebildiği durumlarda bilim insanları kendi düşüncelerinde ısrar edebilirler, hatta ve hatta birtakım parasal ilişkiler kurduğu için endüstrilerin işine gelebilecek birtakım savları savunarak şarlatan pozisyonuna da düşebilirler, ancak bu duruma sıklıkla değil nadiren rastlanır. Üstelik bir başka biliminsanı, o biliminsanının şarlatanlığını ortaya koymakta beis görmez. Zira bilim insanları kendilerinin mükemmel olduğu ya da bilim kurumunun mükemmel işlediği iddiasında değildir. Zaten kişiye ya da kuruma değil, fikre bakmak ideal olandır. Aranan ya da dikkat edilen nitelik de mükemmellik değil, doğrulanabilirlik ya da yanlışlanabilirliktir.

Bu konu için iki örnek vermek istiyorum. Bunlardan ilki 1996 yılında Antarktika'da bulunmuş olan, dört buçuk milyar yaşındaki ve Mars'tan geldiği düşünülen AHL 84001 adlı göktaşıyla ilgili süreç. 1996 yılında bu göktaşında yapılan incelemelerde göktaşı içerisinde bakteri fosiline benzeyen bir şekle rastlandı. Elbette ki bu gelişme son derece heyecan vericiydi, öyle ki dönemin ABD Devlet Başkanı Bill Clinton'ı televizyonda hakkında açıklama yapmaya zorladı. NASA'dan David McKay'in *Science* dergisinde yayımladığı çalışmasıyla duyurulan, elektron mikroskobuyla alınmış görüntü bildiğimiz yaşam formlarına göre fazlaca küçük 20-100 nanometre çapa sahip yapıları içeriyordu. Bu çapların, gözlemlenen bazı bakteri fosillerine benziyor olması heyecanın asıl kaynağıydı. O dönemde "Nanobakteri fosili" olarak

adlandırılan bu yapılar bir tür mikroorganizmaya ait olsa dahi kaynağının Dünya mı yoksa Mars mı olduğu teyide muhtaçken, 2004'te NASA'da çalışan bazı başka bilim insanları yeni bir deney tasarlayarak "acaba bu şekiller doğal yollarla oluşmuş olabilir mi?" sorusunun yanıtını aradılar ve bulmayı da başardılar: Söz konusu şekillerin biyolojik olmayan süreçler sonucunda da oluşabileceği gösterildi ve morfolojinin, yani görünümün bir canlılık iddiasında bulunmak için yeter kıstas olarak kullanılamayacağı ortaya kondu. Yeri gelmişken şunu da belirtelim: Biyolojik olduğu öne sürülen bulguları çürütmede aynı bulguların biyolojik olmayan süreçler sonucunda da oluşabildiğini göstermek, astrobiyologların sıklıkla kullandığı bir yanlışlama yoludur. Bulgunun sahibi olan David McKay'in buluşunu yanlışlamaya çalışan diğer bilim insanlarına kızdığını hiç sanmıyorum, zira onun kendi hipotezini doğrulamasının yollarından biri de başkalarının onu yanlışlama denemelerinden sonuç alamamasıdır. Zaten araştırmalar hâlâ sürmektedir ve teknik yetersizliklerden ötürü ALH 84001 içindeki "nanobakteri" adaylarının yapısı ortaya konamamaktadır, ancak kimse "kesinlikle fosildir" ya da "kesinlikle fosil değildir" iddiasında değildir.

Bilim dünyasından vereceğim örneklerden bir diğeri ise 2011 yılında CERN'de yapılan bir ölçüm. "OPERA" adı verilen deneyde görev alan fizikçiler, İsviçre'deki CERN'den yola çıkan nötrinoların İtalya'ya yaptıkları seyahatte aradaki 730 kilometrelik mesafeyi beklenenden 64 nanosaniye kadar daha kısa sürede kat ettiklerini keşfettiler; bu da Einstein'in "hiçbir şeyin ışıktan daha hızlı gidemeyeceğini" öne süren ve bilim dünyasınca da kabul edilen iddiasına aykırı bir durum tespit ettikleri anlamına geliyordu. Peki bilim insanları bu heyecan verici keşfi yapıp bunun üstüne mi yattılar

dersiniz? Hayır. Bizzat kendileri, ABD'deki ve Japonya'daki meslektaşlarından aynı deneyi yapmalarını ve bu bulguyu teyit etmelerini istediler. Nitekim daha sonra deney defalarca tekrarlandı ve OPERA deneyinde ölçüm amacıyla kullanılan aletten kaynaklanan teknik bir problemin deneyin yanlış sonuç vermesine neden olduğu ortaya çıktı. Sizce birileri OPERA deneyini gerçekleştiren bilim insanlarını kınamış mıdır? Ne münasebet. Bilim zaten böyle ilerliyor!

Sözde-bilimler ise böyle çalışmazlar, zira genellikle mükemmellik iddiasındadırlar ve bir yanlışı düzeltmek genelde çok fazla emek ve fedakârlık gerektirir. Astrolojinin mükemmellik ve "holistik" yani her şeyi açıklayabilme iddiası, onunla ilgili bir problem ortaya çıktığında astrologların buna direnç göstermelerine neden olur, tıpkı Zodyak Kuşağı'nın kaymasına ya da 30 derecelik dilimlerin gerçekçi olmamasına rağmen bunu değiştirmek için hiçbir şey yapmaya gerek duymamaları gibi. Bu yönüyle sözde-bilimler totaliter rejimlere benzerler. Totaliter rejimlerde totalitaryen liderler reform gerçekleştirmezler, zira gerçekleştirmeye kalkmaları halinde, mükemmel olduğunu iddia ettikleri kendi mevcut sistemlerinin kusurlu olduğunu itiraf etmeye karşılık gelecektir bu. Bu itiraf sistemin kendisine ciddi zararlar verir. Zaten beklendiği gibi totaliter rejimler genelde reformların ardından çökmüştür çünkü sistemin mükemmel olduğuna inandırılan kitleler reformlar sonrasında onu sorgulama bilincine ulaşmışlardır.

Bunca güncellik problemine rağmen astrolojinin niçin hâlâ popüler olabildiğine üçüncü bölümde astrologlar üzerinden değil, inanan bireyler üzerinden yer vereceğim. Şimdi "Astroloji nasıl allanıp pullanır?" sorusunun yanıtını arayalım.

"Bana gerçeğin resmini çizebilir misin?"

Astrologlarla bazen "Yalansavar"da yazdığım yazıların altındaki yorum kısmında ya da Twitter'da yazışıyorum ve bu yazışmalar zaman zaman söz düellosuna da dönüşebiliyor. Kimi insanlar bunun yersiz bir çaba olduğunu söyleseler de benim için bir tanıma sürecine karşılık geliyor. En sonunda şu sonuca ulaşıyor ve dile getiriyorum: "Siz geçiminizi bu yolla sağlıyorsunuz, bense gönüllü olarak ve hiçbir maddi kazancı olmadan gerçeği anlamaya ve anlatmaya çalışan biriyim: Bizim anlaşabilmemiz zaten mümkün değil..."

Elbette bu tartışmalarda beni en çok yoran şey mantıksızlığa karşı mantığın savaşını vermek oluyor. Bu yorucu tartışma türüne sadece astrologlarla tartışırken rastlamazsınız, hepimiz başka başka yerlerde mantık sınırlarının zorlandığı bu tür tartışmalar deneyimlemişizdir: Öyle durumlar vardır ki siz sadece gerçeklere dayanır, tutarlı olmaya özen gösterirsiniz. Karşınızdaki kişinin ise böyle bir hassasiyeti yoktur ve tek amacı haklı olabilmektir. Kendinizi hep söylenenlerin gerçekle ve mantıkla ilişkisi olmadığını anlatmaya çalışırken bulursunuz. Bir astrolog olup olmadığını bilmiyorum, ama en azından astrolojiye gönül verdiği her halinden belli olan birisi "Yalansavar"daki bir yazımın altındaki yorumlar hanesinde bana astrolojide *saniyelerin* bile çok önemli olduğunu ve çok şey değiştirdiğini söylemişti mesela. Üstelik doğum tarihini ve saatini bildiğim birisi varsa bana onun hakkında detaylı bir analiz yapabileceğini de iddia etti.

Şüphesiz kendisinin verdiği bu önbilgi astrolojiyi çok güçlü bir disiplin olarak gösteriyor: *Gezegen etkileri öylesine güçlüdür, astrolojik güçler öylesine karmaşık ve etkili güçlerdir ki saniyeler bile çok şey değiştirir.* Geçici olarak bu önermeyi kabul edebilirim ama şu soruların yanıtını merak ederek: O halde

astrologlar neye göre yorum yapıyorlar? Kim tam olarak hangi saniyede doğduğunu biliyor ki? Hadi diyelim ki onu da biliyorum: Tam olarak 03:05:29'da doğdum. Peki bu yirmi dokuz hangi saatin yirmi dokuzu? Hastane duvarındaki saatin mi? Benim kolumdaki saatin mi? Ve tabii ki çok daha basit sorular: Sezaryen ile doğmak bir şey değiştiriyor mu? Yıldızlar, gezegenler, etki sahibi gökcisimler hangileriyse, tam olarak ana rahminden Dünya'ya tamamen çıkış anını mı esas alıyorlar? Yoksa sadece bebeğin kafasının göründüğü anı mı? Nasıl bir etki tam olarak o anda etki ediyor ve kişinin karakterini belirliyor?

Merak ediyorsanız söyleyeyim: Kendisinin teklifini kabul ettim ama hakkımda zaten bir şeyler bilebileceğini veya araştırarak bulabileceğini düşündüğüm için başka bir arkadaşımın doğum tarihi / saatini verip analiz etmesini istedim. Bir daha asla yanıt gelmedi.

Carl Sagan'ın söylediği gibi: "Olağanüstü iddialar olağanüstü kanıtlar gerektirir."[1] Yerçekiminin var olduğu gibi hiç de olağanüstü olmayan bir iddiada bulunduğunuz zaman olağanüstü kanıtlara ihtiyaç duymazsınız. Bazen gerçekleri anlamak ve açıklamak zor olsa da olgusal olan şeyleri sınamak ve doğruluğunu (ya da yanlışlığını) göstermek imkân ve zaman meselesine dönüşür. Ancak var olan bir gerçeği anlamak ve açıklamak yerine olmayan bir gerçeklik inşa etmeye kalkarsanız bunu herkesin kabul edeceği biçimde açıklamak biraz zor olabilir. Olağanüstü kanıtlar gösteremeyece-

1 Daha sonraki araştırmalarımda, "Cosmos" belgeselinde dile getirilen ve bilimsel kuşkucular arasında bir Sagan Standardı olarak benimsenen bu sözün aslında Marcello Truzzi'ye ait olduğunu öğrendim. Bilimsel kuşkucu örgüt Paranormal Vakaların Bilimsel Araştırı Komitesi eşbaşkanı olan Marcello Truzzi, cümleyi çok küçük bir farkla 1978 yılında yayımlanan "Olağanüstülük Üzerine: Bir Aydınlatma Girişimi" adlı makalesinde sarf etmiştir.

ğinize göre sadece safsatalara başvurmak zorunda kalırsınız.

Safsata (diğer adıyla yanılgı) ilk bakışta doğru gibi görünen, savunduğunuz tezi görünürde destekleyen ancak mantıken hatalı olan önermelere denir. Kavram ilk olarak Antik Yunan'da, insanların mecliste ve mahkemelerde kendilerini nasıl her daim haklı gösterebilecekleri konularında ders veren Sofistler tarafından icat edilmiştir. Zaten "safsata" kelimesi "sofist" kelimesinin Arapçaya geçerken şekil değiştirmesiyle türemiştir. Sofistlere göre savunduğunuz fikrin ya da iddianın doğru ya da yanlış olmasının bir önemi bulunmaz; mühim olan onun doğru görünüp görünmediği ve ikna edici olup olmadığıdır. Bu yüzden Sofistler geliştirdikleri yöntemlere türlerine göre isimler vermişlerdir. Günümüzde adlandırılmış ve sınıflandırılmış 100'ü aşkın safsata türü bulunuyor.

Astrologlar da ortaya somut açıklamalar koyamadıklarından ve iddialarını sınamayı da pek tercih etmediklerinden sıkça safsatalara başvururlar. Örnek verebileceğim bir açıklama Astrolog Binnur Zaimler'in 2 Aralık 2012 tarihli "Astrolojiye İnanmak için 10 Neden" adlı yazısı... Bu yazı bir buçuk ay kadar sonra, 2013 yılı Ocak ayında radarıma takıldı ve "Yalansavar"da konu hakkında "Astrolojiye inanmamak için 10 yanılgı" başlıklı bir yazı yazarak kendisinin öne sürdüğü 10 nedeni de analiz ettim ve her birine yanıt verdim.

Kendisinin öne sürdüğü bazı nedenler ve benim de bu nedenlere verdiğim yanıtlara geçmeden önce bilim ve sözde-bilim arasındaki farka sadece kelimelerden yola çıkarak dikkat çekmek istiyorum: "Biyolojiye inanmak için 10 neden" ya da "Fiziğe inanmak için 10 neden" gibi bir cümle anlamsal (semantik) açıdan kulağınıza doğru geliyor mu? Yüksek ihtimalle gelmiyor, zira zaten bilim herhangi bir

olguyu herkesin kabul edebileceği şekilde nedenleriyle açıklamaya çalıştığından, "inanmak" fiiliyle birlikte kulak tırmalıyor. Kuleden bıraktığımız bir topun neden yere düştüğü, kaç saniyede düşeceği, düşerse sekip sekmeyeceği gibi klasik fizik bilgileri inanıp inanmamaya tabi değildir, çünkü bilim olgusaldır. Olgular gözlemlenir, böylece hipotez sınanır ve herkesin kabul edebileceği bir biçimde nedenleriyle açıklanır. "Yerçekiminin olduğuna inanmıyorum..." gibi bir cümle yanlış kurulmuş bir cümledir. Oysa astrolojiye gerçekten de inanıp inanmamak gibi bir durumunuz olabilir. Binnur Zaimler aslında bir anlamda astrolojinin tartışmalı karakterini ve bilim olmakla uzaktan yakından bir alakası olmadığını bu yolla dile getirmiş. Gelelim safsata örneklerine. Örneğin Zaimler'in sunduğu ilk neden şöyle:

"Birbiriyle örtüşen değişik astroloji yaklaşımları pek çok kültürün kökünde var. Harran Ovası'na gözlemevi kuran Sümerler, gökyüzü etkilerini anlamaya çalışıyorlardı."

Herhangi bir şeyin doğruluğunu ve gerçekliğini kabul etmemiz için kültürlerin köklerinde bulunması yeterli midir?

Oysa Dünya'nın düz bir tepsi olduğuna dair inanış da birbiriyle örtüşen biçimde pek çok kültürün kökünde bulunuyor. Hatta Hinduizm dinine tabi olan toplumlar hâlâ öküzler ile Dünya gezegeni arasında yakın ilişkiler kuruyorlar. Günümüzde Dünya'nın düz olmadığını ve bir öküz başı üzerinde yer almadığını kesin olarak biliyoruz. Ejderha inancı da bütün Asya toplumlarında var, ancak ağzından ateş çıkaran devasa bir yaratığın var olduğuna dair de hiçbir kanıt yok. Ejderhaların bir zamanlar var olduğuna yine de inanabilirsiniz ama bir başkasının da bu gerçeği kabul etmesini istediğimiz zaman, "Bu kadar açık bir gerçeği nasıl kabul etmezsin?" diye sorabileceğimiz delillere veya göster-

gelere sahip değiliz. Zaten bu yüzden bu tip tarihsel bilgiler efsane ya da mit olarak adlandırılır.

Argumentum Ad Traditio, yani *Geleneksellik Safsatası* olarak anılan bu yanılgı, atalarımızın ya da geçmiş uygarlıkların inanışlarını onların doğruyu bildiği varsayımıyla kabul etmeye, bir başkasını da bu yolla ikna etmeye çalışmaya denir. Bu inanışların hepsi yanlış değildir; doğru da olabilirler. Ama genelde bilgimizin çok sınırlı olduğu bir tarihte ortaya çıktıklarından yanlış, batıl veya efsane olmaları çok daha muhtemeldir.

Zaimler'in iddia ettiği ve ilk bölümde de ayrıntılı olarak açıklamaya çalıştığım gibi, Sümerler gökyüzü etkilerini anlamaya çalışıyorlardı, çünkü neden garip hareketlerde bulunduğunu anlamadıkları, çıplak gözle görünen beş gezegeni Tanrı sanıyorlardı ve bu tanrıların hareketlerinin hayatlarını belirlediğine inanıyorlardı. 21. yüzyılın hayatımızı kurtaran, bize imkânlar tanıyan, hatta yukarıdaki yazıyı basmaya olanak tanıyan matbaa makinelerine ulaştıran bilim ve teknolojisi yerine, MÖ 2000 yılında yaşamış bir topluluğun inançlarını esas kabul etmek pek de aklın kabul edebileceği bir neden değil.

Her neyse... Zaimler ikinci nedenini şöyle öne sürüyor:

"Madde ve ruhu birbirinden ayıran, Ortaçağ'ın bitişi ve Rönesans'ın başlamasına öncülük eden Kepler, iyi bir astrologdu."

Aslında bu cümleyi pozitif bir bakış açısıyla değerlendirmeye çalışarak bir miktar sevindirici kabul edebiliriz, zira bilim insanlarının astroloji hakkındaki görüşlerine başvurmak kesinlikle doğru bir davranıştır. Ancak her nedense düşüncelerine başvurulan biliminsanı 16. ve 17. yüzyıllarda

yaşamış olan Kepler'dir. Halbuki 20 ve 21. yüzyılın etkili ve başarılı astronomları (ki galaksileri tanımlamak, karadelikleri bulmak, güneş sistemi dışında yeni gezegenler keşfetmek ve güneş sistemindeki tüm gezegenler hakkında muazzam buluşlara sahip olmak gibi özellikleri var) astroloji hakkında Kepler'in görüşlerine katılmamaktadırlar. Günümüz astronomlarının astroloji hakkındaki görüşlerini duyma şansınız olursa pek çoğunda Kepler'den farklı bir profille karşılaşırsınız. Hatta denk gelirseniz astronomların astrologlarla karıştırılmaktan endişe ettiklerine, mesleklerini ya da alanlarını ifade ederken "aman haa, astroloji değil astronomi" diye özellikle ikaz ettiklerine rastlayabilirsiniz.

Şunu da belirtmekte fayda var: Elbette astronomi biliminin gelişip, gökteki cisimlerin tanrı, cennet ya da bir hayvan postunun delikleri olmadığı, Dünya'nın Güneş çevresinde döndüğü, diğer parlak noktaların da tıpkı Güneş gibi bir yıldız olduğu anlaşılana kadar astroloji pek çok ilim insanı tarafından geçerli bir disiplin olarak görülüyordu. Bu yüzden, özellikle Rönesans'tan ve Aydınlanma çağından önceki bilginlerin görüşlerine bakarsak astrolojiye duyulan yaygın bir güvenden bahsedebiliriz. Bugün 21. yüzyıldan geriye doğru dönüp de Kepler'in astrolojiye olan inancına atıfta bulunmak, tarih bilimi içerisinde hem teleojik hem de retrospektif yaklaşım olarak adlandırılan iki hatalı yaklaşıma da örnektir. Tıpkı 9. yüzyıldaki bir olayı değerlendirirken insan haklarından bahsetmek gibi.

Bu arada sadece Kepler'in iyi bir astrolog olması referans gösterilerek astrolojiye "inanılması" gerektiğini savunmak da *bir bilen safsatası* olarak adlandırdığımız bir başka safsataya örnektir. Bu safsata bir önermeyi onu söyleyen kişinin uzmanlığına atıfta bulunarak doğrulamaya çalışmaktır.

Oysa herhangi bir iddiayı öne süren Albert Einstein bile olsa söylediklerinin doğru kabul edilebilmesi için o önermeyi açıklamakla ya da ispatla mükelleftir. Nitekim herhalde gelmiş geçmiş en büyük fizikçilerden birisi olarak tanımlayabileceğimiz Albert Einstein statik evren modelinin savunucusuydu: Yani genişlemeyen, öylece duran bir evren. Oysa bugün biliyoruz ki evren genişlemektedir ve Einstein yanılmıştı.

Binnur Zaimler aynı yazıda bir bilen safsatası yapmaya öne sürdüğü diğer nedenlerde de devam ediyor: Mesela Fatih Sultan Mehmet tarafından İstanbul'da müneccimbaşılığa getirilen Ali Kuşçu'nun iyi bir matematikçi, astronom ve astrolog olduğu, Fatih'e eşref saatine göre tavsiyelerde bulunduğu gibi bir iddia da mevcut. Oysa resmi kaynaklar o dönem Osmanlısında astroloji ve astronominin birbirinden kesin olarak ayrıldığını ve Ali Kuşçu'nun "iyi bir astrolog" olduğunu belirtmiyor. Göksel hareketleri en iyi şekilde hesaplayabiliyor, gezegenlerin yörüngelerine, Ay'ın hareketlerine dair pek çok şey biliyordu elbet; fakat bu onu iyi bir astrolog değil astronom yapar. Nitekim ne kadar başarılı kehanette bulunduğu kaynaklara pek yansımamış. Hem zaten öyle olsa ne olur? Meteorların, gezegenlerin aslında ne olduğunun, galaksilerin varlığının bilinmediği bir çağdan bahsediyoruz.

Aynı yazıda benzer şekilde gökbilimci ve matematikçi Timur İmparatoru Uluğ Bey'in kendi ölümünü bile astroloji sayesinde bildiği de iddia ediliyor. Bu ifade de Uluğ Bey'in gökbilimci olmasına atıfta bulunan bir bilen safsatası örneği olduğu gibi aynı zamanda yanlış bilgi de içeriyor: Uluğ Bey, kendisini tuzağa düşüren oğlu Abdüllatif tarafından öldürülmüştür. Astroloji sayesinde ölümünü bilebildiği iddiası bu tarihi gerçekle pek tutarlı görünmemektedir.

Zaimler'in bizleri astrolojinin gerçekliğine ikna etmek

için öne sürdüğü nedenler arasında, "16. yüzyıla kadar tıp öğrencileri astroloji dersi görürdü," şeklinde bir ifade de mevcut. Ben astrolog olsam kesinlikle böyle bir ifadeye yer vermezdim, çünkü dikkatli bir okur, "O halde tıp öğrencilerinin 17. yüzyıldan sonra astroloji dersi görmemelerinin nedeni nedir?" diye sorar. Bu cümlenin, "Bilmem kaçıncı yüzyıla kadar kadınlar cadı diye yakılıyordu," diyerek aslında cadıların yakılmasının doğru ve gerekli olduğunu iddia etmekten farkı nedir? Kadınların cadı olduğunu düşünerek onları yakmak gibi bir uygulama günümüzde neden terk edildiyse herhalde üniversiteler de astroloji eğitimini o yüzden terk etmişlerdir: Aydınlanma!

Astrolojinin kendine hep 17. yüzyıl öncesinden dayanak bulmasının başlıca nedeni, Kepler ve ardıllarının bulgularının karanlık Ortaçağ'ı sona erdirmesi ve insan aklının parladığı yeni bir dönemin başlamasıdır. Elbette bu tarihten sonra astrolojinin bir yanılgılar topluluğu olduğu ortaya konmuştur. Aydınlanma çağı düşünürlerinden Voltaire'in, "Batıl inanç ve din arasındaki ilişki ne ise astroloji ve astronomi arasındaki ilişki de odur. Akıllı annenin aptal kızı gibi..." dediği tarihlerde astrolojinin akademiden soyutlanmış olması tesadüf değildir. Hem zaten tıbbın son derece geri bir düzeyde olduğu tarihlerde tıp müfredatı dâhilinde astrolojinin de okutuluyor olması, 21. yüzyılda astrolojiye "inanmamız" için iyi bir neden gibi görünmüyor. Henüz yüz yıl önceki tıbbın dahi içler acısı bir hali olduğu bir gerçekken.

Bir başka safşata türüne daha örnek olması için aynı yazıdan son bir nedene daha yer vereceğim:

"Astrologlara danışan lider ve iş adamları astrolojinin gizlilik ve etik kuralları sayesinde göze çarpmıyor ama sayıları artıyor."

Burada yeni bir safsatayla karşı karşıyayız: *Argumentum Ad Populum*. Yani, çoğunluk safsatası.

Bu safsata herhangi bir konudaki iddianızı doğrulamak için bu iddianıza uygun bir çoğunluğun varlığını öne sürmektir. Yani, "Bu kadar insanın bir bildiği vardır!" demek... Lider ve iş adamlarının neye inandıklarının bizim neye inanmamız gerektiği hakkında belirleyici bir pozisyonları bulunmuyor. Tarih liderlerin ve iş adamlarının gaf ve yanılgı örnekleriyle doludur. Zaten benzer mantıkla tecavüzcülerin, kafa kesen teröristlerin ve rüşvet alan bürokratların sayısının da giderek arttığını ve o zaman onların yaptıkları işlerin de iyi işler olduğunu söylerdik... Elbette bir eylemde bulunan insanların sayısının çok olması o eylemlerin iyi ve doğru olduğunun göstergesi değildir. Hatırlatmak isterim ki Galileo Galilei'nin yaşadığı çağda çoğunluk güneşin ve gezegenlerin Dünya çevresinde döndüğüne inanıyordu; fakat o bunun böyle olmadığını canı pahasına öne sürdü, haklı çıktı.

Galilei demişken şu ironiye de değinmek isterim: Pek çok sözde-bilimin temsilcisi akla mantığa sığmayacak iddialar öne sürdüklerinde Galilei'yi örnek göstermeye sıkça başvururlar ve kendilerine karşı çıkan bilim insanlarına ithafen şöyle söylerler: "Galilei de Dünya Merkezli Evren modeline karşı çıkmış, gezegenlerin güneş çevresinde döndüğünü söylemişti. Bunu söylediği için yargılanmış, hakkı yenmiş ve acılar çekmişti. Şimdi siz bağnaz bilim insanları bu iddiayı saçma buluyorsunuz ya, bir gün yanıldığınızı ve bizim Galilei ile aynı kaderi paylaştığımızı anlayacaksınız."

Maalesef Galilei'nin Güneş merkezli evren konusunda haklı çıkması çoğunlukça bilinen ve kabul edilen bir konudaki aykırı her iddianın haklı çıkması gerekliliğini bize

sağlamıyor. Galilei gözlemlerine ve hesaplarına dayanarak bir şeyler öne sürüyor, hatta kendi icadı olan teleskobuyla Jüpiter'in uydularının varlığını ve onların Jüpiter çevresinde döndüğünü görüyor, gösteriyordu. Aykırı görüşlerinin maddi, somut ve gözlemlenebilir dayanakları vardı. Hiçbir gözlem verisine sahip olmamalarına rağmen, onun gösterdiklerini görmezden gelen, dogmatik birtakım dini kabullerden yola çıkanlar ya da milattan öncesine ait bir evren modeline prim verenler Galilei'nin karşısında bulunanlardı. Yani bilakis, yukarıdaki biçimde yapılmış bir savunmada Galilei sözde-bilimcilerle istismar edilmektedir hem de haksız yere. Uçakların belli bir hıza ulaştıklarında hava cini adı verilen küçük, görünmez ve boyutsuz yaratıklarca havalandırıldıklarını iddia edip, bu iddiam mantıklı bulunmadığında Galilei'nin yalnızlığını örnek vermem bir safsata örneği olurdu. İşte bu safsataya da *Galileo Safsatası* ya da *Galileo Açmazı* adı verilir.

Şimdi ise "Çabuk Genelleştirme" ya da "Yersiz Genelleştirme" (*Hasty Generalization*) adı verilen bir başka safsataya örnek vereceğim, ancak bunu yapmadan önce korelasyon olarak bilinen bir kavramı da tanıtmam yerinde olur. Sıkça kullanılan bir örnekle başlayayım: Yaz aylarında dondurma tüketimi artar. Yaz aylarında evlilik sayısı da artar. O halde dondurmanın evliliğe neden olduğunu söyleyebilir miyiz? Elbette söyleyemeyiz. Bunu basit bir cümleyle şöyle ifade ederiz: "Korelasyon, neden-sonuç ilişkisi vermez". Yani iki olay arasında bir ilişki tespit edildiyse orada illa ki bir neden-sonuç ilişkisi olduğu, başka bir deyişle bir olayın diğerinin nedeni olduğu fikrine hemen ulaşamayız.

Korelasyon, "iki değişken arasında tespit edilen ilişki"

demektir. Yaz aylarında dondurma tüketim miktarı ile evlilik miktarı arasında pozitif bir korelasyon ya da olumlu bir ilişki var demektir. Yani birisi artarken diğeri de artar. Bir şehirdeki polis sayısı ile suç miktarı arasında ise negatif bir ilişkiye rastlayabilirsiniz. Ancak dondurma tüketimi ve evlilik eylemleri birbirlerine bir neden-sonuç ilişkisiyle bağlı değilken, ikincisinde bir neden-sonuç bağı olabilir. Başka bir deyişle polis sayısının artması sayesinde gerçekten de suç miktarında bir azalma durumu var olabilir. Bazen bu neden-sonuç ilişkisi yanlış da kurulabilir. Örneğin Dünya'yı dışarıdan izleyen bir uzaylı, yağmur yağdığında insanların şemsiye açtıklarını değil de, insanlar şemsiye açtıklarında yağmur yağdığını düşünebilir. Bir başka yanılma ihtimali de üçüncü bir değişkenin etkisinden kaynaklanır: Spor yapan insanların yapmayanlara göre daha uzun yaşadıklarını tespit etmiş olalım. Bu iki değişken arasındaki korelasyon ilk bakışta bir neden-sonuç ilişkisi varmış gibi algılanabilir. Ama gerçekte günlük sporlarını aksatmayanların uzun yaşaması belki de spor yapmanın faydalarından değil, günlük spor yapma imkânına sahip olacak kadar varlıklı olmaları ve bu sayede iyi beslenme ve kaliteli sağlık hizmeti almalarından kaynaklanıyor da olabilir.

Bilimsel araştırmalarda genelde önce iki değişken arasında korelasyon tespit edilir, daha sonra da yukarıda bahsettiğimiz şüpheyi bertaraf etmek için deneylerle ya da başka gözlemlerle bu iki değişken arasındaki nedensellik ortaya konmaya çalışılır. Örneğin sigara içmekle akciğer kanseri arasında bir ilişki tespit edildiğinde, bu ilişki ilk etapta bize kesin bir neden-sonuç ilişkisinin var olduğunu göstermez. Bu korelasyonun altını sigaranın niçin kansere neden

olduğunu bularak doldurmamız gerekir. Nitekim sigaradaki katranın akciğerlere yapışması neticesinde bu katranın kimyasal etkilerinin kansere yakalanma riskini artırdığı somut olarak ortaya konmuş ve bu boşluk giderilmiştir.

Astrologlar hatalı korelasyon kurmaya yatkındırlar. Kurdukları korelasyonlar bir ilişkiselliğe işaret etseler dahi daha önce bahsini ettiğimiz tanımsızlık çıkmazı nedeniyle bu defa da altını doldurmazlar. Zaten gördüğüm kadarıyla aslında astrologlar korelasyon ortaya koymak için de özel bir çaba sarf etmiyorlar. Bunu daha önce 1000 adet Boğa burcu ve 1000 adet Boğa burcu olmayan iki grupla yapılabilecek bir gözlem örneğiyle açıklamaya çalışmıştık.

Şimdi bir adım daha ileriye giderek, astrologların *geri-deyi* adı verilen, astronomi ya da jeoloji gibi "geçmişte ne olmuş olabileceğine yönelik" hipotezler üreten bilim dallarının başvurduğu tahminleme yollarına başvurdukları, ancak gereksiz genelleştirme hatasına düştükleri için bu gerideyilerin anlamsız ve/veya hatalı olduğunu göstermeye çalışacağım.

Gereksiz genelleştirme safsatası, bir korelasyondan neden-sonuç ilişkisi çıkarmaktan da öte, aslında var olmayan bir korelasyon yaratmaktır, yani olmayan bir ilişki ortaya koymaktır. Bir ilişkiyi en sağlıklı şekilde ortaya koyabilmek için bir A faktörünün varlığında B sonucunun doğduğu, A faktörünün yokluğunda B sonucunun doğmadığını ve bu ilişkinin varlığını daha güçlü bir biçimde ortaya koyabilmek için bunların da tersi olacak şekilde B sonucunun varlığında A faktörünün de varlığı ve B sonucunun yokluğunda A faktörünün olmadığını gösterebilmek gerekir. Diyelim ki bir sınıfta notu 4'ün üzerinde olan çocukların oturma planına bakılıyor ve ön sıralarda oturan on kişinin sekizinin notunun

4'ün üzerinde olduğu tespit ediliyor. Sadece bu gözlemimizi kullanarak ön sıralarda oturanların daha başarılı olduğu söyleyebilir miyiz? Söyleyemeyiz. Bunu söyleyebilmemiz için öncelikle arka sıralarda oturanların not ortalamalarına da bakmamız gerekir; çünkü belki de ikinci bir ölçüm yaptığımızda arka sıralarda oturan her 10 öğrenciden dokuzunun başarılı olduğunu görebiliriz.

Bu ölçümler sadece birer gözlemdirler. Deney de yapmak mümkündür. Mesela aynı çocukların arka sıralarda otururkenki başarılarıyla ön sıralarda otururkenki başarılarını karşılaştırarak oturdukları yerin başarıları üzerinde bir etkisi varsa bunu deney yoluyla görmek isteyebiliriz. Bu da tespit ettiğimiz korelasyona dayanarak kurduğumuz "Ön sıradaki öğrenciler daha başarılı olur" hipotezimizi güçlendirirdi. Bilim araştırmayı burada bırakmaz... Bir korelasyonun varlığını kesin olarak gösterdikten sonra onu ortaya çıkaran etkenleri de araştırır. Ön sıralarda oturmak konsantrasyonu mu artırıyor, yoksa sınıf çok büyük olduğu için arka sıralarda oturmak tahtayı mı görmeyi güçleştiriyor? Belki de öğretmenlerin sesi arka sıralara ulaşmıyordur? Ayrı ayrı pek çok çalışmayla bu korelasyonu ortaya çıkartan nedenler araştırılabilir...

Bir başka örnek daha vereyim: Bir doktor hastanede bir hastalığın belirtileri konusunda araştırma yapıyor ve bakıyor ki X hastalığını taşıyan 50 kişiden 40'ı Y'den şikâyetçi. O halde "Y, X hastalığının bir belirtisidir" diyebilir miyiz?

Bunu diyebilmemiz için az önce X ve Y olarak adlandırdığımız faktörler arasındaki ilişki kombinasyonlarını incelememiz gerekirdi. Y burun akıntısı, X ise grip olsun.

Grip olan insanların büyük çoğunluğu burun akıntısına sahip mi?

Grip olmayan insanların burunlarının akmaması gibi bir şey söz konusu mu?

Burnu akanların ne kadarı grip hastalığına sahip?

Burnu akmamasına rağmen grip hastalığı teşhisi konulanların oranı nedir?

Eğer gerçekten de bu dört faktörü inceleyip X ile Y arasında ilişki bulduysak sağlıklı bir ilişki tespit edebilmişiz demektir. Çünkü grip olan her 50 kişiden 40'ının burnu akıyorken, grip olmayan her 50 kişiden de 40'ının burnu akıyorsa, gripten değil genel bir nezle salgınından şüphelenmemiz daha doğru olur.[1]

İşte gereksiz genelleştirme safsatası sırf sizin önermenize uygun olduğu için grip olan ve burnu akan insanları tespit edip kanıt olarak onları öne sürmenizdir. Buna "örneklem yanlılığı" (Selection Bias) da denir ve örnek seçimlerinde taraflı davranmayı ifade eder. Örneklem yanlılığına örnek vermek için bu defa Türkiye topraklarından uzaklaşacak ve ABD'li bir astroloğun iddialarını ele alacağım.

Gezegenlerin birbirlerine çok yaklaştıkları durumlar "buluşma"lar olarak adlandırılır ve astrolojide önemli bir gök olayı sınıfını oluşturur. Astrolog Robert Gover, *Zaman ve Para: Ekonomi ve Gezegenler* adlı kitabında buluşmalara örnekler vermektedir. Gover'a göre 1650 yılında Otuz Yıl Savaşları'nın sona ermesi ve 1821'de Türk İmparatorluğu'nun (Osmanlı İmparatorluğu'nu kastediyor) parçalanması, her 171 yılda bir gerçekleşen Uranüs-Neptün buluşmasının bir sonucudur.

Peki her 171 yılda bir gerçekleşen, 1650 yılında Otuz Yıl Savaşları'nın sona ermesine, 1821'de Osmanlı İmparatorluğu'nun parçalanmasına denk gelen Neptün-Uranüs karşı-

1 Bu örnekleri farazi olarak vermekteyim; tıbben doğru olup olmadıklarına takılmayın.

laşması, on yıl geriden geliyor olsa idi, yani 1640 yılında ve 1811 yıllarında oluyor olsa idi, tarih sahnesinde önemli bir olay bulamayacak mıydık gerçekten?

Mesela 1811 yılına ait bazı önemli siyasal olaylar aşağıdaki gibidir:

– Paraguay, Arjantin ve Venezuela, İspanya'ya karşı bağımsızlığını ilan etti.

– İngiliz Donanması Lissa Savaşı'nda Fransız Donanması'nı mağlup etti.

Benzer şekilde 1640 yılına ait bazı önemli siyasal olaylar da aşağıdaki gibidir:

– Osmanlı Padişahı IV. Murat vefat etti.

– İngiltere ve İskoçya arasında Ripon Anlaşması imzalandı.

– İberya Birliği sona erdi. Portekiz, İspanya'dan ayrıldı.

Bu olayların Otuz Yıl Savaşları'nın sona ermesinden ya da Osmanlı İmparatorluğu'nun parçalanmaya başlamasından daha az ya da daha fazla önemli olduğunu söyleyebilir miyiz? Söyleyebileceksek bunun kriteri nedir?

Şimdi de aynı işlemi on yıl değil, beş yıl öncesi için tekrarlayalım. Aşağıdakiler de 1826 yılına ait bazı önemli siyasal olaylar:

– ABD başkanları Thomas Jefferson ve John Adams, ABD Bağımsızlık Bildirgesi'nin imzalanışının 50. yıldönümünde vefat ettiler.

– Bernardino Rivadavia Arjantin'in ilk başbakanı oldu.

1655 yılına ait bazı önemli siyasal olaylar:

– Rus Ordusu altı yıl boyunca zaptedeceği Litvanya'nın başkentine girdi.

– İngiliz ordusu Jamaika'ya çıkarma yaptı.

– İngiltere ve Fransa askeri ve ekonomik anlaşmalar imzaladı.

Yine aynı sonuç... Dünya arenasında önemli bir olay olması için Neptün ve Uranüs'ün birleşmesi beklenmiyor. Tarihin çöplüğünde hemen hemen her yıl önemli bir olay oluyormuş gibi bir hava var. Dünya siyasetinin hâlâ hızlı bir şekilde şekillendiği, ulusların savaşmaya devam ettiği o dönemlerdeki her yıl dikkatle incelendiğinde dünyada çok çeşitli olayların cereyan ettiği, pek çok savaşın başladığı ya da bittiği rahatlıkla görülebilir. Yani Neptün ile Uranüs'ün birleştiği yıllardaki olayların sayısı ya da ciddiyeti, birleşmediği yıllardaki sayısı ya da ciddiyetinden önemli ölçüde farklı değildir, hatta hiç farklı değildir. Nitekim ciddiyet de oldukça göreceli bir kavramdır. Arjantin'in ilk başbakanının göreve başlaması Arjantin için son derece önemli ve ciddi bir olaydır. Oysa o sıralarda parçalanmaya yüz tutmuş Osmanlı İmparatorluğu için değil. Neptün ve Uranüs'ün sadece Arjantin için buluşmadığını düşünürsek, elimizde "yakıştırma"dan başka bir şey kalmaz. Ayrıca Osmanlı İmparatorluğu'nun ne zaman parçalanmaya başladığı da tarihçiler arasında tartışma konusuyken onu 1821'de sabitlemek biraz zorlama olmuş.

Başka bir örnek daha vereyim: Buluşmalardan en popüleri "Büyük Buluşma" olarak da anılan Jüpiter ile Satürn'ün buluşmasıdır. Jüpiter ile Satürn buluşmasının mitolojik anlamı büyüktür, zira Jüpiter, tanrıların tanrısı Zeus'u, Satürn ise adını da almış olduğu Zeus'un babasını temsil eder. Jüpiter ile Satürn, her 18 ila 20 yılda bir "buluşma" olarak nitelendirilecek kadar birbirlerine yakınlaşırlar. Her yirmi yılda bir olacak kadar nadir, ancak bir insanın ömründe birkaç kez görebileceği kadar da sık olan bu buluşma hakkında bir astroloğun kendi internet sitesinde yazmış olduğu bir metinden faydalanalım:

Jüpiter-Satürn kavuşumunun ulusları, politikaları ve dünyevi olayları tetiklediği net olarak gözlemlenmiştir. Bu kavuşma, karşı konulmaz "değişimi" öngörmektedir. Değişimin hangi yöne doğru olacağı ya da hangi konuları kapsayarak oluşacağı ise kavuşum derece ve yerleşimine bakarak yorumlanır.

...

Bir diğer yandan 1345 yılında gerçekleşen Kova'daki kavuşum "kara ölüm" denilen vebayı tetiklemiştir! 1901 yılında Oğlak burcundaki etkili kavuşum ise 1. Dünya Savaşı sürecini kapsamaktadır.

Daha önce bahsettiğim Büyük Mutasyon (800 senelik döngüler) kimilerine göre peygamberlerin doğumuyla alakalıdır (Özellikle Jüpiter ve Satürn aynı burçta üç kez tam kavuşum gerçekleştiriyorsa).

Jüpiter ve Satürn'ün evrensel etkileriyle ilgilenenler, tarih bazında araştırmalar yapabilir. Çok şaşırtıcı sonuçlar elde edilecektir. Örneğin İsa'nın doğumunu öngören üç bilge adamın takip ettiği Bethlehem yıldızının yine bahsi geçen kavuşum olduğu söylenmektedir.

Kavuşumun dünyevi etkilerine değindikten sonra kişisel haritalarında bu kavuşuma sahip kimselerin, toplumun bakış açısından, oldukça etkili insanlar olduklarını söylemeliyim. Nostradamus (Satürn-Jüpiter kavuşumu Yengeç'te), Isaac Newton (Balık'ta), John Lennon (Boğa'da), Blaise Pascal (Aslan'da), Victor Hugo (Başak'ta) gibi örnekler çağlara imzasını atmıştır ve hiçbir şey bir daha eskisi gibi olmamıştır. Atatürk'ün doğum günü ve zamanı kesin değilse de, 1881 yılında gerçekleşen Jüpiter-Satürn kavuşumunun potansiyel doğum süresini öngörebileceğini düşünüyorum. Elbette bu sadece bir varsayım.[1]

1 http://www.astrofaculta.com/astroloji-jupiter-saturn-kavusumu-%E2%80%93-tanrilarin-bulusmasi.html.

Astrolog Kristin Demirci'ye ait olan yukarıdaki satırlar büyük buluşmayı, büyük değişimler ve "çağlara imzasını atan kişilerin doğumları"yla ilişkilendiriyor. Elbette burada da müthiş bir yanlılık var. Bahsi geçen kimseler, yani Nostradamus, Newton, Lennon, Pascal ve Hugo'nun çağ atlatacak değişimlere imza atıp atmadıkları son derece bireysel bir değerlendirmedir. Örneğin ben bir bilimsever olarak Newton'a bu özelliği yükleyebilirim. Nostradamus ise bilim insanlarına göre değil, astrologlara, falcılara ve mistiklere göre önemli bir insandır. Nostradamus ve Newton'ın Dünya'yı benzer ölçüde etkilediklerini iddia etmek bana göre yersizdir. Lennon ve Hugo ise bambaşka bir alanın temsilcileridir ve "Dünya'da hiçbir şey artık eskisi gibi olmamıştır" diyebilmek için gereken kriterler tartışmalıdır. Öte yandan Jüpiter ve Satürn'ün kavuşmadığı yıllarda da Dünya'yı değiştiren kimselerin doğduğu açıktır. Sadece kavuşum yıllarına bakarak o yıllarda doğmuş ünlü ve etkili kişileri seçmek kavuşum ve doğumları arasında bir neden-sonuç ilişkisi kurmak için yeterli değildir. Neyse ki gerçek de bu değil: İyi ki dünyayı değiştirecek kudrette insanların sayıları bu kadar az değil ve her yıl böyle insanlar Dünya'ya gelmeye devam ediyorlar. (Dünya savaşıyla ilgili yorumu size bırakıyorum).

Astrolojinin bilimle imtihanı

Şu ana dek astrologların bilimin yöntemlerini kullanmadığından, astrolojik bilginin sözel olarak yanlışlanamadığından yakınıp durdum. Peki bilim insanları bu konuda tamamen önyargılılar ve astrolojiyi hiç mi dikkate almıyorlar? Yoksa "belki burada sınanacak bir şeyler vardır" diye düşünerek kolları sıvıyorlar mı?

İşin aslı, astrolojinin bilimsel olarak sınanması hususunda öyle çok fazla çalışmaya rastlamıyoruz. Nedenleri tartışılır: Birincisi, her biliminsanı hurafeleri test etmek için uğraşmayı faydalı bir çaba olarak görmez. Postülaya dayalı, tanımsız, tutarsız, bilimsel bilgiyle çelişen her bilgi bilim insanlarınca sınanmak istense bu çok fazla adam-saat kaybına neden olurdu. Zaten iddia sahiplerinin kendi iddialarını ispatlamaları daha makul bir davranıştır. İkincisi ise astrolojinin geçersizliğini ortaya koymak için defalarca, tekrar tekrar araştırma yapmaya gerek duyulmaz. Astrolojinin farklı iddialarını farklı şekillerde test eden en az bir adet başarılı çalışma mevcuttur. Astrolojik bilgi alanı yıllar içerisinde tekrar tekrar sınanmayı gerektirecek kadar tartışmalı bir alan değildir. Aşağıda aktaracağım pek çok çalışma sonuca tek kalemde ulaşmıştır. Ayrıca hakemli dergilerin artık bu kadar bilindik bir konuda yapılmış çalışmaların sonuçlarını içeren makalelere yer vermek istememesi de başka etkendir. Aşırı yağ tüketiminin kilo aldırdığı, trafik sıkışıklığının stresi artırdığı ya da organik bileşikler yandığında açığa suyun çıktığı gibi herkesçe bilinen konularda akademik araştırma yapmak ne bilim insanlarına ne de makaleyi yayımlayacak dergiye bir şey katar. Astrolojinin geçersizliği de bu kadar nettir. Hem bilim insanlarının hem de dergilerin başlıca amacı ortaya yeni bir şeyler koymaktır; Amerika'yı yeniden keşfetmek değil.

Şimdi gelelim bilimsel araştırmalara. Bu araştırmaları sizlere anlatırken şöyle bir yöntem benimseyeceğim: Öncelikle astrologların (ya da astrolojinin) temel hipotezlerini soru olarak dile getireceğim. Sonra da bu sorunun yanıtlarını arayan, sorunun işaret ettiği hipotezi sınayan bilimsel deney ya da araştırmalardan bahsedeceğim. Bu araştırmalar

kronolojik bir sıraya sahip olmayacak; okurların kafasının bu bağlamda karışmasını istemem. İlki gelsin:

Soru: Burçlar genel olarak kişiliğimizi ve karakterimizi şekillendirirler mi?

Carlson Deneyi

Astrolojinin bilimsel sınaması denildiğinde akla ilk gelen çalışma Carlson Deneyi'dir. Shawn Carlson'un 1985 yılında sonuçlarını "Astrolojiye Dair Bir Çift Kör Testi[1]" adı altında *Nature* dergisinde yayımladığı deneydir bu. Shawn Carlson bu deney için Avrupa'nın ve ABD'nin en çok saygı duyulan 30 astroloğunu davet etmiş ve 28 astrolog da davete icabet etmiştir.

Carlson Deneyi iki bölümden oluşuyordu. Birinci bölümde gönüllü katılımcılar astrologlarca her burç için hazırlanmış olan burç yorumlarından üç tanesini incelediler. Bu üç adet yorumdan bir tanesi katılımcının burcuna ait olandı. Diğer ikisi ise rasgele seçildi. Yani diyelim ki katılımcının burcu Başak'tı. Kendisine bir tanesi Başak burcu yorumu olan ve diğer ikisi rasgele seçilmiş başka iki burca ait olan üç adet yorum gösterildi. Her üç yorumu –10 puanlık bir ölçekte– kendisini ne kadar iyi anlattığına göre puanlaması, ayrıca kendisini en iyi anlatan ikinci yorumu da seçmesi is-

1 Çift kör testi ya da çift kör çalışması, bilimsel sınamanın en kesin sonuç veren türüdür. Bu tip bir deney ya da çalışmada, diğer deneylerde olduğu gibi bir deney grubu, bir de kontrol grubu vardır ancak bu tip deneyde gruplar kendilerinin kontrol mü, yoksa deney grubu mu olduğunu bilmezler. Bu da deneklerin deneyin amacını bilerek ya da tahmin ederek bu amaca yönelik şartlanmalarını engeller. Üstelik araştırmacı da deneyi yürütürken veya sonuçları değerlendirirken hangi grubun hangisi olduğunu bilmeden değerlendirme yapar. Bu sayede deneye kişisel niyet ve faktörlerin asgari düzeyde etki etmesi ve daha doğru sonuçların elde edilmesi sağlanır.

tendi. Böylece bir katılımcı hem burç yorumlarına puan veriyor hem de kendisini en iyi anlattığını düşündüğü birinci ve ikinci yorumu seçmiş oluyordu.

İkinci bölümde ise astrologlar devreye giriyor; astrologlardan katılımcıların kendilerine sunulan karakter tahlillerine bakarak ellerinde bulunan üç seçenekten doğrusunu seçmeleri bekleniyordu. Deney dahilinde katılımcıların karakterlerini belirlemek üzere Kaliforniya Kişilik Envanteri (California Personality Inventory – CPI)[1] kullanıldı ve tüm katılımcıların bunu doldurması sağlandı. Astrologlara katılımcılardan birine ait olan bir doğum haritasının (horoskop) yanı sıra bir tanesi aynı katılımcıya ait, diğer ikisi rasgele seçilen iki katılımcıya ait toplamda üç adet CPI sonucu verildi. Aynı şekilde astrologlardan da her bir CPI sonucunu ellerinde tuttukları horoskopa uygunluğu bakımından on puanlık bir ölçekte puanlamaları ve ellerindeki horoskopa ait olduğunu düşündükleri birinci ve ikinci CPI sonucunu seçmeleri istendi. Yani eğer siz Boğa burcundan bir katılımcı olsaydınız, yıldız haritanızla birlikte sizin doldurmuş olduğunuz CPI envanteri ve başka iki kişiye ait CPI envanterleri astroloğun önüne gidecek, astrolog hangi CPI envanterinin size, yani Boğa burcundan birine ait olduğunu doğru tahminlemeye çalışacaktı.

Görüldüğü üzere deney dahilinde astrolojinin tezlerini test etmek için birisi katılımcı bakış açısından, birisi ise astrolog bakış açısından makul birer mekanizma kuruldu. Eğer burç yorumları hakikaten de kişilerin karakterlerini yansıtma başarısı gösteriyorsa birinci bölümde katılımcılar astrologlarca kaleme alınmış olan, kendilerini en iyi şekilde

1 434 adet Evet-Hayır sorusu içeren ve bu soruların yanıtlarına göre envanteri dolduran kişinin karakter analizini sağlayan bir tür kişilik testi.

anlattıklarını düşündüğü ve dolayısıyla kendine ait olan burç yorumunu doğru tahmin edebilecekti. Aynı şekilde ikinci bölümde de astrologlar kişilerin CPI envanteri sonucunu ellerindeki yıldız haritasıyla doğru bir şekilde eşleştirebilecekti. Eğer bu deney tamamen şans eseri gerçekleştirilse idi hem birinci bölümde hem de ikinci bölümde doğru kartı seçme olasılığı 1/3 olurdu. Zira sadece üç seçenek vardır ve rasgele seçim yapsanız bile doğru tutturma olasılığınız 1/3'tür. Tıpkı yazı-tura oyununda tutturma olasılığının 1/2 olması gibi.

Gerçek sonuçlara gelirsek... Birinci bölümde kişilerin kendi burç yorumlarını ilk seferde doğru seçme oranları yüzde 33,7 olarak gerçekleşti. İkinci bölümde astrologların CPI ve horoskop eşleştirmelerini doğru gerçekleştirme oranları ise yüzde 34 oldu. Yani her ikisinde de hemen hemen 1/3 oranı ortaya çıktı. Ne astrologların astrolog olması, ne de yorumları astrologların yazmış olması sonuçları şans eseri olmaktan uzaklaştıramamıştı. Ayrıca zaten bir kontrol grubu kullanıldı ve bu kontrol grubunda seçimler rasgele yapılıp, dolayısıyla deneyin gerçek bir "şans eseri" durum dahilinde nasıl sonuçlar vereceği sadece matematiksel çıkarımla değil deneyerek de ölçüldü.

Carlson Deneyi epeyce ses getirdi, fakat deney hem astrologlarca hem de başka bilim insanlarınca eleştirildi. Eleştirilerin başında karakter ölçümlerinin CPI ile yapılması geliyordu. Zira astrologların ihtiyaç duyduğu bilgilerin CPI ile sağlanabileceğinin bir garantisi yoktu –ki bu mantıklı bir şüphedir–. Ayrıca bu deneyin sadece bilim insanlarınca tasarlanması bir miktar yanlılık yaratmış olabilirdi. Haklılık payı olan bir eleştiridir bu, zira her safhasını bilim insanlarının tasarlaması –her ne kadar çok dikkat edilmiş ve deney bir çift

kör deneyi olarak tasarlanmış olsa da– belki de bir takım kasıtlı veya kasıtsız manipülasyonlara neden olmuş olabilirdi.

McGrew ve McFall Deneyi

Carlson Deneyi'ne yöneltilen eleştirileri haklı bulan bilim insanlarından ikisi, John H. McGrew ve Richard M. McFall sonuçlarını 1990 yılında *Journal of Scientific Exploration* dergisinde yayımladıkları "Astrolojinin Geçerliliği Üzerine Bilimsel bir Sorgulama" adlı makalelerinde Carlson Deneyi'nin eksiklerini tamamlamaya gayret eden çalışmalarının sonuçlarını paylaştılar. Yazarlar –kendi tabirleriyle– "Carlson Deneyi'nin metodolojik ve astrolojik eksiklerini gidermek" adına çalışmayı Indiana Astrologlar Federasyonu (Indiana Federation of Astrologers – IFA) ile birlikte yürütmüştü.

Örneklem seçiminde IFA'nın çeşitli istekleri oldu. Bu isteklerden ilki katılımcıların yaşlarının 30 ve üzerinde olmasıydı, zira astrologlar genç insanların astrolojik karakterlerini yansıtacak olgunluğa erişmediklerini düşünüyorlardı. Bu istek kabul edildi. (Buradan astrolojiyi seven ve takip eden 30 yaş altı tüm insanlara selam olsun. Amerikalı astrologlardan bazıları astrolojik açıklamaların sizde işe yaramadığını iddia ediyor!) IFA'lı astrologlar bir de katılımcıların mesleklerinin profesyonellerden mavi yakalılara kadar çeşitlilik gösteren farklı meslek gruplarından olmalarını istediler. Yazarlar bunu sağlayacaklarını da garanti etti ve öyle de oldu. (Katılımcı grubunda hayat kadınından avukata kadar çok çeşitli meslek gruplarına rastlanıyordu). IFA'nın son isteği ise soru tipleri hakkında oldu. Sorular açık uçlu olmalıydı: Yani soruların "evet-hayır" şeklinde yanıtlanabilecek sınırlı seçenekli sorular ya da çoktan seçmeli gibi kapalı uçlu sorular değil, katılımcıların daha özgürce yanıt verebildikleri açık uçlu

sorular olmasını istiyorlardı. IFA astrologlarının bu istekleri de kabul edildi.

IFA, beşi kadın biri erkek olmak üzere aralarındaki en yetenekli altı astroloğu deney için atadı. Her birisi kitap yazarlığı veya köşe yazarlığı yapan ya da profesyonel olarak astrolojik danışmanlığı meslek edinmiş kimselerdi. Astrologlar grubuna, klinik psikoloji mezunu bir kişi, astrologların performansını karşılaştırmak amacıyla ilave edilmişti. Yani deney grubu, biri kontrol amaçlı eklenmiş olan yedi kişiden oluşuyordu. Kontrol grubu olarak da Indiana Üniversitesi'nden "Psikolojiye Giriş" dersi almış üçü kadın on kişilik bir takım oluşturuldu. Kontrol grubu da astrologlarla aynı işi yapacak ve bu sayede astrologların bu işte birazcık psikoloji bilen herhangi bir kimseden gerçekten daha başarılı olup olmadıkları ölçülecekti.

IFA üyeleri astrologların bir kişilik envanterinde hangi bilgilere ihtiyaç duyduklarının listesini daha önceden sunmuşlardı. Çalışma kapsamında yazarlarla astrologlar işbirliği yaptı ve 61 soruluk bir envanter oluşturuldu. Bu sorular hobiler, ilgi alanları, inançlar, fiziksel karakteristikler, yetenekler, başarılar, aile geçmişi, aile üyelerinin varsa ölüm tarihleri, taşınmışlarsa taşınma tarihleri, mustarip oldukları ya da geçirdikleri sağlık problemleri, otorite karşısındaki tutumları, cinsiyetleri, varsa evcil hayvanları, en sevdiği renkler ve daha pek çok kişisel tercih ve karakter özellikleriyle ilgiliydi. Ayrıca astrologların talebi üzerine kişisel enerji döngüsü (personal energy cycle) hakkında da bilgi isteniyordu: Örneğin seyahat etmek için hangi zamanları tercih ettikleri gibi. Ayrıca yine IFA'nın isteği üzerine katılımcıların bir önden bir de profilden çekilmiş iki fotoğrafı da dosyalarına ekleniyordu. Yani astrologlar ne istemişse olmuştu.

Deney şöyle gerçekleşti: 30 ve 31 yaşlarındaki dördü erkek 19'u kadın 23 kişiden oluşan grubun kişisel dosyaları (doğum tarihleri, saatleri, yerleri ve fotoğrafları) ile envanter sonuçları astrologlara ayrı ayrı teslim edildi. Astrologlardan bunları eşleştirmeleri istendi. Astrologlar hem eşleştirme yapacak, hem de bu eşleştirmedeki kendilerine güven derecelerini 0-100 arası bir puanla belirteceklerdi. Fazla uzatmadan sonuca geleyim:

Astrolog grubu şans eseri bir tutturma olasılığından (diğer 10 kişilik kontrol grubunun başarı oranından) anlamlı bir biçimde daha yüksek bir tahmin doğruluğuna sahip olamadı. Hatta astrologlar arasında bulunan kontrol deneği klinik psikolog üç adet doğru eşleştirmeyle astrologların arasındaki en başarılı tahminci olurken, astrologlar arasında hiç doğru tahminde bulunamayanlar bile oldu. Çoğunluğu ise sadece tek bir doğru eşleştirme yapabildi.

Böylece Carlson Deneyi'nin iddia edilen eksiklikleri IFA ve bilim insanları işbirliğiyle yürütülen bu deneyle tamamen giderilmiş oldu. Astrolojik kaynaklarda Carlson Deneyi hâlâ çokça eleştirilir ama her nedense bu eleştirilere cevap niteliğindeki McGrew ve McFall Deneyi'ne pek değinilmez.

Bu kadar karmaşık bir kişilik değerlendirmesi dışında bazı özel örneklerden de bahsetmem gerekir. İçedönüklük ve dışadönüklük hem psikologlarca hem de astrologlarca sıkça değerlendirilen mizaç özelliklerinden biridir. 1987'de Avustralyalı araştırmacı Geoffrey Dean pek çok katılımcıya Eysenck Kişilik Envanteri uygulayıp bu kişiler arasından en içedönük 60 kişiyle en dışadönük 60 kişiyi bir grupta topladı. Bu en'ler grubunun doğum tarih ve saatleri bilgisini 45 astroloğa sunan Dean, astrologlardan bu kişilerin yıldız haritalarına bakarak içedönük ya da dışadönük olduklarını

belirlemelerini istedi. Astrologların başarı oranı sadece yüzde 50,2 oldu. Başka bir deyişle grup bilgileri 45 adet astrolog yerine 45 adet itfaiyeciye verilmiş olsaydı elde edilecek başarı oranı kadar. Zira "içedönük" ve "dışadönük" gibi sadece iki seçenek olduğundan rasgele bir yanıt vermeniz halinde bile tutturma olasılığınız ½, yani yüzde 50 olur.

Hem Carlson Deneyi hem de McGrew & McFall Deneyi astrologların başarısızlığını göstermede önemli bir köşe taşı oldu. Carlson Deneyi gerçekten de pek çok yönden tartışmalı bir deney olduğundan McGrew ve McFall'unki bilimsel açıdan daha başarılı görünüyor.

Yine de hâlâ bu deneylere astrolojinin tezlerini değil belli başlı astrologların yorum kabiliyetlerini test ettikleri için itiraz edebiliriz. Sonuç itibariyle IFA'nın seçtiği altı astroloğun veya Carlson'un davetine icabet eden 28 astroloğun toplamda 150'yi geçmeyen katılımcıyla gerçekleştirdikleri performansı, sayıların küçüklüğü ya da astrologların azlığı nedeniyle güvenilir bulmayabiliriz. Deneylerin genel bir problemidir bu: Belki spesifik olarak o deneye katılan astrologlar heyecanlanmıştır! Belki de gönüllü katılımcılar bu işte bir hinlik olduğunu düşünüp –böyle bir yanlılık oluşmaması için alınan tüm önlemlere rağmen– doğru bilgi vermemişlerdir. Neden olmasın? Kuşkucu ve dürüst bir biliminsanı olarak bu ihtimalleri küçük de olsa yadsımıyorum. Sizler de şüpheye düşmüş olabilirsiniz.

Birbirinden ayrı örneklerin sonuca ulaşmak için yeteri kadar veri içermediği düşünüldüğünde "meta analiz" dediğimiz başka tür bir araştırma yapılır. Yani küçük örneklemlerle yapılmış birbirinden farklı bilimsel araştırmalardaki tüm veriler birleştirilerek, sanki tamamı tek bir çalışma içerisinde gerçekleştirilmiş gibi yeniden analiz yapılan bileşik bir de-

ğerlendirmedir. Ne mutlu ki böyle bir meta analiz mevcut: Geoffrey Dean ve Ivan W. Kelly 40'tan fazla deneyin sonuçlarını birleştirerek 700'den fazla astrolog ve 1000'den fazla katılımcının sonuçlarını bir havuzda toplamış ve tamamını değerlendirmişler. Sonuç elbette ki değişmemiş: "Astrologlar şans eseri tahminden daha fazlasını yapamıyorlar".

Peki bu araştırmalarla birlikte böyle bir tahmin yetenekleri olmadığını gören astrologlar ne yaptılar? Astrolojiyle ilgilenmeyi bıraktılar ya da tahminlerini daha tedbirli ve dikkatli bir şekilde yapmaya başladılar mı dersiniz? Maalesef hayır...

Soru: Burcumuz meslek seçimlerimizi etkiler mi? Bazı meslekler belli başlı burçlar tarafından daha mı çok tercih edilmektedir?

Astroloji sayfalarında ya da kitaplarında sıklıkla görebileceğiniz değerlendirme başlıklarından bir tanesi meslek seçimidir. Astrologlar bu konuda sadece gezegenlerin özelliklerine atıfta bulunur ve yorumlarını da buradan türetirler. Aşağıdaki alıntıyı Astrolog Zeynep Değirmencioğlu'nun UzmanTV adlı sitedeki değerlendirmesinden yapıyorum[1]:

> Akrep erkeği çok yönlü, Mars'ın ve Plüton'un derinliğini taşıyan delikanlılardır. Azimli, istikrarlı, "arzuluyorum" kelimesini yerine getirecek her türlü mesleğe yatkındırlar. Cerrahi konusu Akrep erkekleri için son derece önemli mesleklerden biridir. Tıp alanı ki bunun içinde özellikle röntgen mütehassıslığı, laborantlık, finans, inşaat-yapı sektöründe başarılı olurlar.

1 http://www.uzmantv.com/akrep-burcu-erkegi-hangi-mesleklerde-basarili-olabilir

Güçlü avukatlar çıkar

Ticaretten ziyade, takım ruhuyla çalışmayı severler. Mesela aile mirasını bir arada tutan ve bunu geliştirip büyüteceği, otoriteyi sağlayacağı alanlarda yer alır. Akrep burcu erkeklerinden güçlü avukatlar çıkar. Akademisyen olurlarsa gen, kan, hastalıkların aile genetiğini araştırma gibi uzun araştırma gerektiren konularda son derece başarılı olurlar. Çok iyi yazar da olurlar. Onlara sosyal ilişkileri gerektiren mesleklerde de rastlayabiliriz. Öğretmenlik, danışmanlık gibi... Yeraltı zenginliklerini yerüstüne çıkaracak; madencilik gibi, gerek çıkarılması, gerek işlenmesi, gerek pazarlanması konusunda son derece başarılıdırlar. Jeoloji, coğrafya, deniz taşımacılığı üzerine de oldukça başarılı olduklarını söylemek mümkün.

Akrep burcu erkeklerinin eğer akademisyen olurlarsa hangi araştırma sahalarında daha başarılı olabileceklerini bile iddia edebilen astrologlar, her konuda oldukları gibi bu konuda da oldukça cesurlar. Kendilerine inanan birisinin yanlış meslek seçerek mutsuz olma potansiyeli konusunda herhangi bir vicdani sorumluluk hissetmedikleri de kesin.

Öte yandan belki de ben yanılıyorumdur? Belki gerçekten de astroloji bizlere meslek yatkınlıklarımız konusunda sağlam bilgiler sağlıyordur? Bakalım öyle mi...

Case Western Üniversitesi'nden fizikçi John D. McGervey, 1977 yılında "American Men of Science" (Amerikalı Bilim İnsanları) listesindeki 16.634 biliminsanını ve "Who's Who in American Politics" (Amerikan Siyasetinde Kim Kimdir?) listesindeki 6475 politikacıyı burçlarına göre grupladı. Yaptığı istatistiksel analizler sonucunda hiçbir burcun başka bir

burca biliminsanı ya da siyasetçi olma tercihinde anlamlı bir üstünlüğü olmadığını ortaya koydu ve seçimlerin rasgele olduğunu bu yolla gösterdi. Daha basit bir şekilde ifade edecek olursak: Bu meslek gruplarında A grubundan ne kadar insan varsa B grubundan da, C grubundan da o kadar insan var. Bariz bir şekilde birisi diğerinden daha çok ya da daha az tercih etmemiş.

Bir başka çalışmada George Washington Üniversitesi'nden iki ekonomist, James Barth ve James Bennett, astrolojinin gezegenlere ve oradan da meslek seçimlerine yüklediği şu iki özelliğin varlığını sınadılar: Mars'ın cesaret ve agresyon kaynağı, Venüs'ün ise sevgi ve güzellik kaynağı olması. ABD Deniz Piyadeleri Birliği'nde 1962-1970 yılları arasında görev yapan on binlerce askerin doğum tarihi ve dolayısıyla burç bilgilerine ulaşan ikili, askerlik mesleğini tercih eden kişilerin astrolojik karakterlerinde Mars'ın pozitif etkisi (Mars burcu olmaları) ya da Venüs'ün negatif bir etkisine (Venüs burcu olmamaları) yönelik bir korelasyon tespit edemediler.

Astrologlar bu yazdıklarıma "astroloji hangi mesleği seçeceğimizi değil, hangi mesleği seçmemiz halinde daha başarılı olacağımızı söyler" şeklinde itiraz edebilirler. Yukarıdaki çalışmaların kısmen kişilerin başarılarını kısmen de meslek tercihlerini ölçtüğünü kabul ediyorum. Kısmen başarıları ölçüyor, çünkü bu listelere girmek için belirli bir başarı eşiğini aşmak gerekiyor. Kısmen ölçmediğini düşünüyorum; çünkü mutlaka bazıları diğerlerinden daha başarılı. Ancak tarihteki ünlü sanatçı, mucit ve bilim insanlarına baktığımızda bir burcun diğerlerine üstünlük sağlayabilecek şekilde göze çarptığını da görmüyoruz.

"The Famous People" adlı web sitesinin tarihi kişiliklerin burçlarına yer verdiği sayfasında, burçlara ait ünlü

sayılarının neredeyse birbirine eşit olacak kadar yakın olduğu görülüyor.[1] Web sitesinin ilgili sayfasındaki giriş menüsünü buraya taşıyorum. Cinsiyetlere göre ayrılan tabloda burçlar ve hemen yanlarında parantez içlerinde o burca ait incelenmeye değer bulunan tarihsel kişilikler var.

Erkek			
Kova (340)	Balık (295)	Koç (313)	Boğa (336)
İkizler (314)	Yengeç (328)	Aslan (290)	Başak (319)
Terazi (301)	Akrep (300)	Yay (287)	Oğlak (336)

Kadın			
Kova (69)	Balık (61)	Koç (79)	Boğa (63)
İkizler (77)	Yengeç (90)	Aslan (61)	Başak (71)
Terazi (60)	Akrep (69)	Yay (65)	Oğlak (50)

Bu web sitesinin bir otorite kabul edilemeyeceğini biliyorum, bana bir liste sağlama kolaylığı göstermiş oldu. Bir web sitesinin listesini astrolojinin bu tezini çürütmek için yeterli bulmayabilirsiniz, ama daha önce de defalarca dile getirildiği gibi, eğer bu alanda bir delile ihtiyaç varsa bunu gösterecek olanlar astrologlar olmalılar. İddia sahipleri iddialarını ispatla mükelleftirler. Keşke bu tip zahmetlere girişseler.

Soru: Burcumuz eş seçimlerimizi etkiler mi? Burçlar arasında cinsel ya da duygusal anlamda uyum ya da uyumsuzluk söz konusu mudur?

Bir zamanlar astrolojinin geçerliliği olabileceğine ihtimal verirken –belki de her ergen gibi– benim de ilgimi çeken ko-

1 http://www.thefamouspeople.com/famous-people-by-zodiac-sign.php.

nulardan birisi burçlar arasındaki uyumdu. Bir Akrep burcu olan benim o sıralarda hayatımda tesadüfmüş gibi görünmeyecek kadar bariz bir şekilde Boğa burcuna ait eş, dost, sevgili olmuştu. Bir süre sonra bunun kendi kendisini kanıtlayan bir kehanet olduğunu fark ettim: Boğa burçlarıyla anlaşabileceğimi düşündüğüm için karşıma Boğa burcundan birisi çıktığında onunla yakın ilişkiler kurmaya herhangi bir başkasına olduğundan daha meyilli oluyordum. Bu kadar basitti. (Astrolojinin bizlere geçerliymiş gibi görünmesinin ardındaki psikolojik nedenlere önümüzdeki bölümde detaylı olarak değineceğim).

Gelelim sorunun yanıtına: Astrolojiyle ilgili kitaplarda ya da internet sitelerinde en popüler kısımların "aşk uyumu"yla ilgili olduklarını tahmin ediyorum. Astroloji hakkında yayınlanan genel kitaplar olduğu gibi sırf burçlar arasındaki aşka yönelik kitaplar da yayımlanıyor. İnsanlar kimlerle anlaşabileceklerinin yıldızlar tarafından belirlenmiş olabileceği fikrini seviyor olmalılar.

Uyumun ve anlaşmanın en kurumsal biçimi evliliktir. Aynı şekilde –en azından evliler için– anlaşamamanın en kurumsal biçimi de boşanmadır. Burçlar arasında bir uyum arayacak olsak evlilik tercihlerine bakmak uygun bir yol olabilirdi. Nitekim Michigan Eyalet Üniversitesi'nde görev yapan Psikolog Bernie Silverman da öyle yaptı. 1967 ve 1968 yıllarına ait evlilik ve boşanma verilerini değerlendiren Silverman, 2978 evlilik ve 478 boşanma vakasını çiftlerin burçları açısından inceledi. Ne evliliklerde ne de boşanmalarda çiftlerin burçları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vardı... Yani her şey şans eseriydi.

Bu sayıları az bulanlar için 27 milyon çifti içeren bir araştırmadan daha bahsetsem herhalde yeterli olur. İlk sorunun

yanıtında içedönüklük ve dışadönüklük araştırmasından hatırlayacağınız Geoffrey Dean'in kalabalık örneklemli üç ayrı çalışmayı meta analiz amacıyla birleştirdiği makalesinde 27 milyon çift birlikte ele alınmış oldu ve burçların söz konusu çiftlerin evlilik kararı vermelerinde hiçbir etkisi bulunmadığı ortaya kondu.

Nasıl biriyle evlenebilecekleri konusunda kafasında soru işaretleri olanlara daha gerçekçi araştırmaların sonuçlarına bakmalarını öneririm. Araştırmalar insanların eş tercihlerinde yaşların, boyların, ilgi alanlarının ya da sosyal statülerinin uyumlu olmasına daha çok dikkat ettiklerini ya da bu açılardan benzer kişilerin ilişkilerini evliliğe dönüştürmede daha meyilli olduğunu gösteriyor. Bazı başka araştırmalarsa ülkemizde evliliğin devamında kişilerin cinsiyet rollerine uygun davranışlarının başat olduğunu söylüyor. Gezegenlerin standart yörünge dönüşleri sırasında takımyıldızları ziyaret ediyor olmalarının ne idüğü belirsiz sonuçlarının bir etkisi yok. Eğer sağlıklı bir evlilik hayaliniz varsa astrolojiden ziyade sosyal bilimsel araştırmalara itibar etmenin faydası daha büyük olacaktır.

Soru: Burcumuz fiziksel özelliklerimizi etkiler mi?

Bir önceki bölümde Batlamyus'un MS 200 yıllarında kaleme aldığı *Tetrabiblos* adlı kitabından yaptığım bir alıntıyı hatırlatmak amacıyla tekrar sunuyorum:

> Satürn, Avcı (Orion) takımyıldızında iken doğan çocuklar esmer, gürbüz, siyah ve kıvırcık saçlı, kıllı göğüslü, orta büyüklükte gözlere sahip, orta boylu, soğuk ve rutubetten fazlasıyla etkilenip sinirli olurlar.

Astroloji ilk ortaya çıktığından bu yana çocukların fiziksel özelliklerinin doğdukları burçtan etkilendiği, yaygın bir inanıştır. Günümüzde de hâlâ bu inanışın temsilcileri bulunuyor. Zira en az astroloji kadar popüler olan bir başka konu; dış görünüm, zayıflama, diyet konularıdır. İki alanın kesişmesine şaşırmamak lazım. Aşağıdaki alıntıları Astrolog Şebnem Ekşib'in internet sayfasından yapıyorum:[1]

İkizler'e gelince, **kıvırcık veya dalgalı saçlar** belirgin özellikleridir. **Genellikle ince ve boylu bir yapıları vardır.** Farklı bir etki almadılarsa kilo dertleri pek olmaz zira oldukça hareketlidirler. Merkür tarafından yönetilen İkizler, kişiyi esprili, neşeli ve sosyal etkilerle donatabilir. Hızlı çalışan zihinleri sürekli meşguldür. Pratik yapıları Boğa'nın tersine onları hızlı ve organize kılar. **İnce bir kemik yapıları olur.**

...

Kova burcu dolaşım sistemi, baldırlar daha doğrusu diz ile (bilekler dahil) ayak arasındaki bölümü yönetir. Zodyak'ın bu özgür ruhlu burcuna düşen yükselen veya Ay'ınız varsa, farklı bir çekiciliğiniz var demektir. **Genellikle orta boylu olmalarının yanında, açık renk ve dalgalı saçlı, farklı hatları ile dikkat çekici bir enerjiye sahiptirler. Bacakları güzel olur.** Havadar yerlerde rahat ederler. Sosyaldirler. Varis, topuk dikeni, dolaşım bozukluğu sorunları dikkat etmeleri gereken hassas noktalarıdır. Aksi bir etki almadılarsa, genellikle aşırı yeme düşkünlükleri olmaz.

...

1 http://www.sebnemeksib.com.tr/slider/item/40-hint-astrolojisinde-fiziksel-ozelliklerimiz-ve-burclar.html.

Balık burcuna gelirsek, Zodyak'ın son burcu ayakları temsil eder. Bu nedenle Balık enerjisi yüksek kişilerin ayaklarına dikkat etmeleri gerekir. Özellikle yükseleni Balık burcuna denk gelmiş kişilerin **ufak tefek, kısa veya orta boylu bir yapıları, buğulu bakışları, kısa kol ve bacakları olur.** Ağırlıklı olarak **açık tenli, hatta açık renk gözlü olabilirler.** Oldukça hassas bir yapıları vardır. Ay burcu Balık'ta olanlarda, burcun duygusal etkileri daha yoğun görülür. Yükselen ise daha çok fiziksel etkilerimizi belirler. "Balıketi" tabiri adeta Balık burçları için çıkmıştır. **Hafif tıknaz veya biraz kilolu olabilirler.** Genelde Yengeç ve Boğa ile birlikte Balıklar'ın da hayatları boyunca kilolarına dikkat etmeleri gerekebilir.

Yani Şebnem Ekşib'e göre kilolu, tıknaz, açık renk gözlü, açık tenli, kıvırcık saçlı, kısa boylu, uzun boylu vb. gibi fiziksel özellikler, genetik faktörler, yaşam koşulları ve beslenme alışkanlıklarından ziyade 12 burçtan hangisinden olduğumuza bağlı. Gerçekten de bütün Kovalar'ın bacaklarının güzel olduğuna inanabilir misiniz? Ya da İkizler burcundan olan bin kişiyi bir sahada toplasak, genelinin ince yapılı ve uzun boylu olduğu gibi bir manzarayla karşılaşmak beklentiniz dâhilinde mi? Öte yandan –madem genetik faktörleri dışlıyoruz– açık renge sahip gözleri olan bir Japon'a ya da kıvırcık saçlı bir Eskimo'ya rastlamamız gerçekten de mümkün olabilir mi? Bakalım kendisi ne söylüyor:

Yukarıda bahsettiğimiz burçlarla ilgili fiziksel etkiler elbette bir kişiyi oluşturan birçok unsurdan sadece birini temsil etmektedir. Kaldı ki bizi astrolojik olarak oluşturan etkenler ancak birden fazla kombinasyonla mümkündür. Burç etkileri bu kombinasyonun sadece bir ayağıdır.

Özetle şunu söylüyor: "Ola ki bu yazdıklarım size uymuyorsa işte gerekçesi..."

Aynı siteden şu ifadeye de yer vermezsem olmaz: "Erkek Akreplerde ise boy kadına göre daha uzun olabilir."

Aman ne şaşırtıcı!

MS 200 yıllarında Mendel henüz bezelye deneylerini yapmamışken çocuğun ne tür özelliklere sahip olacağında kalıtım materyalimiz DNA'nın ne kadar etkin olduğunu bilmeyen Batlamyus kendince bazı çıkarımlar yapmış olabilir. 1800 yıl önceki bu inanışın hâlâ devam ettiğini görmek gerçekten de insanlık adına acı veriyor bana. Hakikaten de hâlâ ve hâlâ burçlar ve fiziksel özellikler arasında bir ilişki olduğuna inanabilir miyiz? Kalıtım bilimi bu kadar ilerlemiş ve DNA'nın yapısını çözmüşken, anamızda ve babamızda var olan genlerin bize aktaramayacağı bir özelliğin nasıl olup da bizde var olabileceği sorusu elbette ki yanıtsız kalıyor.

Peki araştırmalar ne söylüyor? Colorado Üniversitesi'nden astronom Roger Culver yapmış olduğu araştırmaya dayanarak "Alakası bile yok!" diyor. Culver'ın araştırması –bence sayıca biraz küçük olan– 300 kişilik bir grupta yaptığı incelemeler sonucu burçlar ile kel olup olmama, boy uzunluğu, kan grubu, ense kalınlığı gibi faktörler arasında bir ilişki olmadığını gösteriyor.

Soru: Göksel hareketler gündelik hayatımızı etkiler mi?

Günlük, haftalık, aylık ve hatta yıllık fallar astrologların mesleklerinin sürekliliğini sağlayan unsurlardır. Eğer astrolojik etkiler MS 200 yılında olduğu gibi, sadece doğduğumuz andaki etkileriyle sınırlı kalsa idi astrologların üretimleri oldukça sınırlı olurdu. Önceki bölümde açıkladığımız

gibi 1930'larda doğan gazete astrolojisi, astrologlar için kendi uğraşlarını yeniden üretme imkânı ve gelir kaynağı yaratmıştır. İnternet ve sosyal medya herkesi birer bireysel yayıncı haline getirdiği gibi astrologları da getirmiştir elbette. Bir gazetede köşe yazmıyor olsanız bile kendi bloğunuz Twitter ya da Facebook gibi platformlar sayesinde yüzbinlerce takipçisi olan bir astrolog olabilirsiniz.

Bu son soruya bizzat kendi yaptığım bir çalışmayla yanıt vermek istiyorum. 2013 yılı sona erdikten sonra üyesi ve yazarı olduğum kuşkucu topluluk "Yalansavar"da astrologların 2012 yılı sonunda 2013'ün Dünya ve toplumlar açısından nasıl geçeceğine yönelik yapmış oldukları kehanetleri inceleme fikri doğdu (özellikle siyasi arenayla ya da doğal afetlerle ilgili kehanetler astrologların favorileri arasındadır, zira kehanetler dramatik ya da sarsıcı olduğu boyutta ilgi çekerler). Ben de şahıs olarak astrologların özellikle burçlar hakkındaki yıllık yorumlarını dikkate alan bir çalışmaya niyetlendim.

Bu kapsamda öncelikle astrologların 2012 yılı sonunda, 2013 yılı için beklenti ve kehanetlerini toparlamak gerekiyordu. Bunun için üç kaynak kullandım: Birincisi Fatih Altaylı'nın sunduğu "Teke Tek" programının 25 Aralık 2012 tarihli bölümüydü. (Fatih Altaylı her yıl sonunda birkaç astrolog çağırarak gelecek yıl hakkındaki görüşlerini soruyor ve elbette hiçbir teyit ya da doğrulama ihtiyacı duymadan önümüzdeki yıl yine aynını yapıyor.) Bu programdaki konukları Hande Kazanova, Rezzan Kiraz, Binnur Zaimler ve Şebnem Ekşib'di. Kullandığım ikinci kaynak ise 30 Aralık 2013 tarihli, "2013 kimin yılı olacak?" başlıklı röportajdı. Nazenin Tokuşoğlu imzalı röportajda Hande Kazanova, Zeynep Süzmen Şen ve Binnur Zaimler üçlüsü 2013 yılı beklentilerini açıklamaktaydı.

Üçüncü kaynağım ise sosyal medya platformu Twitter oldu. Twitter'dan da astrolog Dinçer Güner'in ifadelerini kaynak olarak kullandım. Aslında kaynak olarak kullanılacak daha pek çok mecra vardı ve kullandığım kaynaklarda da astrologlar esas aldığım ifadelerinden çok daha fazlasını söylediler; fakat pek çoğu "olabilir, yapabilir, edebilir, bir ihtimal..." gibi belirsiz ifadelerle beraber sunulmuşlardı. O yüzden kesin ve kesine yakın ifadeleri dikkate almaya çalıştım.

Sıra kendilerinin iddialarını sınamaya geldi. Bunu yapabilmek için astrologların kehanette bulunmayı çok sevdiği aşk, evlilik, kariyer, iş, mutluluk, sağlık vb. konularla ilgili kısa ve öz sorular içeren bir anket kullandım. Bu anket 26 soruluk, son derece basit, iki dakikada kolaylıkla doldurulabilen bir anketti.[1]

Bu 27 sorudan beşi, katılımcıların burçları, yükselen burçları, cinsiyetleri ve astrolojiyi ciddiye alma derecelerinin sorulduğu demografik bilgi alma amacıyla sorulmuş sorulardı. Kalan 22'si ise kişilerin 2013 yılında yaşadıklarına ilişkin değerlendirme sorularıydı. Bu 22 değerlendirme sorusu kişilerin astrolojiye inanıp inanmamasından bağımsız olarak yanıtlanabilen, sadece ve sadece 2013 yılı içerisinde seyahate çıkma, evlenme, boşanma, çocuk sahibi olma, âşık olma gibi eylemlerde bulunup bulunmadıklarını sorgulamaktaydı. Bu sayede yanıtların astrolojiye değer verip vermemek ya da onu ciddiye alıp almamaktan etkilenmesinin söz konusu olup olamayacağı düşünüldü. Zira evlenmiş ya da evlenmemiş olmanız ya da tutkulu bir aşk yaşayıp

1 Hem ankete hem de verilere "Açık Bilim" ya da "Yalansavar"dan ulaşılabilir. Okur eleştirileriyle birlikte yeniden gözden geçirilen güncel sürüm "Yalansavar"da yer almaktadır:
Uyar, Tevfik. "Astrologların Bilimle İmtihanı", *Yalansavar.org*, 8 Mayıs 2014. Web. http://yalansavar.org/2014/05/08/astrologlarin-bilimle-imtihani/

yaşamamış olmanız büyük ölçüde astrolojiye verdiğiniz değerden bağımsızdır. (Büyük ölçüde dedim; çünkü çok küçük de olsa etkilenme ihtimali var, zira astrolojiye çok kuvvetli inanç besleyenler fallardan etkilenerek onu gerçekleyebiliyorlar. Astrolojiye şiddetli inanç besleyen bir kişi "bu yıl evleneceksiniz" gibi bir kehanete gösterdiği duyarlılık nedeniyle o yıl evlenmeye daha yatkın hale gelebilir.)

22 sorudan yedisinde kişilerin 2013 yılındaki durumları soruldu ve yanıtlamaları için "1-Kötüleşti", "2-Değişmedi" ve "3-İyileşti" olmak üzere üç seçenek sunuldu (*Durum soruları*). Kalan 15 soruda ise "Evlendim", "Boşandım", "Tutkulu aşk yaşadım" gibi tecrübeleri yaşayıp yaşamadıkları sorularak "Evet" ve "Hayır" seçeneklerinden birini seçerek yanıtlamaları istendi (*Tecrübe soruları*).

Anket için kartopu örnekleme tekniği seçildi: Yani anket sosyal medya üzerinden paylaşılan bağlantı aracılığıyla yayıldı –ve kartopu gibi büyüdü– toplamda 1287 kişi katıldı. Ancak tabii ki bu formların hepsi ciddiyetle doldurulmamıştı: Burç bilgisinin verilmediği, soruların boş bırakıldığı ve özensiz yanıtlanmış olan 67 form ayıklandı. Analizler geriye kalan 1220 kişinin gözlem verileriyle gerçekleştirildi. Ham verilere yazının yayınlandığı "Açık Bilim" ve "Yalansavar" sitelerindeki bağlantılardan ulaşabiliyor. Böylece daha farklı analizler yapmak isteyenler ham verileri indirebilirler.

Sonuca gelelim: Ankette tek bir sorudaki tek bir burç dışında anlamlı hiçbir sonuç çıkmadı. Yani iddia edildiği gibi Balıklar'a romantik bir aşk uğramamış ya da Yaylar maddi konularda sarsıntıya uğramamıştı. Sadece ve sadece Başaklar, "Genel Olarak Mutluluğum..." değerlendirme sorusunda diğer burçlardan daha fazla "iyileşti" seçeneğini tercih etmişlerdi, ancak zaten toparladığımız kehanetler içerisinde

Başak burcunun mutlu bir yıl geçireceğine dair bir kehanet de yoktu. Bu araştırma verileriyle yaptığım 400'den fazla analizin yalnızca bir tanesinde anlamlı bir sonucun ortaya çıkmasında gözlem verilerinin azlığının etkisi olabileceğini düşünüyorum.

Katılımcı profilini, analizleri ve gerçek sayıları merak ediyorsanız söz konusu araştırmanın tam raporuna bir önceki dipnotta tam referansı verilen adresten ulaşabilirsiniz.

Önemli bir araştırma: Zaman İkizleri

Şu ana dek nesnel araştırmaları genelde soru bazlı anlattım. Şimdi başka bir araştırmadan daha bahsetmek istiyorum. Bu araştırma bazı özellikleri nedeniyle ayrı bir yeri hak ediyor.

Astrolojinin geçersizliğini anlatmaya çalıştığım zamanlarda dinleyenleri düşünmeye sevk etmek için sıklıkla sorduğum bir soru vardır:

İkiz kardeş düşünün. Sadece bir dakika arayla doğmuş olsunlar ve bu yüzden hem burçları hem de yükselenleri aynı olsun. Bu ikiz kardeşi bir mecburiyet sonucunda büyütmeleri için profilleri birbirinden çok farklı iki aileye verelim. Çocuklardan birincisi uyuşturucu tüccarı bir babanın sevgi göstermediği bir anneyle büyüsün. Gözünün önünde babası annesine şiddet uygulasın ve hatta öldürsün. Trafik ışıklarında kâğıt mendil satmaya zorlansın, eğitim hayatına devam etmesine izin verilmesin. İkinci çocuk ise büyük bahçeli bir konakta büyüsün. Beş yaşından itibaren piyano, yedi yaşından itibarense yabancı dil eğitimi alsın. En iyi okullarda okutulsun, spor okullarına gönderilsin. Bisiklet, bilgisayar gibi istekleri yerine getirilsin. Bu iki çocuğun karakteri, fiziksel gelişimi, eş seçimi ve nasıl bir anne

ya da baba olabileceğine dair aynı şeyleri söyleyebilir miyiz? Kulağa son derece anlamsız geliyor...

Zaman ikizleri araştırması tam olarak bu sorunun yanıtını aradı. 1958 yılında aynı zaman dilimi içerisinde doğdukları için burçları ve yükselenleri aynı olan 2000 bebek araştırmacılarca ömür boyu takip edildiler. Bu 2000 bebek meslek seçimleri, kaygı düzeyleri, medeni halleri, agresiflik, sosyallik, IQ seviyeleri, sanat, spor, okuma ve matematikteki becerileri gibi 100 ayrı karakter özellikleri bakımından periyodik olarak ölçüme tabi tutuldular. Ta ki 45 yıl sonrasına, 2003 yılına kadar. Araştırma ekibinin başında bu kitapta iki kez daha kulaklarını çınlattığımız Geoffrey Dean vardı.

Sonuç tahmin edildiği gibi: Araştırma bebeklerin aynı zaman diliminde doğmuş olmalarının onlarda hiçbir benzerlik yaratmadığını ortaya koydu.[1] Yani yukarıda bahsini ettiğimiz 100 ayrı karakter özelliği ile bebeklerin burçları veya yükselen burçları arasında bir ilişki tespit edilememişti. Agresiflikte, evlenmeye yatkınlıkta ya da spordaki becerilerde hiçbir burç başka bir burcun bariz bir biçimde önünde ya da gerisinde değildi.

Sonuç: Bilim bağnaz mıdır?

Bunca şey söyledikten sonra bu sorunun yanıtını vermek yerinde olacaktır. Bilim gerçekten bağnaz mıdır? Astrologlar birazcık olsun haklı olamazlar mı? Belki gerçekten onlar haklıdırlar ve bilim insanları materyalist bakış açılarını yıkamamakta, hayata at gözlüğüyle bakmaktadırlar. Bu doğru olabilir mi?

Bilime gönül vermiş bir insan olarak söyleyeceğim şey,

1 http://www.telegraph.co.uk/news/uknews/1439101/Astrologers-fail-to-predict-proof-they-are-wrong.html.

bilim insanlarının tek arzusunun şu olduğudur: Herhangi bir konuya getirilmiş nesnel bir açıklamadan yeteri kadar tatmin olmak.

Bilim insanları gerçeğin tutkunudurlar. Bu illa ki çok idealist bir tutku olmayabilir, belki bazı bilim insanları mesleklerini iyi bir gelir kapısına dönüştürmüşlerdir ve tek amaçları da yaptıkları faaliyetler aracılığıyla para sağmaktır, fakat bu gerçeği değiştirmez; zira bilim insanları birer bireyken bilimin kendisi yüzyıllardır işe yaradığına şahit olduğumuz bir kurumdur: Kötü bilim insanlarının karakterlerinden bağımsız olarak bilimin yüzyıllardır sürdürdüğü güvenilir ve geçerli yöntemleri vardır.

Daha önce bilimin başlıca çıktısının "gerçeğin herkesin kabul edebileceği biçimde ifade edilmesi" olduğunu ifade etmiştim. Biliminsanı ister işine tutkuyla bağlı olsun, isterse onu sadece para kazanmak için bir araç olarak görsün, bilim camiasında saygı görmek için bilimin yöntemini kullanmak ve öne sürdüğü fikri tatmin edici düzeyde sunmak zorundadır. Ayrıca bilim insanlarının da çeşitli motivasyonları vardır: Makalelerine atıf yapılması, hiç keşfedilmeyen bir şeyi keşfetmek, çözülmemiş bir problemi çözmek ya da terfi veya ödül almak gibi. Dolayısıyla bir yerlerde araştırmaya değer bir şey varsa, biliminsanı ister gerçeğe olan, ister itibara olan, isterse de paraya olan tutkusu için olsun, o şeyin peşine düşecektir.

Burada astrolojiden ziyade ufolojiden bir örnek vermeyi istiyorum: Kendilerini ufolog olarak tanıtan kimseler Dünya'yı ziyaret eden ve Dünya'ya ait olmayan zeki varlıkların kesinlikle var olduğu ve piyasaya düşen pek çok fotoğrafın sahte olmadığı konusunda epey ısrarcıdırlar. Bu konuda genel geçer kabul görebilecek hiçbir delilin var olmamasına ve pek çok sahte fotoğrafın sahteliğinin de ispat edilmesine

rağmen, uzaylıların Dünya'yı ziyaret ettiklerine dair sarsılmaz inançlarını "Aslında uzaylıların varlığı bilinmektedir ve hükümetlerce bu gerçek saklanmaktadır" gibi komplo teorileriyle açıklarlar: Dolayısıyla da bilim insanlarını ya bağnazlıkla ya da hükümetlerin uşağı olmakla suçlarlar.

Oysa *dünya dışı yaşama* ait gerçekten gözlemlenebilir bir delil varsa bunu her şeyden önce hayatını o alana adamış bir biliminsanı bulmak isteyecektir öyle değil mi? Böyle bir buluş ya da keşif o biliminsanının adını tarihe altın harflerle yazdıracaktır. Bu her biliminsanının hayalini süsler: Bilinmeyeni keşfetmek ve var olduğunu ispat etmek. Tüm UFO fotoğraflarına şüpheyle bakıyorum ve hükümetlerce gizlenmiş bir delil olduğu yönündeki komplo teorilerini delilsizlikten ötürü reddediyorum. Fakat SETI@Home programını çalıştırdığım her seferde "acaba ilk anlamlı sinyali keşfeden ben olabilir miyim?" diye de heyecan duyuyorum.

Günümüzde her araştırma hükümetlerce finanse edilmemektedir. Özellikle de ABD ve Avrupa'da. Ayrıca internette hiçbir otoritece baskıya maruz bırakılamayacak kadar özgür ve prestijli, açık erişimli hakemli bilimsel dergiler de mevcut. Bir gerçek varsa ve bu bilim insanlarınca keşfedilmişse bu buluş muhakkak kendine yayımlanabilecek bir yer bulacaktır. Üstelik her biliminsanını hükümet baskılarına maruz kaldığı zaman bildiklerini anlatmayacak ya da teklif edilen bir meblağ karşısında susacak sanmak "dış grubun homojenliği" adını verdiğimiz bir kalıp-yargıya işaret eder: Her biliminsanı aynı değildir. Her Alman'ın, her erkeğin, her kadının, her işadamının aynı olmaması gibi. Hiç olmazsa bu bilim insanları arasında sermaye düşmanı "gomünistler" veya devletleri kötülüğün asıl kaynağı gören liberaller de var ve düşüncelerinde samimilerse emin olun her türlü

hükümet baskısına karşı koyacaklardır. Poincare önermesini çözen Rus matematikçi Gregory Perelman'ın bir milyon dolarlık ödülü reddettiğini hatırlayın.

Dolayısıyla bilim insanlarının astroloji karşısındaki tutumlarının da özel bir nedeni yoktur. Astroloji bir sözde-bilimdir ve nesnel bir dayanağı yoktur. Bu kadar! Bu yüzden de bilim camiasınca kabul görmez. Astrologların açıklamaları onları tatmin etmemektedir ve mesele bundan ibarettir.

Eğer yukarıda sözünü ettiğimiz araştırmalar astrolojinin geçerliliğini işaret etseydi, orada araştırmaya değer bir şey var olduğu anlamına gelirdi. Astroloji de böylelikle bilimin bir parçası haline dönüşür, konuya ilgi duyan bilim insanları yapacağı yeni araştırmalarla konunun özüne inmeye çalışırlardı. Örneğin McGrew & McHall'ün yaptıkları deneyde astrologlardan bir tanesi bırakın 10'da 10 gibi bir oranı, 10'da 8 gibi bir doğru eşleme oranı elde edebilseydi ya da Culver Aslan burcundan olanların boylarının bariz bir şekilde daha uzun olduğunu tespit etmiş olsaydı, bu araştırmaların gerisi gelir, bu bilim insanları bu sonuçların nasıl ortaya çıktığını araştırırlardı.

Neden? Yalnızca gerçeği anlamak için... Sadece gerçeği...

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
NİÇİN TUTTU?

"Batıl inançlar saçma, çocukça, ilkel ve mantıksızdır ama tahtaya vurmak bir insana kaça patlar ki?"

Judith Viorst

"Hiçbir bireyin, kalabalığın ya da ulusun büyük bir korku içerisindeyken insanca ya da akıllıca düşüneceğine güvenemeyiz."

Bertrand Russel

Amerikan Ulusal Bilim Vakfı'nın 2014 yılında yaptığı araştırmaya göre Amerikalıların yüzde 45'i astrolojinin bir bilim dalı olduğuna inanıyor. Elimde ülkemiz için maalesef bir veri yok. Tahminimi soracak olursanız Türkiye'deki oranın daha fazla olduğunu söylerim.

Astrolojinin bir bilim dalıymış gibi algılanmasının başlıca nedenlerinden biri, astrologların bu yöndeki açıklamaları ve astrolojinin bir bilim dalı olan astronomiyle en azından Güneş Sistemi'nin gözlemi açısından sahip olduğu yöntem ortaklığıdır. Hakikaten de astrologlar her ne kadar bir yandan bilime ve bilim insanlarına "bağnazlıkları" (!) nedeniyle "tu kaka" diyor olsalar da öte yandan astrolojinin bir bilim olduğu iddiasında çok ısrarcıdırlar. Nedeni basit: Daha önce de ifade ettiğim gibi bilim yine de toplum nezdinde en güvenilir kurumdur. Bilimle ve bilimsel faaliyetlerle ilgilenmiyor olsalar da insanlar bilimsel çalışmaların sonuçlarına, bilim insanlarının bir şey öne sürmeden önce o şeyle ilgili gereken sınamaları yaptıklarına güven duyarlar –zira bu sayede uçaklara emniyetle binebiliyor, ilaçları iyileşeceğimize inanarak kullanıyor ve kanser olduğumuzda doktorlara güvenebiliyoruz–. Bu yüzden astrolojiyi bilim addetmek onun gerçekliğine dair inandırıcılık seviyesini artırma amacını güder ve onu daha ciddi bir havaya büründürmeye çalışır.

17. yüzyıl düşünürlerinden Francis Bacon, "İnsanın anlama yetisi, dünyada bulunduğundan daha fazla düzen ve düzenliliğin bulunduğunu varsaymaya doğası gereği yatkındır," der. Hepimizin yakın çevresinde batıl inançlara

sahip olan, fala ya da astrolojiye inanan insanlar vardır. Astroloji popülaritesi ve algılanış biçimiyle diğerlerinden ayrı bir yer tutar –kahve falının bilimsel olduğunu iddia eden birilerine rastlamak zordur–. Astrolojiye duyulan inancın toplumsal yönünü detaylı olarak inceleyen fikir insanlarından birisi, kitle kültürü ve medya eleştirisiyle sosyal bilimler içerisinde önemli bir yer tutan Theodor W. Adorno'dur. 1952 yılında yazdığı "Yerküreye İnen Yıldızlar" (The Stars Down to the Earth) adlı makalesinde astroloji hakkında derin tahliller yapan ve onu "kurumsallaşmış bir batıl inanç" olarak tanımlayan Adorno, her şeyden önce insanın tüm gezegen ve yıldızların kendisiyle ilişkili olduğu fikrinden hoşlandığını ve narsisistik bir şekilde böylelikle kendini daha önemli hissettiğini ifade eder. Gerçekten böyle olup olmadığı tartışılır, ama bu fikir en azından ilk başta kral-larla ilişkili olduğu düşünülen astrolojinin zamanla tüm insanlara uygulanabilir hale geldiği gerçeğiyle uyumludur. Kralların kaderini belirleyen gezegenler neden bizimkini de belirlemesin?

Ayrıca Adorno'ya göre astrolojinin popülerleşmesinin ardında, ayrıcalıklı eğitim imkânından yoksun kalmış kişilerin astronomi ve evren gibi karmaşık bir bilgi topluluğuna astroloji sayesinde formüle edilmiş bir kolaylıkla ulaşma imkânı bulmaları vardır. Adorno'nun bu tahlili bir miktar üstten bakış olarak görülebilir, fakat astrologların fizik, ekonomi, psikoloji ya da biyoloji gibi engin denizlere dalmaktansa bu kolay formülleri kullanarak "aşk hayatınız için kritik bir dönem" demekteki ısrarlarını çok iyi açıklıyor. Hakikaten de benimle tartışırken sıkıştığı noktada astronomik gözlemlere ilişkin matematiksel birtakım denklemleri açıkladıkları sayfaların adreslerini ya da kitaplarının isimlerini veren

astrologlara rastladım. Göstermeye çalıştıkları şey iyi kötü onların da formüllerden anlıyor olduklarıydı.

Astrolojinin nasıl olup da bu kadar büyük bir kitleye hitap ettiği sorusuna verilecek yanıtlar çeşitlendirilebilir. Adorno'nun dediği gibi bir tür narsisizm yansıması ya da büyük özveri gerektiren bilimsel faaliyetin eğlenceli hale getirilerek ve sadeleştirilerek tatlı bir bonbon şekerine dönüştürülmüş hali olması birer yanıttır, fakat bireysel açıdan bakarsak bundan ötesi de vardır: Astroloji bize benliğimizi inşa etmede yardımcı olabilir, hatalarımızı açıklamak için iyi malzeme verebilir ya da batıl inançlara gerçekten de psikolojik olarak ihtiyacımız vardır ve astroloji bazı entelektüel boşluklarımızı dolduruyor olabilir. Bu açıklamaların her biri farklı farklı kitapların konuları olabilir. Ancak ben kitabın bu bölümünde astrolojiyi "tüketiciler olarak" bu kadar kolay kabul etmemizin ardındaki psikolojik zemini, bireysel amaçlarımıza nasıl hizmet ettiğini ve mantıksal olarak kabul etmeye niçin bu kadar yatkın olduğumuzu açıklamaya çalışacağım. Bunu yaparken izleyeceğim sıra da şu olacak: Her şeyden önce neden inanıyoruz? Ve bu inancımızı neden sürdürüyor ve hatta inancımızın doğru olduğundan nasıl bu kadar emin oluyoruz?

Şimdi yeniden astrolojinin bilim olduğu iddiasına dönelim: Astrolojinin bilim olduğunu düşünerek astrolojik bir metnin gerçekliğine güven duymak, organik kimyadaki bir reaksiyonun gerçekliğine güven duymaktan bir miktar farklılık içerir. Astroloji hepimizin hayatının içindedir, organik kimya ise değildir. İnsanlar organik kimya deneyini evlerinde gerçekleştirerek o deneyi tekrar edemez ya da o bilgiyi sınayamazlar, ancak astrolojiyi seven, ona inanan insanlar kendi burç özellikleriyle ilgili metinler okurlar;

günlük, haftalık ya da aylık falları takip ederler, sevgilileri ile kendilerinin burç uyumlarını araştırırlar ve okuduklarını kendi deneyimleriyle test ederler. İnanmayı sürdürdüklerine göre demek ki her seferinde ya doğru buluyorlar (!) ya da sadece doğru olanların üzerinde durup yanlış olanları ihmal ediyorlar. Bu durum insan türüne ait olan bizlerin tipik bir özelliğidir: Hepimiz çevreden gelen verileri inancımıza göre yontarız. Kimisini başka şekillerde algılar, kimisini görmezden geliriz ama bir şekilde inancımıza uydururuz. Bize zulmeden ama vazgeçemediğimiz bir sevgilinin bu zulmünü ya da yanlışlarını görmemekte, aslında onun iyi bir insan olduğunu iddia etmekteki ısrarımız buna örnektir. Çok istediğimiz bir arabayı satın almadan önce onunla ilgili duyduğumuz olumsuz birtakım eleştirilere kulak tıkayıp, olumlu eleştirileri abartmamız da bu huyumuza bir örnektir. Francis Bacon bu durumu astrolojiyi de içerecek biçimde şöyle ifade eder:

> İster astrolojide, rüyalarda, kehanetlerde, ilahi yargılarda ve benzeri konularda olsun, bütün boş inançların tarzı budur. Böyle abes şeylerden haz alan insanlar, boş inançların karşılandığı olayları dikkate alırlar, ama karşılanmadığı olayları, bunlar çok daha sık olmasına rağmen, göz ardı eder, aldırmazlar.

Bacon topa çok sert girmiş, zira insanların inandıkları şeylerin aksini gösteren kanıtları dikkate almaması ve görmezden gelmesi son derece yaygın bir davranıştır ve sadece astroloji, rüya, kehanet gibi alanlarda değil, hayatın her alanında karşımıza çıkar. Destekçisi olduğumuz siyasi partinin yanlışlarını görmemek, âşık olduğumuz bir sevgilinin

aslında buna değmediğini gösterebilecek tüm detayları atlamak, sevdiklerimize kötü huylar konduramamak... Veyahut iş yerinde aldığımız hatalı bir karardan dönmemek için aslında onun alınabilecek en iyi karar olduğunu gösteren kanıtlardan başka tüm kanıtları es geçmek gibi. İnsana has bu özellik yakın tarihteki savaşlarda yüz binlerin ölümüne neden olmuştur. Pearl Harbor baskınını yiyen Amerikalı Amiral Kimmel, onca delile rağmen Japonların böyle bir baskın yapabileceğine ihtimal vermemiş, bariz kanıtları bile yanlış yorumlamış, İngiliz General Montgomery Arnhem çıkarmasında hatalı olduğunu asla kabul etmemiş ve tüm uyarılara rağmen İngiliz askerlerinin keklik gibi avlanmasına neden olmuştur.[1] Kendi tarihimizdeki Sarıkamış faciası da yanlıştan dönememenin bir sonucu değil midir?

Bu huyumuz çeşitli kusurlarımızdan ileri gelir. Adına ne derseniz deyin insanların astrolojiye inanç duymalarının da, astrologların varlıklarını ve şöhretlerini üretmelerinin de yolu bu astrolojik açıklamaların bir şekilde doğru görünmeleri, hatta bizzat bizim tarafımızdan doğru şekilde yontulmalarıdır. Önümüzdeki sayfalarda hangi kusurlarımızın astrolojiye olan inancımızı ne şekilde pekiştirdiğini çeşitli örneklerle açıklamaya çalışacağım. Fakat bundan önce –astrolojiye olan inancınızdan bağımsız olarak– bu kitabın ekine koyduğum bir testi yapmanızı rica edeceğim. Elbette test astrolojiye inanmanız halinde daha manalı olacaktır ve bu yüzden eğer astrolojiyle aranız iyi değilse bu testi astrolojiye inanan arkadaşlarınızdan birine de uygulayabilirsiniz. Teste baktıysanız kolaylıkla anlayacağınız üzere yapacağınız şey

1 Bu iki askeri olayın detaylarını merak edenler, Stuart Sutherland tarafından kaleme alınan, Türkçe'ye benim tercüme ettiğim "İrrasyonel" adlı kitabı okuyabilirler. Kitabın detaylarına kaynakçada yer verilmiştir.

son derece basit: Kendi burcunuzu bulmak, oradaki metinleri sizi ne kadar anlattığına göre değerlendirerek hemen altlarında yer alan seçeneklerden birini işaretlemek. Testin anlamını ve mahiyetini ilerleyen sayfalarda açıklayacağım. Bakalım astrologlar haklı çıkacaklar mı?

İki sistem ve zihinsel kısayollar

Müziği çok severim. İyi bir müzik gerçekten de beni benden alır, içerisinde bulunduğum ruh halini kolaylıkla değiştirir, yaratıcılığımı artırabilir. Bu yüzden hep müzik yapabilmeyi istedim ve bunun için gereken müzik kulağının da bende olduğunu biliyorum. İyi kötü birkaç enstrüman çalmayı öğrenmeyi denedim, şu anda da çalabiliyorum, ama hiçbirisinde usta olamadım. Bir ara niyetlenip müzisyen olan ilkokul arkadaşımdan nota okuma dersi aldıysam da kapasitemin bir sınırı olduğunu, en azından bunu çok daha küçük yaşta yapabilecekken fırsatı kaçırdığımı anladım; kendimi ve arkadaşlarımı eğlendirecek kadar çalabilme sınırında kaldım.

Gitar ya da piyano gibi bir enstrümanı çalmak için belli bir yetenek gerekir, fakat bu aletleri konuşturabilmek, yani bir virtüöz seviyesinde çalabilmek için hem bilgiye hem de çalışmaya ihtiyaç vardır. Bireysel yeteneklerimiz pek çok konuda bizi belli bir noktaya kadar getirir, ama o noktadan sonrasındaki yol çok daha çetrefillidir. Vakit, enerji ve hatta para ayırmayı gerektirir, hem de giderek artan bir biçimde...

Herhalde iyi müzik yapmak, güzel heykeller ortaya çıkarmak hatta ve hatta güzel yemek yapabilmek için bilgi, deneyim ve çalışmanın gerektiği konusunda hepimiz hemfikirizdir. Bunların her birisi yetkinliktir. Peki... Hepimiz iyi

düşünebiliyor muyuz? İyi düşünmek derken, iyiyi düşünmeyi değil, yetkin bir şekilde düşünebilmeyi kastediyorum. Acaba düşünme eyleminde yetkin olmak için de bilgiye, deneyim ve çalışmaya ihtiyacımız var mıdır? Yoksa insanlar doğal olarak yetkin bir şekilde düşünerek mi doğarlar?

Beklenildiği üzere bu sorunun yanıtı koca bir "hayır"dır. İstisnasız her birimiz yetkin bir şekilde düşünemez halde doğarız. Bazılarımız daha zeki, bazılarımız daha şüpheci, bazılarımız daha zor ikna edilebilen insanlar olabiliriz, fakat zihnimiz biz onu geliştirmedikçe yetkin bir düşünme kabiliyetine sahip olmaz, çünkü insan bu anlamda daha doğuştan kusurludur; zira beyinlerimiz *zihinsel kısayollar* içerir. Zihinsel kısayollar yapısal olarak sahip olduğumuz, düşünme mekanizmamızda kodlanmış olan hazır düşünme biçimleridir. Genetik kökenleri olan zihinsel kısayollarımız olduğu gibi, sosyal öğrenme ile yani anamızdan, babamızdan, arkadaşlarımızdan, okulumuzdan öğrendiğimiz zihinsel kısayollarımız da vardır.

Zihinsel kısayollara başvurmaya "zihinsel tembellik" veya "bilişsel cimrilik" de denir. Aslında bu tür davranışlarımızın ardındaki sinirbilimsel mekanizmaların ne olduğu hakkındaki çalışmalar halen sürüyor. Şimdilik geçerli görünen eğretilemelerden birisi 2002 yılında ekonomi Nobel ödülüne layık bulunan Daniel Kahneman'ın "Sistem 1 / Sistem 2" hipotezidir. Kahneman'a göre beynimiz Sistem 1 ve Sistem 2 olarak adlandırabileceğimiz iki sistemden oluşur:

Sistem 1 hızlı kararlar verirken devreye giren sistemdir. Bu sistemde birkaç nöron hızla birlikte ateşlenirler ve yüzeysel verilerle, çaba harcamadan hızlı karar alırız. Sistem 1 her zaman kötü değildir ve hatta çoğunlukla da işe yarar: Saldırgan bir hayvandan kaçınmak, karanlık bir sokaktan korkmak,

çocuğumuzu tehlikelerden sakınmak için paranoid davranmak veya araç sürerken yan şerittekinin bir manyak olduğunu ve direksiyonu her an üzerinize kırabileceğini düşünmeden trafikte seyredebilmek Sistem 1 sayesindedir. Zira bu tür davranışlarda bulunmadan önce ciddi ciddi hesap kitap yapıp da öyle hareket edersek yaşamak pek kolay olmazdı.

Sistem 2 ise durup, düşünüp, çaba harcayarak karar verirken kullandığımız sistemdir. Bir konuyu derinlemesine öğrenmeye çalışırken, hayati bir karar verirken, patronla zam konuşması yapmaya hazırlanırken, evlenmeye ya da boşanmaya karar verirken (bunu yaparken Sistem 1'i kullananlar da yaygındır aslında), kısacası ince eleyip sık dokuduğumuz kararlarda kullandığımız sistemdir.

Daha az enerji gerektirdiği için Sistem 1'i daha sık kullandığımızı söylememe herhalde gerek yoktur. Sistem 2, zor ve derinlikli düşünmenin sistemidir. Terimler karmaşık görünebilir, oysa gündelik yaşamda sıkça başvurduğumuz ve hepimizin de bildiği önyargı, sabit fikirlilik, mesleki körlük gibi huy, tutum ve davranışlarımız zihinsel tembellikten ileri gelir. Zihinsel tembelliklerimiz hayatımızın her alanına hakimdir. Hepimizin deneyimlemiş ya da en azından gözlemlemiş olabileceği birkaç örnek vereyim:

Sözgelimi evinizin hemen altında bir zücaciye var. Sizin de bir Türk kahvesi fincan takımına ihtiyacınız var. Evinizin altındaki zücaciyede 20 TL'ye satılan bu kahve fincanı takımının komşu mahallenizde bulunan ve size yarım saatlik yürüme mesafesinde bulunan bir diğer zücaciyede 10 TL'ye satıldığını duyuyorsunuz. Çok yüksek ihtimalle bu fark size on beş dakikalık yürümeye değer görünecektir. Bir düşünün: Sadece yarı fiyatına alacaksınız ve 10 TL kâra geçmiş olacaksınız... Sizce de değmez mi?

İkinci senaryomuzda ise ihtiyaç duyduğumuz şey 20 TL'lik Çin malı kahve fincanı takımı değil, 1100 TL'lik bir vazo olsun. Aynı vazo komşu mahalledeki zücaciyede 1090 TL olsun... Sizce yarım saat yürümeye değer mi? Çok yüksek ihtimalle değmeyeceğini düşünürsünüz. Burada her iki senaryo aynı sayfada gözünüzün önünde olduğu için çok gerçekçi bir şekilde her iki durumda da diğer zücaciyeye gideceğinizi düşünebilirsiniz, ancak insanlar öyle davranmazlar. Her ikisinde de kâra geçeceğiniz miktar 10 TL olmasına rağmen (ve bu 10 TL'yi pahalı zücaciyeye kaptırmadığınız zaman karşılığında alacağınız dondurma miktarının da aynısı olmasına rağmen) oransal düşünmeye daha yatkın olacaksınız ve 20 TL'lik bir alışverişteki 10 TL'lik tasarruf size diğerinden çok ama çok daha büyük gelecek. Halbuki 10 TL, 10 TL'dir değil mi? Buradaki zihinsel kısayol ürünün fiyatının sizin kıyas unsuru olarak kabul edeceğiniz çıkış noktasının büyümesinden ve 10 TL'nin buna görece büyüklüğünden kaynaklanmaktadır. Azami 700 TL kirası olan bir ev tutmak üzere ev aramaya başlayıp en sonunda kendinizi 1000 TL'lik ev tutmuş bulmanızdakinden pek farklı olmayan bir bilişsel cimrilik... Oysa bir gece önce o kadar hesap kitap yapıp 700 TL'nin verebileceğiniz azami kira miktarı olduğu sonucuna varmıştınız. Ne ara "700 veren 800 de verir", "800 veren 900 de verir" gibi zincirleme bir sonuçla 1000 TL'ye ulaştığınızı pek kestiremeyebilirsiniz. Ya da hiçbir garantisi olmamasına rağmen yüksek fiyatlı bir ürünü daha kaliteli sanmanız son derece mesnetsiz bir yaklaşımdır, ama sağlıklı beslenmek ve kaliteli besinler tüketmek konusunda hassas ve dikkatli bir insansanız hiç bilmediğiniz iki markaya ait peynirlerden daha pahalı olanı almaya meyilli olursunuz. İnsan çok kolay kandırılabilir, kendisi tarafından bile.

Hem de özel bir niyet bulunmadan ya da farkında olmadan.

Tembelliğe vurgu yapan bir örnek vermem gerekirse "reçel deneyi" bunun için biçilmiş kaftan olabilir. Dr. Sheena Iyengar, insanların bilişsel olarak tembel olduğunu göstermek için California'da bulunan bir süpermarkette şöyle bir deney yaptı: Süpermarkete giren insanlara bir dolar değerinde reçel indirim kuponu verilerek reçel reyonuna uğramaları sağlandı. Birinci senaryoda reyonda sadece altı çeşit reçel bulunurken, ikinci senaryoda çeşit sayısı 24'tü. Birinci senaryoda elinde kuponla reyona uğrayanların yüzde 31'i reçel satın alma kararı verirken ikinci durumda bu oran yüzde 4'e düşmüştü. Nedeni basit: İnsanlar 24 reçel arasından tercih yapmak gibi meşakkatli bir işe girişmek istemezler. Bu kararı vermek gerçekten zordur. Oysa ne kadar çeşit olursa olsun vişne reçeli seviyorsanız vişne reçeli almanız gerekirdi. Çeşit sayısı satın alma oranını neden bu kadar değiştirsin ki?

Tüm bunların astrolojiyle ilgisinin ne olduğunu sorabilirsiniz. Gerek rasyonellik tanımına ekonomik bir giriş yapmamın gerekse de kullandığım diğer örneklerin de bir şekilde ekonomik olmasının, sayıların ölçüm ve mukayesede kullanılmasının daha kolay olması dışında özel bir nedeni yok. Bir insana güvenmekte ne kadar hatalı olduğumuzu net bir şekilde ölçüp, "Güvenmekte yüzde 30 hatalıymışım" diyebilmemiz zordur; desek bile her dinleyen aynı şeyi anlamayacaktır. Fakat "20 TL kazıklandım" demek gayet mümkün ve oldukça anlaşılırdır. Zaten astroloji ile ilgili değil, insanın ne kadar kusurlu olduğu, rasyonel, yani ussal / akılcı olmadığı ile ilgili örnekler bunlar. Astroloji ya da diğer falların bize doğru gibi görünmelerinin ve doğruluğuna bir kez inandıktan sonra bu inancı sürdürmemizin zihinsel tembelliklerimizle, ya da Kahneman'ın jargonunu kullanacak olursak Sis-

tem 1'i kullanma alışkanlığımızla ilgisi vardır. Madem öyle, aşağıda sayısal olmayan örneklere yer verelim ve düşünme biçimimizin başta astroloji olmak üzere tüm sözde-bilimlere ve mistik şeylere olan inancımızı nasıl pekiştirdiğini görelim.

Şemalar ve kalıp-yargılar

Şemalar, zihinsel kısayolların temelini oluşturur. Beynimizdeki hazır şablonlardır ve bizi çevrede karşılaştığımız her bir durum için oturup düşünmekten, analiz etmekten kurtarır. Aslında şemalar sayesinde güvenle yaşarız. Örneğin bir restorana gittiğinizde yemeğimizi rahat rahat yeriz, çünkü o restoranda bulunacak insanlarla ilgili şemamız orada bizim boğazımıza bıçak dayayarak bizi gasp edebilecek insan profilini içermez. Oysa Beyoğlu'nun arka sokakları için aynı güveni duymazsınız ve bu defa da hiçbir emaresi olmasa bile her insan ya da her hareket sizi tedirgin eder. Her bir insanı ayrı ayrı gözlemleyerek vardığınız sonuçlar değildir bunlar: Çevremizden, filmlerden, duyduklarımızdan ve deneyimlediklerimizden toparlanmış bilgi kümeleridirler ve şemalarımızı oluştururlar. Sadece insanlar için değil, nesneler ya da durumlar için de şemalarımız bulunur. Bir restoranda masa ve sandalyelerin bulunacağı, garsonların servis yapacakları ve oranın sağlıklı olduğu –ve yemekten böcek çıkmayacağı– yönünde bir şemamız vardır. Birbirinden çok farklı restoranlara gidebiliriz, ama restoran şemasının bu temel öğeleri değişmez. Bu sayede çorbamızdan her bir kaşık aldığımızda o kaşığın içerisinde böcek var mı diye incelemek zorunda kalmayız ya da her restoranda yemek yemeden önce girip mutfağını incelemek yönünde bir talebiniz olmaz. Benzer şekilde trafikte sol şeritte giderken sağımızdaki aracın

aniden üzerimize kırma ihtimalinden korksaydık asla araç kullanamazdık, ama diğer sürücülere ait olan ve sürekli aktif olan şemamız sayesinde bu ihtimali es geçerek her bir aracı sollarken frene basıp yanımızdakinin akli dengesinin yerine olup olmadığını kontrol etmeyiz.

Bir topluluğun tüm üyeleri için oluşturulmuş bu şemaların özel bir adı vardır: *Kalıp-yargılar*. Almanlar, erkekler, sporcular, mühendisler, kadınlar, komünistler, liberaller vb. sosyal sınıflar hakkında var olduğunu düşündüğünüz birtakım özellikler varsa bunlar kalıp-yargı olarak anılırlar. Örneğin politikacıların yalancı, kadınların duygusal, Almanların kaba olduğunu düşünmek gibi... Oysa bu pek de gerçekçi değildir. Örneğin çeşitli memleketlerin insanlarına yönelik kalıp-yargılar çok popülerdir ve o memlekette yaşayan herkes için doğru olması mümkün değildir. Tüm Kayserililer açıkgözlü değildir ya da tüm İzmirliler de modern değildir. Tüm Almanların kaba, tüm Amerikalıların demokrat, tüm Japonların da onurlu olmaması gibi.

Astrolojiye inanan bir insanın iyi tanıdığı burçlar hakkında da çeşitli şemaları vardır: İkizlerin dengesiz olması, Balıkların romantik olması veya Akreplerin kindar olması gibi. Astrolojiye olan inancınızın kuvveti nispetinde çeşitli kalıp-yargılara sahip olursunuz ve o burç grubunun üyelerini birbirine benzer olarak algılarsınız. Dolayısıyla böyle bir kalıp-yargıya sahipseniz inancınızı doğrulayacak detayları teşhis eder ve bu nedenle de bir önceki bölümde bahsettiğimiz "yanılsamalı ilişki" (korelasyon hatası) yapmaya yatkın olursunuz. Örneğin İkizler burcundan olan birine karşı kalıp-yargılarınızı harekete geçirirseniz onun nasıl bir kahvaltı istediğine karar vermeye çalışırken "Menemen mi yesem? Yok yok ben en iyisi sucuklu yumurta yiyeyim..." gibi bir kararsızlığını

ya da gece çok kederliyken gündüz birden neşelenmesi gibi herkeste gözlemlenebilecek çok sıradan davranışlarını onun dengesizliğine yorabilirsiniz. Oysa bu tip bir kararsızlığı ya da duygusal dönüşümü herhangi başka bir burca ait bir arkadaşınız da yaşayabilirdi. Ya da bir Akrep burcu insanının herhangi birimizin de söyleyebileceği gibi hiddetli bir anında "Ama ben bunu ona sorarım... Çok sinirlendim!" demesini kindarlığına yükleyebilirsiniz (siz bir Akrep olmasanız da arada bir böyle cümleler sarfediyor olmanıza rağmen!). Dolayısıyla astrolojiye inanıyorsanız kendi inancınızı doğrulama yollarınızdan birisi bu olur: Bizzat kendinizin "seçtiği" ve anlam yüklediği gözlemleriniz! Aslında bunun da özel bir adı vardır: *Uygun çıkarsamalar kuramı.* Başkalarının davranışları altındaki güdüyü anlamaya ve çıkarsamaya çalışırken beklentilerimizden etkilendiğimizi öne süren kuram çok standart bir insan özelliğine işaret eder. Ağlayan bir hastaya tokat atan doktoru, şoka girmiş birini şoktan çıkarmaya çalışan yardımsever bir doktor olarak algılamamız gibi... Oysa pekâlâ doktor ile ağlayan kişi arasında bir düşmanlık bulunabilir ve o doktor o kişiyi hiddetinden de tokatlıyor olabilir.

Öte yandan sizi doğrulayan bu detayları unutmazsınız ve daha sonra hatırladığınızda ya da başka bir arkadaşınıza anlattığınızda da inancınızı doğrulama süreciniz devam eder. Şemalar konusunda yapılmış çalışmalar, şemaların hatırlamaya yardımcı olduğu ve kişileri oturttuğumuz şemaya uygun detayları unutmadığımızı göstermiştir. Örneğin bir deneyde insanlara evli bir çiftin ev yaşamı gösterilmiş, videoda görünen kadının kütüphaneci, erkeğinse garson olduğu bilgisi verilmiştir. Daha sonra deneklerden videoda görünen evdeki eşyadan hatırladıklarını belirtmeleri istenmiştir ve denekler de evin içerisindeki eşyalardan kütüphanecilere ve

garsonlara atfettikleri niteliklerle ilişkili olan eşyaları daha çok hatırlamışlardır. Demek ki evdeki diğer nesneler o kadar dikkatlerini çekmedi ya da beyinlerindeki şemaya ait olmayanlar o kadar da önemsenmediler.

Bu deneyin mesleklerle ilgili olmasının başlıca nedeni mesleklere yönelik kalıplaşmış şemalarımızın güçlü olmasından kaynaklanır. Şu halde astrolojiye inanan birinin meslekler hakkında olduğu gibi burçlar hakkında da belli başlı şemaları olduğunu ve buradan yola çıkarak astrolojiye inanan birinin Balık burcundan olduğunu bildiği bir arkadaşının ağlamak, üzülmek, içlenmek gibi tepkilerine daha çok dikkat edip, onun Balık burcundan olmasına yorduğu, bu davranışları diğerlerinden daha çok anımsadığı söylenebilir.

Bilişsel tutarlılık ilkesi ve yükleme hataları

İnsanların düşünceleri ile davranışları arasında tutarsızlık yaşamaları halinde huzursuz olduğu, bu yüzden ya davranışlarını ya da düşüncelerini diğerine uydurmak suretiyle değiştirmesi psikolojide "bilişsel tutarlılık ilkesi" olarak adlandırılır. ABD'li sosyal psikolog Leon Festinger'in 1950'lerde ortaya attığı kurama göre insan kendisinin tutarlı olduğuna inanır. Bu tutarlılığı bozabilecek düşünce ve davranışlardan kaçınır.

Çok sık karşılaşılabilecek iki örnek vermek istiyorum: Sigara içenler sigara içmenin kendilerine zarar verdiğini ve kendine zarar vermenin son derece mantıksız bir davranış olduğunu bilirler. Bunu biliyor olmanın beklenen sonucu sigarayı bırakmalarıdır ama bunu yapamazlar. Kendilerinin mantıklı olduğuna da inandıklarına göre, sigarayı bırakmamanın başka bir mantığını bulmak zorundadırlar. Sigarayı

sevdikleri, sigaranın iddia edildiği gibi zararlı olmadığını ya da sigara olmadan yaratıcı olamadıkları gibi gerekçeler öne sürerler. Korsan kitap satın alma davranışı da benzer bir örnektir. Korsan kitap satın almanın kötü bir davranış olduğunu biliyor olmanın gerektirdiği sonuç "satın alma davranışından vazgeçmek" iken bu davranışı sürdüren insanlar kendilerini de rahatlatmak için kitapların gereksiz şekilde pahalı olduğu, kendileri almasa bile başkalarının alacağı vb. pek çok "rahatlatıcı" sebep öne sürebilirler.

Görünen o ki bizzat kendimiz kötü bir davranışta bulunuyorsak "mutlaka bunun bir nedeni vardır", zira kötü davranışlarımızla iyi bir insan olduğumuza dair inancımız birbiriyle tutarsızlık gösterir. Davranışımızı geri alamayacağımız durumlarda (özür dilemek ya da telafi etmek gibi) zaman zaman o davranışın normal olduğunu iddia etmek, o kötü davranıştan zarar gören birisi varsa onun bu kötülüğü gerçekten hak ettiğini öne sürmek gibi açıklamalara başvurabiliriz. Fakat bir başkası kötü bir davranışta bulunuyorsa, bu defa da bunu o kişinin kötülüğüne yorabiliriz. Bilişsel tutarlılık ilkesi, bir davranışın sorumluluğunu ya da nedenini bir başkasına veya bir koşula hatalı bir şekilde yüklememize neden olur. En bariz örneklerden birisi, bir sınavdan iyi not aldığında başarısıyla ve çalışmasıyla övünen, fakat kötü not aldığında "havanın sıcaklığı" veya "öğretmenin kendisine takık olduğu" ya da "sınavın çok zor olduğu" gerekçelerine başvuran bir öğrencidir. Kim bilir hayatımızın bir döneminde bu öğrenci bizzat biz olmuşuzdur.

Bilişsel tutarlılık ilkesi gereğince yanlış düşünmemiz ya da hatalı yükleme yapmamız için bir davranışın mutlaka kendimize ait olması gerekmez; çevremizden aldığımız verilerin de zihnimizde kurduğumuz tutarlı dünyaya uyması

gerekir. Zihnimizde kurduğumuz dünya, şemalarımızdır. İkizler burcundan olan arkadaşımızın kahvaltı sırasındaki kararsızlığı ya da Akrep burcundan olan arkadaşımızın kızgınlığı, var olan şemalarımızla tutarlı olarak yorumlanır ve bu davranışlara nedensellik yüklenir.

Peki... Sigara içme ve korsan kitap satın alma gibi kötü davranışlarımıza uydurmaya çalıştığımız nedenler gerçek olmasalar da gerçekçidirler... Ya gerçekçi bir yanıtımız olmasaydı ne olurdu? Her kötü davranışımızın kitapların pahalı olması ya da sigaranın yaratıcılığımızı artırması gibi akılcı mazeretleri yoktur. Ya da en azından iyi mazeretler bilinmiyor olabilir. Böyle durumlarda karşımızdakini aslında yine de iyi bir insan olduğumuza ya da tutarlı davrandığımıza ikna edebileceğimiz bahaneleri nereden buluruz?

Şükür ki astroloji inananlarına bol bol bahane verme potansiyeline sahiptir. Korsan kitap satın alma davranışını çeşitli gerekçeler öne sürerek makul göstermeye çalışan birine yine de sunduğu gerekçeleri yanlışlayarak yanıt verilebilir; fakat astrolojik bir önermeyi nasıl yanlışlayacaksınız?

Mesela burcumuz Akrep ise aldığımız bir intikamı burcumuzun özelliğiyle açıklayabiliriz ve bu sayede aslında iyi bir insan olduğumuza dair inancımızla çelişmeden kendimizi rahatlatabiliriz. Oğlak burcundansak da gereksiz bir inatçılık sergilediğimizde suçu doğum tarihimize atabiliriz. Ne âlâ! Hatta ve hatta başarısız bir yatırım kararını astrologlardan birinin o haftaki yorumu sayesinde "Mars yüzünden oldu" şeklinde açıklayarak, "normal şartlar altında kötü bir yatırım kararı veren insan olmadığımız" yönündeki inancımızı zedelemeden paçayı kurtarabiliriz.

Bu tarz bir davranış, belki karşılaşmadığınız için belki de hayatınızın hiçbir döneminde astrolojiye inanmadığınız için

size mantıklı gelmemiş olabilir ama ben karşılaştım: Beni sürekli telefonla aramak suretiyle ciddi anlamda bunaltan bir arkadaşıma bu davranışıyla ilgili rahatsızlığımı iletti-ğimde, "Dolunay çıktığında bazen böyle yapabiliyorum, özür dilerim," demişti. Aman ne güzel bir açıklama... Bu gerekçelendirmenin bir adım ötesi zaten patronumuzla ya da sevgilimizle yaşadığımız anlaşmazlıkları çözme, bu anlaşmazlıklardaki payımızı kabul etme mecburiyetinden kurtulmak için de astrolojiyi kullanmaktır: "Yıldızımız barışmadı" deyimi nereden çıktı dersiniz?

Astrolojinin sağladığı çıkış yollarını sadece telefonla birilerini sık sık arama huyuna sahip olanlar kullanmaz: Krallar ya da hükümetler de kullanabilir. Daha önce de bahsettiğim 14. yüzyıl veba salgını bu uyanıklığın –ya da belki de saflığın– toplumsal bir örneğidir. 1345 yılındaki veba salgınının Jüpiter, Mars ve Satürn'ün etkisiyle toprak ve sudan çıkan şeytani buharlardan kaynaklanıyor olduğunun hem kral hem de o dönemin felsefecileri tarafından kabul görmesinin arkasında, bu felaketin kralın kendisine hizmet edecek biçimde yorumlanmasının olmadığını kolay kolay söyleyebilir miyiz? Dönemin kral ve hükümdarlarının tanrısal haklarla tahta oturduklarını göz önüne alırsak, tanrının bir tokadı olarak nitelendirilebilen ve kitlesel ölümlere sebep olan bu salgının onun kılıcı, gölgesi ya da temsilcisi olarak tahtta oturan yüce kral tarafından inandırıcı bir biçimde açıklanması gerektiği malumdur. Yani kral duyarsız kalamaz ve muhakkak bir açıklama yapmak zorundadır. Bu durumda kralların sorumluluğu ikisi lanetli üç gezegene atarak olayın içinden sıyrılması elbette yapılabilecek en iyi davranıştır! Sadece kral değil, bir de ona tabi olan din adamları (o tarihlerde aynı zamanda bilim insanları) var. Paris Üniversitesi Tıp Fakültesi'ndeki görevli-

leri, ellerinde vebanın ne olduğuna dair hiçbir bilgi ya da fikir yokken, krala verdikleri yanıtta astrolojik kaynaklara yönelerek üç yıl önceki göksel bir olayı işaret ederek kellelerini kurtarmış olmalılar. Görünen o ki bu salgın hakkında dönemin hekimleri krala açıklama yapabilmek için, kral ise halka açıklama yapabilmek için sorumluluğu "tanrılara" devretmiş olmanın dayanılmaz hafifliğine kapılmışlar.

Bu sıyrılma davranışını kasıtlı olarak gerçekleştirdiklerini iddia etmiyorum elbette. Çok yüksek ihtimalle hem krallar hem de din adamları göksel etkiye sarsılmaz bir inanç duyuyorlardı. Belki de burada "işlerine gelmiş" demek daha doğrudur. Sonuçta bir günah keçisine ihtiyaç vardı! Takıyyüddin'in rasathanesinin yıkılması meselesinde olduğu gibi. Rasathane'nin Halley Kuyrukluyıldızı'nın Dünya'yı ziyaret ettiği 1577 tarihindeki gözlemi sonrasında İstanbul'da büyük bir deprem gerçekleşince suçlu nerede arandı dersiniz? Elbette gökyüzünde! O tarihte fay hatlarının var olduğu ve İstanbul'un da bu fay hatları üzerinde bulunduğu henüz bilinmiyordu elbette. Bir deprem ülkesi olan ülkemizde artık deprem sonrasında rasathane yıkmıyorlar ancak deprem için hâlâ başka bahaneler bulabiliyorlar. 2012 yılında gerçekleşen Van depreminde de bizzat siyasetçiler depremin ahlâki yozlaşmadan ya da sekülerleşmeden kaynaklandığını ima eden söylemlerde bulundular. 2009'da İstanbul'da gerçekleşen bir sel felaketinde kameralara yakalanan yağmacının dediklerini hiç unutmam: Vatandaş yapmakta olduğu hırsızlığı "Oruç tutmuyorlar, ondan sel oluyor," diye savunmuştu. Ne kadar acı.

Bulunabilirlik Hatası

Az evvel sigara içenlerin bu alışkanlıklarını makul göstermek için başvurduğu açıklamalara yer vermiştim. Kuş-

kusuz sigara tiryakilerinin hem kendilerine hem de başkalarına yaptıkları açıklamalar arasında sıkça rastlayacağımız türden bir açıklama da şöyledir: "Amcam günde üç paket içer, 70 küsur yaşında ve hâlâ turp gibi..."

Eğer sigaranın gerçekten zararsız olduğuna, gün gelip de sizi kalp hastalıklarından ya da kanserden öldürmeyeceğine inanmak istiyorsanız, böyle bir örnek gerçekten de size yardımcı olacaktır. Bu, hem insanların işine gelen kanıtları görüp, işine gelmeyenleri görmemelerine, hem de daha bulunabilir olanın zihnimizi daha çok etkilediğine örnektir. Zira söz konusu amca, sigarayı bırakmaya cesaret edemeyen bir tiryaki için çeşitli kalp ve damar hastalıklarından dolayı sessizce ölüp giden diğer pek çok kimseye nazaran son derece bulunabilir (ve hatta "bulunmaz!") bir misaldir. Öte yandan doktorların sigarayı bırakma oranı doktor olmayanlara göre çok daha yüksektir. Yapılan araştırmalar, özellikle radyoloji ve onkoloji doktorlarının sigarayı bırakmada lider olduğunu gösteriyor. Stuart Sutherland'e göre bu sonuç doktorların diğer insanlara, ya da radyolog veya onkologların diğer doktorlara göre daha zeki ve akıllı olmalarından değil, sigaranın yarattığı kötü sonuçların onlar için çok daha "bulunabilir" olmasından kaynaklanıyor. Nitekim bu doktorların baktığı hastalar, 70 yaşında, 50 yıldır üç paket sigara içen ama hâlâ sapasağlam olan amcalardan değil, elli beş yaşında akciğer kanserine yakalananlardan oluşuyor.

Bulunabilirlik Hatası (ing. Availability Error), dramatik bir biçimde maruz kalınmış veyahut türdeşlerine göre çok daha baskın ve farklı örneklerin, kayda değer olmayan diğer örneklere baskın gelerek bir konudaki inancımızı, kararımızı ya da davranış şeklimizi değiştirmesini ifade eder. Bu kısayol pek çok konudaki yargımızı şekillendirir ve *Temsililik*

hatası dediğimiz, küçük bir örneği kendi türdeşlerinin temsilcisiymiş gibi algılamamıza ve düşünmemize neden olan başka bir hataya eşlik eder.

Örneğin sayısal loto gibi doğru sayıları tutturma olasılığı çok düşük olan bir oyunu her oynadığımızda kazanmaya dair gerçek bir ümit taşırız, çünkü biliriz ki hemen hemen her hafta birisi büyük ikramiyeyi kazanmaktadır. Daha bulunabilir olduğu için medyanın da haberleştirdiği bu "bulunabilir" birisini düşünmek sayısal lotoda büyük ikramiyeyi kazanmak için yeterli ümidi sağlar ve sayısal olasılığın küçüklüğü ortada olmasına karşın bu ümide dayanarak oynamaya, oynadığımız her seferinde de kazandığımızın hayallerini kurmaya devam ederiz. Aksi bir örnek ise uçuş fobisi için verilebilir: Eğer uçakların emniyetsiz olduğuna ve kaza yapma olasılığının yüksek olduğuna inanıyorsak sağ salim gerçekleşen 999.999 seferi değil, kaza ya da kırımla sonuçlanmış olan o tek bir seferi düşünürüz. Zira kaza yapan, günlerce haberlere konu olan, uluslararası düzeyde ilgi veya tepki yaratan bu uçak, kaza yapmayan yüz binlerce uçaktan daha bulunabilirdir. Pek çok insanın uçuş fobisine televizyonda izledikleri ya da gazetelerden okudukları uçak kazası haberlerinin neden olduğu biliniyor. Sağ salim tamamlanan bir uçuşun elbette ki haber değeri yoktur.

Benzer şekilde astrolojik inançlarınızın kaynağı hayatınızda oldukça dramatik bir noktaya karşılık gelen bir süreçte yaşadığınız bir olay da olabilir. Örneğin bir insanın, onun burcuyla uyumlu olduğunu düşündüğünüz bir davranış göstermesi gibi. Aynı örneklerden gidecek olursak, sizden intikamını acı bir şekilde alan Akrep, inadından mustarip olduğunuz bir Oğlak ya da dengesizliğinden ötürü sizi çok büyük zarara uğratan bir İkizler gibi.

Esasında insanların her türlü fala inanmasının arka planında yatan hata, bulunabilirlik hatasıdır. Diğer falcılar gibi astrologlar da kendilerine inanıp onları dinleyenlere pek çok kehanette bulunurlar (kaynakları pek fark etmiyor: Kahve telvesi, boncuklar ya da gezegenler). İnsanlar kendilerine söylenmiş kehanetlerden tutanları anımsarlarken, tutmayanlar hafızanın çöplüğünde kalır. Tutan kehanet, kaza yapan bir uçak ya da sayısal loto oyununu tutturan yeni zengin kadar bulunabilirdir. Tıpkı uçak korkunuzu savunurken kaza yapan uçakları, sayısal loto ümidinizi açıklarken de kazanan talihlileri örnek gösterdiğiniz gibi, astrolojiyle –ya da kahve falıyla, fark etmez– ilgili inancınızı savunurken de sadece tutan kehanetlere yer verirsiniz. Özel bir dikkat sarf etmedikçe ne tutmayan kehanetlerin ne de hiçbir kehanetin tutmadığı fal seanslarının hafızanızda yeri olur. Hakikaten de kahve falına inanan birisiyle oturup konuştuğunuz zaman size ilk söyleyeceği, "Bir keresinde şurada fal baktırmıştım ve falcı şunu bildi" minvalinde bir cümle olacaktır. Hayatında belki de toplamda 100 kere fal baktırmasına, bu 100 falda ortalama on iddiayla karşılaşmasına rağmen –ki bu da hemen hemen 1000 adet iddia yapar– bu iddialardan isabetli olarak tutmuş sekiz ila on örnek anlatacaktır. Bunlardan bir kısmı gerçekten de hayret verici olabilir ama bence tutturma olasılığı yaklaşık 14 milyonda 1 olan sayısal loto oyununu tutturabilmekten daha hayret verici değil.

Aslında herhangi bir kehanetin ya da iddianın tutup tutmadığını değerlendirirken bu işi o kadar da doğru yapmıyor olabiliriz. Başka bir deyişle: Tutturmak demişken, psikolojik olarak "tutturulma durumunu" da kendimiz yaratıyor olabiliriz. Nasıl mı?

Barnum Etkisi (Forer Etkisi)

Birkaç satır önce sayısal lotoyu tutturmanın daha hayret verici olduğunu söylemiştim, çünkü sayısal bir tahminle sözel bir tahmin arasında fark vardır. Sayılar üzerlerinde sadece kendi anlamlarını taşırlar, özellikle de sayısal loto gibi bir şans oyununda: 41 sadece 41'dir ya da 29 sadece 29... Sayısal loto oyununda 49 adet sayıdan altı adedini kesin olarak bilmelisiniz. "Ben 23'ü kastetmiştim ama 22 yazmıştım" deme şansınız yoktur. Bu yüzden de olasılık kesin olarak hesaplanabilir ve gerçekten de son derece düşüktür. (Bu yüzden daima kumarhane kazanır...)

Oysa sözel ifadeler için aynı şeyi söylemek mümkün değil. Bir falcının sevgilinizin ya da sevdiğiniz insanın ismiyle ilgili şu tahminleri isabet olasılıkları açısından birbirleriyle büyük farklılık gösterir:

- İsminin içerisinde M harfi var.
- İsmi M ile başlıyor.
- Adı Mehmet, Mustafa ya da buna benzer bir şey.
- Adı Mehmet.

Bu tahminlerden ilkinin "kapsama alanı" dolayısıyla da isabet olasılığı elbette daha yüksek. İkincisi ise biraz daha düşük ve alt satıra indikçe bu olasılık daha da düşüyor. Eğer sayısal loto benzetmesinden ilerleseydik bu tahminler şöyle bir şeye dönüşürdü:

- Sayının içerisinde 3 var (3, 13, 23, 30....39, 43) - 14 seçenek
- Sayı 3 ile başlıyor (30....39) - 10 seçenek
- Sayı 32 ila 35 arasında bir şey - 4 seçenek
- 34 - Tek seçenek

Doğal olarak astrologlar da dahil her tür falcı[1] daha çok birinci satırdaki biçimi tercih ederler ve sevdiğiniz kimsenin adının içerisinde geçen harflerden bahsederler. Üstelik tek harf de söylemezler. İşin aslı harf sayısını artırdıkça tutturma olasılığı da artar. Üstelik dillerin genel yapıları nedeniyle bir ismin sahip olabileceği harfler iyi kötü bellidir. Ayrıca tam olarak adında yer alması ve tüm harflerin birebir tutması da gerekmez; yeter ki fal baktıran kişinin fala inancı tam olsun: Üç harften ikisinin tutması yeter ve tutar da. Bu harfleri sevdiği kişinin isminde bulamazsa soyadında bulacak, hiç olmadı göbek adında ya da lakabında bulacaktır. Ne de olsa inanıyor, ne de olsa fal son derece gizemli bir şey ve hatta aslında resmi adının değil de göbek adının falda görünmesi daha mantıklıdır(!). Üstelik isim tahmini yine de sınırlı bir anlam kümesine karşılık gelir. Bir de aşağıdaki gibi çok daha sınırsız ve belirsiz tahmin alanları mevcuttur:

- Size bir haber var
- Biriyle bir münakaşa yaşamışsınız
- Şu sıralar bir konuda kararsızsınız
- Her konuda iyi niyetli düşünüyorsunuz

Bu ifadelerin içerdiği durumlar hayatın her anında pek çoğumuzun başından geçer ya da yüksek ihtimalle duyduğumuz sıralarda geçiyordur. Üstelik bir sayının 49 olması ya da bir ismin Mehmet olması kadar kesinlikli ifadeler değildir. Örneğin münakaşa etmenin çok çeşitli dereceleri vardır. Birisiyle ufak bir anlaşmazlık yaşamış olabileceğiniz gibi sonunda birbirinize sandalye fırlattığınız bir kavgaya da karışmış olabilirsiniz. Facebook'ta bir fotoğraf altında yaptığınız

1 Bu arada astrologlar kendilerine "falcı" denmesine acayip sinirleniyorlar.

atışmayı bile münakaşa olarak değerlendirmeniz mümkündür. Size gelen yasal bir tebligatın haber niteliği taşıması gibi, bir arkadaşınızın evlendiğini duymak da bir haberdir. Ya da kararsızlığın dereceleri vardır: Size gelen iki evlenme teklifinden hangisini kabul edeceğinizi bilmiyorsanız, önümüzdeki hafta sonu tatilinde memlekete gidip gitmeyeceğinize hâlâ karar verememişseniz, bir araba satın alma ya da ev kiralama aşamasındaysanız ve herhangi bir konuda birden fazla seçeneğiniz varsa birer kararsızlık yaşadığınızı düşünebilirsiniz.

Hangi türden fal olursa olsun, ilgili fala inanan kişi duyduklarını kendine yontmaya kalkışır ve anılarında falcının ifadelerini doğrulayacak bir deneyime ulaşır. Buna Barnum Etkisi[1] denir ve fala inanan kimsenin falcının ifadelerinden kişisel anlam çıkarmasını ifade eder. Böylece ilgili kişi falcının her söylediğini doğru algılar ve fal ilerledikçe falcıya olan inancı artar. Bir ifade belirsizleştikçe onu doğru bulan kişinin sayısı giderek artar. Bu eğilime de "Kuyu Etkisi" adı verilir. Zira kuyu ne kadar derinleşirse, içine alabileceği insan nüfusu da o kadar artar.

Kaç yaşında olduğunuz ya da adınızın ne olduğu gibi özel ifadeler değil ama kararsızlık yaşadığınız ya da bir konuda üzüldüğünüz gibi genel ifadeler Barnum Etkisi yaratmak için birebirdir ve bu yüzden falınızın büyük çoğunluğu bu gibi ifadelerden oluşur. Astrologlar da diğer falcılar gibi bu genel ifadelere bolca başvururlar. Özel bir çabaya gerek yoktur; ne de olsa astrolojisever, yazılanları kendine bir şekilde yontacaktır. Hele ki tahminler bir gelecek veya geçmiş olaylar tahmininden ziyade bir karakter tahmini ise söyle-

1 Psikolog Paul Meehl tarafından tanımlanmış bir terimdir ancak Meehl kendi adını vermek yerine saygı duyduğu P. T. Barnum'un adını vermeyi tercih etmiştir.

nenleri kendimize yontmamız daha kolay olacaktır: Özellikle de bu karakter özelliği iyi bir karakter özelliği ise (cehenneme gideceğini düşünen bir kimse hiç tanımadım).[1]

Barnum Etkisi'ni ispat etmek için yapılmış pek çok deney vardır. Bunlardan birini internette küçük bir arama yaparak bulabilirsiniz: Herhangi bir paranormal olayı ispatlayana 1 milyon dolar ödül vermeyi vaat eden James Randi Eğitim Vakfı'nın kurucusu olan James Randi'nin (nam-ı diğer Muhteşem Randi) bir sınıfta gerçekleştirdiği deney Barnum Etkisi'ni canlı canlı göstermektedir. Kendisinden esinlenerek aynı deneyi ben de yaptığım için size Randi'nin deneyinden değil kendi deneyimden bahsedeyim:

Bir meslek lisesinin sınıflarından birine, okula başladıkları ilk hafta derse girdim. Derse girmeden önce müdür yardımcısından, üzerinde öğrencilerin isimleri ve doğum tarihleri yazan zarflar hazırlamalarını rica ettim. Sağ olsunlar bunu yaptılar ve ben de zarfların hepsine aşağıda yazan metnin birer çıktısını koydum:

> Sevgili genç arkadaşım,
>
> Dostum Tevfik Uyar'ın isteği üzerine bana verdiği doğum tarihleri ile bir analiz gerçekleştirdim ve bunu size mektup olarak yazdım. İnanın çok vaktimi aldı.
>
> Rahatlıkla söyleyebilirim ki sizin karakterinizden oldukça etkilendim. Doğum günü tarihinize özel olarak bakıldığında gerçekten de özel bir insan olduğunuzu rahatlıkla söyleyebilirim. Her şeyden önce siz iyi bir insansınız ve iyi

1 Barnum Etkisi ve bu etkiyi kullanan falcıların uyguladığı "Soğuk Okuma" tekniği hakkında daha fazla bilgi için "Yalansavar"dan Bahadır Ürkmez tarafından kaleme alınan "Falcılar, medyumlar ve doğaüstü güçleri" adlı yazı dizisine göz atmanızı öneririm.

bir insan olmanın ne demek olduğunu anlamada önemli adımlar kat etmişsiniz. Geleceğiniz de son derece parlak. Diğer karakter özelliklerinize gelince:

Siz yalancılıktan ve riyakârlıktan hiç hoşlanmazsınız. Çevrenizdeki birisinin size karşı kötü hisler beslediğini anladığınız zaman ondan uzaklaşmaya eğiliminiz var. Yardımsever bir insansınız. Çevrenizde güç durumda olan insanlar gördüğünüz zaman onlara yardım etmekten hoşlanırsınız, ancak kimi zaman o kişinin o güçlükle kendisinin mücadele etmesi ve bu sayede güçlenmesi gerektiğini de düşünerek kendi haline bırakabilirsiniz.

Gurur sizin için önemlidir. Gururlu bir insan olduğunuzu söyleyebiliriz. Ancak zaman zaman sessiz kalmayı tercih edebiliyorsunuz. Bazen kararsızlıklar yaşayan bir insansınız ve iki durum arasında kalmaktan çok hoşlanmıyorsunuz. Güçlü yapınız sayesinde çok hızlı karar alabilirken, kimi zaman da ince eleyen ve sık dokuyan yapınız devreye giriyor ve her seçeneği derinlemesine tartıyorsunuz. Çoğunlukla pişman olmasanız da pişman olduğunuzda da "bunun bir sebebi" olmalı diyerek kendinizi sakin ve mantıklı düşünmeye davet edebiliyorsunuz.

Zaman zaman sizin için endişelenen insanları üzseniz de aslında onları seviyorsunuz. Sizi çok iyi tanıyan birisi, bazen çok dişli görünseniz de aslında özünde çok iyi bir insan olduğunuzu bilir. Kolay kolay kalp kırmazsınız veya genelde de kırmamaya çalışırsınız ancak gerekli olduğunda lafınızı da esirgemezsiniz.

Yanlış kararlar vermekten kaçınan bir yapınız var. Bazen düşüncesiz davransanız da genelde bir karar vermeden önce ne olabileceğini önceden kestirmeye çalışırsınız. Saygının da sevginin de gerektiği kadar olması gerektiğine inanıyor-

sunuz. Her şeyin çoğunun zararlı olduğunu bildiğiniz için hayattaki bazı konularda ölçülü olmaya gayret ediyorsunuz.

Ancak tekrar etmek istiyorum ki, çok güçlü bir karakteriniz var. Hisleriniz de kuvvetli. En beğenmediğiniz özelliğiniz sonradan pişman olabileceğiniz sözler söylemek. Bundan kaçının.

Sevgiler.

Astrolog Reyhan Erbinel.

Sınıfta zarfları dağıttıktan sonra henüz beni hiç tanımayan öğrencilere onların doğum tarihlerini bir hafta kadar önce okul idaresinden aldığımı, çok başarılı ve ünlü bir astrolog olan Reyhan isimli dostumdan özel ricada bulunarak her birinin karakter tahlillerini yaptırdığımı ve onlara dağıttığım zarflarda bu tahlillerin yer aldığını söyledim. Barnum Etkisi'ni kuvvetlendirmek için hayali dostum Reyhan Erbinel'in ne kadar başarılı olduğunu da özellikle vurguladım. Zarfları açtıktan sonra içerisindeki mektubu birbirlerine göstermemeleri gerektiğini zira kendileri hakkında arkadaşlarına göstermek istemeyecekleri çok özel bilgiler bulunabileceğini ilave ettim.

Zarfları artık açabileceklerini söyledikten yaklaşık iki dakika sonra hepsi kendileri için yazıldığını düşündükleri mektubu okudular. Sıradaki adımda onlardan mektupta yazanların kendilerini ne kadar iyi tahlil ettiklerini beş üzerinden puanlamalarını ve bunu ben sorduğum zaman el kaldırmak suretiyle belirtmelerini istedim. İki şubenin birleştirildiği otuz dokuz kişilik sınıfta sadece bir kişi üç puan verdi. Geriye kalanların çoğu beş, bir kısmı ise dört puan verdi. Başka bir deyişle sınıftaki bir kişi hariç herkes okuduklarının tamamen veya büyük ölçüde kendisini anlattığına inanıyordu. Herkesin kâğıdını yanındakine vermesini söylediğim zaman

hazırlanan tüm metinlerin birbirinin aynı olduğunu görüp kendilerini kandırılmış hissettiler ve bana sitem ettiler.

Gelelim bu bölümün başında bahsettiğim, kitabın ekinde yer alan teste: Gerçekten anlatılanlar sizi anlatıyor muydu? Yanıtınız "evet" ise üzüleceksiniz (ya da arkadaşınız çözdüyse o da üzülecek); çünkü okuduğunuz burç açıklamaları sizin burcunuza ait değildi. Popüler bir astroloji sitesinden aldığım burç özelliklerindeki burç isimlerini itinayla değiştirerek burçları birbirine karıştırdım. Eğer yanılgıya düşen gruptaysanız hiç de yalnız değilsiniz, zira bu kitabı yazdığım süreçte 30 kadar kişiye bu testi uyguladım ve hemen hemen hepsi en azından ifadelerin büyük çoğunluğunun kendilerini anlattığını düşündüler.

Aşağıda okuduğunuz burcun aslında hangi burca ait olduğunu gösteren bir tablo var:

Okuduğunuz burç	**Aslında neyi okudunuz?**
Koç	Terazi
Boğa	Balık
İkizler	Akrep
Yengeç	Aslan
Aslan	Boğa
Başak	Kova
Terazi	Yengeç
Akrep	Oğlak
Yay	Başak
Oğlak	Yay
Kova	Koç
Balık	İkizler

Astrolojiye inanan birinin söz konusu metinlerde okuduklarını Barnum Etkisi ile kendine yontması son derece doğaldır. Bazı ifadeler o kadar geneldir ki aslında bir Barnum Etkisi'ne ihtiyaç bile yoktur. Örneğin Boğa burcu erkeğini (aslında Balık burcu erkeğini) anlatan metnin bir kısmını buraya taşıyalım ve cümleleri tek tek analiz edelim:

> Boğa burcu erkeği hayranlık duyduğu kadınlara âşık olur. Duygusal ve anlayışlı bir yapısı vardır. Sevdiği kadını mutlu etmek için türlü romantizm oyunlarına başvuracaktır. Sanatçı ruhludur ve güzelliğe çok önem verir. Aşk onun için çok önemlidir. Aradığı kişiyi bulduğuna inanırsa sadık bir eş olur, yoksa çeşitli maceralar peşinde koşmaya devam edecektir.

Bir defa burcu her ne olursa olsun, genelde bir erkek hayranlık duyduğu kadına âşık olur ya da âşık olduğu kadına hayranlık duyar. Âşık olmak için mutlaka hayranlığın gerek koşul olduğunu söylememiz zor olsa da olasılıklardan bahsettiğimizde yine de bu fenomenin genelde böyle gerçekleştiğini söyleyebiliriz. Barnum Etkisi'ni hesaba katacak olursak, böyle bir ifadeyi astrolojiye inanarak okuyan bir kimsenin ifadeyi doğru kabul etmesi için hayatında bir kez hayranlıkla âşık olması yeterlidir zaten.

Devam edelim: İnsanların çoğunluğu "duygusal" olduğunu ya da en azından "anlayışlı" olduğunu düşünür. Kendini genel hatlarıyla tanımlarken "ben anlayışsız bir insanım" diyen birini pek görmedim. Romantizm oyunlarına başvurmak her erkeğin tercihi olmayabilir, ancak kişinin romantizmden ne anladığı da son derece göreceli dir. Diğer cümlelere nazaran biraz daha sallantılı olan bu cümlenin

metnin zayıf noktasını oluşturacağını kabul ediyorum, ama Barnum Etkisi'nin imdada yetişeceğine de inanıyorum.

Sanatla ilgili ifade için de yüksek bir genellik düzeyinden bahsedebiliriz: İnsanların çoğu bir sanat anlayışına ve sanatçı ruhuna sahip olduğunu düşünecektir. Zira sanat çok çeşitlidir: Müzik, resim, mimari, edebiyat, ev kadınları için yemek yapmak ve hatta yöneticiler için "yönetmek" bir sanattır. İnsanların büyük bir çoğunluğunun en az bir güzel sanata ilgi duyduğuna ya da yaptıkları işlerden birini sanat olarak gördüğünü varsaysak yanılma payımız yüksek olmaz. Güzelliğe çok önem vermek her insanın özelliği olmasa da, insanların dönemleri değişkendir: Bir zamanlar güzelliğe –özellikle gençlik yıllarında– önem veriyor olmamız, Barnum Etkisi altında bu ifadeyi de kendimize uygun bulmamızı sağlayacaktır.

Kabul... Aşk herkes için önemli olmayabilir. Bu da oldukça özel bir ifade olmuş, ama hemen ardından gelen sadakat önermesi çok ama çok genel; zira "Aradığım kişiyi bulduğuma inansam bile ben yine de sadakatsiz bir eş olacağım" diyerek daha şimdiden aldatma planları yapan birini bulmak çok zordur. Üstelik sadakatsizlik gösteren pek çok kimsenin bahanesini de içinde barındırıyor: "Evet, yeni maceralar peşinde koştum zira aradığım kişi o değilmiş..."

Yani bu metnin herkesi anlatıyor olma düzeyi hemen hemen yüzde 60... Barnum Etkisi ile bu oran daha da artar, yüzde 100'ünün kendini anlattığını düşünen kimselere rastlamamız şaşırtıcı da olmaz.

Bir de kadın örnek inceleyelim ne dersiniz?

Aslan burcu kadını duygusal açıdan oldukça hassas ve kırılgandır. Birine değer verdiği zaman onun için daima

elinden geleni yapar. Sadakatsizlikten hoşlanmaz. Dışarıdan soğuk görünmekle beraber, yumuşak kalplidir. Çalışkandır ve bir işe başladığı zaman sonuna kadar o işi götürür.

Kadınların erkeklere göre daha duygusal, daha hassas ve kırılgan olduklarını veya kendilerini öyle tanımladıklarını biliyoruz. En azından bu coğrafyada "erkek gibi olmak"la övünmeyen kadınların çoğunlukla kendilerini duygusal, hassas ve kırılgan olarak tanımladığını varsayabiliriz. Öte yandan "değer verdiği insan için elinden geleni yapmak" yaygın ve akla yatkın bir davranıştır. Değer verme tutumumuzun büyük ölçüde değer verdiğimiz insanlar için harcadığımız çabanın, sarf ettiğimiz emeğin ya da katlandığımız fedakârlıkların bir ölçüsü olarak ortaya çıktığı aşikârdır. Sadakatsizlikten hoşlanmamak kısmına ancak gülüp geçebiliriz, zira özel bir fantezileri olmadıkça aldatmaktan ya da aldatılmaktan hoşlanan kimselere rastlamak pek mümkün değildir. Mümkün olsa bile astrologların toplumun bu küçük yüzdesinin falları hakkındaki görüşlerini çok önemsediklerini sanmıyorum. Dışarıdan soğuk görünmek de bu falın zayıf noktasını oluşturuyor: Herkes dışarıdan soğuk algılanmayabilir ya da soğuk algılandığını düşünmeyebilir, ancak öyle düşünen varsa dahi "aslında ne kadar yumuşak kalpli" olduğunu kabul edecektir. "Tembelim ve hiçbir işi sonuna kadar götüremem" diyebilmek de cesaret ister.

Şu halde aslında astrolog olmasak bile hepimiz iyi kötü astrolojik bir karakter tahlili yapabiliriz! Aşağıdaki metni bu sayfayı yazarken hızlı bir şekilde ben oluşturdum. Kendinizle ne kadar uyumlu bulduğunuzu düşünün. Ya da astrolojiyi seven bir arkadaşınıza onun burcunun yorumu olarak okutun. Bakalım nasıl bir tepki alacaksınız.

Burcunuz, Zodyak'taki burçlar arasında kendini en çok tanıyan burçtur. Zaman zaman kendisi üzerine düşünür ve hatalarını kendisi onarmaya çalışır. Yaralandıkları zaman bir süre sonra bunu kapatmasını bileceklerdir.

Bu burcun insanları saygıya önem verirler. Saygı ve sevgi dengesi onlar için önemlidir. Sevdikleri insanlar yakınlarında olsun isterler. Sevgilerini gösterme biçimleri diğer burçlardan farklıdır ve bunu fark eden dostlarıyla mutlu olurlar.

İlişkilerde dürüstlüğe önem veren burcunuz insanları, bir sadakatsizlikle karşılaştıkları zaman derinden yaralanırlar. Aradıkları kişiyi buldukları zaman onu kaybetmemek için çabalarlar ancak gururları da bir o kadar önemlidir. Gururları incindiği zaman, bazen zorlansalar da "elveda" demesini bilirler.

Bu burcun insanlarının iş hayatlarında yüksek hedefleri vardır, ancak aza kanaat etmeyi de bilirler. Onlar için iş yerinde huzur, paradan daha önemli olabilir. İş arkadaşlıklarını dostluklara dönüştürebilirler.

Duygusal anlamda çalkantılı dönemlerinde yalnızlığı seçen burcunuz insanları, bazen de kalabalık ortamları sevebilirler. Bu burçta olan insanlar yaşadığı yere önem verir. Aradıkları şeyleri çok çabalamadan bulabilecekleri bir ev düzeni tercih ederler.

İnanmanın gücü ve role girme

Sözde-bilimcilerin, özellikle de kuantum fiziğini alıp onu mistik bir tarafa yontmaya çalışanların insana iyi gelecek her şeyin insanın zaten kendi içinde olduğu yönünde iddiaları vardır. Bu yüzden de iyiyi düşünmeyi, evrene mesaj gönder-

meyi, bir şeyi kırk kere söylemeyi tavsiye ederler. İnsanın bu bakımdan belli bir potansiyeli olduğunu kabul ediyorum, fakat bu potansiyelin yaratımlarının metafizik bir yönü olmasından ziyade psikolojik olduğu şerhini koyarak...

Her şeyi beklentilerimize göre yonttuğumuzu pek çok kez ifade ettim. Tıptaki plasebo etkisi buna çok iyi bir örnektir. İnsanlara hiçbir işe yaramayan hap görünümlü şeker tabletleri –yani plasebolar– verdiklerinde ağrıları diner, şikâyetleri geçer, fakat aslında ağrıyı ya da şikâyeti ortaya çıkartan bozukluk aynen durur. Geçip giden şey insanların hissettikleridir. Plasebo etkisi öyle şaşırtıcıdır ki, şifa vereceğine inanılan o boş ilacın rengi ve sayısı bile etkili olur. İyileşmeye duyulan inanç psikolojik olarak hastayı manipüle eder.

İlaçtan bağımsız örnekler de mevcut: Bir deneyde insanlar iki gruba ayrılmış, ellerini çok soğuk bir suya sokarak dayanabildikleri kadar dayanmaları istenmiştir. Dayanma süreleri ölçülerek kaydedilmiştir. Daha sonra her iki gruba da bir egzersiz aletiyle egzersiz yaptırılmış, bu egzersizin kalp sağlığına iyi geldiği söylenmiştir. Bu gruplardan ilkine "daha sağlıklı kalbe sahip olanların ellerini soğuk suda daha uzun tutabileceği" söylenmiş, diğerine ise tam tersi, yani "daha sağlıklı kalbe sahip olanların ellerinin soğuk suda daha az dayanabileceği" söylenmiştir. Egzersiz sonrasında soğuk su deneyleri tekrarlanmış ve birinci gruptaki insanların ellerini bir önceki deneye göre daha uzun süre tuttuğu, ikinci gruptakilerin ise daha kısa süre tuttuğu gözlenmiştir. Yani insanlar "daha sağlıklı bir kalbe sahip oldukları" inançlarına uygun davranmışlar. Bu kadar basit bir meselede soğuk suya karşı olan dayanıklılığımızı inancımıza göre yonttuğumuza ve ellerimizden gelen uyartıları bu inanca uygun

olarak değerlendirdiğimize göre, astrolojiye duyduğumuz güçlü bir inancın hayata olan bakışımızı ve davranışlarımızı ne kadar değiştirebileceğini bir düşünün.

Astrolojiye duyulan inancın etkisi şu sayfaya kadar verdiğimiz diğer etkilerle birleştiğinde, kişilerin ait olduğu burcun rolüne girme elverişliliğini de artırır. Rollerin gücü tahminimizden çok öte olabilir. Bu gücü ortaya koyan en uç deneyden size özet de olsa bahsetmek isterim: Zimbardo Deneyi, ya da bilinen diğer adıyla Stanford Hapishane Deneyi.

Zimbardo Deneyi, beyazperdeye de farklı şekillerde yansımış olan bir deneyi konu alır. 1971 yılında Stanford Üniversitesi ve ABD Deniz Kuvvetleri'yle ortaklaşa gerçekleştirilen bu deneyi kabaca özetlersek, hiçbir psikolojik sorunu bulunmayan sıradan insanların bir deney için hapishane ortamına sokulmaları ve gardiyan ve mahkûm olarak ikiye bölünmeleri sonrasında neler olduğu incelendi. Asıl amaç kişilerin sosyal rollerine nasıl ve ne kadar kolay uyum sağladıklarını gözlemleyebilmekti, ancak deney çok başka sonuçlar doğurdu. Stanford Üniversitesi'ne ait bir binanın altında kurulan hapishane benzeri odalarda gerçekleştirilen deneyde, mahkûmlar daha ilk günden edilgen, gardiyanlar ise daha ilk günden agresif olmak üzere, rollerine çok çabuk bir şekilde uyum sağladılar. İkinci günden itibaren deney öngörülenden daha fazla duygusal şiddet barındırmaya başladı ve iki hafta olarak planlanan deney altıncı gününde mecburen sona erdirildi. Zimbardo Deneyi öngörülen sınırların dışına çıkıp deneklerine tehlikeli ve psikolojik olarak hasar veren bir duruma geldi. Mahkûmların ikisi daha deneyin başında zorunlu olarak deneyden ayrıldı. Birçok mahkûm duygusal olarak travma geçirirken gardiyanların üçte biri "gerçek" sadistik eğilim sergilemekten yargılandı.

Karıncayı bile incitmeyeceği düşünülen bu sıradan öğrenciler deney sırasında kendilerine gardiyan rolü verilmesi neticesinde nasıl olup da kendi kimliklerinden bu kadar sıyrılarak, mahkûm rolündeki diğer öğrencilere sadistçe davranacak boyuta gelmişler, deneydeki diğer denekleri öldüresiye dövecek bir karaktere bürünmüşlerdir? Şu halde astrolojiye derin bir inanç duyan kişinin zamanla ait olduğu burcun iddia edilen karakterine bürünebileceği de söylenebilir mi?

Edgar Wunder, 2002 yılında yayımladığı ve 1700 Alman *deneği içeren araştırmasında, kişilerin kendilerini tanımlarken* burçlarının özelliklerine başvurma sıklıklarının astrolojiye duydukları inançla pozitif yönlü ilişkiye sahip olduğunu ortaya koydu. Daha açık söylemek gerekirse, astrolojiye inanan Balık burçları kendilerini "duygusal" olarak veya Akrep burçları "sezgileri güçlü" olarak tanımlıyorlardı. Yani astrolojiye olan inanç arttıkça kişilerin okudukları rollere bürünme ihtimalleri de artıyordu. 1994 yılında astrolojiyle ilgilenenlerin burç açıklamalarından etkilendiklerini ve astrolojik okumaların kişiler üzerinde birtakım psikolojik etkilere neden olduğunu ortaya koyan bir başka psikolog Van Rooij'e göre bu mekanizma şöyle çalışıyor: Örneğin Koç burcu olan birisi astrolojik metinlerden Koçların fevri kimseler olduğunu öğreniyor. Bu inançla kendi davranışlarını gözlemleyen kişi bir süre sonra fevri davranışlarının farkına vararak –bu davranışlarını seçerek– zaman içerisinde fevri olduğuna karar veriyor. Oysa o da herkes kadar fevri... Tek fark, fevri olduğuna dikkat ederek bunu kendisinin bir kişilik özelliği olduğunu kabullenmesi.

Aslına bakarsanız astrolojiye kişiliğini astrolojik metinlerden etkilenerek tanımlayacak ya da hayatını astrolojiye göre şekillendirecek kadar inanan kimselerin toplumda görülme oranı çok yüksek değildir. Wunder'in araştırması astrolojiye duyulan

inancın kişilerin kendilerini tanımlarken astrolojik burç karakter analizlerinden etkilendiklerini ancak uzun dönemde astrolojinin etkisinin o kadar güçlü olmadığını da ortaya koydu.

Zaten hayat da pek astroloji temelli işlemiyor: İşverenler astrolojiye ne kadar inanırlarsa inansınlar işe alım ölçütlerine astrolojiyi dahil etmez, o işe uygun kişisel niteliklere ya da üniversite eğitimine, veyahut kişinin iş deneyimine bakarlar. Ya da insanlar eş seçerken astrolojik önerilerden başka kriterlere daha fazla önem verirler. En azından birileri mutlaka Yay burcundan bir eş istiyorlarsa ilk buldukları Yay burcuna sarılmazlar, Yay burcundan adaylar arasından bir seçim yapmaya çalışırlar. Nitekim, bırakın astrolojiyi, tıp doktorlarının artık doğruluğundan şüphe etmediğimiz yağ tüketimi, sigara kullanımı ya da sporun faydaları hakkındaki tavsiyelerini bile hayatımıza ne kadar yansıttığımız şüphelidir. Zaten söz konusu araştırmalar kişilerin burç tahlillerine tamamıyla büründüğünü değil, astrolojiye çok daha fazla önem verenlerin az önem verenlere ya da önem vermeyenlere göre kendi kişiliklerini tanımlamada okudukları burç özelliklerine daha fazla başvurduklarını gösteriyor. Yani bir mukayese meselesi.

"Ama yine de..."

Gelelim zurnanın zırt dediği yere: Tüm bu etkileri hesaba katıyor olmanıza rağmen yine de astrolojide bir doğruluk payı olduğunu seziyor, bu sayfalara yazdığımız her şey çok mantıklı görünse de yadsıyamayacağınız ya da inkâr edemeyeceğiniz birtakım deneyimlere sahip olduğunuzu düşünüyor olabilirsiniz.

Daha önce de söylediğim gibi: Ben de astroloji hakkında olumlu düşündüğüm zamanlarda benzer bir hisse sahip-

tim. Bu yüzden Boğa burcuyla iyi anlaştığımı düşündüğüm dönemde Boğa burcundan insanlarla duygusal ilişkilerim oldu. Daha sonra fark ettim ki bu durumu bizzat ben yaratıyorum. Buna "kendi kendini kanıtlayan kehanet" deniyor. Elimde bir veri var: "Boğa burcuyla aramda iyi bir çekim var" ve bu veriyi tarafsız bir şekilde sınamak yerine doğru kabul ederek davranıyor, kendimi, aklımı ve ruhumu buna göre tasarlıyorum. Farklı burçlara ait karşı cinsten insanların olduğu bir ortamda astroloji konusu açıldığında Boğa burcu olduğunu ifade eden kişiye ilgi göstermeye başlıyor, hatta bunu dile getirerek onun da bana ilgi göstermesini sağlıyor ve bu kehaneti bizzat kendim inşa ediyordum.

Tersi örneklerine ise çevremde rastladım. Astrologların birbirleriyle uyumsuz oldukları yönünde beyan verdiği burçlara sahip çiftler, eğer astrolojiye de inanıyorlarsa, uyumsuzluklarına daha çok dikkat etmeyi, olumsuz vakaları unutmak veya alttan almak yerine bu uyumsuzluklara odaklanmayı tercih ettiklerinden –ve daha sonra da "zaten bizim anlaşmamız mümkün değildi, çünkü burçlarımız uymuyordu" demek için yeterli malzemeleri olduğundan– ayrılmaya meyilli oluyorlar. İlişkilerin yüzde kaçı iki taraftan en az birinin içten içe taşıdığı "biz zaten mutlu olamayız" gibi sürekli bir inanca sonsuza kadar dayanabilir ki?

Öte yandan mutlaka astrolojinin nedenler değil ama sonuçlar kısmında bir doğruluk arayacaksak, ne idüğü belirsiz gezegen etkileri yerine daha rasyonel bir zemin bulabiliriz. Diyelim ki gerçekten de aynı burca sahip olan insanlar birtakım benzer özellikler göstersinler ve hatta tüm eski zaman âlimleri de bu benzerliğin sezgisel olarak farkına varmış olsunlar. Bu farklar muhakkak ki gezegenler ve takımyıldızlarla mı ilgilidir? Yoksa bambaşka bir etki buna neden olmuş

olabilir mi? Mesela benzer coğrafyalarda, aynı çevresel etkiler altında doğan insanlar benzer özellikler gösterebilirler mi?

Mesela benim burcum Akrep. Bir kış günü doğdum. Doğduktan sonraki ilk üç aylık dönemimde muhtemelen hiç dışarı çıkarılmadım. Bahar havasını içime çekmedim ve memelilerin baharda uğradığı o değişimle doğumumdan dört-beş ay sonra tanıştım. Dışarı çıkarılmadığım için ilk zamanlarda parklarda kucaktan kucağa gezdirilmedim. Durumu başka bir boyuttan ele alacak olursak, anne karnında büyük ölçüde şekillendiğim son üç ayda annem sonbahar havasına girmişti. Düşen yapraklar, erken kararan hava... Hamileliğin yarattığı karmaşık duygudurumla birlikte güzün hüznü oldukça ağır olmalı. Memeliler kışa hazırlanırken epey değişiklik gösteriyor zaten; hele ki eski zamanları düşünün: Bedeni hazırlığın yanı sıra, kaygılı bir dönem de var. Kar, metreleri bulacak; yiyecek ve yakacak depolanmak zorunda, zira kış mevsimi, doğayı bu kadar da kontrol altına almadan önce oldukça zor ve zahmetli bir dönem. Belki de tüm bunların karakterimiz ya da mizacımız üzerinde birtakım etkileri vardır?

İnsanların mevsimlerden duygusal olarak etkilendiği, "mevsimlere bağlı depresyonlar" yaşadığını biliyoruz. Zira 2009 yılında Alabama Üniversitesi'nde yapılan bir çalışma, 14.474 kişilik bir veri tabanını ve NASA uydularının bulut verilerini kullanarak, bulutlu ve karanlık bir hava ile depresyon arasında anlamlı bir ilişki bulduklarını gösteren bir çalışma ortaya koydular.[1] Çalışmaya göre yılın büyük bir kısmını

1 Shia T Kent, Leslie A McClure, William L Crosson, Donna K Arnett, Virginia G Wadley and Nalini Sathiakumar. Effect of sunlight exposure on cognitive function among depressed and non-depressed participants: a REGARDS cross-sectional study. *Environmental Health*, 2009.

bulutlu ve karanlık geçiren bölgelerde depresyona rastlanma oranı daha yüksekti. Bu ilişki sadece insanlar için geçerli değildir; memelilerin ortak özelliklerinden biridir. Nitekim kışın doğan insanların depresyondan daha mustarip olduğunu ortaya koymak isteyen Ohio Devlet Üniversitesi araştırmacıları 2005 yılında Hamster'lar üzerinde yaptıkları bir araştırmada, kışın uzun ve karanlık günlerinin Hamster'lar üzerinde anksiyete ve depresyona sebep olduklarını buldular.[1] Atalarımızın kışla birlikte çetinleşecek olan hava şartlarından dolayı derin bir kaygıya kapıldıklarını, seçilim sürecinde bu huzursuzluğun zamanla nesilden nesile aktarılacak bir mekanizmayı oluşturduğunu düşünebiliriz. Ya da bambaşka bir sebebi vardır. Spekülasyon yapmak o kadar kolay değil, ya da yapılsa bile somut bulgular elde edilene kadar ancak tahmin düzeyinde olabilir.

Hamile bir anne adayının da içinde yaşadığı mevsime bağlı olarak farklı psikolojik haller içerisinde bulunacağı tahmin edilebilir. Annenin hamileyken içerisinde bulunduğu duygu durumunun çocuk üzerinde önemli etkileri bulunduğuna dair çalışmaların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. 2011 yılı sonunda yayımlanan bir araştırma fetus geliştikçe annenin duygularını hissedebildiğini ve buna tepki verdiğini ortaya koydu.[2] Hamileliğin kritik süreçlerinin aynı mevsimsel döngülerde yer aldığı bebeklerde birtakım ortak özellikler tespit ediliyorsa, bunu astrolojiye mal etmeye gerek yok. Üstelik çocukların davranış bozukluklarının da anne karnında geçirdikleri süreçle ilgisi bulunuyor. Sonuçları

1 Ohio State University (2005, November 25). Seasonal Depression, Anxiety Affects Hamsters, Study Finds. *ScienceDaily*. Retrieved November 24, 2011, from http://www.sciencedaily.com /releases/2005/11/051125111256.htm

2 Association for Psychological Science (2011, November 10). Can fetus sense mother's psychological state? Study suggests yes. *ScienceDaily*. Retrieved November 24, 2011, from http://www.sciencedaily.com /releases/2011/11/111110142352.htm

2011 yılında yayınlanan, 3000 hamile kadın üzerinde gerçekleştirilen ve daha sonra bu hamileliklerden dünyaya gelen çocukların yıllarca takip edilmesi suretiyle yapılan bir çalışma, hamilelik sırasındaki tekrarlayan stresin çocuklarda davranış bozukluklarına yol açabileceğini gösterdi[1]. Öte yandan annenin hamilelik sırasında depresyonda olmasının, çocuğun ergenlik ve ilk gençlik dönemlerinde anti-sosyal davranış sergilemesi arasında bir ilişki olduğunu gösteren 2010 tarihli bir başka çalışma daha var[2]. Yine 2011 yılında farelerle yapılan ilginç bir araştırma da, stresin nesilden nesile aktarılabildiğini göstermiş, hamilelikteki stres düzeyinin yavruların tepkilerindeki stres düzeyinin belirleyicisi olduğunu göstermiştir.[3] –Ki bu da mevsimsel ya da coğrafi bir stresin çocuğa doğrudan aktarılabilmesi anlamına geliyor.–

Bakın, son olarak "neredeyse astrolojik" bir araştırmadan da bahsedeyim: Oxford Üniversitesi'nde yapılan bir çalışma bahar aylarında doğan çocukların, az yemek yemek ve çok az uyumakla karakterize edilen anoreksiya nervoza hastalığına daha yatkın olabileceklerini öne sürdü. 1293 anoreksiya nervoza hastası üzerinde yapılan araştırma, mart ve haziran ayları arasında doğanların büyük bir

1 Monique Robinson, Eugen Mattes, Wendy Oddy, Craig Pennell, Anke van Eekelen, Neil Mclean, Peter Jacoby, Jianghong Li, Nicholas de Klerk, Stephen Zubrick, Fiona Stanley and John Newnham. *Prenatal stress and risk of behavioral morbidity from age 2 to 14 years: The influence of the number, type, and timing of stressful life events*. Development and Psychopathology, 23 (2011), 155-168

2 Society for Research in Child Development (2010, February 5). Moms' depression in pregnancy tied to antisocial behavior in teens. *ScienceDaily*. Retrieved November 24, 2011, from http://www.sciencedaily.com /releases/2010/02/100205081813.htm

3 Society for Neuroscience (2011, August 17). Effects of prenatal stress passed across generations in mice. *ScienceDaily*. Retrieved November 24, 2011, from http://www.sciencedaily.com /releases/2011/08/110817101946.htm

çoğunlukta, buna keza eylül-ekim aylarında doğanların büyük bir azınlıkta olduğunu teşhis etti.[1] Çalışmada yer alan bilimadamları bu durumun sıcaklık, güneş ışığı süreleri ve dolayısıyla D vitamini seviyeleri, beslenme türü ve enfeksiyonlarla ilgili olabileceğini düşünüyor, gezegenlerle değil.

Şu halde astroloji gibi, gezegenlerin ortaya konamayan, ispatlanamayan ve açıklanamayan etkileri yerine, dünyadaki çevresel, mevsimsel ve iklimsel faktörlere ya da annedeki psikolojik faktörlere dayanarak bir karakter tahlili yapılsaydı daha mantıklı olmaz mıydı? Venüs'ün aşka, Satürn'ün kıvırcık saça etkidiğini düşünmek yerine, söz gelimi baharda annede salgılanan bir hormonun bebeğin amigdala gelişimini etkilediğini düşünmek diğer tüm gerçeklerle daha tutarlı değil midir? En azından akıl bu tür açıklamaları daha kolay kabul ediyor ve gerçekten de araştırmaya, ölçmeye açık, olgusal açıklamalar... Üstelik sınırlı bir bölgeyi içerdiğinden çok daha akılcı. Sonuçlar tüm insanlık için öyle kolay kolay genellenmiyor. Ayrıca sırf bu çalışmalar ışığında bir değerlendirme yapıldığında bile Avustralyalı Koçlar ile Türkiyeli Koçların aynı olduğunu düşünmek son derece anlamsız geliyor. Kişiliğimizi ve mizacımızı etkileyen bu kadar parametre varken...

Kim bilir belki de bir gün astrologlar kendilerini biraz daha güncelleyerek, içerisinde annenin hamilelik şartlarını, bu sırada ağırlıklı olarak neyle beslendiğini, ülkenin coğrafi konumundan kaynaklanan birtakım mevsimsel ve iklimsel etkileri gösteren *horoskoplar* (!) aracılığıyla, dünyaya gelmeye

1 Disanto, G., Handel, A. E., Para, A. E., Ramagopalan, S. V., & Handunnetthi, L. (2011). Season of birth and anorexia nervosa. *The British Journal of Psychiatry*, 198(5), 404-405. doi:10.1192/bjp.bp.110.085944

hazırlanan bir yavrucağın olası sorunlarını ya da güçlü yönlerini belli bir hata payıyla tahmin etmeye çalışacaklardır.

Her halükârda Merkür'ün geri gidiyor gibi görünmesinden panik havası çıkarmalarından iyidir...

SONSÖZ

Kitabın ilk bölümünde astrolojiyi ortaya çıkaran tarih akışına, ikinci bölümünde ise astrolojinin niçin o tarihte gömülüp kalması gerektiğine değindim. Üçüncü bölüm biz insanların doğuştan sahip olduğu birtakım değerlendirme kusurları ve zayıflıklarıyla ilgiliydi. Bunları istesek de şimdilik tarihe gömemiyoruz.

Bu kitabı yazarken güttüğüm amaç astrolojiye inananları ya da astrologları rencide etmek değildi. Amacım, ya da daha doğru ifade etmek gerekirse niyetim, astrologları eleştirmek, astrolojinin gerçekliğine inananları ise gerçeği –mantıksal sorgulamalar aracılığıyla– görmeye davet etmekti. Zira inanç güçlü bir duygudur; kişiler inançlarıyla yargılanamazlar ve bir kimse herhangi bir şeye inandığı için acımasız bir değerlendirmeye tabi tutulamaz. Bu yüzden bu kitapta yapmayı arzu ettiğim şey sadece ve sadece astrolojinin neden bir sözde-bilim olduğunu ve tutulacak bir yanı olmadığını akılcı nedenlerle ortaya koymaktı. Bu da eleştirel düşünen bireylere son derece anlamlı gelecektir. İnanmak konusunda ısrarcı olanlarsa verdiğim sayısız örneklere rağmen zaten inanmaya devam edecekler. Açıkladığım pek çok safsata, yanılgı, hata ve zihinsel kısayolların etkisinde, benim

söylediğim pek çok şeyi kendilerince yanlışladılar bile.

Akılcı düşünme alışkanlığı nadiren bütünseldir ve bunu hayatın her alanına yaymış insanlara rastlama sıklığı o kadar yüksek olmayabilir. Bir arkadaşımın tabiriyle, astrolojiyi seven, doğruluğuna ve daha pek çok batıl inanca sahip olan makine mühendisleri var; ama bu mühendislere "Şu ağaç kutsaldır ve bu ağacın yaprağını dişli kutusunda bir kenara koyarsak motor verimi iki katına çıkar," dersek en iyi ihtimalle bizi yanlarından kovarlar. Ancak yine de, bana kalırsa –ve dünya böyle giderse– pek çok kaybolan ya da artık rağbet görmeyen batıl inanç ve sözde-bilim gibi astroloji de bir süre sonra tarihin tozlu sayfalarına gömülecek.

Elbette bana "İyi de sabahları fal okuyup azıcık eğleniyorsak bunun bize, insanlığa ne zararı var?" diye sorabilirsiniz. Bu sorunun yanıtını, Yalansavar'da ortak bir manifesto olarak hazırladığımız şu yazı yoluyla vermek istiyorum:

> Bütün kuşkucu ve bilim insanları aile toplantılarında, arkadaş meclislerinde konu akupunktur, reiki, fal gibi konulara geldiğinde sıkıcı olmak, açık fikirli olmamak, hatta biraz ateşli bir şekilde bilimi ve bilimsel metodu savunduklarında sık sık dogmatik olmakla suçlanırlar. Bütün bunlarla baş etmek "Azıcık yanlış düşüncenin, batıl inancın ne zararı var?" sorusuyla baş etmekten çok daha kolaydır.
>
> Günlük gazetelerden, yanlış inanışlarından ötürü başına olmadık işler gelen insanlarla ilgili haberler bulmak mümkündür. Aşağıdaki habere bakalım:
>
> *İzmir'de bir bankada müşteri portföy yöneticisi olarak çalışan F.Ş. adlı bir kadın, kendisini terk eden erkek arkadaşına yapıldığına inandığı "Papaz büyüsü"nü bozması için gittiği büyücüye, müşteri hesaplarından çektiği 705 bin 200 lirayı verdiği iddiasıyla*

gözaltına alındı. Olayın ortaya çıkmasıyla falcı B.C.'nin ev, iki otomobil ve kamyon aldığı kardeşi, erkek arkadaşı ve F.Ş. yakalandı. Kaçan falcı B.C. ise aranıyor.

"Ne zararı var?" sorusunun altında yanlış inanışların sadece inananlara zarar verdiği yanılsaması yatmaktadır. Birçoğumuza göre F.Ş.'nin başına gelenler kendi hatasından kaynaklanmıştır ne de olsa. "Bankada portföy yöneticisi olabilecek kadar eğitimi olan biri falcıya inanıp bankayı dolandırmışsa sorun falcıya inanmakta değil falcıya inanıp akla sığmayan işleri yapmış olmasıdır" diye düşünürüz çoğunlukla. Oysa eleştirel düşünce yeteneklerimizi bir lambanın anahtarını çevirir gibi istediğimiz zaman açıp istediğimiz zaman kapayamayız. Yazar Alfred Mander'in dediği gibi:

Düşünmek ustalık gerektiren bir iştir. Nasıl yapılacağını öğrenmeden ya da pratik yapmadan doğal olarak mantıklı ve açık şekilde düşünme yeteneğine sahip olduğumuz doğru değildir.

Yaşamımızın içinde eleştirel düşünce yeteneklerimizi ya kullanırız ya da kullanmayız. Kullanmadığımız zamanlarda falcılar, medyumlar gibi zayıflıklarımızdan faydalanmak isteyenlerin yollarını gözledikleri kurbanlardan olmamız an meselesidir.

Yanlış inanışların sadece inananlara zarar vermediğinin örneklerinden biri de Nijerya'da son on yıldır yaşananlardır. Ülkedeki ekonomik bunalım, açlık ve işsizliğin sebeplerini ülke politikaları, ekonomik kararlar, toplumsal yapıda aramak yerine cadılarda arayan halk, yüzlerce çocuğu, kadını cadılıktan kurtarma adına işkencelerden geçiren ve bir de üstüne ücret alan rahip ve papazlara teslim etmekte sakınca görmemektedirler.

Bir anneye çocuklarını yuvalarından attıracak ender sebeplerden biridir belki de yanlış inanışlar. Sadece insanlığa

zararlı değil aynı zamanda dünyayı paylaştığımız diğer hayvan ve bitki türlerine de zarar verebilir, biz dünyadaki hiçbir canlının olmadığı kadar zeki olan insanların yanlış inanışları.

Ant Akbabaları insanların yanlış inanışları nedeni ile zarar gören birçok canlı türünden biridir. Venezuela'dan Tiera del Fuego'ya kadar olan geniş bir bölgede yaşayan ve kanat açıklıkları üç metreye ulaşan bu görkemli kuşların dünyada yaşayan en büyük kuşlar olduğu düşünülmektedir. Ancak bu görkemli kuşların kemikleri ve organlarının tedavi edici özelliğe sahip olduğu inancı onları soylarının tükenme tehlikesiyle karşı karşıya bırakmıştır. Kemikleri romatizmaya, midesi göğüs kanserine, gözleri göz sağlığını düzelttiğine inanılan gezegenimizin bu nadide kuşlarının bizlerin bilimden uzak, batıl ve temelsiz inançları nedeniyle birkaç kuşak sonra yok olacağını düşünmek dahi azıcık batıl inancın bir başka zararını bize göstermektedir.

Yanlış inanışların topluma ve bireylere verebileceği zararlar üzerine bulunabilecek örnekleri çeşitlendirmek mümkündür. Eleştirel düşünmeyi öğrenmemiş, üzerinde çalışmamış ya da eğitim hayatı boyunca eleştirel düşünce kavramıyla tanışmamış kitlelerin yanlış inançlara kapılması, bu inançları yaymaya devam etmesi normaldir. Kısa bir liste yanlış inançların zararlarını hatırlatmak için faydalı olabilir. Yanlış inançlara sahip olan kişiler:

- Alınacak bir sağlık kararında bilimin kötü taklitlerine kolayca kanarak en iyi ihtimalle tedaviyi geciktirmek, en kötü ihtimalle iyiye gidişat beklerken çok daha korkutucu sonuçlarla karşılaşmak durumunda kalabilir,
- Kendisine ve sevdiklerine zarar vermeyecek olsa dahi ilkyardım, sağlık ve güvenli tıp konusunda asılsız bilgileri

ileterek insanların ölümüne veya hastalanmasına neden olabilir,

- Genellikle kısıtlı olan maddi imkânlarını bilim dışı uygulamalara harcayarak gerçekten faydalı olacak bilimsel, doğruluğu kanıtlanmış uygulamalardan faydalanma şansından kendini mahrum bırakabilir,
- İnternet, sosyal medya, gazetelerde okuduğu şehir efsanelerini, asılsız haberleri gerçekmiş gibi algılayarak tüketim alışkanlıklarını, yaşama dair kararlarını gerçeklikten uzak veriler üzerine kurabilir,
- Falcı, medyum, üfürükçü, kırıkçı çıkıkçı gibi, insanların umutlarından, beklentilerden ve zayıflıklarından faydalanan profesyonellerin kurbanı olabilir,
- Kolay gelecek, kolay para vaat ederek kandırmaya çalışacak dolandırıcı, üçkâğıtçı ve düzenbazların oyunlarını fark etmekte zorlanabilir, bu tarz kandırmacalara para yatırarak dolandırılabilir,
- Firmalar ve ürünleri hakkındaki asılsız bilgileri ileterek bir firmanın sebepsiz yere zarar görmesine, muhtemelen de asılsız söylentileri çıkaran bir başka firmanın haksız yere kâr etmesine neden olabilir,
- Günlük hayatta sık sık verilmesi gereken kararları gerekli kanıt ve verileri sorgulamadan alabilir, kendini yönetenlerin aldığı kararların arka planını düşünmeden doğru kabul ederek hem kendi hem de diğerlerinin yaşam alanlarını kısıtlayabilir,
- Asılsız hurafeler yayarak insanların geçerli bilimsel yöntemlere şüpheyle bakmasına ve bilim-dışı akımlarının güçlenmesine neden olabilir, bu akımlardan insanları kandırarak para kazanan kötü niyetli kişilerin daha da zenginleşmesine alet olabilir,

• UFO'lar, Scientoloji, ekin çemberleri gibi bilim dışı ya da bilimin kötü taklitleri iddiaları gerçek bilim sanarak yaşamları boyunca bilimin heyecan verici yanlarından, keşiflerinden, şiirselliğinden ve gerçekliğinden mahrum kalabilirler.

Yanlış inançların zararlarına ilişkin bu liste uzatılabilir ve bütün kalemleri tek tek öğrenilebilir; ancak karşımıza çıkacak ve bu listede yer almayan yeni aldatmacaları, yeni iddiaları değerlendirebilmek için doğru çalıştığına ve işe yaradığına güvenebileceğimiz araçlara ihtiyacımız vardır. Bu araçlar eleştirel düşünme yeteneklerimiz ve bilimsel yöntemdir.[1]

Bir biliminsanı olarak bu kitabı yazarken ben de kendi amaçlarıma yenik düşmüş olabileceğimi, bu yüzden bazı örnekleri seçerek verdiğimi ve belki de aksi örneklere değinmemiş olabileceğimi kolaylıkla kabul edebilirim. Böyle yaptığımı fark etseydim bunu düzeltirdim, zira akılcı değerlendirme tarafsız olmalıdır, sadece aklın tarafını tutmalıdır. Ancak her insan gibi fark etmemiş olduğum, atladığım ya da taraflı davrandığım bazı noktalar olabilir. Eleştiriye açık olmak bilim insanlarının en önemli vasfıdır ve bundan gocunacak değilim. Zannediyorum ki bu noktalar bu kitabı sonuna kadar okumayı başarmış olan astrologlarca ya da astrolojiyi seven kişilerce dile getirilecektir. Bu kitabı sevenlerden de aynı hassasiyeti göstermelerini istirham ediyorum. Zira bir eksik varsa bu noktayı fark etmeyi ve kitabın sonraki baskısında bunu düzeltme imkânına sahip olmayı çok isterim.

Sevgilerimle.

1 http://yalansavar.org/ne-zarari-var/

TEŞEKKÜR

Kitabın tamamını okuyup imla ve anlam bütünlüğü açısından inceleyen *Can Çetin* ve *Erdem Çakmak*'a, içeriği teknik açıdan ele alıp çeşitli tavsiyeleriyle zenginleştiren *Cüneyt Özdaş*'a, kitabın tamamını veya bazı bölümlerini okuyarak öneri ve yorumlarını ileten *Ömer Cansızoğlu, Murat Pınar, Levent Özkarayel ve Işıl Arıcan'a,* kitabı yazdığım dış ortamlarda gerekli kafein lojistik desteğini sağlayan ve kitapta konu aldığım bazı görüntülü konuşmaları deşifre eden *Mert Ecevit*'e, yoğun çalışma saatlerimdeki ihmalkârlığıma anlayış gösteren *annem, babam* –ve bilhassa– kız kardeşim *Ecem*'e, editörüm *Tunca Arslan*'a, yayımcım *Haluk Hepkon*'a teşekkür etmek istiyorum.

Bu kitabı yazma sürecimin başından sonuna dek desteğini esirgemeyen, anlam ve imla bakımından titizlikle ele alan *Çiğdem Saral*'a, kitabı bir editör gözüyle inceleyen *Özgün Muti*'ye, kitabın nihai hâlini felsefi açıdan gözden geçirerek tutarlılığından emin olmamı sağlayan *Bahadır Ürkmez*'e ve kitabı üslup açısından inceleyerek beni daha cesur olmam için yüreklendiren sevgili eşim *Yasemin Uyar*'a ayrıca teşekkür etmek istiyorum.

Ayrıca, ikinci basım için düzeltme önerileri sunan Cem Say ve Çisem Soylu'ya da teşekkür ederim.

EK:
ASTROLOJİK
BİLGİ UYGUNLUK TESTİ

Bu bölümde burçlara ait bir takım kişilik tahlilleri yer almaktadır. Bu tahliller anlamlı cümlelere ve kısımlara ayrılarak hemen altlarında sizin karakterinize ne kadar uyduğu sorulmuştur.

Lütfen kendi burcunuzu bularak cinsiyetinize uygun olan ifadeleri okuyunuz ve ifadelerin sonlarındaki kutucuklardan size ne kadar uyduğunu işaretleyiniz. Testin anlamı ve mahiyetiyle ilgili açıklamalar kitabın üçüncü bölümü içerisinde yer almaktadır. Testi ilgili açıklamaları okumadan önce çözmeniz tavsiye edilir.

KOÇ

Koç Burcu Kadını Genel Özellikleri

Koç burcu kadını cazibeli, güzel, estetik, yaşam dolu ve uyumlu yapısıyla dikkat çeker. Hoşsohbettir ve insanlarla fikir alışverişinde bulunmaktan keyif alır. İyi huyludur ve güzellikten çok keyif alır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Güzellik anlayışı çok gelişkin olan Koç burcu kadınının kendine has bir tarzı vardır. Modayı takip etmekten ziyade kendine yakışanı kullanmayı tercih eder. Maddi değerlere fazlasıyla önem verir, çünkü ona göre birçok güzelliğe ulaşmak için maddi güç bir araçtır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Rahatlıktan ve keyif yapmaktan hoşlanan Koç kadını, zora gelmeyi sevmez. Her şeyin hazır bir şekilde ona sunulmasından çok büyük haz duyar. Ağır işlerle uğraşmak yerine işlerin estetik boyutuyla ilgilenmek onu daha çok mutlu eder.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Koç burcu kadını neşeli, hassas ve duygusaldır. Olayları kendi duygularına göre yorumlar. Önemli olan kendisinin ne hissettiğidir. Bu nedenle doğru bildiğini uygulamaktan çekinmez. Özgürlüğüne düşkün olan Koç kadını kısıtlanmaktan hoşlanmaz.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Koç burcu kadını erkekler tarafından kolayca fark edilir, çünkü karşı konulmaz bir cazibesi vardır. Eğer Koç kadını karşı tarafın kendini sevdiğine inanırsa, fazlasıyla sadık ve şehvetli bir partner olacaktır. Onun için evlilikte aşk gereklidir ve sevip sevilmediği bir ilişkiyi asla devam ettirmez. Sorumsuzluktan hoşlanmayan Koç kadını sürekli ilgi bekler.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Koç burcu kadını evlilikte kusursuz bir eştir ve çocuklarına düşkün olacaktır. Mutluluğu paylaşmayı seven Koç kadını aile bireylerine bu sevgisini en uygun şekilde yaymayı ve onları bu sevgi çemberinin içinde mutlu etmeyi bilecektir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Koç Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Koç burcu erkeği kararsız, duygusal, romantik, iyimser ve yumuşak huylu yapısıyla dikkat çeker. Toplum içinde sevilen ve aranan bir dosttur. Karşılıklı güvene önem verir. Dürüsttür ve herkesin öyle olmasını ister.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Koç burcu erkeği meraklı ve öğrenmeye açık bir kişilik sergiler. İyi bir konuşmacıdır ve çevresindeki insanları bu yolla kolaylıkla etkiler. Sakinlik ve huzur onun için çok önemlidir ve ani duygusal çıkışlar onu yorar. Bakımlı olmayı sever ve temizliğe fazlasıyla önem verir. Çevresindeki kişilerin de öyle olmasını ister.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Dostlarıyla karşılıklı fikir alışverişinde bulunmaktan hoşlanır. Uzun ve derin sohbetler yapmaktan keyif alır. Hassastır ve duygusal yönü daima ağır basar.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Koç burcu erkeği ikili ilişkilerde karşı cinste özellikle zarafet, akıl, mantık ve güzellik arar. Sert mizaçlı kadınlar ona hitap etmez. Koç burcu erkeği âşık olduğu zaman ateşli ve sadık bir partner olacaktır. Sadakat onun için çok önemlidir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Koç burcu erkeğinin ilişkileri uzun ömürlü olur. Evlendiği zaman saygılı, sadık, ince ruhlu ve düşünceli bir eş olacaktır. Çocukları sever ve iyi bir baba olmak için tüm çabasını sarf edecektir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

BOĞA

Boğa Burcu Kadını Genel Özellikleri

Boğa burcu kadını hırslı, tuttuğunu koparan, çekici, sempatik ve iyi huylu tavırlarıyla dikkati çeker. Duygusal ve romantiktir. Evcimen ve evine bağlı bir yapısı vardır. Kendini evinde huzurlu ve rahat hisseder.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Boğa burcu kadınının sezgileri kuvvetlidir. Güzel olan her şeyi sever ve rahatına fazlasıyla düşkündür. Toplum içinde dikkati çekmek ister ve kendiyle gurur duyar. İnce ruhludur ve sanata düşkündür.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Kıskanç bir yapısı vardır ve her konuda en iyi olmak ister. İstediği her şeye ulaşmak ister ve bunun için elinden gelen çabayı gösterir. Toplum içinde neşeli ve hareketli tavırlarıyla dikkati çeker. Giyim ve kuşama, bakımlı olmaya önem verir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Boğa burcu kadını çekici ve hoş mizacıyla beğenilen bir kadın tipi çizer. Güzel ve zariftir. Aşka önem verir ve duygusal anlamda derin hislere sahiptir. Daima hayalindeki aşka ulaşmak ister. Sevip, sevildiğine inandığı takdirde sadık ve tutkulu bir âşık olacaktır. Aşk onun için her şeydir. İlişkisinde fazlasıyla fedakârdır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Boğa burcu kadını sevdiği erkeği fazlasıyla sahiplenir ve kıskanır. Evliliğe yatkındır. Çocuklarına ve eşine bağlı olur.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Boğa Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Boğa burcu erkeği nazik, uyumlu, iyimser ve hayalperest yapısıyla dikkati çeker. Umursamaz tavırları olaylardan fazla etkilenmemesine neden olur. Düzenden ve sorumluluk almaktan hoşlanmaz. Başına buyruk yaşamaktan keyif alır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Boğa burcu erkeği iş konusunda pratikliği sayesinde başarılı olur. Art niyetli değildir. İnsanlara kolayca güvenir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Boğa burcu erkeği hayranlık duyduğu kadınlara âşık olur. Duygusal ve anlayışlı bir yapısı vardır. Sevdiği kadını mutlu etmek için türlü romantizm oyunlarına başvuracaktır. Sanatçı ruhludur ve güzelliğe çok önem verir. Aşk onun için çok önemlidir. Aradığı kişiyi bulduğuna inanırsa sadık bir eş olur, yoksa çeşitli maceralar peşinde koşmaya devam edecektir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Boğa burcu erkeği kişiliğini ve derin duygularını anlayan biriyle evlenip ömrünün sonuna kadar mutlu olur. Eşine ve çocuklarına düşkün, sadık ve düşünceli olacaktır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

İKİZLER

İkizler Burcu Kadını Genel Özellikleri

İkizler burcu kadını cazibeli, azimli, hırslı, akıllı ve sezgileri kuvvetli yapısıyla dikkat çeker. Hoş bir mizacı vardır, alçakgönüllü ve yumuşak başlı görünmesine karşın bir o kadar da mağrur ve kibirlidir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Kıskançlık İkizler burcu kadınının mizacında vardır. Kendisinden üstün olan ya da sahip olamadığı her şeyi kıskanabilir. Dostlukları onun için çok önemlidir. Daima çevresinde nüfuzlu dostları bulunur. Yalandan nefret eder. Yalan söylenildiğini hissettiği anda o ortamdan uzaklaşmayı tercih eder. Dürüsttür ve dürüstlüğe fazlasıyla önem verir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Gururlu İkizler burcu kadını doğru bildiği konularda kesinlikle taviz vermez. Cesurdur ve tuttuğunu koparıncaya kadar çabalamaya devam eder. Başarısızlığı hiçbir şekilde kabul etmez. En olumsuz yönü şüpheci olmasıdır. Herkese karşı garip bir şüphecilikle yaklaşır. Kolay kolay karşı tarafa güvenmez. Her ne kadar mantığıyla hareket etse de içten içe fazlasıyla duygusaldır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

İkizler burcu kadını yapılan iyiliği de kötülüğü de unutmaz. İntikam duygusu çok gelişmiştir. Çevresindeki kötü niyetli insanlara karşı suskun kalmayı pek tercih etmez.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

İkizler burcu kadını doğal cazibesiyle karşı cinsi fazlasıyla çeker. Bir ilişkide öncelikle sevgi ve saygıya önem verir. Fazlasıyla kıskançtır ve eşini aşırı derecede sahiplenir. Eğer erkek saygılı, aşk dolu ve arzulu bir yaklaşım içinde olursa İkizler burcu kadını eşini mutlu etmek için elinden gelen her şeyi yapacaktır. Sahiplenme duygusu fazlasıyla gelişmiştir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

İkizler burcu kadını aşkla sevdiği bir erkekle ömür boyu mutlu olabilir. İlişkisinde sorumluluk sahibidir. İlişkide genelde çocuk istemez, fakat çocuk sahibi olmuşsa sorumluluk sahibi mükemmel bir anne olacaktır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

İkizler Burcu Erkeği Genel Özellikleri

İkizler burcu erkeği arzulu, kararlı, duygusal ve duyarlı yapısıyla dikkat çeker. Neşeli ve hareketli gibi görünse de karamsar bir hali vardır. Hayatın zevklerine aşırı düşkündür. Özellikle yemeğe, alkollü içeceklere ve cinselliğe karşı zaafı vardır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

İkizler burcu erkeği herkese ve her şeye karşı şüpheci tavırlar içindedir. Kimseye kolay kolay güvenmez. Maddiyata çok fazla önem verir. Çünkü maddi anlamda edinilen gücün güven verdiğini düşünür.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Eleştirmeyi seven İkizler burcu erkeği tenkit edilmekten hoşlanmaz. Açık sözlü ve güvenilirdir. Dostlarına çok önem verir. Fedakârdır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

İkizler burcu erkeğinin bakışları çok etkilidir.Bakışlarıyla karşı tarafa duygu ve düşüncelerini kolaylıkla ifade edebilir. Çevresindeki insanların kişiliklerine dair tüm detayları anlayabilir ve yorumlayabilir. Analiz yeteneği gelişmiştir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

İkili ilişkilerinde oldukça kıskançtır ve eşini aşırı derecede sahiplenir. Eşiyle gurur duymak ister. Evlenmeye karar verdiğinde arzulu, tutkulu, sadık ve eşinin tüm isteklerini yerine getirmeye çalışan uyumlu bir eş olacaktır. İkizler burcu erkeği iyi bir eş olduğu gibi, çocuklarına karşı da sevecen ve iyi bir baba olacaktır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

YENGEÇ

Yengeç Burcu Kadını Genel Özellikleri

Yengeç burcu kadını mağrur, kendine güvenen, dürüst, cesur ve iyi niyetli yapısıyla dikkat çeker. Dürüstlük Yengeç burcu kadını için fazlasıyla önemlidir. Karşı tarafın yalan söylediğini fark ettiği anda ondan soğur ve uzaklaşır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yengeç burcu kadını rol yapmayı ve farklı görünmeyi sever. Bu ona oyun gibi gelir. İnsanları dişiliğinden ziyade sempatik yaklaşımı ve hoş sohbetiyle etkiler. Canlı, enerjik ve neşelidir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Değişik insanlarla tanışmaktan ve onlarla dostluk kurmaktan fazlasıyla zevk alır. Fakat dostluk kurduğu insanları özenle seçmeye gayret eder. Herkesle yakınlaşmaktan hoşlanmaz. İyi niyetinin suistimal edilmesinden hoşlanmaz.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yengeç burcu kadını bağımsızlığına düşkündür ve kısıtlanmaktan hoşlanmaz. Kendine fazlasıyla güvenir ve gururludur. Çalışmaktan büyük keyif alır ve iş konusunda oldukça başarılıdır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yengeç burcu kadını cömert ve bir o kadar da savruktur. Kolay kolay para biriktiremez, çünkü süsüne ve giyimine fazlasıyla para harcar. Her şeyin en iyisini sever.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yengeç burcu kadını evine bağlı ve eşine sadıktır. Ayrıca çocuklarına da fazlasıyla düşkündür. İçindeki emretme duygusu nedeniyle oldukça sert ve disiplinli bir yapı sergileyebilir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yengeç Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Yengeç burcu erkeği ılımlı, zeki, sevecen, romantik ve pratik tavrıyla dikkat çeker. İkili ilişkilerde mükemmel bir partnerdir. Gururlu Yengeç burcu erkeği iltifatlardan ve övgülerden çok keyif alır. Ateş grubundan olduğu için sinirlendiğinde kızgınlığı patlama şeklinde cereyan eder. Kin tutmaz ve kızgınlığı gelip geçicidir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Hareketli ve neşeli tavırlarıyla dost ortamlarının aranan ve vazgeçilmez kişilerindendir. Rahatına oldukça düşkündür ve lüksü sever. Gezmeyi, eğlenmeyi ve sosyal aktivitelerde bulunmayı çok sever.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yengeç burcu erkeği sorumluluk sahibidir ve işlerinde detaycıdır. Emir almaktan hoşlanmaz ve yönetmeyi sever. Çevresini kolaylıkla etkileyebilir ve popüler olur. Çevresiyle oldukça ilgilidir ve merhametli olduğu için de yakınlarının ve dostlarının dertleriyle ilgilenir. İyi bir dinleyici olan Yengeç burcu erkeği pratik çözümler üretmek konusunda kabiliyetlidir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yengeç burcu erkeği dostane tavırları ve girişken yapısıyla çok fazla dost edinir. Romantiktir. Birini sevdiği zaman iyi bir âşık olur. Sadıktır. Evlilikten hoşlanır ve evine bağlıdır. Çocuklarına düşkün ve sevecen bir baba olur.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yengeç burcu erkeği iş konusunda fazlasıyla başarılıdır. Cömerttir, fakat her türlü kötü duruma karşı temkinlidir ve tasarrufu sever.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

ASLAN

Aslan Burcu Kadını Genel Özellikleri

Aslan burcu kadını sessiz, sakin ve mağrur duruşuyla dikkat çeker. Gerçekçi ve otoriter bir tavrı vardır. Girdiği ortamlarda hal ve tavırlarıyla dikkati çeker. Hırslıdır ve düşlediği bir şeye ulaşmak için elinden geleni yapar. Alışkanlıklarına bağlıdır ve sadakatsizlikten hoşlanmaz.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Aslan burcu kadını duygusal açıdan oldukça hassas ve kırılgandır. Birine değer verdiği zaman onun için daima elinden geleni yapar. Sadakatsizlikten hoşlanmaz. Dışarıdan soğuk görünmekle beraber, yumuşak kalplidir. Çalışkandır ve bir işe başladığı zaman sonuna kadar o işi götürür.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Aslan burcu kadını maddi rahatlığa fazlasıyla önem verir. Fakat giriştiği işlerde kendini çok fazla riske atmayı sevmez. Merhametlidir ve yardımseverdir. Gönül ilişkilerinde onun için sevgi ve saygı çok önemlidir. Tekeşlidir ve sadık bir eş olur. Boş zamanlarında yemek yapmayı, müzik dinlemeyi ve el sanatlarıyla uğraşmayı sever.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Aslan burcu kadını evine düşkündür. Huzursuzluktan hoşlanmaz. Hediye almaktan fazlasıyla hoşlanır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Aslan Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Aslan burcu erkeği inatçı, çalışkan, hareketli ve sakin yapısıyla dikkat çeker. Bu sakin görünüşünün altında oldukça hareketli bir insan vardır. Kızdığı zaman oldukça inatçı olur ve hiçbir şekilde düşündüklerinden ödün vermez.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Aslan burcu erkeği evine bağlıdır ve uyumlu bir eştir. Aynı zamanda çocuklarıyla arasında sıcak bir bağ vardır ve iyi bir babadır. Bir o kadar da sert ve disiplinlidir. İşlerine fazlasıyla düşkündür. Başladığı bir işi sonuna kadar devam ettirir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Fiziksel anlamda yapılı ve sağlıklı bir görünüm içindedir, ancak boyun bölgesi en zayıf bölgesidir. Sağlığına dikkat etmesi gerekir. Çünkü göründüğünden çok daha hassastır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Aslan burcu erkeği karşı cins tarafından oldukça beğenilir. İlişkilerinde sadıktır ve her anlamda fedakârdır. Lüksten ve konfordan fazlasıyla keyif alır. Cömerttir, fakat savurgan değildir. En sadık dostlar Aslan burcu erkeklerinden çıkar.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

BAŞAK

Başak Burcu Kadını Genel Özellikleri

Başak burcu kadını özgürlüğüne düşkün, kararlı, becerikli ve değişken yapısıyla dikkat çeker. Neşeli ve keyifli bir kişiliği vardır. Çevresinde aranan ve fikrine önem verilen bir dosttur. Dostluğa çok önem verir ve kendi gibi düşünen insanlarla arkadaşlık etmekten çok keyif alır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Başak burcu kadını akılcı ve sorunlara pratik çözümler bulan yapısıyla güçlü bir karakter çizer. Çalışkandır ve giriştiği her işte başarılı olur. Maddi konularda savurgandır ve düşüncesizce para harcamayı sever.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Başak burcu kadını kendisini kısıtlayan beraberliklerden uzak durmayı tercih eder. Kişilik olarak zordur. İyi niyetli, kafaca uyuştuğu ve kendisini anlayan bir erkekle mutlu olabilir. Sevdiği zaman mükemmel bir âşık olacak ve ilişkisini keyifli hale getirmek için elinden geleni yapacaktır. Dürüsttür ve güvenilirdir. Çevresindeki insanlara karşı gayet açık ve nettir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Duygusal anlamda hassastır ve derin hislere sahiptir. Değişikliği ve farklılığı sever ve ilişkisinin de böyle olması için çaba harcar. Hayata dair her şeyi paylaşmayı sever ve iyi bir partner olur. Evine düşkündür. Eğlenceli bir eş ve düşünceli bir anne olacaktır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Başak Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Başak burcu erkeği nazik, iyimser, özgürlüğüne düşkün ve çok yönlü yapısıyla dikkati çeker. Çok yönlü oluşu zor anlaşılan bir kişilik sergilemesine neden olur. Duygularını kolay kolay belli etmez. Hoş ve neşeli kişiliği toplum içinde sevilen bir insan olmasını sağlar.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Başak burcu erkeği pratik ve çalışkandır. Kendi işini yapmaktan çok keyif alır. Değişiklikten ve farklılıktan keyif alır. Hareketli yaşantısı onu mutlu ve enerjik kılar.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Her anlamda mükemmeliyetçidir ve azla yetinmeyi sevmez. Yeni insanlarla tanışmak ve onlarla fikir alışverişinde bulunmaktan keyif alır. Hal ve tavırlarıyla beğenilen bir insandır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Başak burcu erkeği dürüstlüğü ve güvenilirliği ile çevresinde hayranlık uyandırır. Sürekli aynı şeyle uğraşmaktan sıkılır ve kolayca yön değiştirebilir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Başak burcu erkeği ikili ilişkilerinde iyi bir arkadaş ve tutkulu bir âşıktır. Akıllı ve kişilikli kadınlardan hoşlanır. Duygusal ve düşünsel yoğunluğunu paylaşabilecek birini ister. Sevdiği zaman düşünceli ve eğlenceli bir partner olur. Evliliğe yatkındır ve onun gösterdiği farklılığa ayak uydurabilecek biriyle mutlu bir evliliği olur.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Başak burcu erkeği hisli ve karşısındakini iyi algılayabilen bir yapıya sahiptir. Eşini mutlu etmek için elinden geleni yapacaktır. Sadık bir eş ve arkadaş ruhlu bir baba olacaktır. Bağımsızlığına düşkün olduğu için çocuklarını da bu duyguyla yetiştirecektir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

TERAZİ

Terazi Burcu Kadını Genel Özellikleri

Terazi burcu kadını hoş bir mizaca sahiptir. Evcimen, sıcakkanlı, dürüst ve iyi niyetlidir. Romantik ve maceraya düşkün olduğunu da söylemek mümkün. Terazi burcu kadını özellikle evine, ailesine, alışkanlıklarına ve geleneklerine fazlasıyla bağlıdır. Genel anlamda anaç bir portre çizer, ev ortamını ve evle ilgili her şeyi çok sever. İdeal anneler bu burçtan çıkar.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Duygusal anlamda oldukça hassastır ve sezgileri kuvvetlidir. Etrafındaki kişilerin ona karşı niyetlerini kolayca fark edebilir. Terazi burcu kadını çok kolay kırılıp incinebilir. Çevresindeki insanlarda daima iyi niyet ve şefkat arar.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Terazi burcu kadını cömerttir, fakat savurgan değildir. Tasarruf ve birikim yapmayı fazlasıyla sever. Kendisini güvende hissetmek için maddi anlamda güçlü olmak ister. Terazi burcu kadını derin duygu ve düşüncelere sahiptir. Kendi hakkında konuşmaktan kesinlikle hoşlanmaz, fakat başkalarına ilişkin konularda fikir yürütmekten keyif alır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Terazi burcu kadını eleştirilmeyi sevmez ve olumsuz yönlerini kabul etmekte zorlanır. İkili ilişkilerde partnerine fazlasıyla sadık, fakat bir o kadar da kıskançtır. Onun için asıl olan sevgidir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Terazi Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Terazi burcu erkeği nazik, dürüst, ağırbaşlı ve mağrur yapısıyla dikkat çeker. Duygusal yapısı oldukça hassastır. Sevgi ve saygı onun için vazgeçilmez temel taşlarıdır. Çevresindeki insanlara değer verir ve onlara yardımcı olmaya çalışır. Onların zayıf taraflarından faydalanmaya çalışmak yerine destek olmaya çalışır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Terazi burcu erkeğinin keskin ve pratik bir zekâsı vardır. Analiz yeteneği fazlasıyla gelişmiştir.Olayları kolaylıkla çözümleyebilir. Suyla ilgili her şeyi çok sever. Alkolle arası iyidir. Ayrıca oldukça duygusal yapısı nedeniyle sevdiği zaman tam sever ve kolay kolay vazgeçmez. İlişkilerinde partnerlerine fazlasıyla sadıktır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Terazi burcu erkekleri paraya çok önem verir, fakat bunun nedeni maddi anlamda kendini güvende hissetme ve yakınlarının zor duruma düşme ihtimaline karşı tedbirli olmak istemesidir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Terazi burcu erkeği dürüsttür ve kendisine karşı dürüst olunmasından hoşlanır. Yalandan hoşlanmaz ve güvenmediği kişilerle bir arada bulunmaz. Aile ve ev yaşantısına fazlasıyla düşkündür ve en iyi babalar Terazi burcu erkeklerinden çıkar.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

AKREP

Akrep Burcu Kadını Genel Özellikleri

Akrep burcu kadını hırslı, neşeli, evcimen, çalışkan ve dürüst yapısıyla dikkat çeker. Güçlü olmayı sever ve bunun için elinden gelen çabayı gösterir. Bilgi ve kültür zenginliği de onun için önemlidir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Akrep burcu kadını karamsar ruh hali nedeniyle kendi kendine bir duvar örer ve kendi önüne engeller koyar. Oysa hırslı ve güçlü yapısı yeterince ön plandadır. Daima kendinden emin olan Akrep burcu kadını kolay kolay çevresindekilere güvenmez ve tutucudur. Hareketleri ölçülüdür. Maddi konularda öyle tutumludurlar ki, bu cimrilik boyutuna varacak derecededir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Bilgiye çok önem verirler. Nezaket ve kültür onlar için çok önemlidir, bu nedenle kendilerini geliştirmek için canla başla çalışırlar. İş konusunda oldukça hırslı ve iddialıdırlar. Ellerini attıkları tüm işlerde başarılı olabilecek kapasitededirler.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Akrep burcu kadını oldukça mantıklı ve gerçekçidir. Böylece olaylar karşısında daha çabuk karar verebilmektedir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Akrep burcu kadını sevdiği erkeği fazlasıyla sahiplenir ve kendi istediği gibi olmasını ister. Özellikle karşı cinste nezaket ve dürüstlük çok önemlidir. Partnerini özenle seçmeye çalışır. Hayatı dolu dolu yaşamayı seven Akrep burcu kadını sevdiği kişiyle sosyal bir beraberliği olsun ister. Evlendiğinde iyi ve sadık

bir eş olacaktır. Çocuklarına karşı neşeli ve sevecen bir anne olacaktır. Fakat aşırı sahiplenme güdüsü nedeniyle biraz emredici bir tutum içinde olabilir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Akrep Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Akrep burcu erkeği çalışkan, azimli, hırslı ve sevecen tavırlarıyla dikkat çeker. Maddiyata düşkündür ve çalışmaktan keyif alır. Para kazanmak konusunda üstüne yoktur. Fırsatları değerlendirmeyi iyi bilir. Tutumludur ve tasarrufu sever.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Akrep burcu erkeği güvenilir, kuralcı ve disiplinlidir. Sistemli ve düzenli olan şeyleri sever. Genellikle şüpheci bir tavrı vardır. Olayları kendi doğrusuna göre değerlendirir ve yorumlar. Duygularını hemen belli etmez. Soğukkanlı bir görünümü vardır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Akrep burcu erkeği dostluğa çok önem verir ve dost edindiği kişileri iyi inceler ve seçer. Katı kuralları vardır ve bu kuralların dışına kolay kolay çıkmak istemez.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Akrep burcu erkeği özgürlüğüne düşkündür ve ikili ilişkilerde karşı tarafın kendisini yönlendirmesinden ve kısıtlamasından hoşlanmaz. Kişiliğine uygun bir kadınla mutlu olur. Sevdiği zaman sadık ve kıskanç bir eş olur. Daha çok akıllı, bakımlı, ne istediğini bilen, kişilikli kadınlardan hoşlanır. İlişkileri uzun sürelidir. Evlilik için uygun bir kişiliği vardır. İdeal bir eş ve ideal bir babadır. Çocuklarını en iyi şekilde yetiştirmek için elinden gelen tüm çabayı seferber edecektir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

YAY

Yay Burcu Kadını Genel Özellikleri

Yay burcu kadını sorumluluk sahibi, idealist, hırslı, nazik, detaycı ve hassastır. Titizdir ve en ufak ayrıntılara dikkat eden yapısıyla dikkat çeker. Evcimen yapısıyla evine ve çocuklarına çok düşkündür. Evine vakit ayırmaktan fazlasıyla keyif alır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yay burcu kadını hoş mizacıyla dostları tarafından sevilir ve çok sayıda arkadaşı vardır. Mizah anlayışı oldukça gelişmiştir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yay burcu kadını çalışkan ve azimlidir. Sorumluluklarını sonuna kadar yerine getirir. Başarmak için elinden gelen tüm çabayı gösterir. Pratik olması nedeniyle olaylara anında müdahale edebilmektedir. Diğer bir taraftan alıngan bir yapısı vardır. Kolayca incinebilir ve darıldığı kişiyi hemen affedemez. Kindar değildir fakat hemen de unutamaz.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Zeki Yay burcu kadını sorunları en mantıklı şekilde çözüme ulaştırır. Adalet ve merhamet duygusu fazlasıyla gelişmiştir. İkili ilişkilerde sadık ve anlayışlı bir partner olur. Mükemmeliyetçidir ve ilişkisine sahip çıkar. Kendisine hayatı hoş bir biçimde sunan şefkatli ve sevecen bir erkekle ömrünün sonuna kadar mutlu olabilir. Çocukları sever ve en iyi biçimde eğitir. Hayatı kontrol edebilmek ona güven verir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yay Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Yay burcu erkeği inatçı, titiz, detaycı ve mantıklı yapısıyla dikkat çeker. Hoş ve sevecen bir mizacı vardır. Daima bakımlı ve hoş görünmeye dikkat eder. Hırslı ve çalışkandır. Para konusunda tutumludur.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yay burcu erkeği çevresindeki olumsuzlukları sözünü sakınmadan tenkit edebilir. Eleştirmeyi sever. Fazlasıyla açık sözlüdür. Düşünceli olmasına rağmen hoşuna gitmeyen şeyleri direkt ve net olarak söyler ve kırıcı olabilir. Temizlik onun için çok önemlidir. Bazen aşırıya kaçacak derecede titiz olabilir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Neşeli ve canlı bir karakter sergiler. Sorunlarla kolaylıkla baş edebilir. Başarı onun için olmazsa olmazlardandır. Düzensizlik ve disiplinsizlikten hoşlanmaz. Her şeyin yerli yerinde olmasından haz duyar.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Yay burcu erkeği karşı cinste nezaket ve kibarlığa en az temizlik kadar önem verir. Âşık olmaktan korkar, fakat sevdiği zaman da sadık bir erkek olur. Sevdiği kişiyle dost olabilmeyi ister. Evlilikte düşünceli ve saygılı bir eş olur. Çocuklara çok düşkün olmamakla beraber iyi ve sorumluluk sahibi bir baba olacaktır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

OĞLAK

Oğlak Burcu Kadını Genel Özellikleri

Oğlak burcu kadını kültürlü, alımlı, espritüel, duyarlı ve akıllı yönleriyle dikkat çeker. Hassas ve kırılgan bir yapısı vardır. Affedicidir. Zekidir ve kavrama yeteneği kuvvetlidir. Birden fazla konuya ilgi duyabilir ve hepsiyle ilgili bilgi sahibi olabilir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Oğlak burcu kadınının sıkılgan ve çabuk bıkan bir yapısı vardır. Huzursuzluktan hoşlanmaz ve huzursuzluk olan ortamlarda fazla bulunmaz. Çevresinde enerjik ve neşeli yapısıyla aranan bir dosttur. Dostlarına çok önem verir ve fedakârdır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Oğlak burcu kadını eğlenceye ve gezmeye meraklıdır. Seyahat etmeyi, yeni yerler görmeyi ve yeni insanlarla tanışmayı sever. Maddi anlamda güçlü olmak ister. Para onun için araçtır. Cömert hatta biraz savurgandır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Karşı cinsle olan ilişkisinde öncelikle arkadaşlığa ve dostluğa önem verir. Özgürlüğüne düşkün olan Oğlak kadını kısıtlanmaktan ve emir almaktan hoşlanmaz. Bu nedenle evlilik ona uzak bir kavram gibi gelmektedir. İlişkisinde kendini kısıtlanmış hissetmezse evlenebilir ve sadık bir partner olur.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Oğlak burcu kadını ilgiden ve komplimanlardan çok keyif alır. Çoğu zaman arkadaşlıkla aşkı birbirine karıştıran Oğlak burcu kadını öncelikle karşı tarafta güven ve dostluk arar. Be-

ğendiği insanla sohbet edebilmek ve fikir alışverişinde bulunabilmek onun için çok önemlidir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Oğlak burcu kadını evlendiği zaman çok keyifli bir partner olacaktır. Çocuklara düşkündür ve çocuklarıyla dostluğa dayanan bir ilişki kuracaktır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Oğlak Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Oğlak burcu erkeği entelektüel, duyarlı, meraklı, neşeli ve cana yakın yapısıyla dikkat çeker. İyi niyetli ve konuşkandır. Dostlarına düşkündür ve arkadaş canlısıdır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Hareketsizlik Oğlak burcu erkeğini sıkar. O hep hareketli olmalı ve açık havada bulunmalıdır. Kapalı ortamlarda çok uzun süre kalmaktan hoşlanmaz.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Oğlak burcu erkeği birçok konuda bilgilidir. Bu da onun meraklı bir yapısı olmasından kaynaklanır. Eleştirmeyi sever ve açık sözlüdür. Bazen bu açık sözlülük pot kırma sınırını da aşabilmektedir. Cömertliğiyle tanınan Oğlak burcu erkeği harcamalarında savurganlık sınırını fazlasıyla aşabilir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Özgürlüğüne aşırı derecede düşkün olan Oğlak burcu erkeği yalnızlıktan keyif alır, ilişkilerinde kolay kolay bağlanamaz ve evlilikten korkar. Onlar için karşı cinste aradıkları en önemli özellik güzelliğin yanı sıra kafa yapısıdır. Bilgili ve kültürlü kadınlarla sohbet etmekten keyif alır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Oğlak burcu erkeği bir kadından hoşlandığı zaman ilgisini yoğun bir biçimde gösterebilir. Fakat daha sonra aradığını bulamadığını anladığında çabucak sıkılıp uzaklaşabilir. Bu nedenle bir Oğlak burcu erkeğini iyice anlamaya çalışmak gerekir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Oğlak burcu erkeği gerçekten severse bağlanır ve evlenmekten korkmaz. Çocuklara düşkündür ve ömür boyu mutlu bir evliliği olacaktır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

KOVA

Kova Burcu Kadını Genel Özellikleri

Kova burcu kadını hareketli, konuşkan ve girişimci yapısıyla dikkat çeker. Oldukça da esprilidir. Alımlı, atletik yapılı ve narindir. Eleştirmeyi sever ve hoşlanmadığı şeyleri mutlaka dile getirir. Toplum içerisinde cazibe ve farklılığıyla dikkat çeker.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Kova kadını iş hayatında oldukça hırslı ve idealisttir. Aklına koyduğunu mutlaka gerçekleştirmek ister ve çizdiği yolda hiç şaşmadan ilerler. Zamanı kullanmayı iyi bilir ve çalışkandır. Kova kadını özellikle içten ve sempatik tavırlarıyla arkadaş çevresinde aranan eğlenceli bir dosttur. İçten içe biraz tedirgin ve huzursuzdur. Kendisini fazlasıyla tenkit eder ve hep bir yarış içerisindeymiş gibi kendiyle çok uğraşır. Dostlarına ve sevdiklerine çok önem verir ve fazlasıyla fedakârdır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Duygusal yapısı oldukça hassas olduğu için olumsuz tenkitler onu fazlasıyla kırabilir. Evine ve ailesine çok düşkündür ve bu konuda da her konuda olduğu gibi mükemmeliyetçidir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Sürekli hareketli olmayı seven Kova burcu kadını boş zamanlarında da sosyal aktivitelerde bulunmak, spor yapmak ve dostlarıyla vakit geçirmekten çok keyif alır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Kova Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Kova burcu erkeği kendine güvenen, hareketli ve enerjik yapısıyla toplum içinde fark edilir. Otoriterdir ve otorite kurmaktan keyif alır. Dik başlıdır ve hata yaptığında bunu kabul etmek istemez, bencil davranışlar sergiler.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Kova burcu erkeği özgürlüğüne fazlasıyla düşkündür. Dostları ve arkadaşları için yapmayacağı şey yoktur. İnsanlara yardım etmeyi ve onların sorunlarını paylaşmayı sever. Cömerttir ve maddi anlamda da özgür olmayı sever. Kendi işini kurmak ve yürütmek onlar için çok daha caziptir. Başkalarından emir almaktan hoşlanmaz.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Kova burcu erkeği incindiği zaman oldukça kırıcı olur ve sözünü sakınmaz. Tenkitçidir, sert bir dille eleştirebilir. Ev hayatına ve ailesine oldukça düşkündür, fakat dışarıdaki hayatını da fazlasıyla sever. Bu onun yerinde duramayan hareketli yapısından kaynaklanmaktadır. Daima kendini evinde huzurlu ve rahat hissetmek ister.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

BALIK

Balık Burcu Kadını Genel Özellikleri

Balık burcu kadını neşeli, enerjik ve hareketli yapısıyla dikkat çeker, fakat bir o kadar da kararsızdır ve sürekli fikir değiştirir. Balık burcu kadını pratik, akıllı ve çekicidir. Fakat bir Balık kadınını anlamak çok zordur. Çünkü sürekli bir değişkenlik içerisindedir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Balık kadını tez canlıdır ve hareketli yaşamayı sever. Özellikle seyahat etmek, yeni yerler görmek ve yeni insanlarla tanışmak ona çok büyük keyif verir. Farklılıktan hoşlanır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Balık kadını birden fazla işle aynı anda uğraşabilir. Kendisine vakit ayırmaktan fazlasıyla keyif alır. İlgiden çok hoşlanır ve fazlasıyla iyi niyetlidir. Maddi konuda bağımsız olmaktan hoşlanır. Kısıtlanmaktan ve özellikle emir almaktan hoşlanmaz.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Hayal kurmayı çok sever ve daima iyi şartlarda yaşamak için uğraşır. Balık kadını akıcı ve etkili konuşması ve ikna kabiliyetiyle fazlasıyla dikkat çeker ve iyi bir dosttur. İkili ilişkilerde oldukça fedakâr ve iyi bir partnerdirler.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Balık Burcu Erkeği Genel Özellikleri

Balık burcu erkeği zeki, nazik, güzel ve etkili konuşan bir erkektir ve cazibeli yapısıyla dikkat çeker. Pratiktir ve sorunlar karşısında kolayca çözüm üretebilen bir yapısı vardır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Balık burcu erkeği değişkendir ve bazen onu anlamak zor olabilir. Çocuksu tavırlarıyla sürekli ilgi bekleyen bir yapısı vardır. Aklına koyduğunu mutlaka yapmak ister. Diğer taraftan özgürlüğüne düşkün olan Balık erkeği kısıtlanmaktan ve emir almaktan hoşlanmaz. Kendi işini yapmaktan daima keyif alır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Balık erkeği çift kısmetlidir. İnsanlarla kolay diyalog kurabilen ve sözünü dinleten bir yapısı vardır. Karşı cins tarafından hemen fark edilir. İşle ilgili konularda yeni fikirler ve yeni projeler üretmekten çok keyif alır. Maddi konularda da değişkendir. Bazen çok bonkör, bazen de çok cimri olabilir. Fakat idare konusunda oldukça zayıftır. Bir konuda derinleşememek gibi bir problemleri vardır.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Balık erkeği savurganlığı sever ve para konularında fazla başarılı değildir. Duygusal anlamda fazla hassas değildir ve olabildiğince işin mantıklı tarafından bakmayı sever.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

Balık erkeği çok disiplinli bir ev hayatından hoşlanmaz, fakat çok severse evlenip bu evliliği devam ettirmek için çaba harcayabilir.

(☐ Uymuyor ☐ Kısmen Uyuyor ☐ Uyuyor)

KAYNAKÇA

Gazete web sayfalarından, astrologların internet sitelerinden yapılan alıntılar ve sadece sonuçlarından bahsedilen bilimsel araştırmalar sayfa dipnotlarında gösterilmiştir. Yararlandığım kitaplar ve makaleler ise aşağıdaki gibidir:

- Adorno, Theodor W. *The Stars Down to Earth*. Editor: Stephen Crook, Taylor & Francis, 2002.
- Arıcan, Işıl. "Homeopati nedir? Tavşanın suyunun suyu". *Yalansavar.org*. 12 Haziran 2012. Web. 13.11.2013.
- Arıcan, Işıl. "Plasebo: İyileşmeye inanmak". *Açık Bilim Dergisi*, Nisan 2014. Web. 20.05.2014.
- Ariely, Dan. *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shapes Our Decisions*. Kanada: Harper Collins, 2008.
- Bacon, Francis. *The New Organon or True Directions Concerning the Interpretation of Nature*. 1620. Web: 20.09.2014. Adres: http://www.constitution.org/bacon/nov_org.htm.
- Carey, Hilary M. "Astrology in the Middle Ages", *History Compass*. 8.8 (2010): 888-902.
- Carlson, Shawn. "A double-blind test of astrology", *Nature*. 318, (05 December 1985): 419-425 doi:10.1038/318419a0
- Charpak, Georges. Broch, Henri. *Maskeler Aşağı*. İstanbul: Kapital, 2004.
- Christiansen, Arthur. *Headlines All My Life*. Heineman, 1961.
- Conner, Clifford D. *Halkın Bilim Tarihi*. Ankara: TÜBİTAK Yayınları, 2012.
- Dean, Geoffrey. "Meta Analysis of Nearly 300 Empirical Studies: Putting astrology and astrologers to the test" *http://www.astrology-and-science.com/d-meta2.htm*. Web: 15.09.2014.
- Diamond, Jared. *Tüfek, Mikrop ve Çelik*. Ankara: TÜBİTAK Yayınları, 2008.

- Feynman, Richard. *Altı Kolay Parça*. Evrim Yayınevi, 2002.
- Franklin, Bob. *Pulling Newspapers Apart: Analysing Print Journalism*. New York: Taylor & Francis Group, 2008.
- Gover, Robert. *Time and Money: The Economy and The Planets*. Titusville: Hopewell Publications, 2005.
- Heath, Sir Thomas Little. *A History of Greek Mathematics*. General Publishing Company, 1981.
- Holden, James H. *A History of Horoscopic Astrology*. Amerikan Astrologları Federasyonu, 2006.
- Jerome, Lawrence E. *Astroloji Çürütüldü*. İstanbul: Kültür Üniversitesi Yayınları, 2009.
- Kayaoğlu, Aysel; Gökdağ, Rüçhan ve Kıral, Çiğdem. *Sosyal Psikoloji-I*, Editör: Sezen Ünlü, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2013.
- Kolcuoğlu, Tuğsan. "Safsatalar". *Yalansavar.org*. 26 Ağustos 2014. Web. 28.08.2014.
- Kurtz, Paul. *Skepticism and Humanism: The New Paradigm*, Transaction Publications, 2001.
- Mackenzie, Dana. *The Big Splat, or How Our Moon Came to Be*. New Jersey: John Willey & Sons Inc. 2003.
- Marshack, Alexander. *Notation dans les gravures du paléolithique supérieur*, Bordeaux: Impr. Delmas, 1970.
- McGrew John H., McFall Richard M. "A Scientific Inquiry into the Validity of Astrology". *Journal of Scientific Exploration*. 4.I, (1990): 75-83.
- Nanninga, Rob. "The Astrotest", *Correlation*, Northern Winter 15/2, (1996/97): 14-20.
- Öztürk, Kaan. "Güneş başaşağı dönüyor kaçın!". *Kaan Öztürk Blog*. 23 Kasım 2013. Web. 20.07.2014.
- Roux, Jean Paul. *Altay Türklerinde Ölüm*. İstanbul: Kabalcı Yayınevi, 1999.

- Sagan, Carl. *Karanlık Bir Dünya'da Bilimin Mum Işığı*. Ankara: TÜBİTAK Yayınları, 2006.
- Sagan, Carl. *Kozmos*. Altın Kitaplar, 2009.
- Shirley, James H., Fairbridge, Rhodes Whitmore. *Encyclopedia of Planetary Sciences*. Chapman & Hall, 1997.
- Sutherland, Stuart. *İrrasyonel*. 5. Baskı. Çeviren: Tevfik Uyar, İstanbul: Domingo Yayınları, 2015.
- Tester, S. Jim. *A History of Western Astrology*. The Boydell Press, 1987.
- Tez, Zeki. *Gizli Bilimlerin Serüveni*. Hayy Kitap, 2011.
- Tuna, Yavuz ve Kayaoğlu, Aysel. *Birey ve Davranış*. Editör: Sezen Ünlü, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2013.
- Uyar, Tevfik. "Panspermia: Hepimiz uzaylıyız!". *Açık Bilim Dergisi*, Mart 2013. Web. 20.05.2014.
- Uyar, Tevfik. "Yoldan Çıkan Psikoloji Deneyleri". *Açık Bilim Dergisi*, Aralık 2012. Web. 02.09.2014.
- Ürkmez, Bahadır, "Falcılar, medyumlar ve doğaüstü güçleri". *Yalansavar.org*. 12 Mart 2012. Web. 16.06.2014.
- Ürkmez, Bahadır, "Otizm Atalarımıza Fayda Sağlamış Olabilir mi?". *Açık Bilim Dergisi*, Mayıs 2013. Web. 20.09.2014.
- Yalgın, Çağrı. "Kuşku Tüccarları". *Açık Bilim Dergisi*, Mayıs 2012. Web. 25.09.2014.
- Wunder, Edgar. "Self-attribution, sun-sign traits, and the alleged role of favourableness as a moderator variable: long-term effect or artefact?". *Personality and Individual Differences*. 35 (2003): 1783-1789.
- "The case for and against astrology: End of a shouting match" - http://www.astrology-and-science.com/u-case2.htm. Web. 18.07.2014.

Astroloji neden ve nasıl ortaya çıktı?

Astroloji neden "sahtebilim"dir?

Astroloji neden bu denli "tuttu"?

Tevfik Uyar bu üç soru ve yanıtları çerçevesinde, gerçeğe tutkuyla bağlı olanlara seslenerek, yıldızların bize neleri söyleyemeyeceğini ortaya koyuyor. *Astrolojinin Bilimle İmtihanı*, sahte inanışlar ve merak duygumuzun oburca sömürülmesine karşı bir "yalansavarlık" çalışması. Bir yanda işkembe-i kübrada imal edilmiş sözde bilgiler ve kehanetler var, diğer yanda bilimin ve mantığın söyledikleri...

Uyar, "Mars ve Venüs'ün etkisiyle şu sıralar her zamankinden daha duygusal olabilir, ailevi konularda bir takım çözümsüzlüklerle karşı karşıya gelebilirsiniz" falcılığının anatomisini çıkarıyor, sonra da otopsisini yapıyor.

İlk gazete astroloğunun şaşırtıcı öyküsünden finansal yatırımlar ile isimlerimizdeki harflerin ilişkisine kadar, çağlar öncesi ile gelecek arasında gezinen, son derece keyifle okunan, uyarıcı bir kitap.

KIRMIZIKEDİ
www.kirmizikedikitap.com
www.facebook.com/kirmizikedikitap
twitter.com/krmzkedikitap
instagram.com/kirmizikediyayinevi

ISBN: 978-605-9799-08-9
9 786059 799089
₺ 18