Bilim, Sözde Bilim ve Bilimsel Düşünme

Yonca Karaca



"Henüz insanlığın başındayız. Çeşitli problemleri çözmekte zorlanmamız çok normal. Önümüzde yüz binlerce yıl var. Bize düşen, yapabileceğimizi yapmak, öğrenebileceğimizi öğrenmek, çözümleri geliştirmek ve geleceğe aktarmaktır."

Richard Feynman

1918 yılındaki İspanyol Gribi salgınında en az 50 milyon kişi öldü. Dünya nüfusu henüz 2 milyar bile değildi. Bugün dünya nüfusu 7 milyardan fazla. Tüm dünyayı kapladığı halde Covid-19 virüsünden ölenler 5 milyon kişi. (2021)

İşte bu bilimin ve bilginin zaferidir.

Bizim dizgemiz Bilim, Akıl ve Bilgelik üzerine kuruludur. Bağnazlık, boş inançlar ve her türlü dogmaya karşı savaş vermemiz gerektiği, aydınlanma törenimizden itibaren sürekli vurgulanır.

Masonluk bir bilim kurumu değildir. Bu nedenle localar bilim ile uğraşmayı bilim insanlarına ve bilimsel kurumlara bırakır.

Bilim insanı olma iddiasında olmayan masonların, bilimsel yöntem ile çalışmaktan beklentileri ise gerçekleri bulmaktır. Bu nedenle çalışmalarında bilimsel verilerden yararlanırlar, insanı ve toplumu bilimsel yöntemlerle incelerler.

Bilim insanları gerçeğin tutkunudur. Masonların da ülküsü gerçeğin arayışıdır; ortak noktamız budur.

Ansiklopedik Mason Sözlüğü'nde gerçeğin araştırılması, "imgelerden ve varsayımlardan sıyrılarak, nesnel ve somut olarak var olanın bulunması, anlaşılması ve buna ilişkin doğruların kavranması" olarak tanımlanmaktadır.

Dünya 2020 yılından bu yana bir değil, iki paralel salgınla boğuşmaya başladı: Covid-19 ve aşı karşıtlığı, komplo teorileri…

Bilimin yanı sıra sözde bilimi iyi anlamamız, gerçeği arayışımızda bugün daha önemli…

Bilim

Bilim, TDK Sözlüğünde şu şekillerde tanımlanıyor:

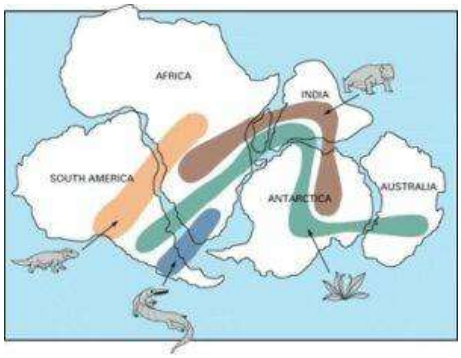
- Evrenin veya olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneye dayanan yöntemler ve gerçeklikten yararlanarak sonuç çıkarmaya çalışan düzenli bilgi, ilim.
- Genel geçerlik ve kesinlik nitelikleri gösteren yöntemli ve dizgesel bilgi.
- Belli bir konuyu bilme isteğinden yola çıkan, belli bir amaca yönelen bir bilgi edinme ve yöntemli araştırma süreci.

Tarım öncesi zamanlarda, avcı-toplayıcı atalarımızın ortalama ömrü 20-30 yıldı. Ortaçağda ve Geç Roma Dönemi Avrupası'nda da öyle… Ortalama ömrün 40 civarını bulması, ancak 1870'lerde gerçekleşebildi. Yaşam süresi 1915'te 50'ye, 1930'da 60'a, 1955'te 70'e yükseldi; bugünse 80'lere yaklaştı. Dünyanın Avrupa dışında kalan diğer bölgelerinde de ortalama ömür gitgide artmaya devam ediyor.

Yaşam süresinin uzaması, belki de yaşam kalitesinin arttığını gösteren tek ve en iyi ölçüttür. Bu baş döndürücü gelişmeyi hastalık-mikrop bağıntısını kuran kurama, halk sağlığını korumak için alınan önlemlere, ilaçlara ve tıp teknolojisine borçluyuz.

İşte bu bilimin, insanlığa belki de en az yaşamın kendisi kadar değerli armağanıdır.

Eskiden dünyanın en akıllı âlimleri güneşin dünyanın çevresinde döndüğünü sanıyordu. İki üç asır önce tıp öğrencilerine öğretilenlerin çoğu yanlıştı. 20. yüzyıl başındaki fizik kitaplarında ışık ve madde gibi temel kavramlar üstüne söylenenler bugünkülerden çok farklıydı. 1912'de kıtaların kayarak yer değiştirdiği fikrini ortaya atan Alman kutup araştırıcısı Alfred Wegener'e bilim dünyasında kimse inanmamıştı.



Bilim insanları neye inanır, neye inanmaz?

Bu hassas konuyu konuşmak için terimleri netleştirmek gerekli… "İnanmak" kelimesinin dilimizde en az 4 farklı anlamı var:

- Bir şeyin doğruluğunu benimsemek,
- Bir kişiye güvenmek,
- Kanarak aldanmak,
- İman etmek.

Bilim bize neye inanacağımıza (birinci anlamda) karar vermekte kullanabileceğimiz bir yöntem sunar. Her aklımıza gelen düşünceye, her duyduğumuz iddiaya hemen kapılmaz, gerçeğe uygun olup olmadığını bu yöntemle saptamaya çalışır, sonunda çıtayı geçebilenlerine inanırız. Bilgiye dayalı bu süreç hiç sonlanmaz yani elimize yeni bilgiler geçtiğinde inançlarımızı güncelleyip, eskiden inandığımız kimi şeyler yerine yenilerini benimseyebiliriz. Böylece her zaman gerçeğe olabildiğince yakın kalmaya uğraşırız.

Bilim dallarının hedefi, doğanın odaklandıkları kısmının nasıl işlediğine ilişkin tutarlı, kapsamlı, sınanabilir ve olabildiğince basit açıklamalar geliştirmektir. Bu açıklamalara kuram (teori) denir. Kuramlar yanlış olabilir, hele ki aynı doğa olayını açıklayan birbiriyle çelişkili iki kuramdan en az birisinin yanlış olacağı kesindir.

Bilim, başarısını hata düzeltme mekanizmasına borçludur. Yasaklı sorular, incelenmeyecek denli hassas konular, kutsal gerçekler yoktur. Yeni fikirlere açıktır, tüm fikirleri en ince süzgeçten geçirir. Bir fikre sadece belli bir otoriteden gelmiş olması nedeniyle itimat etmez.

Yanlışlanabilirlik



Karl Popper, bilimsellikte sınır belirleme yöntemi olarak yanlışlanabilirliği önerir; "Benim görüşümce tümevarım (tek olandan, özel olandan genel olana giden, tek tek olgulardan genel önermelere varan yöntem) diye bir şey yoktur, deney ile doğrulanan ifadelerden teorilere çıkarım yapmak, mantıken kabul edilemezdir." der.

"Tüm kuğular beyazdır." ifadesi, tümevarım sorununda meşhurdur. Yanlışlanabilirlik çerçevesinde düşünürsek, bu ifade asla doğrulanabilir değildir, çünkü dünyanın tüm kuğularını tek tek sayamayız. Oysa tek 1 adet siyah kuğuya rastlamak, bu öneriyi yanlışlayabilecektir. Asla siyah kuğuya rastlamasak da "Tüm kuğular beyazdır." ifadesi deneyim ile doğrulanamaz.

Bunu daha detaylı anlamak için tümevarım problemine bakmamız yararlı olacaktır. Popper'ın bu itirazına verilen cevap genelde şöyledir: Kesinlikle doğrulanamadıkları nedeniyle teorik genellemeleri bilim dışı saymak abestir; çünkü teorik bilimlerin dokusunu, bu tür genellemeler oluşturmaktadır. O halde yapılacak şey, bu tür genellemeleri bilim dışında bırakmayacak fakat gerçek bilimle sözde bilimi ayıran sınırı çizmeye elverişli ölçütü koymaktır.

Popper için bilimsel olan bir önerme veya teorinin ayırıcı niteliği, gözlem veya deney sonuçları ile test edilebilir olması, başka bir deyişle yanlışlanabilir olmasıdır. Popper'e göre "Bir önerme yanlışlanabilir değilse, bilimsel de değildir."

Bu durum kimilerini samimi şekilde rahatsız eder: “Bugün kabul gören kuramların gelecekte bir gün yanlışlanma ihtimalinin olduğunu söylemek, bilimin şimdi dediklerinin tümünün yanlış olabileceğini kabul etmek olmuyor mu? Ne anladım ben böyle bilimden?” denir.

Bilim düşmanı neo-cahiller de bu telden çalar: “Doktorlar pandeminin başında sağlıklı insanların maske takmasına gerek olmadığını söylemişti; şimdi de maske şart diyorlar. Böyle bilim olur mu?”

Bu itirazların altında bilim dünyasının her zaman yüzde yüz kesinlikle gerçeği bilmesi gerektiğine yönelik inanç yatmaktadır. Aklı başında kimsenin böyle bir garantiyi vermesi ise mümkün değildir. Hiçbir şeye bu kesinlikle inanmak sağlıklı da değildir.

Eğer bir iddiaya yüzde yüz inanırsanız, yanlış olmasına azıcık bile ihtimal vermezseniz, sonradan elinize geçebilecek hiçbir veri fikrinizi değiştiremez. Oysa “Bayes Teoremi”, bu tuzağa düşmemek için en sağlam fikirlere bile yüzde yüzden biraz daha az bir oranda inanmamızı, aksi taraftaki fikirlere de sıfırdan biraz daha yüksek ihtimal vermemizi söyler yani bir astronom “Yarın güneşin doğmama ihtimali sıfırdır.” dediğinde aslında %0 değil, %0,000001 gibi bir ihtimali kastetmekte ama bunu halk diline çevirmektedir.

Pandeminin başında maske kullanmanın işe yarayıp yaramayacağına dair yeterli veri yoktu; ancak maske kullanılan ve kullanılmayan yerlerdeki hastalık oranlarının ölçülmesiyle veri toplanmış oldu ve resim netleşti, bilim dünyası da aynı görüşte birleşti.

***

Bilimsel araştırmalarda elde edilen bulguların, ileri bir tarihte başka bir coğrafyada tekrarlanabilir olması gerek.

Öreğin kayısıda asitlik araştırmasında sadece belirli bir bahçedeki kayısıların asitliğinin ölçülmesi bilimsel araştırma sonucu değil, sadece bulgu iletimidir, çünkü kayısı çeşidi hasat olgunluğu, bahçenin toprak özellikleri, o sene hava sıcaklığı gibi dış faktörler tekrarlanamaz. Bir adım daha gidelim: Aynı çeşitten olmak üzere hasat olgunluğu faktörünü hasat öncesinde basitçe kurumadde tayini ile standart hale getirelim. Klimatik verileri ve toprak analizlerini inceleyelim. Belki de sadece hasat öncesi kuru madde standardizasyonu ile klimatik farklar, toprak faktörü gibi diğer faktörler sıfırlanamaz ama ihmal edilebilir hale getirilebilir. Bir adım daha ilerleyelim: Denemeleri sadece Malatya’da değil, iklim verileri farklı coğrafyalara da yayalım. Kayısı bahçesi sayısı ne kadar fazla olursa gerçek sonuca o denli yaklaşılır.

Ancak, biyolojik deneylerde %100 veya %0 yoktur. Sadece %100 veya %0 olarak kabuller vardır. Sanayide de böyledir.

Sözde Bilim

Sözde bilim veya sahte bilim (İngilizce pseudoscience), bilimsel argümanlar kullanılarak ileri sürülen ancak bilimsel çalışmaların gerektirdiği materyal, yöntem, doğrulanabilirlik gibi standartları taşımayan veya yeterli bilimsel araştırma ile desteklenmeyen, bilimsel mecralar veya hakemli dergilerde yayınlanmış olmayan iddia, inanç, bilgi ve uygulamalar bütününe verilen addır.

Sözde bilim genellikle belirsiz, çelişkili, eleştirilere yönelik aşırı tepki ve kişiselleştirmeler, sonuçlara yönelik doğrulanması imkânsız abartılı iddialar sergileyen, kullanıcıları açısından da sosyal, maddi-manevi kazançlar sağladığı düşünülebilecek konular üzerinden yürütülür.

Sözde bilimlerin ortak özellikleri:

- Yanlışlanabilirliğinin minimum düzeyde olması; sorgulanmasının zor ve ulaşılmaz olması,
- Hedef kitlenin algı düzeyinin olabildiğince üstünde olması,
- Seçilmiş bilimsel terimler (kuantum, nano teknoloji vb) eşliğinde anlatılması, "gözlenince ortaya çıkmıyor" gibi muallak iddiaları sık kullanması,
- Argümanlarının dolaylı olması (diğer alanlardan destek ihtiyacı),
- Teknik açıklamadan daha çok muhatabın ihtiyacına yönelik faydanın vurgulanması,
- Bilimsel mecralarda değil, gazeteler, dergiler, sosyal ağlar, Youtube vs. üzerinden yaygınlaştırılıyor olması,
- "Bugün bunu kabul etmezseniz, bir gün Galileo'yu yargılayan dar görüşlülerin düştüğü duruma düşeceksiniz." gibi ifadelerle savunuluyor olması (Galileo Sendromu).



Bazı Sözde Bilimler

Astroloji

Yontma Taş Devri insanoğlunun avcı-toplayıcı olarak yaşadığı çağdır.

İnsanoğlunun vahşi doğa karşısında çaresizliğini yenebilmesini sağlayan melekeleri barındıran organın yani beynimizin büyük ölçüde bu dönemde geliştiği düşünülüyor. Henüz tarımı keşfetmeyen, avlanarak ve bitki toplayarak hayatını sürdüren bu türün güneş, ay, yıldızlar, gezegenler hakkında büyük bir meraka ve korkuya kapıldığını tahmin edebiliriz.

Gökcisimlerinin ve bunların etkileşimlerinin Antikçağ toplumlarına ve onların kültürlerine ne şekilde etkide bulundukları, arkeoastronominin araştırma konusudur.

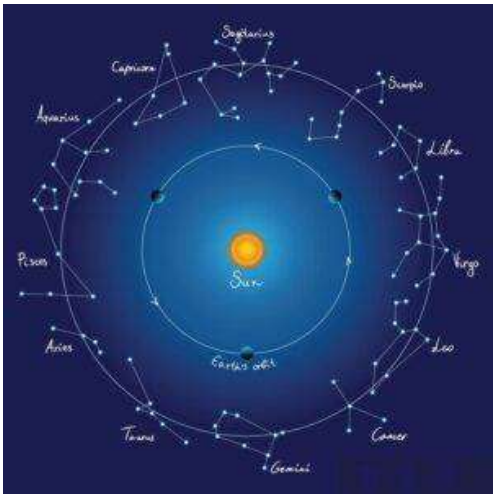
Günümüze kalan buluntular, avcı-toplayıcı atalarımızın gökyüzünü gözlemlediklerini, yapılarını göksel olaylarla ilişkili olarak inşa ettiklerini ve bazı kayıtlar tuttuklarını göstermektedir. Bunlar çoğunlukla Ay'ın evreleri, gelgitleri ya da hayvanların göç zamanlarını gösterdiği düşünülen birtakım takvimler ile takvim benzeri mağara resimleridir. Bu takvimleri kemiklere işlemiş, yanlarında taşımışlardır. Böylece bitkilerin meyve verdiği zamanları ve göç eden hayvanların geçiş tarihlerini kestirebilmişlerdir.

Eski Taş Çağı'nı takip eden Orta Taş Çağı'nda tarımın ilk aşamaları görüldü; mağara duvarlarına resimler çizilmeye başlandı. Cilalı Taş Devri'nde daha kullanışlı âletlerin üretilmesi ve seramik uğraşının ortaya çıkmasıyla insanların kap kacak yapabilmesi, onları yerleşik bir düzende tarım ve hayvancılık yapabilir hale getirdi. Tarımın ve hayvancılığın gelişebilmesi için hava olaylarının ve hayvanların çiftleşme, doğurma ya da kuluçka zamanlarının doğru öngörülebilmesi, kısacası birilerinin zamanı tutması ve takip etmesi gerekiyordu. Tarımdan elde edilen tüketim fazlasıyla genel işleri yürütebilecek ya da ticarette rol oynayabilecek ilk uzmanlar ortaya çıkmaya başladı.

Bu uzmanlar gökyüzü cisimlerini görsel bir birliktelik hissiyle algılayıp gruplandırmaya başladı; bu gruplara da Aslan, Boğa, Çalgı gibi benzettikleri şekillere göre isimler verdiler.

Yıldızların bu şekilde tanımlanıp isimlendirilmesi sonrasında gökyüzünde bir adresleme sistemi kurulmuş oldu ve Güneş'in ya da Ay'ın konumu bağımsız bir referans sistemine göre belirlenebilir hale geldi. Böylece Güneş'in her yıl belli bir yolu takip ettiğini anlamaları mümkün oldu.

Ekliptik adı verilen bu yoldan astroloji 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. 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 dünyanın yıllık hareketini bu patika sayesinde çözmüş ve bunu adı "Zodyak Kuşağı" olmuştur.

Zodyak Kuşağı antik zamanların yıllık takvimidir. Öyle ki o dönemlerde bazı uygarlıklar, bugün aylara verdiğimiz Ocak, Şubat gibi isimlerin yerine bu takımyıldızların adlarını kullanmaktaydı.

İşte astrolojinin ilk formu olan Mundan Astroloji buradan doğmuştur.

***

Atalarımız, fırtınalar, gök gürlemeleri, şiddetli yağmurlar gibi doğa olaylarını “güçlü bir Tanrı'nın kendilerine olan kızgınlıkları”, ağaçların meyve vermelerini ya da sürülerin bölgelerine uğramalarını ise “Tanrının ödülleri” olarak yorumluyordu.

Bir süre sonra gökyüzündeki birtakım hareketlerle yeryüzündeki olaylar arasında bir bağlantı olduğunu, söz gelimi Güneş, Terazi Takımyıldızı'ndayken (yani Ekim ayında) baharın sona erdiğini fark ettiler.

O halde gökyüzünü izlemek kendilerine Tanrı’nın iradesi hakkında bir mesaj vermekteydi ve gökyüzü kesinlikle izlenmeli, verilen mesaj daha iyi anlaşılmalıydı! Hatta kimi toplumlarda Güneş bizzat Tanrı olarak yorumlanmıştır; öyle ki Güneş'in bazı burçları ziyaret etmesi baharı, yazı, kışı getiriyor, ekinlerin filiz vermesine, yağmurların yağmasına ya da kimilerinin donarak ölmesine yol açacak soğukların bastırmasına neden oluyordu. Henüz varlığı keşfedilmemiş olan mikropların yarattığı hastalıkların, korkunç fırtınaların, volkanik faaliyetlerin ne olduğu konusunda fikri olmayan insanlar, huzurlu hissetmek hatta hayatta kalmak için gökyüzündeki bu mesajı algılamanın önemli olduğunu düşünmüş olabilir!

Batı astrolojisinin temellerini atan Babilliler, kendi dönemlerinde çıplak gözle görülebilen beş gezegeni inandıkları beş farklı tanrıyla ilişkilendirdi.

Sümerler zaten Güneş'in yıl içerisinde Zodyak'taki 12 ayrı konumuna göre 12 adet "ev" belirlemişti ve bu evlerin hayat, zenginlik, hastalık, ölüm gibi insansal 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.

Babillilerin “Enuma Anu Enlil” adlı 70 tabletlik yazıtları, gökyüzüne bakarak kehanette bulunma geleneğinin ilk yazılı örneklerini oluşturur. Babillilerin Gök Tanrısı Anu ve Yeryüzü Tanrısı Enlil'e atfedilen bu tabletler, gök olaylarına bağlı olarak bireylerden ziyade ülkelerin ya da kral ve prenslerin kaderlerini açıklama çabasındadır.



Horoskopların da atası olan Enuma Anu Enlil Tabletleri mundan astrolojinin esas kaynağıdır. Mundan astrolojinin yaygınlaşmasının nedeni, hükümdarların hizmetinde kullanılmasıydı; hastalıkların nedenlerinin bilinmediği o dönemlerde hükümdarlar ölüm karşısında son derece çaresiz ve savunmasızdı. Öyle ki fethettiği topraklardaki insanları - özellikle din adamlarını- kendilerine uzun ömür için dua etmeleri karşılığında bağışlıyorlardı.

Latincede "Yukarısı nasılsa aşağısı da öyledir" ("Quod est inferius est sicut quod est superius") diye ifade edilen bu bağlantının, önce Hıristiyan daha sonra da İslâm düşünürlerince kabul edilmesi, göksel etki kuvvetinin çağımıza kadar taşınmasına neden olmuştur.

Yüzyıllar boyunca var olduğu kabul edilen bu kuvvet 13. yüzyıla gelindiğinde artık 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 bağladı.

***

Astrolojinin başlangıç aşamasında bireyler önemsizdi. Kronolojik olarak en başta sadece kral ve prenslerin geleceğini konu alan kehanetler, zamanla önce kralın diğer aile üyelerini, daha sonra zengin ve önemli kişileri, başka bir deyişle elitleri kapsar hale geldi. Bir süre sonra da iyi kötü astronomi bilgisine sahip olup, horoskoplar yoluyla hayatını kazanmak isteyenlerin astrolojiyi halka taşımış olabileceği tahmin ediliyor.

İlk rastlanan horoskoplar, MÖ 410 yılında Babilliler tarafından tablet üzerine çivi yazısı ile işlenmiştir. Babilliler, horoskoplarında Enuma Anu Enlil'i referans alarak kişilerin kaderi hakkında da bilgiler vermeye başlamıştı.

Babillilerin bu horoskop geleneği önce Pers'e ve Mısır'a, oradan Hindistan'a, daha sonra da İskender'in bu toprakları fethiyle Yunan âlemine taşınacaktır. Astronomi ya da astroloji, birisi göğü izleme, araştırma, ölçme yöntemlerini içeren diğeri ise bunların yerdeki yansımalarını kapsayan iki kısımdan oluşuyordu. 6. ve 7. yüzyıllarda "Eski dünyanın son bilgini" olarak adlandırılan Sevillalı İsidor bu iki kısmı birbirinden ayırarak birini rasyonel, diğerini batıl olarak adlandırdı.

İslâm bilginlerinin yaratılan her şeyin insan için yaratıldığı inancı, 8. ve 9. yüzyıllarda gökyüzündeki her şeyin de insanlarla ilgili olduğunun öne sürülmesine ve astrolojinin tekrardan kabulüne yol açtı. 12. yüzyılda Arapça eserlerin Latinceye çevrilmesiyle birlikte astroloji Avrupa kapılarından tekrar içeriye girdi.

***

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 "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…

Astrolojinin patlama yaparak pazara tamamıyla nüfuz etmesi 1930'larda gerçekleşti. Bu dönemde İngiliz Sunday Express gazetesinin satışlarını 450 binden 3,2 milyona çıkartan efsane yayın yönetmeni John Gordon, Prenses Margaret'in doğumunu 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…

Böylece 24 Ağustos 1930 tarihinde gazete astrolojisi tarihinin ilk yazısı, "Yıldızlar yeni prenses için ne diyor?" başlığıyla Naylor isimli ilk gazete astroloğu tarafından yayımlandı.

Yazıda bebek prensesin bir horoskopu yer alıyordu ve Naylor, prensesin Aslan burcu olduğunu belirterek bazı kişilik özelliklerinden bahsediyordu.



LONDON. THE SUNDAY EXPRESS. AUGUST 24, 1930.

WHAT THE STARS FORETELL FOR THE NEW PRINCESS.

And A Few Hints On The Happenings Of This Week.

HERE is the "horoscope" of the Baby Princess. In cuneiform form we have here the sphere of the heavens at the moment of birth, cut open for inspection, as an orange is bisected. The upper half of the figure stands for the visible heavens, the bottom half for the heavens beneath our feet. The circular scrollwork over the figure are a sort of astronomical sheet-head showing the position of the twelve Zodiacal signs and the Planets.

Everybody is interested in the future. Can it be told by the stars?

Readers of the "Sunday Express" will be able to judge for themselves after reading the following article, which tells you just what is expected to happen during the remainder of the month.

The article is written by Mr. R. H. Naylor, collaborator with the famous "Cheiro," and part-author of "Cheiro's Year Book" and other astrological works.

Mr. Naylor has included in the article an extremely interesting horoscope—an observation of the heavens at the hour of a person's birth—of the Duchess of York's daughter, born on Thursday morning.

THE NEW PRINCESS HOROSCOPE.

Bu ilk astroloji yazısı çok tuttu ve fazlasıyla olumlu geri bildirim aldı. Böylece hemen gazetede "Eylül'de mi doğdunuz?" başlıklı bir başka yazı yayınlandı. Bunda Eylül ayının her gününde doğanlar için ayrı ayrı yazılmış ifadeler yer alıyordu.

Naylor'un yazdıkları kitleler tarafından tutulunca kendisine sabit bir köşe verildi ve bu köşenin adı "Yıldızlar ne söylüyor?" oldu. Bu, hem astroloji hem de gazetecilik tarihinde önemli bir köşe taşıdır, zira ilk kez astroloji gazete gibi günlük bir yayında, dolayısıyla ticari dünyada düzenli olarak kendine yer bulmuştur.

Düz Dünyacılık

Tarihteki bazı ilkel topluluklar, Dünya'nın bir kaplumbağanın sırtında ya da bir öküzün boynuzlarında taşındığına inanıyordu. Erken Mısır ve Mezopotamya'da, Dünya'nın okyanusta yüzen bir disk olduğu sanılıyordu.

Anaksagoras, Dünya'nın düz olduğuna, öğrencisi Archelaus ise Düz Dünya'nın Güneş'in herkes için aynı anda doğmamasına ve batmamasına izin vermek için bir daire gibi ortadan çöktüğüne inandı.

Avrupa'da yaşanan bilimsel devrim sonrasında Dünya'nın düz olduğu pek de tartışılmadı. Bilimsel kanıtlar Dünyanın küre şeklinde olduğunu ispatlamasına rağmen çok küçük bir azınlık, bu yönde bilimsel kanıtlar sunamamalarına karşılık Dünya'nın düz olduğuna inanmaya devam etmektedir.



Çeşitli İnanç Sistemleri

Evrenden iste gelsin, çekim yasası, quantum düşünce gücü, kozmik bilinç, kozmik enerji vs. içeren sözde teknikler, 4. yol Gurdjieff, Norbekov Okulu gibi uygulamalar…

Özlemi çekilen (bugün çizgi roman kahramanlarına, önceleri de tanrılara atfedilen) kişisel güçlerle ilgili fanteziler içeren, rahatlatıcı olabilen çeşitli inanç sistemleri, bilimin genellikle doyumsuz bıraktığı güçlü duygusal gereksinimlere hitap eder. Böylece kimi insanlar evrenin merkezi ve her şeyin nedeni olduğu telkinini alarak ruhsal açlıklarına avuntu bulabilecekleri sahte bir izlenim edinmiş olur.

Alternatif Tıp

Tıp, TDK Sözlüğü'nde şu şekilde tanımlanıyor: "Hastalıkları iyileştirmek, hafifletmek veya önlemek amacıyla başvurulan teknik ve bilimsel çalışmaların tümü, tababet."

Tıp pozitif bilimdir, kanıta dayalıdır. Hastalıkları değil, hastaları tedavi eder. Tedaviyi de rastgele değil, bilimsel araştırmalara ve kanıta dayalı, kabul edilmiş, güncel tanı ve tedavi yöntemlerini kullanarak yapar.

Tıp, insanoğlunun sağlık ve yaşam kalitesini yükseltmek için vardır ve var olmayı sürdürecektir. Modern tıp, bilgisini, enternasyonal düzeyde kabul görmüş, bilimsel etik ve ilkelere bağlı kalarak yapılmış kaliteli bilimsel araştırmalarla elde edilen ve doğrulanan sonuçlarla genişletir, büyütür, sağlamlaştırır. Tıp da her bilim gibi, durağan değildir; sürekli gelişmekte, genişlemekte, ilerlemektedir.

Tıbbın alternatifi yoktur. Kimi zaman kullanılan "alternatif tıp" kavramı doğru değildir. Bununla söz konusu edilmek istenen, "Tamamlayıcı ve Geleneksel Tıp Yöntemleri"dir.

Tıp, "geleneksel" tedavi yöntemlerini tamamen reddetmez. Ancak, geleneksel tedavi yöntemlerini de araştırmadan, yarar/risk oranına bakmadan, hastaya/kişiye iyi geleceğine emin olmadan, onu sağaltacağına inanmadan kabul edip uygulamaya da geçirmez.



Herhangi bir bilimsel araştırma, sorgu, inceleme ve uzmanlığa dayanmayan alternatif tıp uygulamaları bir genelleme yapmak için asla yeterli olmadığı gibi, geçerli bir veri türü bile değildir! Bilimde ise kontrol gruplarının varlığında, kontrollü deneylerin sonuçlarına göre genellemeler yapılır; bu genellemelerin geçerliliğinden bile ciddi anlamda şüphe duyulur, tekrar tekrar kontroller yapılır.

Alternatif tıp, oldukça süslü bir şekilde pazarlanıyor olsa da iddia edilenden çok daha ufak bir geçerlilik alanına sahiptir. Bilim özgürdür ve bu alanda çalışmalar yürütülmektedir. Ancak çoğu "alternatif tıp" araştırması, bilimin basit testlerini bile geçmeyi başaramamakta, dolayısıyla geçerlilik kazanamamaktadır.

Alternatif tıp örnekleri arasında homeopati, Reiki, NLP, gıda takviyeleri, ozon terapisi, tuz lambası, detoks ve hacamat bulunmaktadır.

Sözde bilimler pek çok… Bazı başka örnekler vermemiz gerekirse, su moleküllerinin gizli mesajı, nümeroloji, telekinezi, el falı, medyumluk, haklarında oşinografik ya da jeofiziksel hiçbir kanıt bulunmayan kayıp kıta Atlantis ve Mu sayılabilir.

Yanlışlanabilirliği Doğru Anlamak...

Popper'in iddia ettiğinin aksine, kesinkes yanlışlanabilirlik mümkün değildir; çünkü genel bir yasadan, hiçbir şey tek başına çıkmaz. "Bütün kuğular beyazdır." önermesinden, beyaz kuğuların var olduğu sonucu çıkmaz; çünkü bu önermeden, daha ilk etapta, kuğuların mevcut olduğu sonucu da çıkmaz.

Sözde bilime ilişkin hiçbir önermeyi olgusal yoldan reddetmeye olanak yoktur; çünkü bu önermeler yanlışlanmaya elverişli bir biçimde ifade edilmez.

Dolayısıyla denilebilir ki yanlışlanabilirlik bir şeyi bilimsel olmaktan men edebilecek kriterdir, bir şeyi bilimsel yapabilecek kriter değildir.

Popper, 1963 yılında yayımlanan “Tahminler ve Çürütmeler” adlı kitabının "Bilim Felsefesi: Kişisel Bir Bildiri" adlı makalesinde şöyle der:

Bu çalışma, şu sorunlarla başlamıştı: "Bir teori nasıl olmalı ki, bilimsel sayılsın?" Başka bir deyişle, "Bir teorinin bilimsel nitelik veya statüsünü belirleyici bir ölçüt var mıdır?" O sırada beni uğraştıran şey ne "Bir teori ne zaman doğrudur?", ne de "Bir teori ne zaman kabul edilebilir?" soruları idi. Benim problemim başkaydı: Bilimle sözde bilimi ayırt etmek istiyordum. Bilimin çok kez yanıldığını, sözde bilimin ise bazen doğruyu tutturabildiğini gözden kaçırmaksızın, bu ayrımı ortaya çıkarmak istiyordum.

İşte bilim felsefecileri arasında genel olarak yanlışlanabilirliğin kabul gördüğü yer tam da budur: Yanlışlanabilirlik ilkesi, bilim ile sahte bilimi ayırt etmekte bir araç veya yöntem olarak kullanılabilir.

Ancak bir şeyin bilimselliğini, sadece yanlışlanabilirliğine bakarak tespit edemeyiz.

Başka hangi tespit yöntemi var?

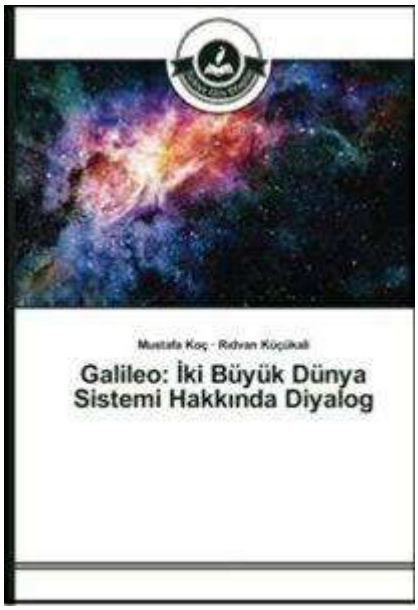
Bilim alanında gerçeği arama niyeti iyi bir ölçüttür. Einstein'ın izafiyet teorisinin yanlışlığı ortaya çıkarsa, bu teori için sözde bilim denilemez; zira Einstein'ın çalışmalarını maddi ya da manevi kazanç elde etmek niyetiyle yaptığını iddia etmek bilim tarihi incelendiğine mantıklı değildir.

Sözde Bilimler Neden Masum Değil Tehlikeli?

Modern bilimin başlangıç tarihi olarak genellikle Galileo'nun "İki Büyük Dünya Sistemi Hakkında Diyalog" adlı kitabını yayımladığı tarih olan 1633 esas alınır. Dolayısıyla insanlık tarihinde bilim, henüz yeni bir icat denilebilir; toplumların bilimsel düşünceyle tanışması göreli olarak daha da yenidir.

Unutmayalım ki günümüzün astroloji gibi sözde bilimleri bir zamanların gerçek bilimidir.

Acı olan bir gerçek ise şu: Yerküremizi evren sistemine dahil etmeyi başararak yeni bilim kuran Galileo'nun düşünce öyküsünü anlatan bu kitap ancak 2008 yılında Türkçe olarak basıldı yani 375 yıl gecikmeyle.



"Yalan uçar ve gerçek, onun ardından topallayarak gelir." demişti Jonathan Swift…

Science Dergisi'nde yayınlanan bir araştırma, yanlış bilgi içeren tweetlerin insanlara doğru bilgi içerenlerden altı kat daha hızlı ulaştığını ortaya koyuyor.

Twitter'ın 12 yıllık verisini toplayarak yapılan bir araştırma, 126 bin haber içeriğinin 3 milyon kişi tarafından 4.5 milyon kez paylaşıldığını tespit etti.

Araştırmaya göre gerçekler 1000 Twitter kullanıcısından daha fazla kişiye nadiren ulaşırken, yanlış bir haber rutin olarak 10 binden fazla kişiye ulaşıyor. Araştırmacılar ilk önce yanlış bilginin yayılmasından botların sorumlu olabileceğini düşünerek, bot tespit eden bir teknoloji kullanarak botlar tarafından paylaşılan sosyal medya içeriklerini araştırmadan çıkardı. Ancak sonuç değişmedi. Yanlış haber hâlâ aynı şekilde ve aynı kişi sayısıyla paylaşılıyordu. Bu şu anlama geliyordu: İnsanlar yanlış bilginin sosyal ağlarda yaygınlaşması ve propaganda haline getirilmesi konusundaki ilk sorumlu…

Bugünlerde aşılarla çip takıyorlar vs. gibi bilim karşıtlığına dönüşen olay da aslında bir yalan bağımlılığı ve bilişsel kısıtlarımıza dayanıyor; çünkü zihnimiz deprem, sel gibi doğa olaylarının amaç barındırmayan süreçlerle işlediğini kabullenmemizi zorlaştıracak, ardında her şeyi bir plan çerçevesinde gerçekleştiren birtakım bilinçli büyük oyuncuların bulunduğuna inanmamızı kolaylaştıracak şekilde evrilmiş. Anlamak için aklımızı kullanmamızı gerektiren bu zayıf tarafımızla, evrimin daha ileri aşamalarında kazandığımız rasyonel düşünce becerilerimiz çatışma haline girmiş.

Düz dünyacılara, Ay'a hiç gidilmediğini savunanlara vs. sadece gülüp geçmek ise yeterli değil. Uyuşturuculara hafif dozlarla başlanıp, öldürücü olanlara geçilmesi gibi, beyin de bir kez gerçeklik kontrolü görevini bıraktı mı, bu zararsız saçmalıklar artıyor, hızla küresel çapta yayılıyor ve aşı karşıtlığı gibi insanlık suçlarına kadar gidebiliyor, şu anda yaşadığımız gibi…

Tarihin her devrinde bilim karşıtı, özgür aklı engellemeye çalışan güçler olmuştur. Bugünün komplo teorisyenleri bu alanlardan çıkıyor ve sosyal ağları da içeren yeni medya düzeneği ile birleşerek yanlış bilgiler çığ gibi büyüyor, toplumu manipüle edecek güce erişiyor ve "post truth" (gerçek ötesi) denilen bir dünya oluşuyor.



Bir röportajda Bill Gates, aşı çalışmalarına verdiği destek nedeniyle hakkında çıkan komplo teorilerini değerlendiriyor ve insanları neden gözetim altında tutmak isteyebileceğini anlayamadığını belirterek, sosyal medyada, aşı ile insanlara çip yerleştirileceği yönündeki söylentiler hakkında, «Mikroçiplerle aşılar arasındaki bağlantıyı ise hiç anlamıyorum.»" ifadesini kullanıyor. Gates, «Bazı iddialar o denli saçma ki kendimize, "buna yanıt vermek zorunda mıyım?" diye sormamız lazım.» diyor.

Dünyanın en zengin kişilerinden biri olan Bill Gates, salgından maddi anlamda faydalandığı yönündeki iddiaları da reddetmekte. Aşı çalışmaları için sarf ettiği çabanın tamamen gönüllülük esasına dayandığını ifade eden Gates, «Benim servetim her yıl, bu aşı kampanyalarına şu anda yatırım yapan vakıf nedeniyle küçülüyor.» diyor.

Bilimsel Düşünme

İnsanın akıl kullanma yeteneğinin doğuştan gelmesine karşın, insan genellikle bu yeteneğini kullanma zahmetine katlanmaz. Nedenlerini araştırmaksızın, en kolay anlaşılabilene inanarak, onu benimsemeye eğilimlidir. Bundan ötürü dogmalar, geniş kitlelerde çok rahat bir şekilde geçerlik alanı bulmuştur. Evrenin gerçeklerine akıl erdiremeyen ya da bu gerçekleri araştırıp bulmak için kendilerini zora sokmaktan kaçınan kimseler, kendilerine sunulan dogmalarda tüm sorularının yanıtlarını buldukları kanısına kapılır. Böylelikle gerçeğe vardıklarını, mutluluğa eriştiklerini sanırlar. İşte bu durum, düşünme özgürlüğünün terk edilmesidir.

Düşünmemek, hükmedilmeye, yönlendirilmeye, idare edilmeye razı olmak demektir. İnsanı diğer tüm canlılardan ayıran özelliği, düşünme yeteneğidir ve onu özgür kılar.

Düşünen insan, çok bilen insan olmadığı gibi, hafızası da tıka basa dolu değildir. Düşünen insan, dogmalarla kısıtlamaya ihtiyaç duymadığı özgür bir düşünme yeteneğine sahiptir.

Yazar Alfred Mander, düşünme eyleminin ustalık gerektiren bir iş olduğunu, nasıl yapılacağını öğrenmeden ya da yeterince pratik yapmadan mantıklı ve açık şekilde düşünme yeteneğine sahip olamayacağımızı söyler.

Küçük yaştan itibaren düşünme yeteneğini kazanmamış beyinler, düşünme eylemini doğru yapamaz, potansiyellerini yeterince kullanamazlar.



Carl Sagan'ın ifadesiyle, "bilim, bir bilgi bütünü olmaktan çok bir düşünme biçimidir".

Bilimin yanlışlanabilirlik ilkesini içselleştirebildiğimiz oranda düşünce yeteneğimizi geliştirebilir, ona sorgulama boyutu kazandırabiliriz.

Epictetus, "Bir insanın bildiğini sandığı bir şeyi öğrenmesi imkânsızdır." demiştir bin yıllar önce… Duyduklarımızı, bize öğretilenleri, yaşadıklarımızdan edindiklerimizi kesin doğru ve değişmez olarak kabul etmeden, her elde ettiğimiz bilgiyi değerlendirerek, kesintisiz bir süreçle doğruluğunu sorgulamak, gerçeğin aranmasında bizim kullanmamız gereken yöntemdir.

Düşünen insan şunu da öğrenmiştir: Önemli olan araştırmaktır, sonu gelmese de bıkmadan usanmadan araştırmak… Topal karınca hikayesinde olduğu gibi, "olsun, varamasam da yolunda ölürüm".

Kaynakları ne şekilde sorgulamalıyız, internette bulduğumuz bilgilerin doğruluğunu nasıl kontrol ederiz diye başlayıp, dogmalarımızla savaşmaya, boş inançları terk etmeye ve safsatayı bilimsel gerçeklerden ayırt etmeye bizi taşıyan süreç, bilimsel yöntemlerde gizlidir.

Bu zorlu düşünce alışkanlıklarını edinmek için uğraşmazsak, gerçekten ciddi sorunlarla karşılaştığımızda çözüm üretmeyi de bekleyemeyiz. Bu çözümsüzlük süreci, sadece kişi olarak kendimizin değil, içinde bulunduğumuz toplumun da zarar görmesine yol açabilir.

Bilim ve akılcı davranıştan hiçbir zaman ödün vermememiz gerektiği, aynı zamanda Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün bize bıraktığı manevi vasiyetidir:

"Ben manevi miras olarak hiçbir ayet, hiçbir dogma, hiçbir kalıplaşmış kural bırakmıyorum. Benim manevi mirasım bilim ve akıldır. Benden sonrakiler bizim aşmak zorunda olduğumuz çetin ve köklü zorluklar karşısında belki amaçlara tamamen ulaşamayacağımızı, ama asla taviz vermediğimizi, akıl ve bilimi rehber edindiğimizi tasdik edeceklerdir. Zaman hızla ilerliyor. Ulusların, toplumların, kişilerin mutluluk ve mutsuzluk anlayışları bile değişiyor. Böyle bir dünyada asla değişmeyecek hükümler getirdiğini iddia etmek aklın ve bilimin gelişmesini inkâr etmek olur. Benim Türk milleti için yapmak istediklerim ve başarmaya çalıştıklarım ortadadır. Benden sonra beni benimsemek isteyenler bu temel eksen üzerinde akıl ve bilimin rehberliğini kabul ederlerse manevi mirasçılarım olurlar".

Kaynaklar:

- Ansiklopedik Mason Sözlüğü, Murat Özgen Ayfer
- "Bilimsel Bilginin Gücü", Senai İstanbulluoğlu
- En Hakiki Mürşit, Cem Say
- Astrolojinin Bilimle İmtihanı, Tevfik Uyar
- Karanlık Bir Dünyada Bilimin Mum Işığı, Carl Sagan