

Yapay Zekâ

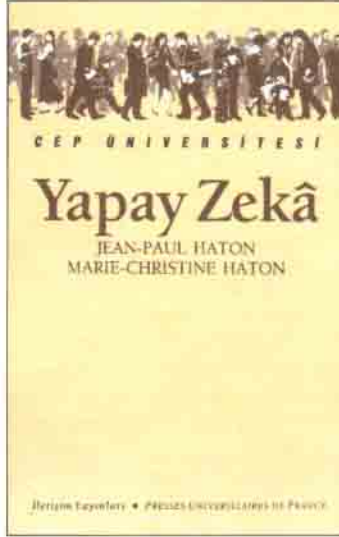
Jean-Paul Haton
Marie-Christine Haton
Çeviri: Aysen Ekmekci, Alev Türker
İletişim Yayınları
İstanbul 1991
125 sayfa

Karmaşık ve göreceli bir kavram olarak yorumlanabilen zekâ kavramı, yapay zekâ teriminin anlaşılmasında da karışıklığa yol açmaktadır. Benimsenen bir bakış açısına göre yapay zekâ, bilgisayarı, genellikle insan zekâsına özgü kapasitelerle donatmak üzere sarfedilen çabalarla ilgilidir. Yapay zekâ, birçok bilim ve teknolojinin kesişme noktası olarak da görülebilir.

Özü bakımından çok disiplinli olan yapay zekânın ulaştığı alanlar sayısızdır. Yapay zekâ programının özelliklerinden biri sayılardan çok, kavramları düşünürken bir insanın gözönünde bulunduğu olguların ayrılarını temsil eden sembolik enformasyonları kullanmasıdır. İşlenen verilerin ve bilgilerin eksik, yanlış ve hatta çelişkili olduğu durumlarda yetinmesi de oldukça önemlidir.

Yapay zekâ, insanın bütün bilgi türleri ile bağlantılıdır. Haton'a göre bilgiye ait bilgi de buna eklenir. Kitapta, bilgiyi tanıma biçimleri de inceleniyor ve bunlar mantıksal, yöntemsel ve biçimlendirilmiş nesnelere tanımlanmış gibi kısımlara ayrılıyor.

"İlk kez bir bilgisayara çözdürülmeye çalışılan problemler arasında, çeşitli ayrıntılar ve teoremlerin kanıtlanması önemli bir yer tutar...Problemlerin çözümü yapay zekâda merkezi bir rol oynamaktadır. Genellikle insanın kolaylıkla ya da uygun bir sürede çözemediği problemlerle uğraşılır, ancak özelliklerinin tamamen belirtilebilmeleri koşuluyla. "Bu tür problemlere açıklayıcı bir örnek olarak satranç: ele alan Haton, otomatik çözümün, zekice yöntemlere dayalı özgül yapay zekâ tekniklerinin devreye sokulmasını zorunlu kıldığına belirtiyor. Bununla ilgili olarak temelde oyunlar ve karar verme ile ilgili alanlara ait olan problemlere de yer veriliyor. Ayrıca, yapay zekâ araştırmalarında büyük etkisi olan GBS (Genel Problem Çözücü) sisteminden de bahsediliyor.



Bir problem üzerinde nasıl düşünülür, bir problemin çözümlenmesinin gelişimini gösterme yolları, bunu sistemli bir şekilde geliştirme teknikleri, bir problemin alt problemlere indirgenmesi ve yapılacak hamleyi seçme tekniği gibi konular çeşitli problemlerle örneklendirilerek anlatılıyor.

Anlatıma akıcılık kazandırmak amacıyla kullanılan şekil ve şemalar, okuyucuya bütünü kavrama ve bağlantıları daha rahat görebilmek açısından kolaylık sağlıyor.

Kitapta üzerinde durulan bir başka alan da uzman sistemler. "Uzman sistemlerin 70'li yıllar boyunca ortaya çıktığı, ele alınan alandan bağımsız bir şekilde bir uzman tarafından çok iyi belirlenmiş bir etkinlik alanında reel bir problemi çözmek için ortaya konulan mekanizmaların incelenmesine yönelik olarak, genel problemlerin çözüm tekniklerinin araştırılmasından bu yana, yapay zekânın hedeflerinin gelişmesine denk düşer". Üç kısımdan oluşan ve bilgi tabanlı bir sistem türü örneği olan uzman sistemler; esas olarak ele alınan alanın uzmanlarından elde edilen bir bilgiler bütünü olarak da görülebilir. Uzman sistem türleri, havacılıktan tarıma kadar birçok alanda uygulanabilir.

Bunların yanı sıra, yazılı dilin temel işlevi ve konuşma diline özgü özellikleri, kısa bir tarihçeyle birlikte anlatılıyor. "Bir makineyle ilişki kurmak için bir analiz kullanılması aslında yapay zekânın en kuvvetli yanlarından birini temsil eder ve anadilin işlenmesinin enformatik içinde artan bir önem kazanması beklenebilir".

Yapay zekâ, yarının sanayisinde büyük bir yer kaplayan robot-

bilimde de önemli bir rol oynar. "Bilgisayar tarafından görmenin amacı bir görüntünün ya da bir olayın yorumlanması ve bu yorumun çevre üzerindeki bir eylemle ilişkisinin kurulmasıdır" diyor Haton, plânlama ve görmenin önemli olduğu robotbilimde, yapay zekânın becerikliliği arttığına da değinmektedir.

Yapay zekâ, çeşitli disiplinlerdeki önemli gelişmeleri takip eder. Kitapta, bu gelişmeler hakkındaki enformasyon bütününden, yapay zekâ dillerinin ve makinelerinin önemli özelliklerinden de bahsediliyor. Bunların yanı sıra, sembolik öğrenme, bilgilerin çok etkenli ve çok tabanlı mimarlığı ve bağlantılı maddeler adı altında üç önemli tema tanıtılıyor.

Kitap, kendi içinde alt başlıklara ayrılan yedi bölümden oluşuyor. Bu bölümler sırasıyla Yapay Zekaya Giriş; Problemlerin Çözümlemesi; Bilgilerin Tanıtımı ve Usavurma; Uzman Sistemler; Anadilin İşlenmesi; Robotbilim; Bilanço ve Perspektifler.

Bilimin Doğal Olmayan Doğası

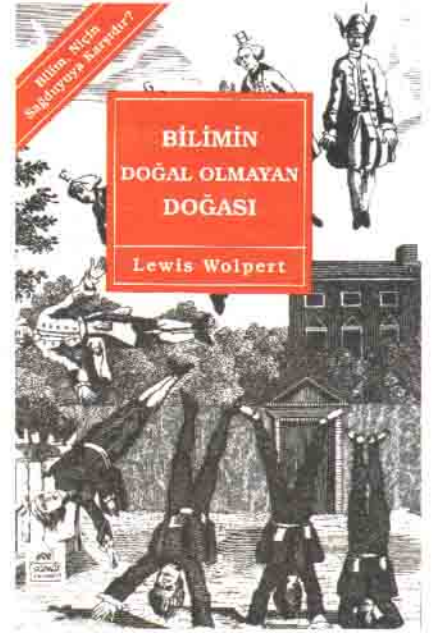
Lewis Wolpert
Çeviri: Evcimen Perçin
Sarmal Yayınevi
İstanbul, 1994
200 sayfa

Bilim, çağımızın belirleyici bir özelliğidir ve bilimsel düşünce, birçok insana yabancı olmasına karşın yaşamımızı her yönden etkilemiştir. "Genellikle bilimin sağduyu ile yakından ilgili olduğuna inanılır. Thomas Henry Huxley

(Darwin'in başarılı meslektaşısı) bilimin "eğitilmiş sağduyu"dan başka birşey olmadığını söyler. Düşünür ve matematikçi Alfred North Whitehead'in iyimser savına göre ise "bilim, köklerini sağduyu düşünce sisteminin derinliklerinden alır." Ne yazık ki bu tür görüşler ne kadar mantıklı görünürlerse görünsünler aslında tamamen yanıltıcıdır. Gerçekte bilimin doğurduğu fikirler de,

onun uygulanışı da tümüyle sezgimize ve sağduyumuza aykırıdır. Bununla, bilimsel fikirlere olayların yalınkat bir incelemesi ile ulaşılamayacağını ve onların genellikle bizim gündelik deneylerimizin dışında kaldıklarını söylemek istiyorum. Bilim bizim doğal beklentilerimize uymaz." Medyanın ve akademik çevrelerin bilime ilişkin yazılardan duyduğu hoşnutsuzluk ve bilimci olmayanların bilimsel düşünceleri anlamakta çok zorlanmalarına duyduğu şaşkınlıkla bu kitabı yazmaya karar verdiğini dile getiren Wolpert, bilimi yeni bir açıdan, bilimin doğasından yola çıkarak ele alıyor.

Birçok kişi bilimsel fikirleri anladıkları için değil, öyle söylediği için kabul ediyor. Durum böyle olunca, bilim karşıtı fikirler de, Frankenstein örneğinde olduğu gibi, aynı kolaylıkla kişinin aklında yer edebiliyor. Bunun yanı sıra, nükleer silahlar ve çevre kirliliği gibi insan yaşamını ve güvenirliliğini olumsuz etkileyen koşulların bilimden kaynaklandığı düşüncesi de bilime karşı olan düşmanlığa bir etkidir. Bu da, bi-



limle uğraşanların soğuk ve kimsizsiz görülmelerine yol açmakta. Bu çeşit düşmanlıklar, ABD'li edebiyat eleştirmeni Lionel Trilling'in sözleriyle açıklanabilir: "Birçoğumuzun modern çağın kendine özgü başarısı olduğu söylenen düşünce biçiminden dışlanması, entellektüel öz-saygımıza açılan bir yaradır." Wolpert kitabında, bilime ilişkin birçok yanlış anlamının bilimin nasıl "doğal

olmadığı" kavrandığında düzeltileceğini savunuyor. Ayrıca, sık sık birbiriyle karıştırılan bilim ve teknoloji arasındaki farkı anlamamanın, bu ayırımı yapabilmenin önemini belirtiyor. Wolpert'e göre, bu ayırım sonrasında, bilim kendine has doğasını, kendine özgü kimliğini anlamak çok daha kolay. Ancak, bilimle bilim dışını birbirinden ayırmanın sanıldığı kadar kolay olmadığını belirtmekte de yarar var. Einstein'ın dediği gibi "En büyük giz dünyanın kısmen anlaşılabilirliğidir ve bilimin kendisi çok güzeldir."

Kitap, giriş ve önsözün dışında dokuz bölüme ayrılmıştır. Bu bölümler Doğadışı Düşünceler; Teknoloji Bilim Değildir; Thales'in Yükselişi; Batı ve Doğu; Yaratıcılık; Rekabet, İşbirliği ve Sorumluluk; Felsefi Kuşuklar ya da Rölativizm Şahlanışı; Bilim Dışı; Ahlaklı ve Ahlak Dışı Bilim; Bilim ve Halk olarak sıralanıyor.

büyükliğini anlıyoruz. Bu insanlar güncel gerçeklere ve aydınların saptadıkları doğmalara karşı savaşmak zorunda kalmışlardır".

Kitap, kendi içinde bölümlere ayrılan dört kitaptan oluşuyor. Bunlar, Zaman; Karalar ve Denizler; Doğa ve Toplum olarak sıralanıyor.

Kitabın bütünü kronolojik olarak plânlanmış. Her bölüm, bir öncekinin kronolojik olarak yerini alıyor. "Kitaba deneyimin ilkel boyutları arasında en gizemli ve anlaşılması en güç olan zaman ile başladım; ardından batılı adamın kara ve deniz konusunda giderek genişleyen çevresini ele aldım ve sonraki gökteki ve yerdeki fiziksel nesnelere, bitkileri, hayvanları, insan vücudunu ve süreçlerini incelediğim doğaya geçtim. Son olarak toplumu incelerken de insanın geçmişinin sanıldığı gibi olmadığı gerçeğinden yola çıkarak

Boorstin, zaman zaman beklenmedik sorular da sormuş. Bu soruların yanıtları da kendileri kadar ilginç. Bir haftada yedi gün olmasının başlıca nedenlerinden birinin, günlerden herbirinin yedi gezegenden birine ayrılması olduğunu biliyor muydunuz? Gün nereden başlar? Bir gün neden yirmidört saattir? Niçin Çinliler, Avrupalı ve Amerika'yı bulamadılar? Niçin Araplar, Afrika'nın çevresinden dolaşmadılar ve dünya turu yapmadılar? Niçin insanlar bitki ve hayvanlarda "rüt"ün varlığına inanmaya başladılar? Tarih öncesinin gerçekleri ve uyguladığı ilerleyişinin saptanması neden bu denli yavaştı? Bu ve benzeri sorular okurun ilgisini sürekli olarak canlı tutabilecek niteliktedir.

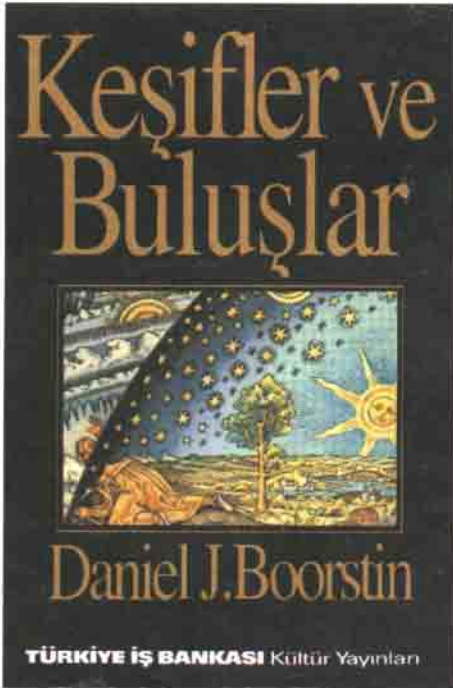
bu sözlerle ortaya çıkaran Hüsamettin Arslan, kitabın, bilim sosyolojisi hakkında ülkemizde yayınlanan ilk kitap olma özelliğini taşıdığı da belirtiyor.

Kitapta, önemli bir fizikçi ve bilim tarihçisi olan Thomas Samuel Kohn'un görüşleri ve sosyolojik sorunlar üzerine ortaya koyduğu bilgiler baz alınmıştır. "Bu kitap, bilimsel bilginin sosyolojisiyle ilgili bir kitaptır ve Kohn'un eserlerini bir çıkış noktası olarak ele almaktadır. Ne Kohn'un entelektüel bir biyografisini verir ve ne de bir filozof, tarihçi, hatta sosyolog olarak onun önemi konusunda kapsamlı bir tartışma sunar. Benim bu kitapta tartıştığım şey, Kohn'un sosyal bilimlere yaptığı katkının ne olduğu, bu katkının son zamanlarda nasıl ge-

Keşifler ve Buluşlar

Daniel J. Boorstin
Ceviri: Fatoş Dilber
Türkiye İş Bankası
Kültür Yayınları
Ankara, 1994,
659 sayfa

Amerikalı tarihçi ve yazar Daniel J. Boorstin macera romanı gibi bir solukta okunabilecek insanlığın tarihine ilişkin bu kitabı ile ilgili düşüncelerini şöyle dile getiriyor: "Bu kitapta seçtiğim özne, keşif dediğimiz kişidir. Okumuş Batı'dan bugün gözlemlediğimiz dünya-zaman boyut, karalar ve denizler; gök cisimleri, kendi vücutlarımız, bitkiler ve hayvanlar; tarih, geçmişteki ve günümüzdeki insan toplulukları-gözlerimizin önüne sayısız Kolomblar tarafından serilmiş bulunuyor. Onlar, geçmişin koyu karanlıklarında adsız olarak kalmışlardır...Buluşlar önündeki engeller de bu öykümüz içinde yer alıyor. Ancak algılanan sağduyunun unutulmuş geçmişine ve o dönemlerin mitosuna karşı olduğundan büyük keşiflerin yığıldıklarını, ataklığını, eğilmez ve sarsılmaz düşünce güçlerinin

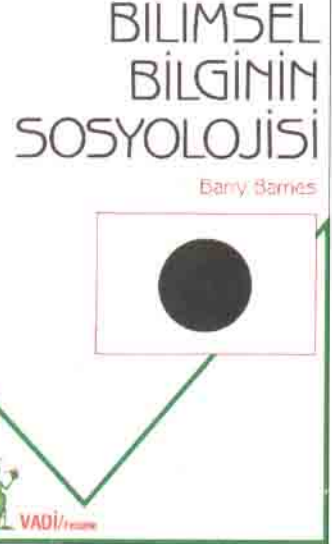


Bilimsel Bilginin Sosyolojisi

Barry Barnes
Çeviri: Hüsamettin Arslan
Vadi Yayıncılık
Ankara 1990
267 sayfa

Bilim sosyolojisi ya da başka bir deyişle bilimsel bilginin sosyolojisi bir tür bilim eleştirisidir. Bundan dolayı olsa gerek, entelektüel düşünce hayatımızda pek bilinmeyen ve dolayısıyla da üzerinde pek kafa yorulmayan bir disiplindir. Bunun bir sonucu olarak da "bilim nedir" sorusunu yanıtlayacak hiçbir bilgiye sahip olunmadığı halde bol bol bilimden, bilimin yol göstericiliğinden söz edilebilmektedir.

"Modern bilimlerin eleştirisiyle ilgili bilimsel disiplinlerin ve kitapların Türk entelektüel hayatında pek ilgiye mazhar olmamasının nedeni, bilimin eleştirilmesinin epistemik azınlıkların varoluş nedenlerine (bilimperestliğe) ve dolayısıyla onların toplumumuzdaki statükolarına, bu statükonun getirdiği amaç ve çıkarlara bir saldırı niteliği taşımasıdır. Modern bilimlerin eleştirisi, epistemik azınlıkların "dini"ne, yani bilimperestliğe bir saldırıdır. Çünkü bilimperestlik (scientism) epistemik azınlıkların kendi statükolarını halk karşısında korumakla kullandıkları bir silahtır. Elinizdeki kitap, işte bu yüzden, Türk entelektüel hayatı için büyük bir önem taşımaktadır. "Sunuş kısmında bilimin eleştirisini



liştirdiğini ve ileride daha faydalı bir şekilde nasıl geliştirilebileceğidir. Barnes, amacını ve içeriğini işte bu sözlerle dile getiriyor.

Kitap, Araştırma Gelenekleri; Eğitim; Araştırma; Değerlendirme ve Gelişmeler adlı altında beş bölüme ayrılmıştır. Her bölüm, kenar içinde alt başlıklara ayrılmıştır.

Barnes, kitapla ilgili olarak, sosyolojik bir yaklaşımın bilgi, bilme ve kavramanın tam bir kavrayışının elde edilmesini içine alan büyük projenin yalnızca bir parçası olabileceğini vurgulamaktadır. Ayrıca, bazı bölümlerin farklı konular üzerinde yoğunlaşmasına rağmen, birbirinden bağımsız olarak görülmeleri gerektiğini belirtiyor.

Sunuş kısmında yer alan Kohn'la ilgili bir metin, kendi içinde bir bütün niteliğinde. Bu kısım ayrıca, çeşitli kavramlarla ilgili olarak geniş açıklamalara yer veriliyor. Kitap ayrıca, ayrıntılı bir bibliyografyayı da içeriyor.