

THOMAS S. KUHN • *Yapı'dan Sonraki Yol*

*The Road Since Structure.*

*Philosophical Essays, 1970-1993, with an Autobiographical Interview*

© 2000 The University of Chicago

Bu kitabın yayın hakları The University of Chicago Press,  
Chicago, Illinois, U.S.A.'den alınmıştır.

İletişim Yayınları 2712 • Politika Dizisi 184

ISBN-13: 978-975-05-2585-8

© 2019 İletişim Yayıncılık A.Ş. / 1. BASIM

1. Baskı 2019, İstanbul

*EDİTÖR* Tanıl Bora

*YAYINA HAZIRLAYAN* İrfan Eroğlu

*DİZİ KAPAK TASARIMI* Utku Lomlu

*KAPAK* Suat Aysu

*UYGULAMA* Hüsnü Abbas

*DÜZELTİ* Remzi Abbas

*BASKI* Ayhan Matbaası · SERTİFİKA NO. 22749

Mahmutbey Mahallesi, 2622. Sokak, No: 6/31 Bağcılar 34218 İstanbul

Tel: 212.445 32 38 • Faks: 212.445 05 63

*CILT* Güven Mücellit · SERTİFİKA NO. 11935

Mahmutbey Mahallesi, Devekaldırımı Caddesi, Gelincik Sokak,

Güven İş Merkezi, No: 6, Bağcılar, İstanbul, Tel: 212.445 00 04

**İletişim Yayınları** · SERTİFİKA NO. 10721

Binbirdirek Meydanı Sokak, İletişim Han 3, Fatih 34122 İstanbul

Tel: 212.516 22 60-61-62 • Faks: 212.516 12 58

e-mail: iletisim@iletisim.com.tr • web: www.iletisim.com.tr

THOMAS S. KUHN

# Yapı'dan Sonraki Yol

Felsefi Makaleler  
(1970-1993)

Otobiyografik  
Bir Mülakatla Birlikte

*The Road Since Structure  
Philosophical Essays, 1970-1993,  
with an Autobiographical Interview*

EDITÖRLER

*James Conant - John Haugeland*

ÇEVİREN *Erkan Bozkurt*



**THOMAS KUHN** 1922'de ABD'de Ohio'da doğdu. Üniversitede fizik öğrenimi görürken, bir yandan felsefe ve edebiyat teorisiyle de ilgilendi. Sonrasında bilim felsefesi ve tarihine yöneldi. 1962'de yayımladığı *Bilimsel Devrimlerin Yapısı* adlı çalışması, çığır açıcı oldu. Çok sayıda saygın bilim ve felsefe kurumuna üye kabul edildi ve birçok ödülle taltif edildi. 1996'da öldü.

**JAMES CONANT** Chicago Üniversitesi'nde felsefe profesörüdür. *Hilary Putnam: Realism with a Human Face*, *Hilary Putnam: Words and Life* ve *The Cambridge Companion to John Dewey* adlı kitapların editörüdür.

**JOHN HAUGELAND** Chicago Üniversitesi'nde felsefe profesörüdür. *Artificial Intelligence, the Very Idea* ve *Having Thought: Essays in the Metaphysics of Mind* adlı kitapların yazarı, *Mind Design* ve *Mind Design II*'nin editörüdür.

# İÇİNDEKİLER

Önsöz · JEHANE R. KUHN ..... 7

EDİTÖRLERDEN GİRİŞ · JAMES CONANT - JOHN HAUGELAND ..... 9

## BİRİNCİ KISIM

***Bilimsel Devrimleri Yeniden Kavramak*** ..... 21

1. Bilimsel Devrimler Nedir? ..... 23

2. Ortak-ölçülülük, Karşılaştırılabilirlik, İletişilebilirlik ..... 47

3. Bilim Tarihindeki Olası Dünyalar ..... 79

4. *Yapı* dan Sonraki Yol ..... 119

5. Tarihsel Bilim Felsefesindeki Meşakkat ..... 139

## İKİNCİ KISIM

***Yorumlar ve Yanıtlar*** ..... 159

6. Eleştiriler Üzerine Düşünceler ..... 161

7. Yapı Değişimi Olarak Kuram Değişimi:  
Sneed'in Biçimciliği Üzerine Yorumlar ..... 227

8. Bilimde Metafor .....	253
9. Akılsallık ve Kuram Seçimi .....	267
10. Doğal ve Beşeri Bilimler .....	277
11. Sonsöz .....	287

*ÜÇÜNCÜ KISIM*

***Thomas Kuhn'la Bir Görüşme***

ARİSTİDES BALTAS - KOSTAS GAVROĞLU - VASILIKI KINDİ .....	325
<b>THOMAS KUHN'UN YAPITLARI .....</b>	<b>399</b>

# ÖNSÖZ

JEHANE R. KUHN

Tom'un daha önce yayınlanmış makalelerinin seçkisi olarak 1977'de yayınlanan *The Essential Tension (Asal Gerilim)*<sup>1</sup> kitabındaki önsözü, *The Structure of Scientific Revolutions*'a (*Bilimsel Devrimlerin Yapısı*)<sup>2</sup> kadar ve ondan sonra süregiden bir araştırma yolculuğunun anlatısı halindeydi. Yayınlanmış yazıları fizikten tarihyazımına ve felsefeye, onun kendi yolunu bulan yolculuğunun hikâyesini anlatmadığı için, Tom biraz otobiyografik çerçeveye ihtiyacı olduğunu ifade etmekteydi. Bu kitabın önsözü, “şu anda beni en çok ilgilendiren ve onlar hakkında fazla geç olmadan daha çok şey söylemeyi” umduğu felsefi/tarih-ötesi konulara odaklanarak son bulmaktaydı. Bu yeni kitabın girişinde ise, editörler her makaleyi süregiden bu konulara olan ilişkisine göre ve yine ileriye işaret ederek yerleştirmiş: Bu sefer yayına hazırladıkları Kuhn'un üzerinde çalışmakta olduğu en son konulara doğru. Bu çalışma, bize Tom'un yolculuğunun hedefini değil, bıraktığı aşamayı temsil edecektir.

Bu kitabın başlığı yine yolculuk metaforuna başvuruyor ve kapanış bölümü Atina Üniversitesi'ndeki geniş bir mülakatın kaydı olan daha uzun ve daha kişisel bir başka anlatıyla mah-

1 Türkçesi: Çev. Yakup Şahan, Kabalcı Yayınevi, İstanbul 1994 – e.n.

2 Türkçesi: Çev. Nilüfer Kuyas, Kırmızı Yayınları, İstanbul, 2017 – e.n.

suplaşıyor. Bu mülakatı yapanların ve yayınlandığı ilk yer olan *Neusis* dergisinin yayın kurulunun, onun burada tekrar yayınlanmasını kabul etmelerinden dolayı memnuniyet duyuyorum. Benim de hazır bulunduğum bu mülakat sırasında, aynı zamanda Atina'daki ev sahiplerimiz olan üç meslektaşın bilgi, kavrayış ve içten samimiyetini takdir ettim. Tom bu üç arkadaşıyla mülakatın dökümünü gözden geçireceği varsayımı üzerine, çekinmeden olağanüstü rahat bir biçimde konuşmuştu. Fakat bunun için vakti tükendi ve bu iş diğer katılımcılarla istişare içinde bana düştü. Tom tedbirli olmaktan çok –ki bu güçlü bir erdemi değildir– nezaketinden dolayı mülakat metnine büyük ölçüde müdahale edecekti, biliyorum. Burada bulunan haliyle konuşmasında yumuşatacağı veya belki de çıkaracağı bazı duygu ve yargılar olduğuna oldukça eminim. Fakat bunları onun yerine yumuşatmanın veya çıkarmanın bana –veya herhangi birine– düşmediği kanısındayım. Bu nedenle gündelik konuşma dilinden kaynaklanan birçok dil bilgisel tutarsızlık ve tamamlanmamış cümle mülakatın gayriresmî statüsünü hatırlatmak için olduğu gibi bırakıldı. Kısmi kronolojik hataları fark eden veya kişilerin isimlerini çözmede yardım eden meslektaşlara ve dostlara, özellikle Karl Hufbauer'e, minnettarım.

James Conant ve John Haugeland'in bu kitabı düzenleme işini hangi şartlarda kabul ettikleri kendi giriş yazılarında anlatılmaktadır. Benim ekleyebileceğim tek şey, Tom'un onlara karşı candan güveni sahip olabilecekleri en iyi onay belgesidir. Onlara en içten bir şekilde minnettarım; dostluğu yanında geçmişte olduğu gibi bu proje sırasındaki mesleki yargısı için aynı ölçüde Susan Abrams'a minnettarım. Sarah, Liza ve Nathaniel Kuhn, babalarının edebi mirasçıları olarak benim sürekli destekçilerim oldular.



## EDİTÖRLERDEN GİRİŞ

JAMES CONANT - JOHN HAUGELAND

*Değişimler kaçınılmazdır.*

Thomas Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*'da (*Bilimsel Devrimlerin Yapısı*) hemen herkesin bildiği gibi bilim tarihinin tedricî ve birikimsel olmadığını, bunun yerine birbirini takip eden az çok köklü “paradigma değişimleri” ile kesintiye uğradığını iddia etmiştir. Daha az bilinen ise Kuhn'un bu tür dönemleri en iyi nasıl karakterize etmek gerektiği ile ilgili kendi anlayışının önemli bir miktar değişim geçirdiğidir. Bu kitapta toplanan makaleler, Kuhn'un kendi “devrimsel” hipotezlerini sonradan yeniden düşünme ve genişletme girişimlerini temsil etmektedir.

Kuhn'la vefatından önce bu kitabın içeriğini uzun uzadıya ele aldık. Her ne kadar tüm ayrıntılarını belirtmeyi reddetse de kitabın nasıl olmasını istediği ile ilgili oldukça berrak bir düşüncesi vardı. Buna açıklık getirmek için bize belli bazı koşullarda bulundu; diğer bazı durumlardaki artılarını ve eksilerini birlikte gözden geçirdik, sonrasında uymamız için dört ana hat belirledi. Bu son tercihlerin nasıl yapıldığı ile ilgilenen okuyucular için bu ana hatları kısaca özetleyerek başlayacağız.

Bize verilen ilk üç ana hat, Kuhn'un bu kitabı 1977'de çıkan önceki derlemesi *The Essential Tension*'ın (*Asal Gerilim*) devamı olarak gören ve onu örnek alan bakışından kaynaklanmak-

tadır. Kuhn, o derlemede kendini ağırlıklı olarak belli tarihsel durumları inceleyen makalelerin aksine felsefi olarak (genellikle tarihsel veya tarih-yazınsal ilgileri bağlamında olsa da) önemli temaların geliştiğini gördüğü kayda değer makalelerle sınırlamıştı. Buna göre ilk üç ana hattımız şu şekildeydi: Açık olarak felsefi ilgileri olan makaleleri dâhil et; Kuhn'un son yirmi yılında yayınlanan felsefi makalelerini dâhil et;<sup>1</sup> kısa özetler veya konuşmalar dışındaki önemli makaleleri dâhil et.

Dördüncü ana hat ise, Kuhn'un bir süredir üzerinde çalışmakta olduğu kitaba temelde hazırlayıcı –aslında ilk müsveddeleri– saydığı materyalle ilgilidir. Söz konusu çalışmayı düzenlemek ve basmak bize yüklenen görevin bir bölümü olduğu için bu materyalden uygun yerlerde faydalanırken kitabın içeriğine herhangi bir şekilde eklememe talimatı aldık. Bu kısıtlamada üç önemli ders dizisi yer alıyor: “The Natures of Conceptual Change” (Perspectives in Philosophy of Science, University of Notre Dame, 1980), “Scientific Development and Lexical Change” (The Talheimer lectures, Johns Hopkins University, 1984), ve “The Presence of Past Science” (The Shearman lectures, University College, Londra, 1987). Her ne kadar bu derslerin metinleri, gayriresmî olarak orada burada dolaşımında olsa ve zaman zaman diğerlerinin<sup>2</sup> yayınlarında atıf alarak üzerine konuşuluyor olsa da Kuhn bunların hiçbirinin mevcut hallerinde yayınlanmalarını istemedi.

\* \* \*

- 1 Kuhn, özellikle felsefi ilgileri olduğu halde *The Essential Tension*'a koymayı tercih etmediği makaleleri, onlardan tatmin olmadığı için koymadığını ve bu kitapta da bulunmalarını istemediğini açık olarak belirtmişti. Özellikle 1963'te yayınladığı “The Function of Dogma in Scientific Research” makalesinin, yaygın olarak okunmuş ve atf almış olsa da, buraya dâhil edilmemesi konusunda son derece kararlıydı.
- 2 Bunlar arasında belki de en dikkate değer olan, Ian Hacking'in Shearman derslerinin merkezî argümanını açıklamaya ve inceltmeye çalıştığı “Working in a New World: The Taxonomic Solution” (*World Changes: Thomas Kuhn and the Nature of Science* içinde, ed. Paul Horwich, Cambridge, MA, Bradford/MIT Press, 1993) makalesidir.

Burada tekrar yayınlanan makalelerin dört ana konuya yönelik olduğu kolayca görülebilir. İlk olarak, Kuhn *Bilimsel Devrimlerin Yapısı*'na (bundan sonra *Yapı* olarak anılacak) kadar tüm yolu geri dönerek bilimin “gerçekliğe daha çok yaklaşma” olarak açıklanamamasına rağmen özgün türde bir ilerleme sergileyen doğanın bilişsel-deneyisel araştırması olduğu görüşünü yeniden işleyerek savunur. Elbette ilerleme –her zaman geleneğe bağlı olsa da– katı başarı ve başarısızlık standartları altında çalışan teknik bulmaca-çözme yeteneğinin giderek geliştiği bir biçim alır. Bu ilerleme örüntüsü bilimsel araştırmanın karakteri olan olağanüstü özgül (ve çoğunlukla masraflı) araştırmalar ve bu sayede mümkün kaldığı şaşılacak ölçüde hassas ve ayrıntılı bilgiler için ön koşuldur.

İkinci olarak Kuhn, yine *Yapı*'ya geri dönerek bilimin temel olarak sosyal bir girişim olduğu temasını daha çok geliştirir. Bu durum kendini özellikle, az çok köklü değişim potansiyeli taşıyan sıkıntılı zamanlarda gösterir. Bunun tek nedeni, ortak bir araştırma geleneğinde çalışan bireylerin müştereken karşılaştığı çeşitli zorlukların ciddiyet dereceleri konusunda farklı yargılara varabilmeleridir. Bazıları kişisel olarak alternatif (çoğunlukla –Kuhn'un vurgulamaktan hoşlandığı gibi– görünüşte anlamsız) olasılıkları araştırmaya yönelirken diğerleri mevcut çerçeve içindeki problemleri inatla çözmeğe çabalar.

Bu tür zorluklar ilk ortaya çıktıklarında, ikinci gruptakilerin çoğunlukta olmaları bilimsel pratiğin üretkenliği için esastır. Çünkü problemler *çoğunlukla* çözülebilir ve eninde sonunda çözülür. Bu çözümleri bulmak için gerekli ısrar olmadığında, bilimciler köklü kavramsal değişimleri tanıtmaya çabalarının tamamıyla karşılığını alacakları nadir ama önemli durumlara yoğunlaşamayabilirler. Diğer yandan, tabii ki eğer kimse hiçbir olası alternatif geliştiremezse, gerçekten zorunlu oldukları durumlarda dahi büyük kavramsal yenilenmeler asla ortaya çıkamayabilir. Böylece *sosyal* bir bilimsel gelenek, herhangi tek bir kişi için mümkün olmayacak şekilde “kavramsal riskleri dağıtabilir” ve yine de bilimin uzun vadeli varlığını sürdürmesi için ön koşul olur.

Üçüncü olarak Kuhn, *Yapı*'nın son sayfalarında çok az değindiği bilimsel ilerleme ve evrimsel biyolojik gelişim arasındaki benzerliği ayrıntılarıyla ifade ederek vurgular. Bu temayı sergilerken, tek bir araştırma alanı içinde olan normal bilim dönemlerinin ara sıra yıkıcı devrimlerle kesildiği özgün resmi önemsizleştirir; bunun yerine, uyumlu bir gelenek içindeki gelişim dönemlerinin ara sıra meydana gelen “türleşme” dönemleri ile az çok farklı araştırma alanları ile iki farklı geleneğe bölündüğü yeni bir resmi tanıtır. Elbette ortaya çıkan geleneklerden birinin sonunda durağanlaşma ve yok olma olasılığı mevcuttur. Bu durumda, aslında önceki devrim ve yenilenme yapısına sahip oluruz. Fakat en azından bilim tarihinde çoğunlukla olduğu gibi her iki takipçi de ortak kökeninden oldukça farklı olarak yeni bilimsel “uzmanlık alanları” olarak gelişirler. Bilimde türleşme, uzmanlık alanlarına ayrılmadır.

Son ve en önemlisi, Kuhn, hayatının son on yıllarını ortak-ölçüsüzlük düşüncesini savunmak, büyük ölçüde açıklığa kavuşturmak ve geliştirmek ile geçirmiştir. Bu tema, *Yapı*'da zaten çarpıcı olsa da yeterince açık bir şekilde ifade edilmemiştir. Kitabın, felsefi literatürde en geniş ölçüde eleştirilen özelliklerinden birisi budur; Kuhn zamanla özgün sunumundan tatmin olmamaya başlamıştır. Kuhn'un sonraki çalışmalarında sunulduğu gibi ortak-ölçülülük ve ortak-ölçüsüzlük, *dilsel* yapılar arasındaki ilişkiye işaret eden terimlerdir. Ortak-ölçüsüzlük nosyonunun bu dilsel yeni biçiminin altında temel olarak iki yeni nokta bulunur.

İlk olarak Kuhn, farklı ama ortak-ölçülü diller (veya dil bölümleri) ile ortak-ölçüsüz olanlar arasındaki farkı dikkatlice açıklar. İlk gruptaki dil çiftleri arasında çeviri olasılığı kusursuzdur: Birinde söylenebilen herhangi bir şey (her ne kadar nasıl olduğunu bulmak hatırı sayılır bir iş olsa da) diğerinde de söylenebilir. Ancak ortak-ölçüsüz diller arasında (her ne kadar durum bazında değerlendirildiğinde yeterli iletişim için çeşitli ifade biçimleri bulunabilse de) harfi harfine çeviri mümkün değildir.

Ortak-ölçüsüzlük düşüncesi, *Yapı*'da ele alındığı haliyle farklı paradigmlar altında çalışan bilimcilerin (anlaşmazlıkları

hakkında yargıda bulunmak ve onları çözümlmek bir yana) devrimsel sınıflandırma boyunca birbirleriyle nasıl iletişim kuracaklarını anlaşılmasız kılması temelinde geniş ölçüde eleştirilmiştir. Bununla ilişkili bir eleştiri, *Yapı*'nın sayfalarını kaplayan geçmiş bilimsel paradigmalardan farazi açıklamalarını ilgilendirir: Çalışma, yabancı bilimsel terimlerin nasıl kullanıldığı ile ilgili (güncel İngilizcede) aydınlatıcı açıklamalar sunarak kendi ortak-ölçsüzlük öğretisini çürütmüyor mu?

Kuhn burada, bu itirazlara çeviri ve dil öğrenimi arasındaki farklara işaret ederek karşılık verir. Yabancı bir dilin, birinin hâlihazırda konuştuğu bir dile çevrilebilir olmaması, o kişinin o dili öğrenemeyeceği anlamına gelmemektedir. Yani bir kişinin birbirine çeviremediği iki dili konuşmaması ve anlayamaması için hiçbir neden yoktur. Kuhn bu tür (örneğin, tarihi metinlerdeki) yabancı bir dili anlamaya çalışma sürecini, *yorumlama* ve de –(Davidson tarzındaki) güya “radikal” yorumlamadan farklılığını vurgulamak için– *hermönetik* olarak adlandırır. Aristoteles “fiziği”nin veya filojiston “kimyası”nın terminolojisi hakkındaki kendi açıklamaları, hermönetik yorumlama alıştırmalarıdır; aynı zamanda okuyucunun kendi diliyle ortak-ölçsüz olan bir dili öğrenmesine yardım eder.

Kuhn'un ortak-ölçsüzlükle ilgili ikinci ana konusu, ortak-ölçsüzlüğün iki tür bilimsel bağlamda nasıl ve neden oluştuğunun yeni ve oldukça ayrıntılı bir açıklamasıdır. Teknik bilimsel terminolojinin her zaman esas olarak birbiriyle ilişkili terim ailelerinde yer aldığını açıklar ve bu tür ailelerin iki çeşidini ele alır. Kuhn'un “taksonomik kategoriler” olarak adlandırdığı terimler –kabaca, tür adları– tür terimleridir. Bunlar her zaman sıkı bir hiyerarşide sıralanırlar; diğer bir deyişle, Kuhn'un “örtüşmezlik ilkesi” olarak adlandırdığı şeye tabidirler. Yani böylesi hiçbir kategorinin veya türün, biri diğerini tamamen ve zorunlu olarak kapsamadıkça herhangi bir örnekleri ortak olamaz.

Bilimsel betimleme ve açıklama amaçlarına uygun bir taksonomi, örtük bir örtüşmezlik ilkesi temelinde inşa edilir. Böylesi taksonomik kategorileri belirleyen ilgili tür terimlerinin

anlamları, Kuhn'un iddiasına göre, kısmi olarak bu örtük önvarsayım ile oluşmaktadır: Terimlerin anlamları, onlara karşılık gelen kapsama ve karşılıklı dışlama ilişkilerine (ve tabii ki bunları tanıyacak olan kişilerin öğrenme yeteneklerine) bağlıdır. Kuhn'un "leksikon" olarak adlandırdığı bu tür bir yapı, kendi içinde dikkate değer deneysel içeriğe sahiptir; çünkü her zaman için, herhangi bir kategorideki üyeliklerin (çoklu "kriterler" in) ayırt edilmesi için birden fazla yol vardır. Farklı kapsama ve dışlama ilişkileri olan ayrı taksonomik yapılar kaçınılmaz olarak ortak-ölçüsüdür; çünkü tam da bu farklılıklar, temel olarak farklı anlamları olan terimlere neden olur.

Leksikon olarak da adlandırılan terminolojik ailenin diğer çeşidi, anlamları onlarla ilişkili bilimsel yasalar tarafından kısmen –ama önemli ölçüde– belirlenen terimleri içermektedir. En açık örnekleri denklemler olarak ifade edilen yasalarda bulunan –örneğin, Newton dinamiğindeki ağırlık, kuvvet ve kütle gibi– nicel değişkenlerdir. Her ne kadar bu türden bir durum, bilinen Kuhn'cu metinlerde yeterince çalışılmamış olsa da, Kuhn burada, önemli temel terimlerin anlamlarının, bazı olasılıkları kategorik olarak dışlayan iddialarda –bu durumda, bilimsel yasalarda– görülmeleri yoluyla kısmen oluşturduklarına da inanıyordu. Bu bakımdan, önemli yasaların anlaşılmasındaki veya formülasyonundaki herhangi bir değişiklik, Kuhn'a göre, bunlara karşılık gelen terimlerin anlaşılmasındaki (dolayısıyla, anlamlarındaki) temel farklılıklarla ve bu sayede ortak-ölçsüzlükle sonuçlanmalıdır.

\* \* \*

Bu kitap, her biri kronolojik sıralanmış iki makale grubu ve bir de mülakat olarak üç kısma ayrılmıştır. İlk kısım Kuhn'un çeşitli görüşlerinin 1980'lerden 1990'lara kadarki gelişimini sunan beş bağımsız makaleyi içeriyor. Bu makalelerin ikisi, makalelerin ilk sunumunda yapılan yorumlara yönelik kısa yanıtları içeriyor. Tabii bu tür yanıtlar her ne kadar ancak yorumların kendi bağlamında tam olarak anlaşılabilse de Kuhn her durumda yanıt verdiği belli konuları özenle özetliyor ve takip

eden görüşler ana metne fayda sağlayacak bir açıklık kazandırıyor. İkinci kısım, çeşitli uzunluklarda, her biri ağırlıklı olarak bir veya birden fazla felsefecinin –her zaman olmasa da çoğunlukla Kuhn’un önceki çalışmalarını geliştiren veya eleştiren– çalışmalarına Kuhn’un verdiği karşılıklardan oluşan altı makale içeriyor. Son olarak üçüncü kısımda, 1995 yılında Atina’da Aristides Baltas, Kostas Gavroğlu ve Vasiliki Kindi tarafından Kuhn’la yapılmış uzun ve samimi mülakatı dâhil ettik.

### **Birinci Kısım: Bilimsel Devrimleri Yeniden Kavramak**

“Bilimsel Devrimler Nedir?” (1981) adlı birinci makale başlıca, Kuhn’un taksonomik yapılar hakkındaki o sıralar henüz olgunlaşmamış açıklamasının gösterimleri olarak (hareket kuramları, voltaik piller ve kara-cisim ışıması ile ilgili) tarihsel üç bilimsel kökten değişimin felsefi bir analizini içeriyor.

“Ortak-ölçülülük, Karşılaştırılabilirlik, İletişilebilirlik” (1982) adlı ikinci makale, ortak-ölçüsüzlüğün önemini başlıca iki eleştiriye karşı ele alıyor ve savunuyor. İlk eleştiriye göre, ortak-ölçüsüzlük mümkün değildir; çünkü anlaşılabilirlik, çevrilebilirliği ve dolayısıyla ortak-ölçülülüğü sağlar. İkincisine göre, ortak-ölçüsüzlüğün mümkün olduğu durumda, büyük bilimsel değişimlerin delillere karşı duyarlı olmadığı ve böylece temel olarak akıl-dışı oldukları anlamı çıkar. Özel ilgi gören bu eleştiriler, farklı versiyonlarıyla Donald Davidson, Philip Kitcher ve Hilary Putnam tarafından yapılmıştır.

“Bilim Tarihinde Olası Dünyalar” (1989) adlı üçüncü makale –*Yapı*’da çarpıcı biçimde ileri sürülmüş fakat iyi açıklanmamış– (şimdi leksikon olarak adlandırılan) ortak-ölçüsüz bilimsel dillerin farklı olası dünya gruplarına erişim sağladığı düşüncesini geliştiriyor. Kuhn bu konuyu ele alırken, kendisini açık olarak olası-dünyalar semantiği ve gönderimin nedenellik kuramına (“realizm”le ilişkili biçimlerle beraber) mesafe koyuyor.

“*Yapı*’dan Sonraki Yol” (1990) adlı dördüncü makale, Kuhn’un üzerinde on yıldan fazla çalıştığı (ve bitiremediği) ki-

tabının bir özeti olarak sunulmaktadır. Her ne kadar kitabın en üst seviyedeki konusu realizm ve gerçek olsa da, en çok ele aldığı konu –bilimsel akılsallığa ve onun delil için temeline neden bir tehdit olmadığına yapılan özel vurguyla beraber– ortak-ölçüsüzlük olacaktır. Böylece, kitap kısmen, Kuhn’un bilim felsefesinde (veya sosyolojisinde) anıldığı ismiyle “güçlü program”da belli aşırılıklar olarak saydığı şeylerin yadsınması olarak kavranmıştır. Makalenin sonuç bölümünde (ve daha ayrıntılı olarak Shearman derslerinde) kendi pozisyonunu “Darwin-sonrası Kantçılık” olarak tarif eder. Çünkü pozisyonu, ifade edilemez ama kalıcı ve sabit *Ding an sich* (kendinde olan şey) gibi bir şey varsaymaktadır. Kuhn daha önce *Ding an Sich* nosyonunu reddetmiştir (bkz. sekizinci makale) ve daha sonra tekrar (bizimle olan konuşmalarında) hem bu nosyonu hem de onun için ortaya koyduğu nedenleri yadsımıştır.

“Tarihsel Bilim Felsefesindeki Meşakkat” adlı beşinci makale, hem geleneksel bilim felsefesini hem de şimdi bilim sosyolojisinde moda olan “güçlü program”ı, her birinde neyin yanlış olduğu ile beraber, göz önüne alır. Kuhn, ikincisindeki “meşakkat”ın, bilim öyle bir kavrayışı yerine getirmiyor olsa da geleneksel bir bilgi kavrayışını *muhafaza etmesi* olabileceğini ileri sürer. Gerekli olan yeni kavramsallaştırma –akılsallığı ve delili yeniden söz konusu eden– inançların akılsal değerlendirmesi üzerine değil, inanç değişimlerinin akılsal değerlendirmesine odaklanmaktadır.

## İkinci Kısım: Yorumlar ve Yanıtlar

“Eleştiriler Üzerine Düşünceler” adlı altıncı makale, derlemedeki en eski ve *The Essential Tension* derlemesi öncesine ait olan tek makaledir. Makalenin dâhil olup olmaması konusunda iki yönde de eğilimi olan Kuhn’la bu konuyu açıkça konuştuk. Dâhil etme konusunda karar vermeye çalışırken biz de aynı durumdaydık. Bir yandan, üstte değinilen üçüncü “ana hat”ı ihlal etmekte, dahası, temel olarak *Yapı*’nın çeşitli yanlış okumalarının düzeltmelerinden –mükemmel bir dünyada ge-



rekli olmayacak düzeltmelerinden– meydana gelmekteydi. Diğer yandan, bu yanlış anlamaların birçoğu devam etmektedir; yani –bu makalenin eşsiz açıklık, titizlik ve gayretle başardığı gibi– düzeltilmeleri hâlâ gerekmektedir. Sonunda, Kuhn kararı bize bıraktı. Tekrar yayınlama kararımızın nedeni, konuya ilişkin hâlâ özel faydalar taşıması ve özgün olarak yayınlandığı –*Criticism and the Growth of Knowledge*– kitabının baskısının bir süredir tükenmiş olmasıdır.

“Yapı Değişimi Olarak Kuram Değişimi: Sneed Biçimciliği Üzerine Yorumlar” (1976) adlı yedinci makale, bilimsel kuramların semantiği için Joseph D. Sneed’in geliştirdiği model-kuramsal biçimcilikle beraber Wolfgang Stegmüller’in onu kul lanma ve ele alma biçiminin deneme kabilinde de olsa çok verimli bir tartışmasıdır. Her ne kadar makale Sneed-Stegmüller yaklaşımına aşına olan okuyucuların özellikle ilgisini çekecek olsa da, Kuhn’un görüşleri teknik değildir ve daha genel bir ilgiye sahiptir. Kuhn, bu yaklaşıma göre, bir kuramın merkezî terimlerinin belirgin içeriklerinin önemli bir bölümünün, çok sayıdaki emsal *uygulamadan* kazanılıyor olmasından özellikle memnun kalmıştır. Böylesi *birkaç* uygulamanın olması önemlidir; çünkü bunlar karşılıklı olarak birbirlerini (kuram yoluyla) sınırlayarak bir tür döngüsellığe engel olurlar. Uygulamaların *örnek verici* olması önemlidir; çünkü bu, yeni durumları da kapsayacak öğrenilebilir yetenekleri vurgular. Kuhn’un yaklaşım hakkında ifade ettiği tek sakıncası –ki gerçekten ciddi bir şeydir– esash bir durum olan kuramsal ortak-ölçsüzlük fenomeni hakkında belirgin hiçbir yer bırakmamasıdır.

“Bilimde Metafor” (1979) adlı sekizinci makale, Robert Boyd’un bilimsel terminoloji ve günlük-dil metaforları arasında gördüğü benzerliklerin sunumuna bir yanıttır. Her ne kadar bir takım önemli noktalarda anlaşıyorlarsa da Kuhn, Boyd’un bakış açısını, özellikle doğal-tür terimleriyle ilgili olarak, gönderimin nedensellik kuramını içerecek şekilde genişlettiği özel *yoldan* kendini uzak tutar. Sonuç bölümünde, Kuhn kendini, Boyd gibi, “ıslah olmaz bir realist” olarak tarif eder. Fakat bunun her ikisinin durumunda aynı anlama gelmediğini düşü-

nür. Özellikle, Boyd'un kendi metaforu olan, bilimsel kuramların (daha da çok yakından) “doğayı eklem yerlerinden oynaması” metaforunu reddeder. Doğanın eklemeleri düşüncesini, Kantçılığın bu makalede reddettiği yönü olarak *Ding an sich*'e benzetir.

“Akılsallık ve Kuram Seçimi” (1983) adlı dokuzuncu makale Kuhn'un, Carl G. Hempel'in felsefesi üzerine olan bir sempozyuma yaptığı katkıdır. Bu makalede, Hempel'in ona çeşitli vesilelerle sunmuş olduğu bir soruya yanıt verir: (Kuhn) kuram seçimi davranışını açıklamak ve onu doğrulamak arasındaki ayrımın farkında mıdır? Kuram seçimlerinin *aslında* onların bulmaca-çözme yeteneklerine (isabetlilik, kapsam vs.) dayandığı varsayıldığında bu, söz konusu kriterlerin kendileri bir bakıma keyfi-olmayan bir şekilde gerekçelenmeden önce, bir gerekçelendirme olarak herhangi bir felsefi kavrayışa sahip olmaz. Kuhn onların söz konusu yolda keyfi-olmadıkları (“zorunlu” oldukları) karşılığını verir çünkü onlar disiplinlerin deneysel içerikli taksonomisinde bir arada bulunurlar; yalnızca böylesi kriterlere (çoğul) güvenmek bilimsel araştırmayı diğer mesleki uğraşlardan (güzel sanatlar, hukuk, mühendislik vb.) ayıran şeydir – bu bakımdan, etki itibariyle, özgün bir tür terimi olarak “bilim”i belirlerler.

“Doğa ve İnsan Bilimleri” (1989) adlı onuncu makale başlıca, Kuhn'un oldukça takdir ettiği Charles Taylor'un “Interpretation and the Sciences of Man” adlı etkili makalesini ele alıyor. Taylor'la doğa ve insan bilimlerinin farklı olduğunda anlaşmaya eğilimliken, muhtemelen bu farkın ne olduğu konusunda Kuhn aynı düşüncede değildir. Doğa bilimlerinin de “hermönetik bir zemini” olduğunu iddia ettikten sonra, mevcut insan bilimlerinden farklı olarak, onların kendiliklerinden hermönetik olmadığını kabul eder. Fakat bunun esaslı bir farkı yansıtıp yansıtmadığını sorgular veya bunun yerine, insan bilimlerinin çoğunun onun paradigma kazanma ile ilişkilendirdiği gelişimsel aşamaya henüz ulaşmadığını basit olarak belirtir.

“Sonsöz” adlı on birinci makale, altıncı makale gibi, çoğunluğu Kuhn'un çalışmalarını ele almayı amaçlayan makaleler-

den oluşan bir kitabın son bölümüdür (*World Changes: Thomas Kuhn and The Nature of Science*, ed. Paul Horwich). Polemikçi öncelinden farklı olarak, bu makale, öncelikle kendileri aslında yapıcı olan makalelerle değerbilir ve yapıcı bir ilişki içindedir. Ana temalar, taksonomik yapılar, ortak-ölçsüzlük, bilimsel araştırmanın sosyal karakteri, doğruluk ile akılsallık ve akılsallık ile realizmdir. Bu temaların burada ele alınışı, Kuhn'un uzun süredir söz vermiş olduğu ancak bitiremediği –artık çalışmadığı ana kadar üzerine çalışmayı sürdürdüğü– kitabındaki bazı merkezî düşüncelerinin kısa taslağı biçiminde sunulmaktadır.

### **Üçüncü Kısım: Thomas Kuhn'la Bir Görüşme**

“Thomas Kuhn'la Bir Görüşme” (1997) 1995 sonbaharında Atina'da Aristides Baltas, Kostas Gavroğlu ve Vasiliki Kindi tarafından mülakat biçiminde yapılmış samimi bir entelektüel otobiyografidir. Bütünüyle, çok az bir düzeltmeyle tekrar yayınlanmıştır.

Kitabın sonunda Kuhn'un yayınlanmış çalışmalarının eksiksiz bir kaynakçası bulunmaktadır.