

T. C.  
İstanbul Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Çeviribilim Anabilim Dalı  
Çeviri Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Çeviri Yoluyla Popüler Bilim:  
Tübitak Yayınları Örneğinde Türkiye’de Popüler Bilim  
Alanında Çeviri Yaklaşımları ve Sorunları

Orhan Kılıç  
2501050022

Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Ali Turgay Kurultay

İstanbul 2009

## ÖZ

Bu tezde, popüler bilim metinlerinin çevirisi bağlamında Türkiye'deki çeviri pratiğine ilişkin veriler elde etmek üzere, Tübitak örneğinde bir çeviri metin işlevsel bir bakış açısıyla inceleniyor. Bu çerçevede çeviri sorunları metnin terimselliği, dilsel tutarlılığı ve dipnot kullanımı gibi inceleme kategorileri üzerinden ele alınıyor. Popüler bilimin tarihçesi, popüler bilim metinleri ve Türkiye'de popüler bilim yayıncılığı temelindeki bilgilerle ilişkilendirilen incelemede çevirmenlerin ve çeviri yayıncısı olarak Tübitak'ın yaklaşımı ve çevirideki somut sorunlar gözlemleniyor. Elde edilen veriler ışığında, bu alanda çevirinin erek odaklı bir iletişim açısından yapısal yetersizlikleri ve çevirmenlik edincinin eksikliği açıkça görülüyor. Bu yöndeki gözlemler, Türkiye'de popüler bilimin yaygınlaşmasının önünde yapısal engellere ilişkin ipuçları verirken, popüler bilim çevirileri alanında çeviriye yaklaşım ve altyapı açısından yeniden düşünmeye gereksinim olduğunu gösteriyor.

## ABSTRACT

Adopting a functional approach, the present study deals with a translated text published by Tübitak, in order to provide data about the translation practice in Turkey in the context of translated popular science books. Within this framework, translation problems are analysed under the textual categories of terminology, linguistic consistence and footnote usage. In this study –which also provides information about the history of popular science, popular science books and publishing of popular science in Turkey– the approach of translators and of Tubitak as the publisher of translated texts, and concrete problems in translations is observed. In the light of the data from these observations, it seems that translations of popular science texts not only suffer from structural imperfection in the viewpoint of target-oriented communication, but also reveal the insufficiency of translation competence. While tracing the structural obstacles to a widespread popular science in Turkey, these observations disclose the need of reconsidering the translational approach and infrastructure in the context of translating popular science.

## ÖNSÖZ

Lisans düzeyinde aldığım fizik öğretmenliği eğitiminin ardından çeviribilim bölümünde yüksek lisansa başlamam, çevirmenlik mesleğinde edindiğim deneyimler ve bilimin popülerleştirilmesinin, halkın geniş kitlelerine erişilebilir kılınmasının gerekliliğine olan inancım bu çalışmanın ortaya çıkmasında gereken zemini hazırladı. Popüler bilim alanında ne tür çeviri yaklaşımları ve sorunları olduğu sorusundan yola çıkan bu çalışma, örnek bir çeviri incelemesi yaparak bu soruya cevap bulmaya çalıştı.

Bu tezin her aşamasında gösterdiği hoşgörü, sabır, ilgi ve destek için danışmanım Prof. Dr. Ali Turgay Kurultay'a, değerli görüşleriyle bu teze büyük katkılarda bulunan Dr. Veysel Atayman'a, çalışma boyunca hep yanımda olan Özge Çelik'e, başım sıkıştığında anlayışlarını benden esirgemeyen araştırma görevlisi arkadaşlarım Asuman Karakaya, Şirin Baykan, Neslihan Demez ve Filiz Şan'a, eğitim hayatım boyunca edindiğim bilgi birikiminde emeği olan bütün hocalarıma ve ayrıca manevi desteklerini benden hiç esirgemeyen sevgili anneme, babama ve kardeşime teşekkürü borç bilirim.

## İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	iii
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
GİRİŞ.....	7
<b>1. POPÜLER BİLİM VE METİNLERİ.....</b>	<b>12</b>
1.1. Popüler Bilimin Gelişimi.....	13
1.1.1. Modernleşme Bağlamında Bilim ve Popüler Bilim.....	13
1.1.2. Popüler Bilimin Gerçekleşme Alanları.....	15
1.2. Bilimsel Bilgi Bağlamında Toplumsal İletişim.....	17
1.2.1. Bilimsel Bilginin Niteliği ve Popülerleştirmenin Anlamı.....	17
1.2.2. İletişim Olgusu Olarak Popüler Bilim.....	19
<b>2. ÇEVİRİBİLİM VE POPÜLER BİLİM METİNLERİNİN ÇEVİRİSİ.....</b>	<b>21</b>
2.1. Bilgi Sunusu Olarak Çeviri.....	22
2.2. Amacın Önceliği İlkesi ve Skopos Kavramı.....	25
2.3. Kültürlerarası İletişim Uzmanı Olarak Çevirmen.....	26
2.4. Kaynak Metin ile Erek Metin Arasındaki İlişki.....	29
2.5. Çeviribilimsel Pencereden Popüler Bilim Metinlerinin Çevirilerine Bakış....	31
<b>3. TÜRKİYE’DE POPÜLER BİLİM YAYINCILIĞI VE TÜBİTAK POPÜLER BİLİM KİTAPLARI.....</b>	<b>33</b>
3.1. Türkiye’de Popüler Bilim Yayıncılığı’nın Genel Durumu.....	33
3.2. TÜBİTAK.....	34
3.2.1. Kurumsal Bilgiler.....	34
3.2.2. TÜBİTAK Popüler Bilim Yayınları.....	36
3.2.2.1. Dergiler.....	36
3.2.2.2. Kitaplar.....	37
<b>4. ÖRNEK İNCELEMESİ: POPÜLER BİLİM METNİ ÇEVİRİSİNDE YAKLAŞIMLAR VE SORUNLAR.....</b>	<b>41</b>
4.1. Kaynak Metin.....	41

4.1.1. Metnin Bağlamı.....	41
4.1.1.1. Yazarı.....	41
4.1.1.2. Yayıncısı.....	42
4.1.2. Popüler Bilim Metni Olarak Kaynak Metin.....	45
4.1.2.1. Yan Metinler.....	47
4.1.2.2. Ana Metin.....	51
4.2. Erek Metin Olarak İlk Üç Dakika.....	64
4.2.1. Çeviri Bağlamı.....	64
4.2.1.1. Çevirmen.....	64
4.2.1.2. Yayıncı.....	66
4.2.2. Çeviri Kararları ve Çeviri Sorunları.....	67
4.2.2.1. Erek Metnin Genel Özellikleri.....	67
4.2.2.2. Ana Metnin İncelenmesi.....	68
4.2.2.2.1. Dil Kullanımı.....	69
4.2.2.2.2. Metin İçi Tutarlık.....	75
4.2.2.2.3. Terimsel Dil Eğilimi.....	80
4.2.2.3. Dipnotlar.....	84
<b>SONUÇ.....</b>	<b>92</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>97</b>

## GİRİŞ

Toplumun modernleşmesi, bilimin toplumsal karar süreçlerinde referans olması ve teknolojinin toplum yaşamını düzenlemesi anlamına geliyor. Bu da bilimsel bilginin eğitim yoluyla ve kitle iletişim araçlarıyla topluma yansımaları beraberinde getiriyor. Özellikle günümüzde, bilime dayalı toplum, bilimin toplumsal denetimini de içeren bir anlayışa evrilmiş durumda. Teknolojinin ve sanayinin yol açtığı çevre sorunları, genetik araştırmalar gibi konularda bilim kurumu etik ilkelerce ve toplumun **dokunulmaz değerleri** adına toplumsal denetimin önemini ortaya koyuyor. Gerek bilimsel bilginin ve düşünce biçiminin yaygınlaşması, gerekse de toplumun bilimi izleyecek kadar konuya dahil olması, bilgilenme süreçlerini gerektiriyor. Kendi içinde son derece soyut, karmaşık ve Vygotsky'nin deyişiyle bir tür **yabancı dil** olan (1998) bilimsel bilgi alanı, ancak uygun düzeyde ve biçimlerde aktarılarak toplumla paylaşılabilir, diğer deyişle bilim popülerleştiriliyor.

Tarihsel süreç içinde bu popülerleştirme çalışması, yani **popüler bilim** gerek tarz, gerek işlev olarak kuşkusuz farklılıklar göstermiştir. Ama değişmediğini söyleyebileceğimiz bir nokta, popüler bilimin doğrudan bilimin kendisi olmadığı ve özel bir iletişim biçimi, bir metinleştirme etkinliği olduğudur. İşte tam burada modernleşmenin sıkıntılarından söz etmek mümkün. Bilim insanı olmak, yani alanın kavramlarını, düşünme biçimini ve dilini bilmek popüler bilim yapmaya yeterli değil. Kuşkusuz konuları ünlü bilim insanlarının kaleminden okumanın bir çekiciliği var. Ancak her yetkin bilimcinin iyi metin yazarı olması beklenemez. Buna karşın birçok popüler bilim metni yıldız bilimcilere ait olagelmiştir. Ancak burada ya bilimsel yayım editörlüğü ya metin yazarının özel becerisi ve çabası yoksa sonuç hiç de amaçlandığı gibi olmayacaktır. Örneğin Stephen Hawking'in kitabını bu açıdan incelemek önemli ipuçları vermektedir (Kurultay, 1999: 40).

Buradaki temel nokta, popüler bilimin, yalnızca bilim kurumunun ve bilim insanının otoritesine teslim edilmemesidir. Dolayısıyla bu alanın editörlüğü ve eleştirisi bir denetleme aracı olarak önem taşımaktadır. Uygulamadaki örneklerde bu denetimin ve işlevselliğin her zaman aynı düzeyde sağlanmadığı da bir gerçektir.

Konuya Türkiye açısından bakınca da bu nokta özel bir önemde görünüyor. Bilimselliğin bir yaşam pratiğinden çok bir aydınlanma projesi olarak güçlü biçimde algılandığı bir ortamda yaşadığımızı düşünürsek, popüler bilim ve bilim arasındaki ilişkinin niteliği de kendine özgü bir görünüm alabilir. Bu konuda özel bir araştırma yapmadan bir şey söylemek zordur, ancak yukarıda sözünü ettiğimiz aktarım gücünün burada daha da karmaşık ve zorlu bir görüntü sergilemesini bekleyebiliriz. Bilimin otoritesinin bir yandan hala tartışmalı olduğu, tam da bu nedenle bilimin toplumsal işleyişten ve denetimden epeyce kopuk özerk bir alan oluşturduğu bu ortamda, bilimin popülerleştirilmesi de daha zor bir konu olsa gerek. Örneğin 1999 Marmara Depremi sonrasında ülkemizde topluma dönük bilgilendirmede iletişim kanallarının işlemediği çok açık biçimde kendini gösterdi. Bu örnekten de giderek popüler bilimin Türkiye’de sınırlı düzeyde geliştiği, bilim insanların toplumla iletişimlerinde aracılık halkasının olmadığı veya çok zayıf olduğu rahatlıkla söylenebilir. Bunun doğal sonucu da popüler bilim yayınlarında çeviriye bağımlılıktır. Nitekim çalışmamızın 3. Bölümü’nde de verilerle desteklediğimiz gibi Türkiye’de popüler bilim yayıncılığı esas olarak bir çeviri yayın etkinliği olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu durumda akla gelen ilk soru, bu çevirilerin niteliğidir, yani toplumsal alana ne sunduğudur. Sadece çevirilerin ne kadar güvenilir ve iyi olduğu değil, neyin gözetilerek yapıldığı, çevirilere hangi işlevin yüklendiği, diğer deyişle bu çevirilerin işlevselliğinin durumudur. Kuşkusuz popüler bilim çevirilerinin kaynak metinleri farklı niteliklere sahip belli düzeylerde popüler bilimsel metinlerdir. Bu durumda çevirinin ve çevirmenin yapması gereken şey nedir? Bu metinlerin diğer dilde (bu durumda Türkçe’de) dilsel eşdeğerini mi yaratmaktır? Popüler bilim metinleri, içinde oldukları toplumun bilimle ilişkisinden ve bilgi düzeyinden bağımsız mıdır? Dolayısıyla ortaya çıkan çeviriler erek toplum ve erek okur kitlesi açısından popülerleşme işlevini ne ölçüde yerine getirmektedir gibi sorular arka arkaya sıralanmaktadır.

Bu soruları sorarken çeviriye bakışımızı netleştirmek, çeviriyi tam da bu açılardan inceleme konusu yapabilmek açısından çeviri kuramından yararlanmak durumundayız. Tezin 2. Bölümü’nde bu ilişkinin nasıl kurulduğu açılmaktadır. Genelde çevirinin kendi oluşum koşulları çerçevesini dikkate almak biçiminde ifade

edebileceğimiz incelemede, daha özelden çevirinin amacını (bilinen ifadeyle Skopos Kuramı'nı) odağa koyan bir yaklaşımla hareket ettik.

Bu tezin sistemli incelemesi bir metin üzerinden uygulandı. Böylece popüler bilim metinlerinin çevirisinde ortaya çıkabilecek sorunların farklı yönlerini ortaya çıkarmayı hedefledik. Tek metin incelense de bu çalışmada olası soruları daraltmak durumundaydık. Bu tezde tam olarak neyi incelediğimizi şöyle açıklayabiliriz:

Popüler bilim metinlerinin çevirilerinin salt dilsel eşdeğerlilik olmayacağını, aynı zamanda bir metin kurgulama edimi olduğunu dikkate alarak çevirinin işlevini ve işleyişini anlamaya çalıştık. Bunun için de elimizdeki çeviride dikkat çeken sorunlardan hareketle sorun türlerini kategorileştirmeye yöneldik. Bu incelemenin odaklandığı yer, popülerleştirme işlevi açısından çeviri sürecinde nelerin gözetildiğini ve bu açıdan işleyişte ne gibi sorunlar olduğunu bulmak oldu. Böyle bir çalışmada somut inceleme malzemesinin seçiminin, ulaşılabilecek sonuçların bu alanda Türkiye'deki duruma ışık tutması açısından elbette önemi vardı. Tübitak yayınlarından bir metni seçmemizi bu temelde açmak gerekiyor.

Aslında Tübitak'ın popüler bilim alanında yayıncılık yapması ilginç bir durum; bu girişimin bir boşluğu doldurma misyonunu içerdiğini; bilimsel bilginin toplumla paylaşılması, toplumun bilimselleştirilmesi sürecinde ülke olarak durduğumuz yere ilişkin önemli ipuçları verdiğini düşünüyoruz. Tübitak'ın kurumsal kimliği de bu ilişkide yönlendirici bir işlev taşıyor kuşkusuz. Çevirmenlerin seçimi, yayınların ortaya çıkmasındaki süreçler, ticarilik kaygısının olmaması, güvenilirlik ilişkisi, telif hakkının önemsenmesi gibi unsurlar bu yayınların kültürel ve maddi çerçevesini de oluşturuyor.

Nitekim bu açıdan iki önemli unsur dikkati çekiyor. Tübitak popüler bilim kitapları dizisindeki birçok kitapta olduğu gibi bu kitapta da alanın uzmanları için içinde. İki çevirmenli kitabın çevirmenlerinden ikisi de alan uzmanı akademisyen; bu uzmanlardan biri popüler bilimsel metin çevirisi deneyimine de sahip.

Bunun iyi bir bileşen olduğu düşünülebilir. Yani hem konu ve alan dili bilgisi açısından sağlam bir altyapı, hem de belli düzeyde bir çeviri deneyimi söz konusu. Bu incelemede, çevirmenler arasındaki işbölümünün ve ortak çalışmanın nasıl gerçekleştiğine ilişkin veriler üzerinden bir değerlendirme yapma olanağımız yoktu, ancak şu varsayımla hareket ettik: İhtiyaç duyulan uzmanlık bilgisi ve çeviri



deneyimi dikkate alınarak çalışılmış bir örnekte, çeviriye yaklaşımı değerlendirmiş olacaktık. Bu koşullar, bu örneğin çeviriye yaklaşımı ve çeviri anlayışını, dolayısıyla da çeviride nelerin gözetildiğini daha iyi ortaya çıkarma olanağı sağlayacağını düşündürüyor. Çeviri metnin oluşumunda uzmanlık bilgisi ve dil kullanımı açısından yetersizlikler, sorunlar olmayacağı anlamına gelmiyor bu söylediklerimiz. Uzmanın bilgisinin eksiksiz olması, belli düzeyde deneyime sahip çevirmenin her dil ve anlatım sorununu görüp uygun çözümler üretmesi gibi bir ideal durumdan yola çıkmak gerekmiyor. Nitekim incelememizde çözümü görece kolay çok sayıda dil sorununun varlığını da gözlemledik. Ancak önemli olan nokta sorun olup olmaması değil, yapacağımız incelemenin, genel yayın politikalarını ve uygulama düzeyini görmemize katkısıdır. Basit biçimde bilgisizliğe ve deneyimsizliğe bağlanabilecek sorunları incelemek alan pratiklerine ve yapısal sorunlara dönük inceleme yapmamızı engellerdi.

Bu çalışmanın inceleme malzemesi bakımından altyapısı, öncelikle Türkiye'deki popüler bilim yayıncılığı, onun da içinde Tübitak'ın ortaya koyduğu yayıncılığa ilişkin genel gözlemlere dayanıyor. Bizim incelememizde alan taraması tarzında bir çalışma amaçlanmadı; dolayısıyla farklı türden çalışmaların birbirlerine göre konumlandırılması, belli pratiklerin ne kadar yaygın olduğu gibi sorulara yanıt aranmadı. Bir örneğe yoğunlaşarak bu alandaki sorun türlerine ve zorluklara yönelik bir çalışma yapıldı. Bu incelemenin anlamlı olmasının ön koşulu, yukarıda belirttiğimiz gibi seçilen metnin belli bir altyapıyı sağlamış bir etkinliğin ürünü olmasıydı. Bu ürünün Tübitak'ın genelini, dahası Türkiye'de genelde popüler bilim alanındaki çeviri yayıncılığının en tipik temsilcisi olması gerekmiyordu. Ancak genelin neresinde durduğunu bilerek hareket etmek, yapılacak gözlemlerin anlamını değerlendirmek açısından önemliydi. Nitekim bu çeviri metinde karşılaştığımız yaklaşım ve sorunların Türkiye'de popüler bilime ve bu bağlamda popüler bilimde dış kaynaklarla ilişkiye nasıl bakıldığının örneklerini sergileyeceğini düşünmekteyiz.

Bu çalışmanın sonuçlarının iki açıdan veri sağlayacağı düşüncesiyle yaptık incelememizi: Birincisi Türkiye'de popüler bilim serüvenimizin kültürel yapısını anlamamıza yararlı olması, ikincisiyse bu tür metinlerin çevirisindeki zorluklar ve sorunlar üzerine, alanın örgün ve yaygın eğitiminde yararlanılabilecek veriler sağlaması.

Bu yönde olabildiğince anlamlı ve kapsamlı sonuçlar elde edebilmek için çalışma biçiminin (inceleme yönteminin) önemi açık. Çalışmanın bir tür çeviri eleştirisine dönüşmemesi ve eldeki metnin rastlantısal sorunlarının izinden gidilmemesi için, çeviri metnin işlevselliğini gözeten genel bir okuma, çalışmamızın temelini oluşturdu. Bu metnin incelenmesiyle düşündüğümüz yönde sorun alanlarını örnekleyebileceğimizi gördükten sonra sorunların yakın bakışla incelemesine yöneldik.

İncelememiz dört bölümden oluşuyor. **Birinci Bölüm'de** popüler bilim kavramı, toplumsal işlevi ve tarihsel gelişimi açısından ele alınarak çalışmanın düşünsel çerçevesi çiziliyor. **İkinci Bölüm'de** çeviri incelemesinin kuramsal çerçevesini dile getirmek için Skopos Kuramı'nın özetine yer veriliyor ve bu çalışmada neden bu kuramdan yararlandığı gerekçelendiriliyor. **Üçüncü Bölüm'de** somut incelemenin ön adımı olarak Türkiye genelinde ve Tübitak yayınları özelinde popüler bilim çevirilerinin durumuna ilişkin bilgiler ve gözlemler yer alıyor. Tezin ana gövdesini oluşturan sistemli incelemeyse **Dördüncü Bölüm'de** yer alıyor. Burada eldeki metnin belli sorun tipleri açısından incelemesinin sonuçları karşılaştırma ve çıkarım olanağı veren seçilmiş örneklerle sergileniyor ve gözlemler tezin genel sorunsalı açısından değerlendiriliyor.

## 1. POPÜLER BİLİM VE METİNLERİ

Bu tezde örnek inceleme nesnesi olarak seçtiğimiz Steven Weinberg'in, Türkçe çevirisi Tübitak Yayınları'ndan çıkan **İlk Üç Dakika** (1995) adlı kitabı, yayınevının **Popüler Bilim** dizisi içinde yer almaktadır. Bu tanımlamanın neye karşılık geldiği sorulabilir ve bu tez kapsamındaki inceleme de bir ölçüde bunu açmaya yönelik olacaktır. Öncelikle bu tanımlamanın kendisinin bir veri olduğu söylenebilir. İletişim olgusu olarak bakıldığında da neyin **popüler bilim** olduğu, hangi metinlerin **popüler bilim metinleri** olduğu sorusunun yanıtı iletişim topluluğunun kabulleriyle bire bir ilintilidir. Nitekim kültür alanından eğitime, öğretime, dolayısıyla da pazara (yani ticari meta düzlemine) kadar hangi metinlerin popüler bilim metni olduğunu belirleyen şey, bir kültürel topluluğun kendi içindeki uzlaşımıdır. Neyin **popüler bilimsel** olduğu öncelikle bir kabul sorunudur, ama aynı zamanda kültürel-tarihsel bir konu olduğu için topluma özgüdür, yani toplumdaki topluma değişebilen koşullara bağlıdır. Bir toplum için popülerleşmiş bilgi bir başka toplum için popülerleşmemiş veya en azından aynı derecede popülerleşmemiş olabilir. Dolayısıyla konu topluma bağlı ve saymaca (konvansiyonel) niteliktedir. Bunu belirledikten sonra, şu veya bu toplumda (ve özellikle modernite bağlamında) popüler bilimin neyi içerip içermediği, bunun anlamı ve işlevleri üzerinde kafa yorulabilir. Dolayısıyla konuya buyurucu (normatif) değil, betimleyici bakmak gerekecektir. Bu tez, konuyu çeviri açısından, dolayısıyla da kavramların ve içeriklerin farklı toplumlardaki yeri açısından ele alacağından bu nokta özellikle önemlidir.

Eldeki örnek metnin çevresiyle birlikte incelemesini yapacağımız ileriki bölümlere düşünsel bir altyapı oluşturması bakımından, bu bölümde popüler bilim kavramını ve popüler bilimin toplumsal yerini açmaya çalışacağız. Popüler bilimin aynı zamanda bir iletişim olgusu olmasının gereği olarak popüler bilim metinleriyle ilgili çerçeve bilgiyi de bu bölümde ele alacağız.

## 1.1. Popüler Bilimin Gelişimi

### 1.1.1. Modernleşme Bağlamında Bilim ve Popüler Bilim

Julian M. Drachman 19. yüzyılı “bilimin filizlendiği büyük çağ” olarak nitelendirir (1930: 16). 19. yüzyılda bilimin, kültürün önemli bir parçası konumuna yükseldiği genel kabul görmüş bir düşüncedir. Bu yüzyılda bilim, sadece sanayi ülkelerindeki insanların hayatını kapsamlı biçimde ve derinden değiştirmekle kalmamış, söz konusu ülkelerin kendilerine özgü karakterlerini de değiştirmiştir. 19. yüzyılın çok yönlü bilim insanlarından Alman fizyolog ve fizikçi Herman von Helmholtz’ün sözleriyle aktaracak olursak, “doğa bilimleri modern insanın bütün hayatını dönüştürmüştür” (1896: 372).

19. yüzyılda, modern bilimlerin çoğunun genel hatları büyük ölçüde belirginleşmiştir. Ayrıca yeni alt disiplinler ortaya çıkmış ve disiplinlerin birbirinden ayrılma süreci hız kazanmıştır. Doğa filozofu hala bilimlerin sonuçları üzerine ahlaki ve felsefi tartışmalar yapabilecek durumdadır; buna karşılık bilim insanı, bilgi birikiminin hızla artmasının ve farklılaştırılmasının zorunluluğunun kendi üzerinde yarattığı baskıyı gitgide daha çok hisseder – gözlerini sadece belli bir uzmanlık alanına çevirmek zorundadır artık (Broks, 2006: 27-49). 18. yüzyılın ortalarından itibaren doğa bilimleri alanında yoğun olarak görülen bu uzmanlaşma ve kendi alanlarına yönelme süreçleri, bilimin yöntemleri bağlamında belli başlı gelişmeleri de beraberinde getirmiştir.

Sözü edilen süreçler doğrultusunda, kamusal alanda bilime duyulan inanç ve güven giderek artmıştır. Bu inancın ve güvenin nedenlerinden birinin, doğa bilimlerinin toplumsal süreçleri de öngörülebilir süreçler şeklinde sunması olduğu düşünülebilir. Bir bakıma, doğa bilimleri ve bu bilimlerin objektif görünen yöntemleri, sadece doğadaki süreçlerin değil, aynı zamanda toplum hayatındaki süreçlerin de öngörülebilir, önceden belirlenebilir ve müdahale edilebilir süreçler olarak algılanmasında önemli bir rol oynamıştır. W. Siemann, bu bilim optimizminin başlangıcını 1848 devrimleriyle ilişkilendirmiştir. Siemann’a göre bu dönemde, doğaya ve toplumsal ilişkilere yapılacak yeni ve rasyonel bir müdahalenin bilim-sanayi-devlet bileşeninde krizi aşma imkanı getireceği ümidi hakimdir (1990: 307).

Toplumun bilim konusunda iyimser bir tutum benimsemesini sağlayan şey, bu alana çok uzak olan halkın bilimin uzmanlık alanına aşinalık kazanmasından çok, bilimin teknolojiye dönüşen sonuçları ve gündelik yaşam üzerinde etkili olması beklenen müdahaleleridir.

Bilime duyulan bu güven ve inanç, toplumun bilime verdiği bir açık senete benzetilebilir; tekniğe dönüştürülebilir olanın insan yaşamına gerçekten olumlu katkılar sağlayıp sağlayamayacağı, toplum tarafından pratik sonuçlarıyla değerlendirilmiştir. Nitekim zehirli gaz bombalarının, tankların kullanıldığı I. Dünya Savaşı (1914-1918), teknolojiye/ bilime duyulan güveni derinden sarsmıştır. Bu kuşku ilk bu dönemde çıkmış olmasa da bilime ve teknolojiye inancın Batı dünyasında kültürel bir krize dönüştüğü dönem bu dönemdir.

Bugün artık genel kabul gördüğü üzere, bilim (doğa bilimleri de dahil olmak üzere) kendisini kapsayan toplumdan ve toplumlararası ilişkilerden tamamen bağımsız, kendi iç dinamiğiyle ilerleyen bir alan değildir; toplumsal alanla etkileşim halindedir. Bilim sadece yeni bilgi ve teknoloji olanakları sağlamakla kalmamış, toplumsal yapıyı da doğrudan etkilemiştir. Nitekim bilimin toplumun bir parçası haline gelmesi, eğitsel ve kültürel araçlarla ve ilişkilerle yükselen bir bilinç düzeyine işaret etmektedir: “Bilimlerdeki hızlı yükselme, 19. yüzyılda hızla yükselen eğitim düzeyiyle, iki çarkın dişlileri gibi iç içe geçmiştir” (Schwarz, 1999: 76).

Bu noktada eğitim-öğretim sorunu, doğrudan bilim ve bilimin toplumla ilişkisi içinde karşımıza çıkmaktadır. Söz gelimi Almanya, bu bilim çağında bir bakıma “okullar ülkesine” dönüşmüştür (a.y.). Bu dönemde Alman halkı “okuma bilmeyenlerden okuma bilenlere”, “gazete okumayanlardan gazete okuyanlara” dönüşmüştür (a.y.). Bu bağlamda Almanya’nın diğer Avrupa ülkelerinden nispeten farklı bir konuma sahip olduğu düşünülebilir. Bu ülkede eğitim-öğretimin devletleştirilmiş olması, Alman üniversitelerinde bilim kürsülerinin –örneğin İngiltere’ye göre– epey önce açılmasını mümkün kılmıştır (a.e., s. 83). Yayıncılığın, basının bir kitle medyasına doğru hızla evrilmesine koşut olarak, öncelikle gazeteler, 19. yüzyılın ikinci yarısında Avrupa’da kırsal kesimlerde bile (Almanya örneğinde olduğu gibi) önemli bir kamusal iletişim alanı aracına dönüşecektir (a.y.).

### 1.1.2. Popüler Bilimin Gerçekleşme Alanları

Bir anlamda bilimselleşen toplumda, bilimin popülerleştirilmesi kaçınılmazdır. Özellikle de eğitim-öğretim ilişkisi, bu sürecin merkezinde yer almıştır. Ancak bilimsel bilginin topluma geçmesinin, toplumun bilimselleşmesinin tek aracı ve biçimi eğitim-öğretim değildir. Burada ayrıntıya ve konunun inceleyici bir değerlendirmesine girmeden, bilginin toplumsallaşma biçimleri olarak eğitim, bilimkurgu ve kitle iletişim araçlarına değinilecektir.

Eğitim-öğretim alanı **popüler bilimden** çok bilimsel bilginin süreç içinde aktarılması (didaktikleştirilmesi) başlığı altında ele alınabilir. Ancak tarihsel süreçte muhtemelen böyle bir ayırım hep vardı diyemeyeceğiz; ayrıca bu biçimler arasındaki geçişlerin ve bağlantıların da gelişimi anlamamıza katkısı olacağından, eğitim-öğretimi dışarıda bırakmamak gerektiğini düşünüyoruz.

Adam Nieman'ın **The Popularisation of Physics** (2000) başlıklı çalışmasında vurguladığı bir nokta da bu düşüncemizi desteklemektedir. Nieman, 18. yüzyılda doğa bilimlerini, özellikle fiziğin temalarını salonlarda tartışma alışkanlığının yaygın olduğuna değinmektedir. Daha sonra, doğa bilimlerinde ve fizikte, maketlerin, modellerin, oyuncakların, vb. rolü anlatılmakta ve bunun üzerinden popülerleştirme pratiğinin ve kuramının kapsamlı bir tanıtımı yapılmaktadır. Metin eğitim konusuna başlı başına bir bölüm ayırmamakla beraber, hemen başlarda şöyle bir açıklamaya yer verir:

18. yüzyılda salonlarda doğa bilimsel tezler, özellikle de fizik üzerine tezler; Isaac Newton'un gravitasyon kuramı, astronominin evren tablosu ve renk, ateş, ışık ya da elektriğin kuramları tartışılmaktaydı. Bu, bir yandan doğa bilimsel okul eğitiminin hümanist-felsefi öğretime kıyasla ekside olmasının sonucuydu, bir yandan da kamuda fiziğe yönelik genel bir ilgi ve merak uyandırmaya yönelikti (s. 29).

Bu açıklamadan yola çıkarsak, yazarın sözünü ettiği süreçlerde eğitimin rolüne – doğrudan olmasa da– işaret ettiği açıktır.<sup>1</sup> Tarihsel bir perspektifle söylersek, eğitim-öğretimin popülerleştirme süreçleri içinde belli bir yerinin olduğu anlaşılmaktadır.

---

<sup>1</sup> Eğitim-öğretim alanının (başka bir deyişle okulun), bilimi popülerleştirmenin değil de didaktikleştirmenin içinde değerlendirilmesi, Cumhuriyet tarihi süreçlerinde çok önemli bir yer tutan uygarlaşma projeleri tartışmaları bağlamında da incelenebilir. Eğitim politikalarının, bir “gecikmişlik

Bilim alanındaki sonuçlara duyulan ilgi ve merakın sonuçlarından biri de bilimkurgunun gelişmesi olmuştur. 19. yüzyılın ilk yarısında, özellikle Ay'da hayat kurgusuna dayalı öyküler, kamusal alanda ilgi çekmeye başlamıştır. Herschel'in ünlü teleskobu, insan gözünün uzayın içlerine kadar yolculuğunu mümkün kılmış; başka dünyalarda hayat ve bu dünyalara yolculuk fantezileri, en azından elle tutulur temeller üzerine kurulabilecek pek çok spekülasyona (başka bir deyişle bilimkurguya) imkan sağlamıştır.

Gotik-fantastik romanın devamı olarak görülebilecek bilimkurgu edebiyatı, Mary Shelley'nin **Frankenstein**'ıyla (1818) birlikte farklı bir çizgiye doğru evrilmeye başlamıştır. Shelly'nin romanını, Faraday'ın elektrik deneylerinden, paratonerin keşfinden bağımsız düşünmek güçtür. Jules Verne **De la terre à la lune**'uyla (Aya Yolculuk, 1865), H. G. Wells **The Time Machine**'iyle (Zaman Makinası, 1895), Méliès fantastik filmleriyle kültür tarihine **bilimkurguyu** armağan etmiş ve buna koşut olarak bilim için de yeni bir tartışma ya da dönüştürme alanı açılmıştır. Bilimin belli başlı disiplinlerinin sonucu olan bilgilerin özel bir şekilde kullanıldığı bilimkurgu edebiyatının veya sinemasının, bir kültürel alan nesnesi olarak bilimin popülerleşmesinde ayrıcalıklı bir yer tuttuğu açıktır. Bu bağlamda bilimsel bilginin –metnin mantıksal açıdan kendi iç tutarlılığına rağmen– spekülasyonun ve kurgunun en uç noktalarına kadar taşınması ve dönüştürülmesi tartışmasına burada girmeyeceğiz. Ama bilimkurgunun kendisi dar anlamda bilimsel olmasa da, heyecan ve merak güdüsüne hitap ettiği ve toplumda bilime olan ilgiyi güçlendirdiği için, popüler bilimin bir unsuru olarak düşünülebilir. Ayrıca bilimkurgu ürünleri (kitaplar, filmler, oyunlar vb.) bulduğu geniş pazarla da bu etkisini daha güçlü kılmaktadır.

Popülerleştirmede başlı başına bir işleve sahip olan unsur kitle iletişim araçlarıdır. Klasik bilim gazeteciliği, doğa bilimleri, teknoloji ve tıp üzerine bilgi veren bir gazetecilik türüdür. Bu alanda, bütün bilim disiplinlerinin aynı önemi taşımadığı; bilgilerin rastlantısal, dağınık, kopuk ve uzmanlık ölçülerinden nispeten uzak olduğu; bilimsel olayların haber değerine göre önem ve ağırlık kazandığı

---

duygusunun” (bkz. Koçak, 2001: 371) baskısı altında bilimi toplumsallaştırmaya ne ölçüde yaklaştığı, başlı başına önemli bir araştırma konusudur. Çünkü bu noktada ikili bir dönüştürme akla gelmektedir: bir A kaynak kültür dünyasında dönüştürülmüş, popülerleştirilmiş bilim sonuçlarının, çeviri ve uyarlama aracılığıyla, bir B erek kültür dünyasında eğitim-öğretime uyarlanması veya uygulanması.

söylenir. Bunun sonucu olarak da kitle iletişim araçları üzerinden edinilecek “bilimsel bilgi”, rasyonellikten ve bütünsellikten şu veya bu ölçüde uzak kalabilmektedir. Bu açılarından bilimkurguya yaklaşan yönleri vardır.

## **1.2. Bilimsel Bilgi Bağlamında Toplumsal İletişim**

Çalışmanın bu bölümünde, popülerleştirme olgusunun içeriğine girmek üzere, çok genel bir çerçevede, bilim nedir sorusuna ve bu bağlamda popüler bilimin anlamına işaret edilecektir.

### **1.2.1. Bilimsel Bilginin Niteliği ve Popülerleştirmenin Anlamı**

Popülerleştirme, bilimsel bilginin niteliğiyle ilintili bir konudur ve bilimin tüm kesinlik arayışına karşın karmaşık ilişkiler alanıdır. John Ziman, gerek bilimin gerekse de hayatın özünün tanımlanmasının aynı ölçüde zor olduğunu ifade eder (1968: 1). Bilim kavramı, sadece tek tek çağlardaki ve dillerdeki anlamları ve bu anlamların çağrıştırdığı yan anlamları kapsamakla kalmaz, aynı zamanda farklı anlam kategorilerini de içerir. Bilim bir yandan bireysel alanda faaliyet gösterir, bir yandan da toplumsal düzlemde ilerler ve bunun sonucunda da toplumsal bir olaya dönüşür. Ayrıca bilim, kendisiyle ilişkilendirilen içeriklerin ya da düşünce sistemlerinin üst, kapsayıcı kavramıdır. Bu bakımdan, tek tek disiplinlerin biriktirdiği somut gerçekliğe ilişkin bilgilerin üst kavramıdır (Körner, 1980: 725).

Bilim doğal olarak toplumsal pratiklerin bir ürünüdür ve tıpkı din veya hukuk gibi, bir toplumsal kurum işlevi üstlenebilir ve böylelikle entelektüel bir faaliyet olmanın da ötesine geçerek toplumsal hayatın ilerlemesinde, gelişmesinde önemli bir rol oynayabilir (nitekim Cumhuriyet tarihinin uygarlaşma projesi içinde de böyle bir rol oynadığı düşünülebilir).

**Bilim nedir?** sorusuna birbirinden farklı yanıtlar verilebilmektedir. Bu konunun kendi içinde tartışmasına girmemiz bu tezin sınırlarını aşar. Fakat bizim açımızdan önemli noktalara işaret etmek üzere şu vurgular yapılabilir:



Bilim, insan düşüncesinin tarihsel gelişimi içinde doğayla kendi arasına mesafe koymasıyla ilgili bir bilme çabasının sonucudur. Doğal deneyimlerin (diğer deyişle sağduyunun) ötesinde özel araştırma, akıl yürütme ve kodlama yoluyla dünyanın bilgisine ulaşma sürecidir. Kuşkunun ve deneyciliğin temelinde ilerleyen bilimsel bilgi karmaşık çıkarımlarla soyut bir nitelik kazanmaktadır. Bu anlamda bilim “her türlü özneler arası düzlemde sınanmış, doğrulanabilen olgu incelemesi ve araştırması” olarak anlaşılabilir (a.e., s. 726).

Bilindiği gibi bilim tarihi içinde bilimsel bilgiden ve bilimin toplumsal rolünden ne anlaşıldığı değişim göstermiştir. Nitekim 19. yüzyıl bilimini belirleyen pozitivist yaklaşım (bilimin parçalayıcı, mekanikleştirici ve gözlenebilirliği ölçü alan yaklaşımı) zamanla yerini göreceliğe, belirsizliğin kabulüne, yaratıcı spekülasyona yer veren bir bilim anlayışına bırakmıştır. Ancak bilim içindeki bu değişim bilimsel bilginin:

- 1) soyutluęunu,
- 2) kendine özgü kavram, dolayısıyla terimlerle kodlanmasını,
- 3) zahmetli çabayla öğrenilebilirliğini,
- 4) farklı disiplinlerin varlığını,
- 5) özerkliğini,

vb. değiştirmemiştir. Yani bu açılardan bakıldığında bilimsel bilgiye doğrudan ulaşmak mümkün değildir ve bilimsel bilginin toplumsallaşması özel uğraş gerektirmektedir.

Popüler bilim kavramı da bilim anlayışının değişimine bağlı olarak değişim geçirmiş görünmektedir. Nitekim yukarıda da değindiğimiz gibi, popülerleş(tir)me farklı amaçlara göre, farklı düzeylerde söz konusu olabilmekte, bilginin didaktikleştirilmesinden sadece sonuçlarının toplumla paylaşılmasına uzanan bir yelpazeyi kaplayabilmektedir. Hangi dönemde, toplumda ve durumda bu yelpazenin neresinde durulduğunun ortaya konması kapsamlı ve zor bir konudur. Bu konunun ayrıntılarına burada girmeden şu kadarını söylemekle yetineceğiz: Bugün bilim-toplum ilişkisinde toplum sadece alan, bilgilendirilen (veya aydınlatılan) bilgisizler kesimi rolünde değil; bilgiyi talep eden ve bunu bilim dünyasının kendisine dönük

bir hizmeti olarak beğenip beğenmeme hakkına sahip olan taraftır. Modernite sonrasında yansımaları bu ilişkide de doğal olarak kendini göstermektedir.

Whitley de buradaki iki kutupluluğa dikkat çekmektedir: Bilim dünyasının bir tarafında yerleşik bilim ve kurumları, uzmanları varsa; diğer tarafında da kamusal alan, yani amatörlerden, acemilerden, uzman olmayanlardan oluşan bir halk vardır (Whitley: 1985: 3-28).

### 1.2.2. İletişim Olgusu Olarak Popüler Bilim

Az önce de işaret edildiği gibi, günümüzde popüler bilim çalışmalarında iletişim olgusu iyice öne çıkmıştır. Bilimsel bilgi popüler bilim metinleri aracılığıyla basitleştirilerek ve/ya dönüştürülerek aktarılırken, bilimin popüler bilim metinlerinin okuruyla kurduğu iletişim zemini (popüler bilim metinleri gelenekleri de diyebiliriz buna) yönlendiricidir. Dolayısıyla bilimi ve popülerleştirmeyi ya da dönüştürmeyi iletişim modeli bağlamında ele almak bu tez açısından özel bir önem taşımaktadır.

İletişim modeli bağlamında, bilimlerde uzmanlık içi iletişim ile uzmanlık dışı iletişim aynı içeriklerle uğraşsa da iki ayrı iletişim alanı söz konusudur. Bunlar, Jürgen Mittelstrass'ın deyişiyle, “iki dünyanın parçalarıdır, bir yandaki bilim dünyasının ve öbür yandaki yaşam dünyasının ve kamusal dünyanın” (1994: 142).<sup>2</sup>

Bilimin (özellikle de bazı disiplinlerinin) içerikleri, belli bir dönüştürmeyle toplumsal (kamusal) iletişim ve dil alanına aktarılmaktadır. Bilimin hangi içeriklerinin, ne şekilde iletişimin kamusal alanında temsil edileceğinin, bilimin kendi iç ölçütlerinden çıkması beklenemez. Bunu belirleyecek olan iletişime dönük talep ve ihtiyaçlardır, yani burada iletişimin **amacı** önemlidir.

Dolayısıyla, iletişim kuramı bağlamında özetlenecek olursa, şöyle bir bakış açısı edinilebilir: Disiplinlerin üst başlığı olan bilimin ortaya koyduğu sonuçlar, kendi iç dünyalarında kaldıkları sürece hakkında ancak uzmanların kararlar

---

<sup>2</sup> Burada **yaşam dünyası** tanımının Habermas'ın iletişimsel eylem kuramının önemli bir kategorisini oluşturduğunu belirtmek yerinde olacaktır: Yaşam dünyası, iletişimin, argümanlara dayalı ikna yoluyla gerçekleşebildiği dünyadır. Yaşam dünyasının karşısında ise, politikanın ve ekonominin çıkarlarla belirlenmiş, ikna edici argümanın gerektiği gibi işlemediği diğer sosyal alanlar yer alır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Jürgen Habermas, **İletişimsel Eylem Kuramı**, Çev. Mustafa Tüzel, İstanbul, Kabalcı Yayınevi, 2001.

verebilecekleri; bilim dışındaki dünyada, yaşam dünyasında ve kamusal alanda bir anlam, işlev ilişkisine sokulmamış salt verilerdir. Bu anlamda bilimin, yaşam dünyası için dönüştürülüp iletilmediği sürece, bir anlamda var olmadığı söylenebilir.

Günümüz için söylersek, toplumsal alanın uzman olmayan bireylerinin bilime her düzlemde destek verebilmeleri için, bilim alanında olup bitenlerin, toplumun ve bireylerin dünyalarına dönüştürülmesi bir bakıma kaçınılmaz hale gelmiş gibi görünmektedir. Bilimin içeriklerinin yaygınlaştırılması bağlamında bilimle kamusal alan arasında oluşan karşılıklı etkileşim içinde, “bilimlerin popüler düzlemdeki temsilinden çıkabilecek yararlar ve bilimin yerine getirmesi gereken görevler hakkındaki düşünceler anlam ve önem kazanmaktadır... bilim ile bilimin popülerleştirilmesi arasındaki ilişki hiyerarşik bir model sunmaktadır” (a.e., s. 150). Bu bağlamda üç modelden söz eden Mittelstrass, şu açıklamayı yapmaktadır:

Bu modellerin ilkinde göre, genel malumatın ve bilginin üreticisi olarak bilim, hiyerarşide popülerleşmişlik düzleminin üstünde yer alır. Popüler düzlem, bilginin dönüşümü, bir yardımcıının yardımcısıdır; bilim insanların toplumsal-kültürel amaçlarını kamusalın geniş katmanlarına taşır; belki de biliminin başının belası ya da sevimsiz çocuğu olarak bilim insanınca tahammül edilen bir koldur. İkinci bir modelde bu kez dönüştürme, popülerleştirme ağır basar. Bilim üretiminin, bilginin, bu bilgilerin yaygınlaştırılması ve bu yaygınlaştırmaya bağlı hedeflerin gerisinde kalması durumunda, popülerleştirme öne çıkar ve tayin edici rol üstlenir. Üçüncü bir modelde ise bu iki düzlem birbirini dengeler, telafi eder. (a.e., s. 151)

Mittelstrass'ın özellikle üçüncü model dediği şey, iletişim olgusunun iki yanlılığına işaret eder. Söylem çözümlemesiyle veya yorumbilimsel yaklaşımla bu iletişimin yapısı ayrıntısıyla ve çeşitli yönleriyle incelenebilir. Ancak biz burada, iletişimin tarafların konumlanmasından ve iletişim koşullarından bağımsız olmadığına işaret etmekle yetinebiliriz.

Bir sonraki bölümde, çeviri kuramları bağlamında genel bir çerçeve çizerken temelde tam da böyle bir iletişim durumunu dikkate almaya, yani iletişimin toplumsal koşullardan ve taraflardan bağımsız olmadığını vurgulamaya çalışacağız.

## 2. ÇEVİRİBİLİM VE POPÜLER BİLİM METİNLERİNİN ÇEVİRİSİ

Bilindiği gibi çeviribilim 70'li yıllarda başlayan gelişmelerin bir sonucu olarak kendisini özerk bir bilim dalı olarak kabul etmektedir. Bunun arkasında yatan gerekçe de çeviri olgusunun dilsel veya metinsel incelemelerin ötesinde kendi dinamikleriyle ve kendi gerçekliği içinde ele alınmasının önemidir. Alan içinde farklı yaklaşımlar söz konusu olsa da, özerk anlamda çeviribilim dendiğinde, çevrinin salt dilsel bir aktarım olmadığı, erek ve kaynak metnin sadece dilbilimsel açıdan incelenerek çeviri gerçeklerinin ortaya çıkarılamayacağı görüşünün ortak altyapıyı oluşturduğunu söyleyebiliriz (krş. Eruz, 2003: 49-54; Yazıcı, 2005: 126-174).

80'li yıllar çeviribilimin kuramsal modellerle ortaya çıktığı dönem olarak dikkat çekmektedir. Bu dönemde temelleri atılan yaklaşımlar düşünsel çerçeve olarak etkilerini ve geçerliliklerini büyük ölçüde sürdürmektedir. Kuşkusuz aradan geçen otuz yılda yeni inceleme ve yaklaşım biçimleri geliştirilmiştir; sözgelimi bugün sosyal eylem çevresine veya ideolojik yaklaşımlara odaklanan kuramsal yaklaşımlardan söz edilebiliyor. Ancak bunlar yepyeni yaklaşımlar olarak görülmemeli.

Bu incelemenin çeviribilim kuramlarıyla ilişkisini de temel düşünsel çerçevede belirlemekle yetindik. Yani en uygun kuramsal yaklaşımın hangisi olacağını özel bir soru olarak çalışmanın odağına koymadık. Buradaki amacımız kuramsal yaklaşımları değerlendirmek de değil. Öncelikle çeviribilimsel bir bakışla gerçekleştirdiğimiz bu incelemenin ele aldığımız alanda çeviri gerçeklerinin anlaşılmasına katkısını ortaya koyabilmek önemliydi. Bunu da büyük ölçüde çeviriye işlevsel yaklaşan çeviribilim kuramları üzerinden temellendirebileceğimizi düşünüyoruz. Yapacağımız incelemenin kuramsal yaklaşımlarla ilişkilendirilmesi bağlamında bir bakıma örnekleme olarak Hans J. Vermeer'in yaklaşımını temel aldık.

Alanımızda çok bilinen bir yaklaşım olmakla birlikte, bu tez çerçevesinde nasıl bir okuma yaptığımızı da göstermesi açısından Vermeer'in yaklaşımının genel çerçevesini ve tez açısından önemli bulduğumuz yönlerini aşağıdaki bölümlerde derledik.

## 2.1. Bilgi Sunusu Olarak Çeviri

Vermeer'in kuramsal yaklaşımını en geniş biçimde izleyebileceğimiz kaynak olarak K. Reiss ile birlikte yazdığı **Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie** (1984) adlı çalışma ortaya çıkıyor. Reiss ve Vermeer bu çalışmalarında, çeviri olgusunun karmaşık doğasını belirginleştirmek ve çeviri olgusunu bütünlüklü bir anlayışla ele alan genel bir kuram geliştirmek üzere, çeviriyi (**Translation**) tanımlamada işlevsel bir rol üstlenecek bir üst kavram olarak **bilgi sunusu** kavramını öne sürmüşlerdir.

Reiss/ Vermeer, **Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie** (1984) adlı çalışmada, söz konusu çalışmaya gelinceye kadar çevirinin (**Translation**) başlıca iki tanımının olduğunu belirtir (s. 41). Bu tanımlardan biri diğerine göre daha baskındır. Geleneksel çeviri anlayışının ürünü olarak niteleyebileceğimiz bu tanıma göre;

*Çeviri iki aşamalı bir iletişim olayıdır. Kaynak dilde hazırlanmış bir metin çevirmen tarafından alımlanır ve yine çevirmen tarafından “düzgüsü değiştirilerek” erek dil alıcılarına ulaştırılmak üzere erek dilde bir metne dönüştürülür (a.y).*

Reiss ve Vermeer'e göre çeviriye ilişkin bu iki aşamalı model, çeviriyi sadece iki dil arasında gerçekleşen bir aktarım olayı olarak ele alır. Çevirmenin yaptığı tek şey kaynak dilde hazırlanmış bir metni alımlamak ve alımladığı kaynak metin anlamını erek dil araçlarıyla yeniden düzgüleyerek erek dil alıcısına iletmektir. Bu modelde, kültürel değerler gibi dilsel olmayan etkenler de göz ardı edilir (a.e., s. 42). Çünkü bu model, çeviriyi esasen biçimsel bir olay olarak ele alır. Bu yüzden çevirmenin çeviri sürecindeki rolünü de yalnızca aracılıkla sınırlandırır.

Reiss/ Vermeer, farklı kişiler tarafından farklı zamanlarda dile getirilen bu çeviri anlayışının üç temel özelliği olduğunu belirtir. Birinci özellik, çevirinin neredeyse yalnızca iki dil arasında gerçekleşen bir olay gibi ele alınmasıdır; ikincisi, kültürel olgulara olsa olsa çeviride yaşanan zorlukların ana kaynağı olarak değinilmesidir; üçüncü özellik ise, erek metnin işlevinin kaynak metnin işlevine göre

farklılaşabileceğinin fark edilememesi ya da göz ardı edilmesidir (a.e., s. 45). Ancak Reiss ve Vermeer'e göre, çeviri sadece dil düzgüsünün değiştirilmesi yoluyla bir metnin anlamının bir dilden başka bir dile aktarılmasından ibaret değildir. Dil her ne kadar belirleyici unsurlardan biri de olsa, çeviri açısından önem taşıyan başka etkenler de vardır. Örneğin çevirmenin bir alıcı olarak kaynak metni nasıl yorumladığı önemlidir (a.e., s. 56). Çünkü bir metnin anlamı (iletisi), onu yorumlayanın metne nasıl (hangi amaçla) yaklaştığına bağlı olarak değişebilir. Bir romanı bir gelişim romanı olarak mı, bir macera romanı olarak mı yoksa tarihsel, belgesel, eleştirel bir metin olarak mı ele aldığınıza bağlı olarak değerlendirme ölçütleriniz değişecek, bu da o romandan çıkardığınız anlamı etkileyecektir. Çevirmenin metin için (gerekçelendirerek) seçtiği işlev çeviri açısından önemli başka bir etkidir: Don Kişot'u dünya edebiyatına ait edebi bir sanat eseri işlevi görecektir şekilde çevirmek başka bir şeydir, bir çocuk kitabı işlevi görecektir şekilde çevirmek başka bir şey (krş., a.y.). Ayrıca bir eser ile çevirisi arasındaki kültürel farkların erek metin ile kaynak metin arasında işleyiş, hatta işlev farklılığına yol açma ihtimali de her zaman için söz konusudur.

Reiss/ Vermeer'in kendi kuramları açısından daha işlevsel buldukları ikinci çeviri tanımı, çeviriyi başka bir dilde bir kaynak metinle bağlantılı sunulmuş bir tür **bilgi** olarak ele almaktadır. Reiss/ Vermeer, çeviriye ilişkin bu kuramsal yaklaşımın önde gelen temsilcileri olarak Neubert, House, Diller ve Kornelius'un isimlerini belirtmiştir (a.e., s. 46). Bu kuramcılar **kültür** etkenini az ya da çok hesaba katmıştır, fakat Reiss/ Vermeer'e göre, bu kuramcılarının hepsinde bilgi olgusu boyutu kısmen ele alınmış, çevirinin birtakım yönleriyle sınırlı kalmıştır (a.y.).

Reiss/ Vermeer, bilgi olgusundan yola çıkarak, genel bir çeviri kuramının işlevsel bir üst kavramı olarak **bilgi sunusu (Informationsangebot)** kavramına başvururlar. Kaynak metni bir bilgi sunusu olarak ele alır ve çeviriyi de bu bilgi sunusu hakkındaki bilgi sunusu olarak yeniden tanımlarlar:

Kuramımızın genel bir çeviri kuramı olarak ayırt edici yönü, her çevirinin (**Translat**), işlevi ve metin türünden bağımsız olarak, bir erek dil ve erek kültürde, bir kaynak dil ve kaynak kültüre ait bir bilgi sunusu üzerine bir bilgi sunusu olarak ele alınmasıdır (a.e., s. 76).

Reiss ve Vermeer'e göre bir metin, metnin üreticisi tarafından alıcıya sunulan bir bilgi sunusudur (a.y.). Çevirmen kaynak metinde kaynak kültür okuruna ve kendisine sunulan bilgi sunusunu başka bir dil ve kültür dizgesindeki alıcılar için yeniden formüleştirir. Fakat bu yeniden formüleştirme süreci, düzgü değiştirme işleminden daha fazlasını gerektirir. Çünkü çeviri, kaynak dil göndereniyle erek dil alıcısı arasında değil, kaynak kültürle erek kültür arasında gerçekleşen bir iletişim olayıdır. Dil, bu iletişimin en önemli unsurlarından yalnızca biridir.

Reiss ve Vermeer'e göre bir bilgi ancak alıcının koşullarına ve beklentilerine uygun görülür ve alıcı tarafından talep edilirse sunulur (a.e., s. 82). Yani bilginin sunulup sunulmayacağını ya da nasıl sunulacağını belirleyen taraf alıcıdır. Bilgi sunusu olarak ele alındığında çeviri de öncelikle erek kültür alıcılarının koşullarına, beklentilerine ve erek dil özelliklerine bağlı olarak yapılır (a.e., s. 83). Çevirmenin ya da çevirmenden çeviriyi yapmasını talep eden kişinin bir çeviriyi erek kültüre sunması, erek kültürün kaynak metindeki bilgi sunusuna gereksinim duymasına ve yapılan çevirinin erek kültür koşullarına uygun olmasına bağlıdır. Dolayısıyla bir anlamda çeviri, erek kültürde bir kaynak metindeki bilgiye duyulan gereksinimi karşılamak amacıyla yapılır.

Çeviri bir bilgi sunusu olarak tanımlandığında, çevirmenin çeviri sürecindeki rolü, iki aşamalı modelde olduğu gibi sadece aracılıkla sınırlı kalmaz. Çevirmen artık kaynak dil ve kaynak kültür, erek dil ve erek kültür hakkındaki bilgisi sayesinde, neyin, nasıl çevirileceğine karar veren kişi konumundadır (a.e., s. 86). Reiss/Vermeer'e göre, çevirmenin çeviri sürecinde vereceği kararlar için en üst ölçüt, bir bilgi sunusu olarak çevirinin (**Translat**) işlevidir (a.y.). Dolayısıyla Reiss/Vermeer'in zinden gidersek, bir çevirinin bir erek kültüre sunulmasının en üst koşulunun, çevirinin o kültürde iletişim çerçevesine uygun bir işlevi yerine getirmesi olduğunu söyleyebiliriz.

Özetleyecek olursak, Reiss/ Vermeer, çeviriyi bir kaynak metin üzerine bir bilgi sunusu olarak ele alarak, çeviriyi düzgü değiştirimi yoluyla iki dil arasında gerçekleşen bir aktarım olayından çok, daha bütünlüklü bir olgu olarak tanımlamışlardır. Bu tanıma göre çeviri iki dil arasında değil, iki kültür arasında gerçekleşen bir iletişim olayıdır. Çeviri bilgi sunusunun özel bir türüdür ve her durumda erek odaklı bir yaklaşımı gerektirir. Erek odaklı yaklaşım beraberinde

işlevsel bir bakışı açısını getirir. Çünkü çeviri, erek kültür alıcılarının beklenti ve gereksinimlerini karşılamayı amaçlar. Bir diğer deyişle çeviri, erek kültür dahilinde belli bir işlev gözetilerek yapılır. Çevirmen bu işlevselliği sağlamak üzere karar veren konumundadır.

## 2.2. Amacın Önceliği İlkesi ve Skopos Kavramı

Reiß/ Vermeer çeviriyi bir bilgi sunusu olarak tanımladıktan sonra, çeviri kuramını eylem kuramının özgül bir biçimi olarak ele alır (a.e., s. 95-123). Eylem kuramına göre, her eylem, varolan bir durumu değiştirerek bir hedefe ulaşmayı amaçlar. Bir diğer deyişle, eylem kuramında, varolan bir durumdan yola çıkılır: Bir insan varolan durumu belli bir yaklaşımla değerlendirir ve kendi eylemini kendi değerlendirmeleriyle temellendirebilecek şekilde bir eylemde bulunur. Eylem kuramının özgül bir biçimi olarak çeviri kuramında ise “birincil eylem” konumunda bulunan bir kaynak metin söz konusudur. Sorun eylemde bulunup bulunulmadığı, eylemin nasıl gerçekleştirildiği değil; eylemi neyin, nasıl devam ettirmesi gerektiğidir (Reiß/Vermeer, 1984: 95). Başka bir deyişle asıl mesele, çeviri kararlarının hangi stratejiye göre alınacağıdır. Bu noktada Reiß/Vermeer belirleyici unsur olarak **amaç** kavramını öne sürer: “Bütün çevirilerde belirleyici unsur çevirinin amacıdır” (a.e., s. 96).

Bir diğer deyişle çeviri eylemini yönlendiren ve eylemin sonuca ulaşmasında belirleyici olan, amaçtır. Kurama adını veren Yunanca kökenli **skopos** kavramı da, bir çevirinin amacını belirtmek üzere kullanılan teknik bir terimdir. Vermeer skopos kavramının üç farklı kullanımı olabileceğini belirtir:

- a. çeviri süreci, dolayısıyla bu sürecin amacı,
- b. çevirinin sonucu, dolayısıyla erek metnin (translatum'un) işlevi,
- c. çeviri yöntemi, dolayısıyla bu yöntemin hedefi. (Vermeer, 2000: 224)

Buna göre amaç, işlev ve hedef kavramlarının farklı bakış açılarından hemen hemen aynı anlama geldiği ve skopos kavramının bu üç kavramı içine alan bir üst kavram



olduğu söylenebilir. Böyle olduğunda, **amacın önceliği** aynı zamanda işlevin ve hedefin önceliği, dolayısıyla da skopos'un önceliği anlamına gelecektir. Nitekim Vermeer'e göre, "çevirirken (kaynak-metni tüm düzlemleriyle içeren) potansiyel olarak uygun tüm etmenler, **çevirinin skopos'u izin verdiği ve/ya da gerektirdiği sürece dikkate alınır**" (Vermeer, 2007: 11).<sup>1</sup>

Vermeer'e göre, tanım gereği bir amacı olan herhangi bir eylemin sonucunda, yeni bir olay ortaya çıkar. Dolayısıyla, çeviriye ilişkin eylemin sonucunda bir erek metin ortaya çıkar. Bu bağlamda tek, mutlak, ideal bir çeviri metinden söz etmek uygun görünmemektedir; çeviri yapma sonucunda ortaya çıkan çeviri metin, olası erek metinlerden sadece birisidir.

Vermeer, çevirmen ile çeviri işini veren müşterinin, söz konusu çeviri işinin ayrıntılarını netleştirmesi gerektiğini ifade eder. Buna göre çeviri işine konu olan taraflar, eylemin amacı ve bu amaca ulaşmak üzere izlenecek yolu belirlemeye çalışırlar. Vermeer'e göre, bu konuların görüşülmesi ve ayrıntılı olarak ele alınması, belirlenen amaca ulaşılması, yani ortaya çıkan metnin işlevini yerine getirmesi açısından belirleyici bir rol oynar (Vermeer; 2000: 221).

### 2.3. Kültürlerarası İletişim Uzmanı Olarak Çevirmen

Çalışmamızın 2.1. Bölümü'nde, Reiss/ Vermeer'in, bilgi sunusu kavramından yola çıkarak çeviriye kültürlerarası bir iletişim olayı olarak ele aldığını belirtmiştik. Buna göre, kültürlerarası bir iletişim olayı olarak çeviri (**Translation**), erek kültür dahilinde gereksinim duyulan belli bir işlevin ve buna bağlı olarak, erek dil dizgesini de içine alan kültürel parametrelerin gözetilerek gerçekleştirildiği bir eylemdir. Doğaldır ki, bu eylemi gerçekleştirecek kişinin, yani çevirmenin kültürlerarası iletişimin gerçekleşmesini yetkinlikle sağlayabilmesi için, kaynak ve erek dil dizgelerini iyi bilmesi yeterli değildir. En başta her iki (kaynak ve erek) kültürü de uzmanlık derecesinde iyi bilmek durumundadır. Nitekim Skopos Kuramı çerçevesinde çevirmen çift kültürlü bir uzman olarak değerlendirilir. Daha açık bir şekilde ifade edecek olursak, Skopos Kuramı'na göre çevirmen, kültürlerarası

---

<sup>1</sup> Vurgu bana ait.

iletişimi sağlayan çift kültürlü bir uzmandır. Çeviri (**Translation**) talebinde bulunan müşteriye, yani işverene danışman olarak hizmet verir; çeviriye ve her iki (kaynak ve erek) kültüre ilişkin bilgi birikimi aracılığıyla, hedeflenen amaca en iyi hangi yolla ulaşılabileceği (yani, amacı en iyi gerçekleştirebilecek çeviri metni ya da metinleri ve bu metinlerin verili şartlar altında nasıl oluşturulabileceği) konusunda gerekli kararları alır (Vermeer, 2007: 30). Uzman konumundaki çevirmenin, neyin ne olduğunu söyleyebilmesi, yani aldığı çeviri kararlarını gerekçelendirebilmesi gerekmektedir; bunun için de çeviri sürecinin her aşamasına yönelik belli düzeyde bir bilgi birikimine gereksinimi vardır.

Vermeer'e göre, "kültürel uzlaşımlar ve normlar (ve bunların nesneleştirilmesi), bir kültürün üyesi olarak bir birey (ya da bir grup birey) için, bir görüngenü için yapılabilecek yorumların sayısını sınırlandırır" (a.e., s. 71). Buna bağılı olarak, kültürel uzlaşa ve normların, bir görüngenünün aktarılmasına dair olasılıkları da sayıca sınırladığı söylenebilir. Daha da açarak söylecek olursak, kültürün topluma özgü (**para**), bireyin bağılı olduğu gruba özgü (**dia**) ve bireye özgü (**idio**) boyutları, söz konusu kültürün üyesi olan birey için (ya da bir grup birey için) bir kavramın alımlanmasını sağlayan ya da o kavramla ilgili alımlamanın önüne geçen en önemli etkenlerden biridir (a.y.). Bu yüzden, çeviri sürecinde çevirmen, metni etkileyen kaynak kültürün topluma özgü, kişinin bağılı olduğu gruba özgü ve kişiye özgü boyutlarını dikkate almak ve erek metni, yani çeviri metnini de erek kültürde etkin olan, topluma özgü, kişinin bağılı olduğu gruba özgü ve kişiye özgü kültür boyutları çerçevesinde yeniden oluşturmak durumundadır (krş. Eruz, 2003: 54). Bunu da ancak kültürlerarası iletişim konusunda uzman olması durumunda gerçekleştirebilir.

Skopos Kuramı çerçevesinde, kültürlerarası iletişim uzmanı olan çevirmen, aynı zamanda erek metin üreticisidir. Belli bir amaç ve erek kültür alıcıları (hedeflenen alıcılar) için bir metin üretmeyi bilen kişidir (Vermeer, 2007: 4). Bir işveren bir çeviriyi (bir **iş**) belirli bir amaç (skopos) için, bir diğer deyişle, erek kültürde belli bir işlevi yerine getirmek üzere sipariş eder. Erek metnin erek kültürdeki işlevselliğinden kültürlerarası iletişim uzmanı konumundaki çevirmen sorumludur. Çevirmen, belirli koşullar altında belirlenen amaç için en iyi erek metni elde etmek üzere izlenecek en iyi yolun hangisi olduğuna ya da işin bu koşullar altında yürütölüp yürütölmeyeceğine karar verir. Skopos Kuramı, çevirmeni, işin

yeterince açık dile getirildiği durumlarda çevirinin nasıl iyi bir şekilde yapılacağına dair verilecek kararlarda yetkili olan kişi şeklinde değerlendirir. Bu bağlamda çevirmen, örneğin, kaynak metin temelinde oluşturulacak çeviri metinde ne tür değişiklikler yapılması gerektiğine karar verebilir ve verdiği kararları uygulayabilir (a.e., s. 104). Bu bakımdan Skopos Kuramı'nın, çevirinin skopos'una (amacına, işlevine) hizmet ettiği sürece, kültürlerarası iletişim uzmanı olarak değerlendirilen çevirmenin metnin somutlaşmış biçiminde değişiklik yapmasını (metni yeniden düzenlemesini, ekleme - çıkarma yapmasını, vb.) meşru kabul ettiğini söylemek mümkündür. Ayrıca, erek metnin erek kültürdeki işlevselliğinden çevirmenin sorumlu olduğu düşünüldüğünde, çevirinin skopos'unun gerektirdiği durumlarda metinde bu tür değişiklikler yapmanın çevirmenin görevinin bir parçası olduğu da söylenebilir. Fakat her durumda, "yapılan değişikliklerin (yapıldığı her yerde) nedenlerinin ve uygulanan çeviri stratejisinin belirtilmesi gerekir" (a.y.). Bu, aynı zamanda çevirmenin çeviri sürecindeki skopos'unu alıcılara açıkça bildirmesi anlamına gelebilir. "Böylelikle erek metin alıcısı, neyle karşılaşacağını bilir ve **translatum**'u kendi görüşüne, beklentilerine ve gereksinimlerine göre değerlendirebilir; ardından bunu ya kabul eder ya da reddeder ve gerekli gördüğü durumlarda da kaynak metin (birimi) ile karşılaştırır" (a.y.).

Skopos Kuramı'na göre, işverenle çevirmenin skopos üzerinde anlaşması ve bunun açıkça belirtilmesi çeviri için bir önkoşuldur (a.e., s. 12). Fakat iş ile işlev arasında çevirmenin (işverenle tartışarak – bu tartışma sonunda birinden birinin boyun eğmesi gerekir) çözmesi gereken bir çatışma çıkabilir (a.e., s. 24). Böyle bir durumda, kültürlerarası iletişim uzmanı olan çevirmenin, haklı gerekçeler sunarak işvereni kendisinin haklı olduğuna ikna etmesi gerekecektir. Eğer ikna edemezse, çevirmen olarak işi yine de kabul edip etmeyeceğine karar vermek zorundadır.

Skopos Kuramı'na göre, eğer çevirmen çeviri işini belirlenen ilkeler doğrultusunda gerçekleştirirse, çeviri (**translatum**) skopos'la uyumlu olacaktır (a.e., s. 75). Alıcı, metin içi ve metin dışı göstergelerden yola çıkarak, çevirinin skopos'una ilişkin çıkarsamalarda bulunabilir. Alıcının bakış açısı doğrultusunda, çevirinin skopos'u, işverenin ve çevirmenin hedeflediği skopos'la örtüşür. Bu bağlamda alıcının, çeviriye, çevirmenin ve işverenin hedeflediği skopos'tan farklı bir işlev yüklemesinin de mümkün olduğu düşünülebilir. Böyle bir durumda alıcının,

hedeflenen skopos'u fark edemediği ya da erek metne bilerek farklı bir işlev yüklemeyi tercih ettiği varsayılabilir (krş. a.y.).

## 2.4. Kaynak Metin ile Erek Metin Arasındaki İlişki

Reiss/ Vermeer kaynak metinle erek metin arasındaki ilişkiyi en genel anlamıyla bilgi sunusu kavramına başvurarak ve kültür paradigması üzerinden tanımlamıştır. Reiss/ Vermeer'e göre bir kaynak metin üreticisi (gerçek ya da varsayımsal) bir kaynak metin alıcı kitlesine bir bilgi sunumunda bulunur. Bu eylemi yönlendiren, kaynak metni üretenin, kaynak metin alıcıları ve bu alıcıların durumuyla ilgili beklentisidir. Kaynak metnin çevirisi söz konusu olduğunda, çevirmen önce kaynak metnin alıcı kitlesi içinde yer alır. Diğer bir deyişle, çevirmen önce kaynak metinde sunulan bilginin alıcısı konumundadır. Bundan sonra çevirmen bir erek metin (**Translat**) üreticisi olarak, (gerçek ya da varsayımsal) bir erek metin okur kitlesine kaynak metinde sunulan bilgi hakkında bir bilgi sunumunda bulunur. Bu eylemi yönlendirence çevirmenin (ve işverenin) erek metin alıcıları ve bu alıcıların durumuyla ilgili beklentisidir. Sözü edilen bu iki bilgi sunumu olayında, kaynak metin üreticisiyle erek metin üreticisinin beklentileri ve dolayısıyla sunulan bilginin biçimi, içeriği, miktarı, değeri, vb. farklıdır (Reiss/ Vermeer, 1984: 123). Bu fark, erek metin alıcılarıyla kaynak metin alıcılarının farklı kültürlere dahil olmasından kaynaklanır.

Skopos Kuramı'na göre, kaynak metin kaynak kültüre özgü bir durum için, erek metin ise erek kültüre özgü bir durum için üretilmiştir. Dolayısıyla kaynak metnin odağında kaynak kültür, erek metnin, yani **translatum**'un odağında ise erek kültür yer alır. Kaynak ve erek kültür koşulları arasındaki farklılıklar, kaynak ve erek metinler arasında da büyük farklılıklar görülmesine sebep olabilir. Söz konusu metinler “hem içeriğin dile getirilişi ve dağılımı hem de belirlenen amaçlar ve bu amaçlar doğrultusunda içeriğin düzenlenmesi bakımından” birbirinden çok ayrı olabilir (Vermeer, 2000: 223).

Vermeer'e göre, “çeviri sürecini yönlendiren, kaynak metnin eşdeğerlik (ya da daha esnek olarak, benzerlik) gereksinimi değil, skopostur” (2007: 47). Kuşkusuz,

kaynak ve erek metinlerin skoposları farklı olabileceği gibi aynı da olabilir. Yine de bu durum, çeviriyi salt düzgü değiştirimi yoluyla aktarım düzeyine indirmez. Vermeer'e göre, geriye doğru, yani kaynak metin odaklı bir işlem olan düzgü değiştirme, çeviriye ilişkin eylem kuramına taban tabana zıttır (2000: 223). Ne var ki bu, çevirinin skopos'unun düzgü değiştirme olarak belirlenemeyeceği anlamına gelmez. Skopos, hiyerarşik bakımdan eşdeğerlik ilkesinden daha önde gelir (Vermeer, 2007: 47). Düzgü değiştirme meşru yol olarak belli bir skopos'la ilişkilendirilebilir, erek kültürün düzgü değiştirme yoluyla değişikliğe uğratılması hedeflenebilir: buradaki belirleyici ölçüt her zaman skopos'tur (krş. Vermeer, 2000: 223). Bir çeviri, birtakım gerekçelerle, kaynak metnin bire bir aktarımı olarak gerçekleştirilebilir ve bu yönde skopos doğrultusunda oluşturulan erek metin erek kültürde belli bir işlerlik kazanabilir. Bu noktada asıl önemli olan, çevirmenin çeviriye ilişkin farkındalığı; neyi, neden yaptığının bilincinde olması, eylemini gerekçelendirebilmesi, eyleminin sonuçlarını öngörebilmesi; bir diğer deyişle, "böylelikle oluşturulan metnin erek kültürde nasıl bir etki yaratacağını ve bu etkinin, kaynak metnin kaynak kültürdeki etkisinden ne kadar farklı olacağını bilmesidir" (a.y.).

Görüldüğü gibi Skopos Kuramı, çevirinin işlevsel olmasını öngörüyor olsa da, erek metin ile kaynak metin arasındaki ilişkiyi aslında normatif bir yaklaşımla tanımlamamaktadır. Skopos Kuramı'na göre, çeviri sürecinin karar vermeyi gerektiren bütün aşamalarında olduğu gibi, erek metin ile kaynak metin arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde de belirleyici ölçüt çeviri için öngörülen işlev, yani skopos'tur. Eğer skopos kaynak metnin yüzeysel yapısının erek metne olabildiğince eşdeğer bir aktarımını gerektiriyorsa, çeviri stratejisi buna göre belirlenmelidir. Skopos, kaynak metin temelinde oluşturulacak çeviri metinde değişiklik yapmayı, diğer bir deyişle erek kültürün beklenti, gereksinim ve alışkanlıklarına bağlı olarak metni **yeniden oluşturmayı** gerektiriyorsa, belirlenecek strateji bu yönde olmalıdır. Bir erek metnin skopos'u her durumda erek kültürde belli bir işlevi yerine getirmek olduğuna göre, önemli olan, erek metnin erek kültürde öngörülen işlevi optimal düzeyde yerine getirmesini sağlayacak kararların alınmış olmasıdır.

## 2.5. Çeviribilimsel Pencereden Popüler Bilim Metinlerinin Çevirilerine Bakış

Yukarıda ele aldığımız düzeyde bir bakış açısını ve Reiss/ Vermeer'in kuramsal yaklaşımını popüler bilim metinlerinin çevirilerine yansıtmak istersek, önce şu soruyu sormak gerekir: Skopos Kuramı tüm metin türleri için başvurulabilecek, yol gösterebilecek bir yaklaşım mıdır? Bilindiği gibi Skopos Kuramı'na, yazımsal metinlere uygun olmadığı yönünde eleştiriler getirilmiştir (bkz. Correia, 1989). Sonraki yazılarında buna karşı çıkan Vermeer, amaç kavramını geniş anlamıyla değerlendirerek gerekçesini yazımsal metinlerin çevirisinin de her durumda işlevsel bir amaç doğrultusunda gerçekleştiği düşüncesine dayandırır (bkz. 2007: 33-38) . Bu tartışmanın kendisine girmeden, kuram çerçevesinde dile getirilen noktaların popüler bilimsel metinler açısından değerlendirmeye uygun olduğunu düşündüğümüzü belirtmek isteriz. Popüler bilimsel metinlerin de **yazımsal** özellikler kazanabileceği, yazarın kaleminin (biçeminin) çok önemli olabileceği söylenebilir. Ancak bu durumlarda bile popüler bilimsel metinler amaçları gereği bilgilendiricilik, anlaşılabilirlik, okur profiline uygunluk gibi ölçütlerden pek vazgeçemez.

Dolayısıyla popüler bilimsel bir metnin (kaynak metnin) içinde doğduğu kültürel çevreye bağlılığı, çevirinin kültürler arası bir iletişim olayı olarak ele alınması gerektiği gibi düşünceler sıralanabilir burada. Bilgi sunusu açısından da aynı uygulama sürdürülebilir: Popüler bilimsel bir metin de alıcıdan bağımsız olmayan bir bilgi sunusudur, dolayısıyla böyle bir metnin çevirisinde bilginin ne ölçüde, hangi yönleriyle yansıtılacağı gibi noktalar önem kazanır ve bu nedenle de Reiss/ Vermeer'in kuramsal yaklaşımı çerçevesinde inceleme konusu haline getirilebilir.

Reiss/ Vermeer'den hareketle, popüler bilimsel metinlerde çevirinin somut bir işlevi vardır (veya olacaktır) ve erek metnin oluşturulması sürecinde bu işlev etkin olacak, daha doğrusu etkin olması metnin işlevselliğine katkıda bulunacaktır, diyebiliriz. 1. Bölüm'de gerekçelendirdiğimiz gibi, bilimin popülerleştirilmesi, yani bilginin toplumla paylaşılması ve toplumun bilim süreçlerine dahil olması, özel bir iletişim durumu olarak metinlerin erek kitleye uygun biçimde kurgulanmasını

beraberinde getirmektedir. Koşullara, kültürel çevreye ve iletişimin amacına uygunluk popüler bilimsel metinlerin dokusuna genelde sızacaktır. Çeviri de doğal bir zorunluluk değil, belli koşullarda belli taleplere/ ihtiyaçlara bağlı olarak gelişen iletişimsel bir eylem olarak görüldüğünde, çevrilecek popüler bilimsel metinlerin seçiminden, bunların aktarılma biçimlerine kadar bilim-toplum iletişiminin gelenekleri ve olanakları bu süreçte önem taşıyan unsurlar olarak öne çıkacaktır. Bu temelde düşünülerek kotarılan çeviriler için işlevselliği olan, açık veya gizli skopos'una uygun çeviriler diyebiliriz.

Tam da bu açılardan çeviri gerçekleri farklı, çeşitli, kendi içinde çelişkili manzaralar sunabiliyor. İzleyen bölümlerde aktaracağımız gözlem ve incelemelerle bu alandaki çeviri gerçeklerine kısmen de olsa ışık tutmaya ve dayandığı altyapıyı, temelindeki yaklaşımları görmeye, tartışmaya çalışacağız. Somut metin incelemesine geçmeden önce Türkiye'de popüler bilim yayıncılığı ve çeviri etkinliklerine ilişkin genel bir bakış sunmanın faydalı olacağını düşünüyoruz.

### 3. TÜRKİYE’DE POPÜLER BİLİM YAYINCILIĞI VE TÜBİTAK POPÜLER BİLİM KİTAPLARI

#### 3.1. Türkiye’de Popüler Bilim Yayıncılığı’nın Genel Durumu

Türkiye’de popüler bilim yayıncılığının başlı başına bir alan olarak ortaya çıkışı yaklaşık yirmi yıllık bir geçmişe dayanmaktadır. Seksenli yılların başında kurulmuş bir yazarlar kooperatifi olan ve James D. Watson’ın **İkili Sarmal**’ı (1982), Jeremy Bernstein’in **Einstein**’ı (1982) gibi popüler bilimsel eserleri yayınlamış Yazko’nun Bilim Dizisi bu alandaki ilk ve en önemli girişimler arasında sayılabilir. Fakat popüler bilim yayıncılığı Türkiye’deki asıl yükselişini doksanlı yıllardan itibaren yaşamaya başlamıştır. Bu yıllara kadar tek tük görülen popüler bilim kitaplarının sayısı, 1993’te TÜBİTAK’ın popüler bilim kitapları yayınlamaya başlamasıyla artmaya başlamıştır. Bugün İletişim Yayınları, Cumhuriyet Kitap, İnkılap Yayınları, Pan Yayıncılık, Evrim Yayınları, Güncel Yayıncılık, Alan Yayınları gibi bu alanda yayın yapan irili ufaklı birçok yayınevi bulunmaktadır. Bu yayınevlerinin yayınladıkları popüler bilim kitapları incelendiğinde, başta fizik, astronomi, matematik, genbilim ve teknoloji gibi alanlar olmak üzere oldukça geniş bir konu yelpazesi göze çarpmaktadır. Göze çarpan bir diğer nokta, telif eser sayısının azlığıdır. Örneğin İletişim Yayınları’nın Popüler Bilim dizisinden çıkan 12 kitabın hepsi çeviridir.<sup>1</sup> Bu alanda en çok kitap yayınlayan yayınevlerinden biri olan Güncel Yayıncılık’ın Açık Bilim adlı dizi altında yayınladığı 41 popüler bilim kitabından yalnızca 3’ü telif eserdir.<sup>2</sup> Dolayısıyla bu alandaki yayımların büyük ölçüde çeviri eserlerden oluştuğu söylenebilir.

Yapılan tarama sonucunda, TÜBİTAK haricinde özellikle bu alanda yayın yaptığını söyleyebileceğimiz bir yayın kuruluşuna rastlanmamıştır. Yayınevlerinin popüler bilim kitabı olarak nitelendirilebilecek yayın sayısı genellikle birkaç kitapla sınırlıdır. Örneğin Milli Kütüphane kataloglarında **“popüler bilim”** anahtar sözcükleriyle yapılan taramada 229 kayıt listelenmiştir. Bunların 196’sı TÜBİTAK

<sup>1</sup> (Çevrimiçi) <http://www.iletisim.com.tr/iletisim/category.aspx?cid=952&pg=0>, 10.06.2009.

<sup>2</sup> (Çevrimiçi) <http://www.guncelyayincilik.com.tr/magaza/?otr=0&is=218&ist=0&taze=0&kn=1&limi=t=1>, 10.06.2009.



yayımlarına aittir. Bir başka tarama da internet üzerinden kitap satışı yapan İdefix adlı firmanın sitesinde gerçekleştirilmiştir. Bu firmanın Popüler Bilim kategorisinde toplam 572 ürün listelenmektedir. Bu kitapların 310 tanesi TÜBİTAK Yayınları'na aittir.<sup>3</sup> Güvenirliği her ne kadar sorgulanabilir olsa da, bu rakamlar TÜBİTAK'ın alanındaki yeri hakkında belli bir fikir edinmemizi sağlamaktadır. Buna göre, Türkiye'de popüler bilim yayıncılığı alanını büyük ölçüde TÜBİTAK Yayınları'nın şekillendirdiği söylenebilir. Bu yüzden çalışmanın bu bölümünde TÜBİTAK Yayınları ve özellikle de TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları ele alınacaktır. Bunun için önce TÜBİTAK hakkında genel bir bilgi edinmek faydalı olacaktır.

## 3.2. TÜBİTAK

### 3.2.1. Kurumsal Bilgiler

1963 yılında kurulan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), misyonunu erek kültürün “rekabet gücünü ve refahını artırmak ve sürekli kılmak için toplumun her kesimiyle ve ilgili kurumlarla işbirliği içinde, ulusal önceliklerimiz doğrultusunda bilim ve teknoloji politikaları geliştirmek, bunları gerçekleştirecek altyapı ve araçları oluşturmaya katkı sağlamak, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini desteklemek ve yürütmek, bilim ve teknoloji kültürü oluşturmada öncü rol oynamak” şeklinde belirlemiştir.<sup>4</sup> İnternet sayfasında, kurumla ilgili olarak verilen genel bilgiler şöyledir:

Toplumumuzun yaşam kalitesinin artmasına ve ülkemizin sürdürülebilir gelişmesine hizmet eden, bilim ve teknoloji alanlarında yenilikçi, yönlendirici, katılımcı ve paylaşımcı bir kurum olma vizyonunu benimseyen TÜBİTAK, akademik ve endüstriyel araştırma geliştirme çalışmalarını ve yenilikleri desteklemek, ulusal öncelikler doğrultusunda Araştırma-Teknoloji-Geliştirme çalışması yürüten Ar-Ge enstitülerini işletme işlevlerinin yanı sıra, ülkemizin Bilim ve Teknoloji politikalarını belirlemekte ve toplumun her kesiminde bu farkındalığı artırmak üzere kitaplar ve dergiler yayınlamaktadır. Bilim insanlarının yurt içi ve yurt dışı akademik faaliyetleri burs ve ödüller ile

<sup>3</sup> (Çevrimiçi) <http://www.idefix.com/kitap/populer-bilim/kategoriurun.asp?tree=01004005>, 10.06.2009.

<sup>4</sup> (Çevrimiçi) <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?sid=333>, 10.06.2009.

desteklenmekte, özendirilmekte, üniversitelerimizin, kamu kurumlarımızın ve sanayimizin projeleri fonlanarak, ülkemizin rekabet gücünün artırılması hedeflenmektedir.<sup>5</sup>

Bu doğrultuda kurumun belli başlı faaliyet alanları şu şekilde belirlenmiştir:

1. Türkiye'nin bilim, teknoloji ve yenilik (BTY) politikalarının oluşturulmasında hükümete destek olmak,
2. BTY araştırmalarını desteklemek ve özendirmek,
3. BTY araştırmaları yapmak,
4. BTY için gerekli insan kaynağının gelişmesini desteklemek,
5. Uluslararası BTY işbirliklerini oluşturmak ve yönetmek,
6. Toplumun genelinde BTY kültürünün gelişmesini ve yerleşmesini desteklemek ve özendirmek,
7. BTY altyapısının gelişmesine katkı sağlamak,
8. BTY bilgilerine erişimi kolaylaştırmak.<sup>6</sup>

Yukarıda aktarılan bilgiler ışığında, incelemeye konu olan popüler bilim kitapları dizisinin, bilgiye erişimi kolaylaştırarak erek kültür genelinde bir bilim, teknoloji ve yenilik kültürü oluşturma, bu kültürün yerleşiklik kazanmasını sağlama, toplum genelinde bu kültüre ilişkin bir farkındalık geliştirme çabasının ürünü olduğu düşünülebilir. Popüler bilim kitapları, örgütlenme yapısı içinde Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı'nın altında –Akademik Yayınlar, Bilim ve Toplum Programları ve Sözleşmeler müdürlükleriyle birlikte– yer alan Popüler Bilim Yayınları Müdürlüğü'nün sorumluluğundadır. Bilim ve Toplum Daire Başkanlığının amaçları esasen şu şekilde belirlenmiştir:

1. Toplumumuzdaki bireylere düşünme, gözlemlene, sorgulama, araştırma, veri ve bilgiye dayalı kararlar verme yetilerini kazandırmak,
2. Bilimi anlaşılır düzeyde anlatmak ve bilimin yalnızca karmaşık denklemlerden oluşmadığını, çevremizde geçen her olayın bilimsel bir açıklamasının olduğunu vurgulamak,
3. Toplumumuz bireylerinin bilimi anlamasını, uygulamasını, çağın teknolojisini yakalamaya çalışmasını ve ülkesinin geleceğinin bilimsel ve teknolojik gelişmelerde olduğunu görmesini sağlamaktır.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> (Çevrimiçi) <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=332>, 10.06.2009.

<sup>6</sup> (Çevrimiçi) <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=335>, 10.06.2009.

<sup>7</sup> (Çevrimiçi) <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?sid=461>, 10.06.2009.

Örgüt yapısı ve kurumun ilgili mevzuatlarla belirlenen görev ve amaçlar incelendiğinde<sup>8</sup>, bilim-toplum etkileşimini destekleme ve Ar-Ge faaliyetlerini destekleme; örgütün idari, mali ve hukuki işleri; bilim insanlarını ve bilimsel araştırmaları destekleme; uluslararası işbirliği konularında bir işbölümü olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda, Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı'nın faaliyet alanı da esasen bilim-toplum etkileşimine odaklanmaktadır.

### 3.2.2. TÜBİTAK Popüler Bilim Yayınları

Tübitak mevzuatında yer alan Popüler Bilim Yayınları Müdürlüğü Yönergesi'nde, ilgili müdürlüğün yapısı ve görevleri şu şekilde tanımlanmaktadır:

Müdürlük, bilimsel ve teknolojik konularda popüler düzeyde orijinal veya çeviri yayınlar yoluyla, yurtda ve dünyada bu konulardaki bilgileri, gelişme ve buluşları topluma duyurmak, bilimsel ve teknolojik ortama geniş halk kitleleri ve özellikle gençler ve çocuklar arasında iletişim sağlamak, bilimsel ve teknolojik yönden toplumu bilinçlendirmek amacıyla, "Bilim ve Teknik", "Bilim Çocuk" ve "Meraklı Minik" Dergileri'ni ve Popüler Bilim Kitapları'nı yayımlamakla görevlidir. Müdürlük anılan dergilerin ve kitapların yayımlanması için gerekli çalışmaları yürütür ve ayrıca yayınların basım, stoklanma, satış, dağıtım, okuyucu ilişkileri, tanıtım faaliyetlerini sürdürür.<sup>9</sup>

Buna göre müdürlüğün yayıncılık faaliyeti iki noktada toplanmaktadır: bilimsel veya popüler bilimsel dergiler ve popüler bilim kitapları.

#### 3.2.2.1. Dergiler

Kurum, dergi yayıncılığını hedef kitleye göre üçe ayırarak sunmaktadır: çocuklara, gençlere ve akademisyenlere yönelik dergiler. Çocuklara yönelik dergiler de yaş gruplarına göre ikiye ayrılmış ve sonuçta Meraklı Minik (3-6 yaş) ve Bilim Çocuk (7-12 yaş grubu ilk öğretim öğrencileri) dergileri ortaya çıkmıştır. Akademik dergiler konu alanlarına göre sınıflandırılmıştır. Bu on iki hakemli derginin konu alanları

<sup>8</sup> (Çevrimiçi) <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=339>, 10.06.2009.

<sup>9</sup> (Çevrimiçi) [http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content/files/mevzuat/esaslar/ESASLAR\\_VII\\_1.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content/files/mevzuat/esaslar/ESASLAR_VII_1.pdf), 10.06.2009.

tarım ve ormancılık, biyoloji, botanik, kimya, yer bilimleri, elektronik mühendisliği ve bilişim, mühendislik ve çevre bilimleri, matematik, tıp, fizik, veterinerlik ve hayvan bilimleri, zoolojidir. “40 yılı aşkın süreyle genç kuşakların rotasını bilime yönlendiren” bir dergi olarak tanıtılan Bilim Teknik Dergisi’nin hedef kitlesi ise gençler olarak belirlenmiştir.<sup>10</sup>

### 3.2.2.2. Kitaplar

Tübitak Popüler Bilim Kitapları kapsamında 1993 yılından bugüne kadar 310 kitap yayınlanmıştır. Popüler Bilim Kitapları’nın resmi internet sitesi<sup>11</sup> incelendiğinde, Yetişkin Kitaplığı, Başvuru Kitaplığı, Yaşamöyküsü Kitaplığı, Soru Kitaplığı, Çocuk ve Gençlik Kitaplığı, Erken Çocukluk Kitaplığı başlıklarına rastlanmaktadır. Bunlardan Erken Çocukluk Kitaplığı, Çocuk ve Gençlik Kitaplığı yaş gruplarına göre alt bölümlere ayrılmıştır. Yetişkin Kitaplığı da kendi içinde antropoloji, araştırma, arkeoloji, bilim tarihi, biyoloji, edebiyat, fizik, gökbilim, kimya, matematik, sosyoloji-felsefe, teknoloji, tıp, yaşam ve çevre, yerbilimleri gibi konu alanlarına göre sınıflandırılmıştır. Bu verilerden yola çıkılarak, sınıflandırmanın yaş gruplarına ve konu alanlarına göre yapıldığı söylenebilir. Ne var ki yapılan tarama sonucunda bu sınıflandırmanın kimler tarafından veya hangi ölçütlere göre yapıldığı konusunda herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır. Bu noktada kaynak metinlerin kaynak kültür için belirlenen ölçütler doğrultusunda bir sınıflandırmaya tabi tutulmuş olabileceği veya sınıflandırmanın da aynen aktarılmış olabileceği akla gelmektedir. Böyle bir yaklaşım, kaynak ve erek kültürler arasındaki farkın göz ardı edildiği bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir ve erek kültürdeki işlevselliğinin şüpheli duruma düşeceği söylenebilir. Gelgelelim tarama sonucunda böyle varsayımlara veya tam aksine işaret eden herhangi bir veriye rastlanmamıştır.

Kitap künyelerinden edinilen bilgiye göre, “*TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları’nın seçimi ve değerlendirilmesi TÜBİTAK Yayın Komisyonu tarafından yapılmaktadır*”. Künyede metin seçimine ilişkin daha ayrıntılı bilgi verilmemiştir, bu

<sup>10</sup> (Çevrimiçi) <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?sid=31>, 10.06.2009.

<sup>11</sup> (Çevrimiçi) <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=541&pid=541>, 10.06.2009.

bölümde yalnızca kurulun adı geçmektedir. Popüler Bilim Yayınları Müdürlüğü Yönergesi'nden de bu konu hakkında ayrıntılı bilgiye ulaşmak mümkün değildir. Yönergede yer alan Popüler Bilim Kitapları Yayın Kurulu başlığı altında yalnızca "Popüler Bilim Kitapları Yayın Kurulu, Dünyada ve Türkiye'de bilimsel ve teknik konulardaki bilgi, gelişme ve buluşları topluma duyurmak, bilimi sevdirmek ve popüler hale gelmesini sağlamak amacıyla çeşitli popüler bilim kitaplarının basım kararını alır" ifadesi yer almakta ve kurulun kaç üyeden oluştuğu, kararların nasıl alındığı açıklanmaktadır.<sup>12</sup> Yönergeden elde edilen bilgilere göre, popüler bilim kitaplarından, müdürün ve yayın kurulunun yanı sıra, yayın yönetmeni, teknik yönetmen, grafik tasarımcı, çizer ve mali sorumlu mesuldür. Gelgelelim kitapların künyeleri incelendiğinde, bu kişilerin isimlerine bazı kitapların künyelerinde yer verildiği, bazılarında ise değinilmediği tespit edilmiştir. Örneğin **Fiziğin Gizemi – Kralın Yeni Usu II**'de (Penrose, 1998) veya **Us Nerede – Kralın Yeni Usu III**'te (Penrose, 1999), dizi adı, sırasıyla erek metnin ve kaynak metnin adı, çevirmenin adı, redaktörün adı, yayın haklarına ilişkin bilgi, metin seçimi ve "*TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'nın seçimi ve değerlendirilmesi TÜBİTAK Yayın Komisyonu tarafından yapılmaktadır*" ibaresi, birinci basım tarihi, son basım tarihi ve sayısı; Yayınlar ve Tanıtım Daire Başkanının, İşletme Müdürünün, grafik tasarımcısının, kapak tasarımcısının, uygulamacının ve dizgicinin adı ve en altta da yayıncının ve basımcının adresleri yer almaktadır. **Modern Bilimin Oluşumu**'nda (Westfall, 1994), bütün bu unsurların yanı sıra Mali Koordinatörün adına bile rastlanmaktadır. **Rastlantı ve Kaos**'ta (Ruelle, 1994) ise diğer unsurların yanı sıra, metnin kitaplaşmasında rol oynayan aktörlerden yalnızca çevirmenin adı geçmektedir. **Kaos**'ta (Gleick, 1995) ise, yine diğer unsurların yanı sıra, sadece çevirmenin, grafik tasarımcısının ve dizgicinin adı geçmektedir; bu bölümde kitabın yayına hazırlık sürecine ilişkin herhangi bir bilgiye, hatta redaktörün veya yayına hazırlayanın adına bile yer verilmemiştir. Dolayısıyla künye konusunda standart bir uygulama olduğunu söylemek güçtür. Bu durum sadece künye bilgilerine ilişkin bir aksaklık olarak değerlendirilebilir. Ancak bazı kitapların künyelerinde editörün, redaktörün veya yayına hazırlayanın ismine bile rastlanmaması, kitapların editörlük sürecine ilişkin

---

<sup>12</sup> (Çevrimiçi) [http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content/files/mevzuat/esaslar/ESASLAR\\_VII\\_1.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content/files/mevzuat/esaslar/ESASLAR_VII_1.pdf), 10.06.2009.

birtakım sorular da uyandırmakta ve yayına hazırlık sürecini şüpheli hale de getirmektedir.

Popüler Bilim Kitapları'nı oluşturan 310 kitabın yalnızca 24'ü telif eserdir, kalanların hepsi çeviridir. Kitap çevirmenlerinin bir kısmı profesyonel çevirmen olduğu gibi, bir kısmı da konu uzmanı veya çeviri deneyimine sahip konu uzmanıdır. Popüler Bilim Kitapları dizisinden çıkan kitapların taraması sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda, çevirmenler konusunda herhangi bir genelleme yapmak pek olanaklı görünmese de, kurumun çevirmenlere bakışına ilişkin ipuçları sunduğu için, çalışmanın bu noktasında Mart 2006 tarihli bir Tübitak bülteni ele alınabilir. Sözü edilen bültenin 54. sayfasında, **TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları Müdürlüğü Serbest Çalışan Çevirmen ve Redaktör Havuzunu Genişletiyor...** başlığını taşıyan bir yazı bulunmaktadır.<sup>13</sup> Bültene göre,

Çok iyi derecede Türkçe bilen, deneyimli, İngilizce bilgisini KPDS (en az 90), TOEFL (eski sisteme göre TOEFL en az 600, yeni sisteme göre TOEFL en az 250) veya IELTS (en az 8) sonuçlarıyla ve/veya daha önce yaptığı çeviri/redaksiyon çalışmalarıyla (en az bir adet) belgeleyebilen adayların...

başvurusu incelemeye alınacaktır. Bu pasajdaki deneyimli tabirinin tam olarak neye işaret ettiği pek açık değildir, çünkü deneyim dil yeterliğine ilişkin bilgilerin arasında sıralanmakta ve çeviri deneyimi gibi açıklayıcı bir tabirle desteklenmemektedir. Bu ifade ilk bakışta kurumun yalnızca kaynak dil konusundaki yeterliğe dayanarak bir değerlendirme yaptığı izlenimi vermektedir. Buna karşılık, yine aynı cümlede geçen **ve/ya** ifadesi ise başvuracak adayların dil yeterliğini bir sınav yerine çeviri/redaksiyon çalışması aracılığıyla da ortaya koyabileceğine işaret etmektedir. Ayrıca, bültenin devamında, çevirmenlerin ve redaktörlerin başka vasıflara sahip olmasının beklendiği de dile getirilmektedir. Buna göre,

**Çevirmenler için:**

- Bir metni İngilizceden Türkçeye, Türkçe dilbilgisine, sözdizimine, yazım kurallarına uygun olarak çevirebilmek
- Çeşitli kaynaklardan (sözlük, ansiklopedi, internet vb.) iki dilde de araştırma yapabilmek

<sup>13</sup> (Çevrimiçi) <http://basin.tubitak.gov.tr/bulten/mart06/9.pdf>, 10.06.2009.

-Redaktörle uyumlu çalışmak

**Redaktörler için:**

- Özgün metni ve çeviri metni karşılaştırarak çevirinin doğruluğunu ve Türkçe'ye uygunluğunu kontrol etmek
- Çeşitli kaynaklardan (sözlük, ansiklopedi, internet vb.) iki dilde de araştırma yapabilmek
- Çevirmenle uyumlu çalışmak

aranan niteliklerdir. Bu bilgilerden yola çıkılarak, kurumun, kaynak ve erek dil konusunda belirli bir bilgi ve beceri düzeyine sahip olmayı, araştırma yapma becerisini geliştirmiş olmayı ve ortak çalışma bilincine sahip olmayı çeviri yapmak için yeterli gördüğü; bir bakıma çeviriyi kaynak ve erek dilleri iyi bilen, araştırma yapabilen ve ortak çalışabilen kişilerin gerçekleştirebileceği, **doğru** veya **sadık** bir biçimde yerine getirebileceği bir aktarım süreci olarak değerlendirdiği düşünülebilir. Buna karşılık bültenin tamamı incelendiğinde, bütün bunların ön eleme için gerekli vasıflar olduğu, ön elemeyi geçen başvuru sahipleriyle mülakat yapılacağı ve bu kişilerden bir deneme çevirisi veya redaksiyonu isteneceği anlaşılmaktadır. Böyle bir uygulamanın da herhangi bir yayınevinin standart uygulamasından pek farklı olmadığı; çevirmenin, kaynak ve erek diller konusunda belirli bir bilgi düzeyine sahip olmanın yanı sıra, belirli düzeyde çeviri edincine ve deneyimine sahip olmasının da beklendiği söylenebilir. Fakat kurumun çeviri politikaları konusunda herhangi bir yargıya varmak için öncelikle yayınladığı kitapların çevirisinin çeviribilim kuramları ışığında incelenmesi gerekir.

## 4. ÖRNEK İNCELEMESİ: POPÜLER BİLİM METNİ ÇEVİRİSİNDE YAKLAŞIMLAR VE SORUNLAR

### 4.1. Kaynak Metin

#### 4.1.1. Metnin Bağlamı

##### 4.1.1.1. Yazarı

Kitabın yazarı Steven Weinberg özellikle temel parçacık fiziği alanında çok önemli çalışmalar vermiş Amerikalı bir fizik profesörüdür. Alanında birçok ödülü bulunan Weinberg, Abdus Salam ve Sheldon Glashow'la birlikte, temel parçacıklar arasındaki zayıf ve elektromanyetik etkileşimlerin birleşik kuramına katkıları nedeniyle Nobel Fizik Ödülü'ne layık görülmüştür (1979). Columbia, Berkeley, Harvard ve MIT gibi üniversitelerde de görev yapmış olan Weinberg, halen Teksas Üniversitesi Josey Bilim Kürsüsü'nün başkanlığını yürütmektedir. Yazarın yirmi iki dile çevrilen ve incelememize konu olan ödüllü kitabı **First Three Minutes**'in (1977) dışında, **Gravitation and Cosmology: Principles and Applications of The General Theory of Relativity** (Gravitasyon ve Kozmoloji: Genel Görelilik Kuramının İlkeleri ve Uygulamaları, 1972), **Facing Up: Science and Its Cultural Adversaries** (Yüzleşme: Bilim ve Kültürel Hasımları, 2001), **Glory and Terror: The Coming Nuclear Danger** (İhtişam ve Dehşet: Yaklaşan Nükleer Tehlike, 2004) üç cilt halinde yayınlanan **Quantum Theory of Fields** (Kuantum Alanlar Kuramı, 2005) gibi çok sayıda çalışması bulunmaktadır.

Bu bilgilerden yola çıkılarak, kaynak metnin yazarı Weinberg'in bu alandaki en yetkin isimlerden biri olduğu söylenebilir. Yazar öncelikle bir kuramcıdır. Bu noktada daha çok kendisi gibi konu uzmanı olan kişilere hitap ettiği söylenebilir. Bununla beraber, yazar aynı zamanda öğretmenlik de yapmaktadır; sözü edilen üniversitelerde kuramsal çalışmalarını sürdürmenin yanı sıra derslere de girmektedir. Dolayısıyla yazarın yalnızca uzmanlık bilgisine sahip olmadığı, bildiğini aktarma



(didaktikleştirme) konusunda da belli bir beceriye ve deneyime sahip olduğu düşünülebilir. Buna karşılık, popüler bilim metni okuyucularının bu konudaki bilgi düzeyi, beklenti ve alışkanlıklarıyla üniversitede bu alanda öğrenim gören öğrencilerinki arasında genellikle bir fark olmadığını söylemek güçtür. Nitekim bir konuyu belli bir altyapıya sahip olmayan, alan dışından ve genellikle uzmanlaşma hedefi olmayan okuyucuya aktarmak farklı bir beceri ve yetkinlik gerektirmektedir. Yazar böyle bir beceriye sahip olabilir, bununla beraber uzmanlığın sözü edilen aktarım sürecinde bir dezavantaja dönüşmesi de mümkündür:

Popüler bilimsel yayınların oluşması özel uğraş ve beceri gerektiriyor. Her şeyden önce ilgili alanın uçsuz bucaksız bilgisi içinde bilginin sınırlandırılması sorunu var. Bu sorun hem popüler bilim metninin yazarının konuya gerçek anlamda hakimiyetini gerektiriyor, hem de bilginin özellik ve soyutluk derecesinin değerlendirilmesini. Özellikle de uzmanların zorlandıkları bir nokta bu. Konu uzmanları dışarıya yönelik konuşmada büyük güçlük çekmektedir, tam da konunun uzmanı olduklarından. Çünkü onlara açık gelen şeyin neresinin anlaşılabilir olduğunu düşünmek ayrı bir bakış açısı gerektirir (Kurultay, 1999: 39).

Dolayısıyla yazarın uzman kimliği bilgiyi sınırlayamamasına yol açabilir. Bilginin özellik ve soyutluk derecesini popüler bilim metni okuru açısından değerlendirmesi konusunda bir engel oluşturabilir. Bu nedenle, kaynak metni değerlendirirken ve çeviri kararlarını verirken, yazarın kimliğinin yanı sıra erek kültür koşullarının, erek kültür okurunun ihtiyaç ve beklentilerinin göz önünde bulundurulmasının daha işlevsel bir erek metin oluşmasını sağlayacağını söyleyebiliriz.

#### **4.1.1.2. Yayıncısı**

Kaynak metin ilk kez 1977'de ABD'de **The First Three Minutes: A Modern View of the Origin of the Universe** adıyla Basic Books (Temel Kitaplar) tarafından yayınlanmıştır. 1952'de kurulan Basic Books, arkeoloji, sanat eleştirisi, yapay zeka, özel eğitim, uluslararası hukuk, müzik tarihi, antik felsefe, parçacık fiziği, toplumsal cinsiyet araştırmaları gibi pek çok konuda onlarca kitap yayınlamıştır. Resmi internet

sitesinde<sup>1</sup> göze çarpan unsurlardan biri, yayıncının logosunun hemen yanında bulunan “**renowned publisher of serious nonfiction by leading intellectuals, scholars, and journalists**” (önde gelen entelektüellerin, akademisyenlerin ve gazetecilerin ciddi edebiyatdışı eserlerini yayınlayan ünlü yayıncı) ibaresidir. Bu noktada, Basic Books’un **The First Three Minutes**’i bir popüler bilim kitabından çok ciddi edebiyatdışı eser olarak nitelendirdiği düşünülebilir. Ancak bu ifadeye ilişkin herhangi bir açıklamaya rastlanmadığından ve yayıncının edebiyat eserleri de yayınladığı bilindiğinden, yayıncının kuruluş aşamasında kendisine böyle bir yol çizdiği, daha sonra yayın çizgisini genişlettiği, ama sloganını koruduğu da düşünülebilir.

Basic Books 1997 yılında Perseus Books L.L.C bünyesine dahil olmuştur.  
Perseus Books

İster Perseus bünyesinde ister Perseus’la ortak çalışan ister üçüncü kişilerin mülkiyetinde olan bağımsız yayıncıların potansiyellerini gerçekleştirmelerini sağlamak amacıyla yola çıkmış bağımsız bir şirkettir. Avalon Travel, Basic Civitas, Da Capo, Lifelong Books, Running Press, Seal Press, Vanguard Press ve Westview Press gibi üye yayıncıların yanı sıra, PublicAffairs ve NationBooks ile de ortak çalışmalar yürütmektedir.<sup>2</sup>

Sözü edilen internet sayfasında, yayıncı, psikoloji, bilim, siyaset, sosyoloji, güncel konular ve tarih alanındaki ödüllü kitapları yayınlarak kamuoyunu şekillendirdiğini öne sürmektedir. Yayıncı Howard Gardner, Irvin Yalom, Lester Thurow, Alice Miller, Orlando Patterson, Douglas Hofstadter, Edward Larson, Beverly Tatum, Stephen Carter, Iris Chang, Niall Ferguson, Ernst Mayr, George Chauncey, Samantha Power ve Richard Feynman gibi yazarların eserlerini yayınlamıştır.

Basic Books’un resmi internet sayfasında, kitapların belirli dizilere dahil edilmediği, genel ve alt konu alanlarına göre sınıflandırıldığı görülmektedir. Sözü edilen konu alanlarından biri de bilimdir. Bilim başlığı İleri Matematik, Astronomi, Biyoloji, Kimya, Dinozorlar ve Paleontoloji, Dünya Bilimleri, Evrim, Genetik, Bilim Tarihi, Böcekler ve Örümcekler, Okyanuslar ve Denizler, Fizik alt başlıklarına

<sup>1</sup> (Çevrimiçi) <http://www.perseusbooksgroup.com/basic/index.jsp>, 07.06.2009.

<sup>2</sup> (Çevrimiçi) [http://www.perseusbooksgroup.com/perseus/about\\_us.jsp](http://www.perseusbooksgroup.com/perseus/about_us.jsp), 07.06.2009.

sahiptir. Bu alt başlıklardan yalnızca Fizik yine kendi içinde alt başlıklara sahiptir ve bu başlıklar da Enerji, Nükleer Fizik ve Parçacık Fiziği, Optik, Termodinamik'tir. Dolayısıyla yayıncının Fizik alanında ayrıca uzmanlaştığı düşünülebilir. Ancak internet üzerinden yapılan tarama sonucunda, kaynak metnin bu başlıklardan hiçbiri altında yer almadığı tespit edilmiştir. Buna karşılık kaynak metnin arka kapağının en üstünde Science (Bilim) ibaresine rastlanmıştır.

İnternet sitesinde kaynak metin tanıtılırken, kitabın yayın tarihine, fiyatına, ISBN'sine, kitaba ilişkin kısa bir tanımlamaya ve tanıtım yazılarından yapılan birkaç alıntıya rastlanmıştır. Sözü edilen tanımlama ve tanıtım yazılarından yapılan alıntılar kitabın arka kapağında da yer aldığı görülmüştür. Kitabın arka kapağında sırasıyla, kısa bir tanıtım yazısı; Jeremy Bernstein (fizikçi ve popüler bilim yazarı), Isaac Asimov (biyokimyager, bilimkurgu ve popüler bilim yazarı), Tsung-Dao Lee (Nobel ödüllü fizikçi) gibi kendi alanının önde gelen isimlerinin kitaba ilişkin yazı veya açıklamalarından alıntılar; Weinberg'le ve diğer eserleriyle ilgili kısa bir not; yayıncının ve dahil olduğu ağın adı (Basic Books ve Perseus Books); kapak tasarımcısı, ISBN ve fiyat bulunmaktadır.

Yayıncının arka kapakta, Bilim ibaresinin hemen altında yer alan açıklaması şöyledir:

Nobel ödüllü bir fizikçinin, son kozmolojik araştırmaları içeren yeni ve kapsamlı bir sonsözle güncellenen bu çağdaş bilim klasiği, genel okuyucuya evrenin başlangıcında ne olduğunu ve bunu nasıl bildiğimizi açıklıyor.

Yayıncı kaynak metni sunarken, yazarın uzman kimliğini ön plana çıkarmakta ve bunun bir göstergesi olarak Nobel Ödülü'ne başvurmuştur. Arka kapağın alt kısmında yer alan, Weinberg'le ilgili notta da, öncelikle yazarın 1979'da Nobel Ödülü'nü kazandığı ifade edilmekte; daha sonra da yazarın Texas Üniversitesi'nde Bilim Profesörü olarak görev yaptığı ve hem Amerikan Ulusal Bilim Akademisi'ne hem de İngiltere Kraliyet Akademisi'ne üye olduğu dile getirilmektedir.

Yukarıda aktarılan tanıtımda, yayıncı eseri nitelerken, her ne kadar popüler bilim yerine bilim ifadesini kullansa da, kaynak metnin hedef kitlesinin genel okuyucu olduğunu öne sürmektedir. Yayıncının yine arka kapağa aldığı, Isaac Asimov'un kaynak metne ilişkin açıklaması da bu doğrultudadır:

Şimdiye kadar, evrenin kökenini hem tarihsel ve kavramsal açıdan ayrıntılı olarak hem de genel okuyucunun anlayabileceği şekilde ele alan bir kitap görmemiştim. Hepimiz için ne büyük kolaylık.

Yayıncının tanıtımında göze çarpan bir diğer nokta da, kaynak metnin, kozmoloji alanındaki yeni gelişmeleri içeren bir sonsözle güncellenmiş olmasıdır. Kaynak metnin 1977’de yapılan basımında da bir sonsöz bulunmaktadır. Ancak bu sonsöz daha çok genel bir değerlendirme niteliğindedir. Sözü edilen yeni sonsöz ise 1993 basımına eklenmiştir. Ayrıca, kaynak metnin Basic Books’un internet sitesinde yer alan tanıtımında da kitabın basım tarihi 17 Ağustos 1993 olarak verilmiştir. Dolayısıyla yayıncının hem kaynak metni hem de kaynak metne ilişkin bilgileri güncellediği düşünülebilir. Buna karşılık erek metin, erek kültürde 1995 yılında yayınlanmasına rağmen 1977 basımı esas alınmıştır. Erek kültürde on beş baskı yapmış olmasına rağmen bugüne kadar erek metinde hiçbir güncelleme yapılmamıştır.

#### **4.1.2. Popüler Bilim Metni Olarak Kaynak Metin**

Çevirisini ele alacağımız **The First Three Minutes** adlı kitap fizik biliminin en ilgi çekici konularından birini, evrenin kökeni meselesini ele almakta; evren nasıl oluştu, oluştuğu ilk anlarda neye benziyordu, şimdi neye benziyor ve gelecekte nasıl olacak gibi sorulara modern kozmoloji kuramlarından Standart Model çerçevesinde verilmiş yanıtlar üzerinde durmaktadır. Kitabın ilk bölümlerinde kuramcıları Standart Model’e götüren kozmoloji gözlemlerini aktaran yazar, bu bölümlerin ardından erken evrenin fiziksel koşullarının ayrıntılı bir betimlemesini yapmak için gerekli bilgileri sunmakta ve ardından belli zaman dilimlerine bölerek evrenin ilk üç dakikasını ayrıntılı olarak betimlemektedir.

Çalışmamızın kuramsal çerçevesini oluşturan 2. Bölüm’de işaret ettiğimiz gibi, bir iletişim eylemi olarak çeviri nasıl kültürel koşullardan bağımsız değilse, yine bir iletişim eylemi olan popülerleştirme de değildir. Dolayısıyla erek metni değerlendirirken de kaynak metni değerlendirirken de metinlerin ilişkili oldukları kültürlerin kendine özgü iletişim koşullarını, yani popülerleştirmenin göreceliğini

göz ardı edemeyiz. Kaynak metin kaynak kültürde yayıncısı tarafından genel okura hitap eden bir metin olarak tanıtılmıştır. İzleyen bölümde göreceğimiz gibi, yazarın varsayımsal okur kitlesine ilişkin açıklaması da bu yöndedir. Fakat erek kültür koşulları göz önüne alındığında bu metnin genel okura seslendiğini söylemek zor görünüyor.

Bu noktada akla gelen ilk soruların metin seçimi etrafında yoğunlaştığı söylenebilir. Kaynak kültürde bilim-toplum etkileşimini sağladığı varsayılan bir metnin seçilmesi ve çevrilmesi sonucunda erek kültür genel okurunun iletişim kurabileceği bir metin ortaya çıkabilir. Buna karşılık kaynak kültür ile erek kültür koşulları arasındaki farklılıklar nedeniyle, erek kültür genel okurunun böyle bir metinle iletişim kurmasının güçleştiği durumlara da rastlanabilir. İncelemeye konu olan kaynak metnin daha çok bu ikinci gruba girdiğini düşünüyoruz. Bununla beraber, erek kültür okurunun alımlaması açısından, metin seçiminin yanı sıra izlenen çeviri stratejisi gibi daha pek çok unsurun da belirleyici olduğunu söylemekte fayda var. Kaynak kültür ile erek kültür arasındaki farklılıklardan kaynaklanan iletişim güçlüğü amaca uygun çeviri stratejisiyle büyük ölçüde ortadan kaldırılabilir.

Kaynak metnin genel okur ile iletişim kurmasının önündeki başlıca engellerden birinin metindeki bilgi yoğunluğu olduğunu düşünüyoruz. Kozmolojinin evrenin oluşumuna ilişkin tüm tartışmalarını kapsamasa da, amacı gereği parçacık (yüksek enerji) fiziği, istatistik mekanik, genel görelilik, kuantum kuramı gibi konulara da giren kitap, bir popüler bilim metnine göre oldukça yoğun bir içeriğe sahip. Metnin popülerleştirici bir kurgudan ve ifadelerden tamamen yoksun olduğu söylenemez; ne var ki, genellikle arka arkaya gelen ayrıntılı bilgilerin arasında başvuru az sayıdaki popülerleştirici ifadenin metni genel okur için anlaşılır kılmaya ne derece yettiği de tartışmalıdır.

Kaynak metnin kurgusundaki aksaklıklar bir ölçüde metin içi tutarlığa da yansımıştır. Özellikle anlatım sırasında araya giren bilim tarihi bilgisi niteliğindeki açıklamaların ve yer yer başvuru kuramsal karşılaştırmaların metin içi tutarlık noktasında sorunlara yol açtığı söylenebilir.

Kaynak metni popüler bilimsel metin okuru açısından anlaşılması zor bir metin haline getiren bir başka etken olarak, yoğun içeriğin beraberinde getirdiği yoğun terim kullanımını sayabiliriz. Metin türü açısından temel bir soruna işaret eden bu

durum, popülerleştirici stratejilerin yetersizliğine de bağlanabilir. Gerçi yazar önsözde terimleri ilk kullandıkları yerde tanımlamaya özen gösterdiğini belirtmiş ve bu kararını da çoğunlukla uygulamıştır. Ayrıca terim sorununu aşmak amacıyla metnin sonuna – çevirisi erek metinde de yer alan – bir de sözlük eklemiştir. Ne var ki, hem metin içinde tanımlanmayan hem de metin sonundaki sözlükte bulunmayan terimlere de rastlanılmaktadır. Ayrıca gerek metin içindeki gerekse de sözlükteki terim tanımlarının, genellikle tanım olarak kaldıkları, ilgili oldukları terime ilişkin popülerleştirici tarzda açıklayıcı bilgi desteği vermedikleri için, popüler bilim metni okuru açısından işlevlerinin tartışmalı kaldığı söylenebilir. Bununla birlikte, terim kullanımı konusunda metnin bütününde bir tutarlığın sağlandığını söylemek mümkündür.

Kaynak metinde ilk bakışta dikkat çeken bir diğer nokta, açıklayıcı ve tamamlayıcı bilgilerin dipnotla değil, çok sayıda parantez içi açıklamayla verilmiş olmasıdır. İşlevsel ve ekonomik olarak kullanılmadığında okuma sürecini aksatacağını düşünebileceğimiz dipnotların parantez içi açıklama olarak metnin içinde verilmesi, popülerleştirici bir işlem olarak kabul edilebilir. Bununla beraber, popülerleştirme işlevini yerine getirebilmesi açısından, parantez içi açıklamaların nerede, ne zaman, hangi amaçla kullanıldığı da büyük önem taşımaktadır. İşlevsellik bakımından en belirleyici unsurlardan biri de, parantez içi ifadelerin açıklayıcılığı, bütünlüğüdür. Bu açıdan bakıldığında, kaynak metindeki parantez içi açıklamaların her zaman işlevsel olarak kullanılmadığı genel bir izlenim olarak söylenebilir.

#### **4.1.2.1. Yan Metinler**

Bir metnin alımlanmasında belirleyici rol oynayan unsurlardan biri de yanmetinlerdir. Özellikle bilimsel bilgiyi popülerleştirerek genel okura sunmayı amaçlayan popüler bilim metinleri söz konusu olduğunda, yanmetinler iletişim açısından daha da önem kazanan bir araç olarak karşımıza çıkar. Metnin geneline ilişkin tamamlayıcı bilgi sağlama açısından önsözler, özeline ilişkin açıklayıcı bilgi verme açısından dipnotlar, anlaşılabilirliği kolaylaştıran görsel unsurlar, kilit noktalara

işaret eden kapak yazıları gibi yanmetinler, popülerleştirme stratejisi için birçok olanak sağlar.

Okurun alımlama sürecinde belirleyici olan yanmetinlerin, metinden ayrı, kopuk bağımsız olduğunu değil; metnin bir parçası olduğunu, metni bütünlediğini düşünüyoruz. Bununla beraber incelememizde yanmetinleri ve ana metni ayrı başlıklar altında ele almayı tercih ettik. Bu tercihimizin altındaki temel nedense böyle bir yol izlemenin inceleme yöntemi açısından sağladığı kolaylıklardan yararlanmak istememiz. Bu bölümde özellikle önsöz üzerinde durmakla birlikte, metindeki diğer yanmetinlere ilişkin değerlendirmelerimizi de kısaca aktaracağız.

Önsözden edindiğimiz ilk bilgi, kitabın, yazarın üniversite öğrencilerine yönelik yaptığı bir konuşmadan filizlendiğidir:

This book grew out of a talk I gave at the dedication of the Undergraduate Science Center at Harvard in November 1973. Erwin Glikes, president and publisher of Basic Books, heard of this talk from a mutual friend, Daniel Bell, and urged me to turn it into a book (s. vii).

Bu kitap, Harvard'da Lisans Bilim Merkezinin açılışı nedeniyle Kasım 1973'te verdiğim bir konuşmadan filizlendi. Basic Books (Temel Kitaplar) başkanı ve yayımcısı Erwin Glikes bu konuşmayı ortak dostumuz Daniel Bell'den duymuş; benden bunu bir kitaba dönüştürmemi istedi (s. vii).<sup>3</sup>

Önsözde ayrıca metnin üretim süreciyle ilgili bilgi bulmak da mümkündür. Bu bilgilerden biri, yazarın fizik ve astronomi alanında çalışan bir çok tanınmış uzmandan destek aldığıdır. Bir diğer bilgi ise kitabın Nigel Calder isimli, aynı zamanda popüler bilim yazarı olan ünlü bir editör tarafından okunduğudur.

Yazarın bu önsözde verdiği bilgilerden biri de, metinde kullanılan terimlere ilişkindir. Yazar bilimsel terimleri ilk kullanıldıkları yerde tanımlamaya özen gösterdiğini ve ayrıca kitabın sonuna bir fizik ve astronomi sözlüğü eklediğini belirtmiştir. Fakat çevirisi erek metinde de yer alan bu sözlüğün genel okura ne kadar fayda sağlayacağı kuşkuludur. Çünkü bu sözlükte terimler genellikle popülerleştirici bir stratejiye başvurulmadan, alan içinde tanımlandıkları şekliyle verilmiştir. Aşağıda bahsi geçen sözlükten alınmış bu nitelikte bir örnek verilmiştir:

---

<sup>3</sup> Kaynak metin incelemesinde, İngilizce bilmeyen okuru göz önünde bulundurarak, yaptığımız alıntıların erek metindeki çevirisini de verecek, inceleme içinde de bu çevirilerden yararlanacağız.

## Örnek:

**GAUGE THEORIES** A class of field theories currently under intense study as possible theories of the weak, electromagnetic, and strong interactions. Such theories are invariant under a symmetry transformation, whose effect varies from point to point in space-time. The term 'gauge' comes from the ordinary English word meaning 'measure', but the term is used mostly for historical reasons (s. 159).

*Ayar Kuramları:* Zayıf, elektromanyetik ve güçlü etkileşmelerin olası kuramları düşüncesiyle, bugünlerde yoğun bir şekilde çalışan ayar kuramları sınıfı. Böyle kuramlar, etkisi uzay-zamanda noktadan noktaya değişen bir simetri dönüşümü altında değişmez kalırlar. “Ayar” (gauge) terimi, “ölçü” anlamındaki İngilizce kelimedenden gelir; ancak bu terim artık daha çok tarihsel nedenlerle kullanılmaktadır (s. 146).

Yoğun terim içeriğiyle burada verilen bilginin popüler bir nitelik taşımadığı, ancak alan içi bilgiyle tanışık birinin anlamlandırabileceği bir içerik ve sunuş biçimine sahip olduğu ilk bakışta görülmektedir. Bu örneğin sözlükteki tanımların popülerlik düzeyini temsil edici nitelikte olduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz.

Yazarın önsözdeki şu sözleri, kaynak metin yayıncısının 1993 basımında da belirttiği gibi, kitabın hedef kitlesinin genel okur olduğuna işaret etmektedir:

I had better say for what reader this book is intended. I have written for one who is willing to puzzle through some detailed arguments, but who is not at home in either mathematics or physics. Although I must introduce some fairly complicated scientific ideas, no mathematics is used in the body of the book beyond arithmetic, and little or no knowledge of physics or astronomy is assumed in advance (s. viii).

Bu kitabın hangi okuyucu için amaçlandığını söylesem iyi olur. Kimi ayrıntılı savlar üzerine kafa yormak isteyen, fakat matematiği ve fiziği iyi bilmeyen kişiler için yazdım bu kitabı. Oldukça karmaşık bilimsel düşünceleri sunmam gerektiyse de, metin içinde aritmetiğin ötesinde matematik kullanılmadı; okurun çok az fizik ve astronomi bilgisine sahip olduğu ya da hiç olmadığı varsayıldı (s. viii).

Yazar ayrıca **genel okurdan** ne anladığını şu sözlerle açıklamaktadır:

However, this does not mean that I have tried to write an easy book. When a lawyer writes for the general public, he assumes that they do not know Law French or the Rule Against Perpetuities, but he does not think the worse of them for it, and he does not condescend to them. I want to return the compliment: I picture the reader as a smart old attorney who does not speak *my* language, but who expects nonetheless to hear some convincing arguments before he makes up his mind (s. viii).



Ancak bu, basit bir kitap yazmaya çalıştığım anlamına gelmez. Bir avukat halkın çoğunluğu için yazarken, okuyucuların Fransız Hukukunu ya da Sürekli Gelirlere Karşı Olan Kural'ı bilmediklerini varsayar; fakat bu nedenle onlara olan duyguları değişmez ve onlara tepeden bakmaz. Ben de aynı saygıyı gösteriyorum: Okuyucuyu, *benim* dilimi konuşmayan, fakat gene de kararını vermeden önce bazı inandırıcı savları duymayı bekleyen akıllı bir yaşlı avukat olarak canlandırıyorum gözümde ( s. viii).

Yazar burada okuru **akıllı bir yaşlı avukat (a smart old attorney)** olarak düşündüğünü belirtmektedir. Fakat bu ifadeyle tam olarak neyi kastettiğini söylemek güçtür. Özellikle de **akıllı yaşlı avukat** benzetmesinin erek kültür ortamı açısında nasıl değerlendirilebileceğini söylemenin daha da güç olduğunu düşünüyoruz.

Yazar önsözde ayrıca kitaptaki savların temelini oluşturan matematiksel hesaplamaları görmek isteyen okurlar için kitabın sonuna bir **Matematiksel Ek** koyduğunu belirtmiştir. Fakat çevirisi erek metinde de yer alan bu matematiksel ek genel okur için değil, belli düzeyde matematik bilgisine sahip okurlar için konmuştur. Yazar bu ekten yararlanabilecek okur kitlesini şu sözlerle anlatmaktadır:

The level of mathematics used here would make these notes accessible to anyone with an undergraduate concentration in any physical science or mathematics (s. viii).

Orada kullanılan matematiğin düzeyi, bu notları, herhangi bir doğa bilimi ya da matematik konusunda üniversite eğitimi görmüş herkes için anlaşılır kılmaktadır. (s. viii)

Sonuç olarak yazar bu yan metinde, öncelikle kitabı iyi düzeyde matematik ve fizik bilgisine sahip olmayan ama bu konular üstüne düşünmek isteyen kişiler için yazdığını söylemektedir. Yazarın hemen ardından asgari düzeyde fizik ve astronomi bilgisine sahip veya bu konularda hiçbir bilgiye sahip olmayan bir okuyucu profili tasarladığını ifade etmesi, ilk bakışta az önce dile getirdiği görüşünü destekler gibi görünmektedir. Buna karşılık hiç bilgiye sahip olmayan okurla bir ölçüde bilgi sahibi okur arasındaki farkın, alımlama süreci söz konusu olduğunda, görmezden gelinemeyecek kadar az olduğunu söylemek güçtür. Dolayısıyla bu ifadenin, yazarın hedef kitle profiline ilişkin ilk açıklamasını desteklediği düşünülebileceği gibi, bu

açıklamayla çeliştiği de düşünülebilir. Buradaki incelemeden yola çıkarak kitabın popülerlik düzeyi ve tam olarak nasıl bir kitleye hitap ettiği konusunda bir yargıya varmak kolay olmasa da kitaptaki yan metinlerden matematiksel ek ve sözlük için belirli düzeyde uzmanlık bilgisine sahip bir okur kitlesinin varsayıldığı söylenebilir.

#### 4.1.2.2. Ana Metin

Çalışmanın bu bölümünde ana metinden örnek kesitler aktararak, kaynak metnin metin türü özelliklerini ne ölçüde taşıdığını, yazarın önsözdeki hedef kitleye ilişkin varsayımlarının metne nasıl yansıdığını, buradaki popülerleştirmenin niteliğini ve popülerleştirme stratejisinin kaynak metin açısından işlevselliğini tartışmaya çalışacağız. Buradaki örnekler kaynak metindeki özellikle popülerleştirme, metin içi tutarlık, metin kurgusu, bilgi yoğunluğu ve açıklayıcı unsurlar hakkında somut veriler ışığında genel bir fikir vermek üzere seçilmiş, bu yüzden de kategorilere ayırarak ele alınmamıştır.

#### Örnek 1:

#### Kaynak Metin:

(...) The observations that we will discuss in this chapter reveal that the universe is in a state of violent explosion, in which the great islands of stars known as galaxies are rushing apart at speeds approaching the speed of light. (...)

**Our knowledge of the expansion of the universe rests entirely on the fact that astronomers are able to measure the motion of a luminous body in a direction directly along the line of sight much more accurately than they can measure its motion at right angles to the line of sight.** The technique makes use of a familiar property of any sort of wave motion, known as the Doppler effect. **When we observe a sound or light wave from a source at rest, the time between the arrival of wave crests at our instruments is the same as the time between crests as they leave the source. On the other hand, if the source is moving away from us, the time between arrivals of successive wave crests is increased over the time between their departures from the source, because each crest has a little farther to go on its journey to us than the crest before.** The time between crests is just the wavelength divided by the speed of the wave, so a wave sent out by a source moving away from us will appear to have a longer wavelength than if the source were at rest. (Specifically, the fractional increase in the wavelength is given by the ratio of the speed of the wave source to the speed of the wave itself, as shown in mathematical note 1, p.

166.) Similarly, if the source is moving toward us, the time between arrivals of wave crests is decreased because each successive crest has a shorter distance to go, and the wave appears to have a shorter wavelength. It is just as if a traveling salesman were to send a letter home regularly once a week during his travels: while he is traveling away from home, each successive letter will have a little farther to go than the one before, so his letters will arrive a little more than a week apart; on the homeward leg of his journey, each successive letter will have a shorter distance to travel, so they will arrive more frequently than once a week.

It is easy these days to observe the Doppler effect on sound waves—just go out to the edge of a highway and notice that the engine of a fast automobile sounds higher pitched (i.e., a shorter wavelength) when the auto is approaching than when it is going away. The effect was apparently first pointed out for both light and sound waves by Johann Christian Doppler, professor of mathematics at the Realschule in Prague, in 1842. The Doppler effect for sound waves was tested by the Dutch meteorologist Christopher Heinrich Dietrich Buys-Ballot in an endearing experiment in 1845—as a moving source of sound he used an orchestra of trumpeters standing in an open car of a railroad train, whizzing through the Dutch countryside near Utrecht.

Doppler thought that his effect might explain the different colors of stars. The light from stars that happen to be moving away from the earth would be shifted toward longer wavelengths, and since red light has a wavelength longer than the average wavelength for visible light, such a star might appear redder than average. Similarly, light from stars that happen to be moving toward the earth would be shifted toward shorter wavelengths, so the star might appear unusually blue. It was soon pointed out by Buys-Ballot and others that the Doppler effect has essentially nothing to do with the color of a star—it is true that the blue light from a receding star is shifted toward the red, but at the same time some of the star's normally invisible ultraviolet light is shifted into the blue part of the visible spectrum, so the overall color does not change. Stars have different colors chiefly because they have different surface temperatures.

However, the Doppler effect did begin to be of enormous importance to astronomy in 1868, when it was applied to the study of individual spectral lines. It had been discovered years earlier, by the Munich optician Joseph Fraunhofer in 1814-1815, that when light from the sun is allowed to pass through a slit and then through a glass prism, the resulting spectrum of colors is crossed with hundreds of dark lines, each one an image of the slit. (A few of these lines had been noticed even earlier, by William Hyde Wollaston in 1802, but were not carefully studied at that time.) The dark lines were always found at the same colors, each corresponding to a definite wavelength of light. The same dark spectral lines were also found by Fraunhofer in the same positions in the spectrum of the moon and the brighter stars. It was soon realized that these dark lines are produced by the selective absorption of light of certain definite wavelengths, as the light passes from the hot surface of a star through its cooler outer atmosphere. Each line is due to the absorption of light by a specific chemical element, so it became possible to determine that the elements on the sun, such as sodium, iron, magnesium, calcium, and chromium, are the same as those found on earth. (Today we know that the wavelengths of the dark lines are just those for which a photon of that wavelength would have precisely the right energy to raise the atom from its state of lowest energy to one of its excited states.)

In 1868 Sir William Huggins was able to show that the dark lines in the spectra of some of the brighter stars are shifted slightly to the red or the blue from their normal position in the spectrum of the sun. He correctly

interpreted this as a Doppler shift, due to the motion of the star away from or toward the earth. For instance, the wavelength of every dark line in the spectrum of the star Capella is longer than the wavelength of the corresponding dark line in the spectrum of the sun by 0.01 percent; this shift to the red indicates that Capella is receding from us at 0.01 percent of the speed of light, or 30 kilometers per second. The Doppler effect was used in the following decades to discover the velocities of solar prominences, of double stars, and of the rings of Saturn. (s. 12-15)

## Erek Metin:

(...) Bu bölümde tartışacağımız gözlemler evrenin şiddetli bir patlama halinde olduğunu gösteriyor; gökada (galaksi) olarak bilinen, yıldızlardan oluşmuş büyük adalar ışık hızına yaklaşan hızlarla birbirinden uzaklaşmaktadırlar. (...)

**Evrenin genişlemesine ilişkin bilgimiz bütünüyle, astronomların, ışıklı bir cismin görüş doğrultusu boyunca hareketini, görüş doğrultusuna dik doğrultudaki hareketinden çok daha duyarlı olarak ölçebilmeleri gerçeğine dayanır.** Ölçme tekniği, her türlü dalga hareketinin bilinen bir özelliği olan Doppler etkisinden yararlanır. **Durağan bir kaynaktan çıkan ses ya da ışık dalgasını gözlerken, ardışık iki dalga tepesinin aletimize varışları arasındaki zaman, kaynaktan çıkışları arasındaki zamanla aynıdır. Fakat eğer kaynak bizden uzaklaşıyorsa, ardışık dalga tepelerinin arasındaki zaman, kaynaktan ayrılışları arasındaki zamandan büyük olur; çünkü her tepenin bize gelirken alacağı yol bir öncekine göre biraz daha fazladır. Ardışık iki dalga tepesi arasındaki zaman tam olarak dalgaboyunun dalga hızına bölümüdür; dolayısıyla bizden uzaklaşan bir kaynağın gönderdiği dalga; kaynak durgun olsaydı göndereceği dalgadan daha uzun dalgaboyuna sahip görünecektir.** (Nicel olarak matematiksel Not: 1'de görüldüğü gibi, dalgaboyundaki artış oranı, dalga kaynağının hızının dalgaın kendi hızına oranı ile verilir.) Benzer olarak, eğer kaynak bize doğru hareket ediyorsa, her tepe bir öncekinden daha kısa dalga- boyuna sahip görünür. Bu tıpkı bir gezgin satıcının yolculuğu süresince evine haftada bir düzenli olarak mektup göndermesine benzer; satıcı evden uzaklaşırken her mektubun gideceği yol bir öncekinden biraz daha uzun olacaktır, dolayısıyla satıcının mektupları eve bir haftadan biraz daha uzun aralıklarla ulaşacaktır; yolculuğun eve dönüş ayağında ise her ardışık mektubun gideceği yol daha kısa olacak ve dolayısıyla mektuplar eve bir haftadan daha sık aralıklarla varacaktır.

Şimdilerde Doppler etkisini ses dalgaları üzerinde gözlemek kolaydır: Bir karayolu yakınına gidin ve hızlı bir otomobil yaklaşırken motorunun, uzaklaştığı zamandakine göre daha tiz perdeden (yani daha kısa dalgaboyunda) ses çıkardığını farkedersiniz. Bu etkinin ilk kez hem ışık hem de ses dalgaları için, 1842'de Prag'da Realschule'de matematik profesörü olan Johan Christian Doppler tarafından öne sürüldüğü anlaşılıyor. Ses dalgaları için Doppler etkisi, Hollandalı meteorolog Christopher Heinrich Dietrich Buys-Ballot tarafından 1845'de eğlenceli bir deneyle sınıandı: Hareketli ses kaynağı olarak Utrecht yakınlarındaki Hollanda kırlarında hızla seyreden bir demiryolu treninin açık bir vagonuna yerleştirilmiş trompet orkestrası kullanılmıştı.

Doppler, bulduğu etkinin yıldızların farklı renklerini açıklayabileceğini düşündü. Dünyadan uzaklaşmakta olan yıldızlardan gelen ışık daha uzun dalgaboylarına doğru kaymalı ve, kırmızı ışığın dalgaboyu görünür ışığın dalgaboyundan daha uzun olduğuna göre, böyle bir yıldız ortalamadan daha kırmızı görünmeliydi. Benzer olarak, Dünya'ya yaklaşmakta olan yıldızlardan gelen ışık daha kısa dalgaboylarına doğru kaymalı; böylece bu yıldız olağandan

daha mavi gözükmeliydi. Kısa bir süre sonra Buys-Ballot ve diğerleri tarafından, Doppler etkisinin esas itibarıyla bir yıldızın rengiyle hiçbir ilgisinin olmadığı belirtildi: **Uzaklaşan bir yıldızdan gelen ışığın renginin kırmızıya kaydığı doğrudur; fakat aynı zamanda yıldızın normal olarak görünmeyen morötesi ışığının bir kısmı da görünür tayfın mavi kesimine kaymaktadır; bu nedenle toplam renk pek fazla değişmez.** Yıldızların renkleri farklıdır; bunun asıl nedeni yüzey sıcaklıklarının farklı olmasıdır.

Ne var ki, Doppler etkisi 1868'de bireysel tayf çizgilerine uygulandığı zaman, astronomi için çok önemli olmaya başladı. Bundan yıllarca önce, 1815'de Münihli optikçi Joseph Fraunhofer tarafından şu keşfedilmişti: Güneşten gelen ışık önce bir **yarıktan** sonra da cam bir prizmadan geçirildiği zaman elde edilen renk tayfı, her biri yarığın görüntüsü olan, yüzlerce karanlık çizgi ile kesilmektedir. **(Bu çizgilerden birkaçı daha önce, 1802'de, William Hyde Wollaston tarafından fark edilmiş; fakat o zaman dikkatlice incelenmemişti.)** Bu siyah çizgiler her zaman aynı renk tayflarında bulunuyordu ve her biri ışığın belli bir dalgaboyuna karşılık geliyordu. Aynı siyah tayf çizgileri Fraunhofer tarafından Ay'ın ve parlak yıldızların tayfında da aynı konumlarda bulundu. Kısa zamanda bunun nedeni anlaşıldı: Bu siyah çizgiler, ışık bir yıldızın sıcak yüzeyinden gelip daha soğuk olan dış atmosferinden geçerken belirli bazı dalgaboylarındaki ışığın seçilerek soğurulmasıyla oluşmaktadır. Her bir çizgi, ışığın belli bir kimyasal element tarafından soğurulmasıyla ortaya çıkar; böylece Güneş'te bulunan, örneğin sodyum, demir, magnezyum, kalsiyum ve krom gibi elementlerin Dünya'da bulunanlarla aynı olduğunu belirlemek mümkün oldu. **(Bugün biliyoruz ki, bu siyah çizgilerin dalgaboyları, atomu, en düşük enerji düzeyinden uyarılmış düzeylerinden birine yükseltmeye tam yetecek enerjiye sahip bir fotonun dalgaboyu ile aynıdır.)**

1868'de Sir Willam Huggins, kimi daha parlak yıldızların tayflarındaki siyah çizgilerin, Güneş tayfındaki normal konumlarına göre, biraz kırmızıya ya da maviye kaymış olduklarını göstermeyi başardı. Bunu haklı olarak, yıldızın Dünya'dan öteye ya da Dünya'ya doğru hareketinin neden olduğu Doppler kayması olarak yorumladı. Örneğin Capella adındaki yıldızın tayfındaki her siyah çizginin dalgaboyu, Güneş tayfında buna karşılık gelen siyah çizginin dalgaboyundan yüzde 0,01 daha uzundur; bu kırmızıya kayma, Capella'nın bizden ışık hızının yüzde 0,01'i kadar, yani saniyede 30 kilometre hızla uzaklaştığını gösterir. Bunu izleyen yıllarda Doppler etkisi, Güneş atmosferindeki gaz yükseltilerinin, çift yıldızların ve Satürn'ün halkalarının hızlarını bulmak için kullanıldı. (s. 9-11)

**The Expansion of the Universe** (Evrenin Genişlemesi) başlıklı bölümün hemen başlarından aktardığımız bu örneğin ilk paragrafında yazar, bu bölümde evrenin genişlediği savını destekleyen gözlemlerin ele alınacağını belirtiyor. Ardından bu bağlamda hemen şu bilgiyi veriyor: “Evrenin genişlemesine ilişkin bilgimiz bütünüyle, astronomların, ışıklı bir cismin görüş doğrultusu boyunca hareketini, görüş doğrultusuna dik doğrultudaki hareketinden çok daha duyarlı olarak ölçebilmeleri gerçeğine dayanır.”

Yazar bu bilgiyi hiç açmadan, görüş doğrultusundaki harekete ilişkin ölçümlere geçiyor ve sonrasında da bu bilgiye ilişkin başka açıklamaya yer vermiyor. Buradan hareketle, yazarın okurda şu uzmanlık bilgisinin var olduğunu kabul ettiğini söyleyebiliriz: **Hareket vektörel bir olgudur ve bileşenlerine ayrılarak incelenebilir.**

Belli düzeyde bir soyutlamayı da gerektiren bu bilginin ardından, bahsi geçen ölçümlerin belli bir teknikle yapıldığı ve bu tekniğin de Doppler etkisi olarak adlandırılan bir fizik fenomeninden yararlandığı bilgisi geliyor ve adım adım Doppler etkisi anlatılıyor. Bu anlatım hem üslubu hem de içerdiği **dalgaboyu (wavelength)**, **dalga tepesi (crest)** gibi terimlerle, bir gezgin satıcının evine haftada bir mektup göndermesi analogisine kadar popülerleştirici bir nitelik taşımadan ilerliyor. Bahsi geçen analogide, ardışık iki dalga tepesinin (okurun **dalga tepesi** terimini önbilgileriyle ya da sezgisel olarak anlamlandırabileceğini varsayarsak) bize varış zamanlarının kaynağın hareketine göre nasıl değiştiği somutlaştırılıyor. Fakat Doppler etkisinin asıl nedeni somutlaşmadan kalıyor. Bu etkinin, yani dalgaboyunun kaynağın hareketine göre daha uzun ya da daha kısa ölçülmesinin anlaşılabilmesi için, okurun analogiden **ardışık iki dalga tepesinin bize varış zamanları kaynağın bize doğru ya da bizden öteye hareket etmesine bağlı olarak artar ya da azalır** bilgisini alması ve bu bilgiyi, “Ardışık iki dalga tepesi arasındaki zaman tam olarak dalgaboyunun dalga hızına bölümüdür...” ifadesindeki bilgiyle birleştirmesi gerekiyor. Dolayısıyla burada verilmek istenen bilginin anlaşılması için, bu bilginin esasen bir uzmanlık bilgisi olması nedeniyle, okurun metni **ders çalışır gibi** okuması gerektiğini ve buradan yola çıkarak burada verilen bilgilerin, nitelik ve sunuluş biçimleri açısından, bir popüler bilim kitabındansa bir ders kitabı için daha uygun olduklarını söyleyebiliriz.

Örneğimizin üçüncü paragrafında Doppler etkisinin günlük hayatta nasıl gözlemlenebileceği örneklenmiştir. Buradaki anlatım biçiminin ve verilen örneğin popülerleştirici bir nitelik taşıdığı söylenebilir. Buna karşın, okur bu paragrafta gelinceye kadar belli düzeyde bir uzmanlık bilgisiyle karşı karşıya bırakılmıştır. Oysa bu örnek anlatımın içine yedirilebilir, okurun konuya olan merakı daha başından artırılabilirdi. Bu noktada, metnin kurgusunun burada verilen örneğin popülerleştirme işlevini kuşkulu hale getirdiği söylenebilir. Ayrıca bu paragrafta

verilen diğler bilgiler de **bilim tarihi** bilgisi niteliğindedir. Bu niteliğiyile buradaki bilgilerin okurun Doppler etkisini kavramasına yardımcı olamayacağını söyleyebiliriz.

Dördüncü paragrafta Doppler etkisinin kozmolojideki uygulamalarına geçiş yapıldığını görüyoruz. Burada uzmanlık bilgisi aktarımının en açık görüldüğü ifade olarak şu cümleyi öne çıkarabiliriz: “Uzaklaşan bir yıldızdan gelen ışığın renginin kırmızıya kaydığı doğrudur; fakat aynı zamanda yıldızın normal olarak görünmeyen morötesi ışığının bir kısmı da görünür tayfin mavi kesimine kaymaktadır; bu nedenle toplam renk pek fazla değişmez.”

Beşinci paragraftan itibaren metin tamamen bir bilim tarihi metni gibi ilerliyor. Tarih içinde deneysel olarak elde edilmiş uzmanlık bilgileri, popülerleştirici bir işleme başvurulmadan, doğrudan okura sunuluyor. Örneğin “Güneşten gelen ışık önce bir yarıktan sonra da cam bir prizmadan geçirildiği zaman elde edilen renk tayfi, her biri yarığın görüntüsü olan, yüzlerce karanlık çizgi ile kesilmektedir” ifadesindeki **yarık (slit)** sözcüğünün doğru bir biçimde anlamlandırılması bile belli bir uzmanlık bilgisini gerektirir. Çünkü burada sözü edilen **yarık**, genişliği ışığın dalgaboyu (birkaç yüz nanometre) mertebesinde olan özel bir yarıktır.

Beşinci paragrafta dikkat çeken bir diğler nokta, parantez içinde verilen açıklamalardır. Bu açıklamalardan ilkin bakıldığında, paragrafta verilen bilim tarihi niteliğindeki bir bilgiye ilişkin bir ayrıntı olduğu görülmektedir. Bu niteliğiyile bu bilginin açıklayıcı bir işlev yüklenemeyeceğini söyleyebiliriz. Paragrafın sonundaki parantez içi açıklamaya bakıldığında, burada verilen bilginin de uzmanlık bilgisi niteliğinde olduğu görülmektedir. Bu niteliğiyile bu parantez içi açıklamanın da işlevinin kuşkuolu olduğu söylenebilir. Gerekli bilgiler verilmeden yapılan bu açıklamanın ayrıca metnin kurgusuna da zarar verdiği söylenebilir.

## Örnek 2:

### Kaynak Metin:

Consider a light wave traveling between two typical galaxies. The separation between the galaxies equals the light travel time times the speed of light, while the increase in this separation during the light's journey equals the light travel

time times the galaxies' relative velocity. **When we calculate the fractional increase in separation, we divide the increase in separation by the mean value of this separation during the increase, and we find that the light travel time cancels out: the fractional increase in separation of these two galaxies (and hence of any other typical galaxies) during the light travel time is just the ratio of the galaxies' relative velocity to the speed of light.** But as we have seen earlier, this same ratio also gives the fractional increase in the wavelength of the light wave during its journey. Thus, the wavelength of any ray of light simply increases in proportion to the separation between typical galaxies as the universe expands. We can think of the wave crests as being "pulled" farther and farther apart by the expansion of the universe. Although our argument has been strictly valid only for short travel times, by putting together a sequence of these trips we can conclude that the same is true in general. For instance, when we look at the galaxy 3C295, and find that the wavelengths in its spectra are 46 percent larger than in our standard tables of spectral wavelengths, we can conclude that the universe is now 46 percent larger than it was when the light left 3C295 (s. 30-31).

### Erek Metin:

İki tipik gökada arasında giden bir ışık dalgası alalım. **Bu gökadar arasındaki uzaklık ışığın yolculuk zamanı ile ışık hızının çarpımına eşittir. Öte yandan, ışığın yolculuğu sırasında aradaki bu uzaklık artacaktır; bu artış, ışığın yolculuk zamanı ile gökadarların görelî hızlarının çarpımına eşittir. Gökadalar arasındaki uzaklığın kesirsel artışını hesaplarken, uzaklıktaki artışı, artış sırasındaki uzaklığın ortalama değerine böleriz ve bu işlemde ışığın yolculuk zamanının sadeleştiğini buluruz: Işığın yolculuğu sırasında bu iki gökada (dolayısıyla herhangi başka iki tipik gökada) arasındaki uzaklığın kesirsel artışı, tam olarak gökadarların görelî hızının ışık hızına oranıdır.** Fakat daha önce gördüğümüz gibi, bu aynı oran, ışık dalgasının yolculuğu sırasında dalgaboyundaki artışa da eşittir. O halde, *basitçe, evren genişledikçe bir ışık ışınının dalgaboyu, tipik gökadar arasındaki uzaklıkla orantılı olarak artar.* Evrenin genişlemesi nedeniyle dalga tepelerinin "çekilip" birbirlerinden uzaklaştırıldıklarını düşünebiliriz. Bizim tartışmamız yalnız bu yolculuk zamanları için tam olarak geçerli olmakla birlikte, böyle bir dizi yolculuğu bir araya getirerek, aynı şeyin genel olarak doğru olduğunu söyleyebiliriz. Örneğin, 3C295 gökadasına baktığımızda ve tayfindaki dalgaboylarını standart dalgaboyu çizgilerinden yüzde 46 kadar daha büyük bulduğumuzda şu sonuca varabiliriz: Evren, ışığın 3C295'i terkettiği zamankine göre şimdi yüzde 46 daha büyüktür (s. 31).

Bu örnekte, ikisi de hareket halinde olan iki gökadanın birinden çıkıp diğerine ulaşan bir ışık dalgasına ilişkin hesaplamaların, dayandıkları fizik formüllerine başvurulmadan, sözel olarak aktarıldığını görüyoruz. Bu sözel aktarım boyunca okura açıklayıcı bir bilgi sunulmamıştır. Fizik terimleriyle (**kavramsal düzeyde**) matematiksel bir işlem yürütülmüş ve işlemin sonucu belirtilmiştir. Buradaki işlemleri takip edebilmek için metin içinde geçen fizik terimlerine belirli düzeyde bir hakimiyet ve bu tür işlemlerde belirli düzeyde bir pratiklik kazanmış olmak



gerektiğini söyleyebiliriz. Bu da belli düzeyde fizik, yani uzmanlık bilgisine sahip olmak anlamına gelir.

Bu noktada ayrıca yazarın varsayımsal okur profiline ilişkin şu sözlerini hatırlamakta fayda vardır: “Oldukça karmaşık bilimsel düşünceleri sunmam gerektiyse de, metin içinde aritmetiğin ötesinde matematik kullanılmadı; okurun çok az fizik ve astronomi bilgisine sahip olduğu ya da hiç olmadığı varsayıldı” (s.y.). Burada yazar, metin içinde aritmetiğin ötesinde matematiğin kullanılmadığını belirtmektedir. Fakat örneğimizde de gördüğümüz gibi, anlatımda matematiğe başvurulduğunda, başvuru matematik düzeyi her ne kadar basit olsa da, metnin konusu gereği kavramlarla işlem yapmak bir yerde zorunlu hale gelmektedir. Bir diğer deyişle, metinde kullanılan aritmetik, bağlam gereği saf aritmetik olarak kalmamaktadır. İster istemez işin içine fiziksel formül ve çıkarımlar karışmaktadır. Bunun sonucu olarak da, fiziği az bildiği ya da hiç bilmediği varsayılan okurdan fizik kavramlarından oluşan bir dizgeyi anlamasını beklemek gibi çelişkili bir durum ortaya çıkmaktadır.

### **Örnek 3:**

#### **Kaynak Metin:**

(...) in order to follow the course of events at really early times, we are going to need to know how hot the universe had to be to produce large numbers of material particles out of the energy of radiation, and how many particles were thus produced.

The process by which matter is produced out of radiation can best be understood in terms of the quantum picture of light. Two quanta of radiation, or photons, may collide and disappear, all their energy and momentum going into the production of two or more material particles. (This process is actually observed indirectly in present-day high-energy nuclear physics laboratories.) However, Einstein's Special Theory of Relativity tells us that a material particle even at rest will have a certain "rest energy" given by the famous formula  $E = mc^2$ . (Here  $c$  is the speed of light. This is the source of the energy released in nuclear reactions, in which a fraction of the mass of atomic nuclei is annihilated.) Hence, in order for two photons to produce two material particles of mass  $m$  in a head-on collision, the energy of each photon must be at least equal to the rest energy  $mc^2$  of each particle. The reaction will still occur if the energy of the individual photons is greater than  $mc^2$ ; the extra energy will simply go into giving the material particles a high velocity. However, particles of mass  $m$  cannot be produced in collisions of two photons if the energy of the photons is below  $mc^2$ , because there is then not enough energy to produce even the mass of these particular particles.

Evidently, in order to judge the effectiveness of radiation in producing material particles, we have to know the characteristic energy of the individual photons in the radiation field. This can be estimated well enough for our present purposes by using a simple rule of thumb: to find the characteristic photon energy, simply multiply the temperature of the radiation by a fundamental constant of statistical mechanics, known as Boltzmann's constant. (Ludwig Boltzmann was, along with the American Willard Gibbs, the founder of modern statistical mechanics. His suicide in 1906 is said to be due at least in part to philosophical opposition to his work, but all these controversies are long settled.) The value of Boltzmann's constant is 0.00008617 electron volts per degree Kelvin. For instance, at the temperature of 3,000° K, when the contents of the universe were just becoming transparent, the characteristic energy of each photon was about equal to 3,000° K times Boltzmann's constant, or 0.26 electron volts. (Recall that an electron volt is the energy acquired by one electron in moving through an electrical potential difference of one volt. Chemical reaction energies are typically of the order of an electron volt per atom; this is why radiation at temperatures above 3,000° K is hot enough to keep a significant fraction of electrons from being incorporated into atoms.) (s. 79-81)

## Erek Metin:

(...) ilk zamanlarda meydana gelen olayların akışını izlemek için ışınım enerjisinden çok sayıda maddesel parçacık yaratacak evren sıcaklığının ne kadar olduğunu ve böylece ne kadar parçacık yaratıldığını bilmeye gereksinim duyarız.

Işınımdan madde yaratan süreç, en iyi biçimde ışığın kuantumlu doğası cinsinden anlaşılabilir. İki ışık kuantumu, yani iki foton, birbirleriyle çarpışıp yok olabilirler; tüm enerji ve momentumları iki ya da daha fazla maddesel parçacığın yaratılmasına harcanır. (Bu süreç gerçekten de bugünkü yüksek enerjili parçacık fiziği laboratuvarlarında dolaylı olarak gözlenmektedir.) Ne var ki, Einstein'ın özel görelilik kuramına göre, bir maddesel parçacık, durgun olsa bile, ünlü  $E = mc^2$  formülüyle verilen belirli bir "durgun enerji"ye sahip olacaktır. (Burada  $c$  ışık hızıdır. Çekirdek tepkimelerinde salınan enerjinin kaynağı işte budur; bu tepkimelerde atom çekirdeklerinin kütesinin bir kısmı yok olur.) Bundan ötürü, iki fotonun kafa kafaya çarpışıp  $m$  kütleli iki maddesel parçacık yaratabilmesi için, her bir fotonun enerjisi, en az her bir parçacığın  $mc^2$  durgun enerjisine eşit olmalıdır. Her bir fotonun enerjisi  $mc^2$ 'den daha büyükse, bu tepkime kolaylıkla sağlanır; fazlalık enerji, yalnızca maddesel parçacıklara yüksek bir hız vermeye harcanır. Fakat fotonların enerjisi  $mc^2$ 'nin altında ise, iki fotonun çarpışmasında  $m$  kütleli parçacıklar yaratılamaz; çünkü o zaman bu özel parçacıkların kütlelerini bile yaratmak için yeterli enerji yoktur.

Açıktır ki, maddesel parçacıkların üretilmesinde ışınımın etkinliğini değerlendirmek için, ışınım alanındaki bireysel fotonların karakteristik enerjisini bilmemiz gerekir. Şu anki amaçlarımız için basit bir kuralı kullanarak karakteristik foton enerjisi konusunda iyi sayılabilecek bir tahminde bulunabiliriz: Karakteristik foton enerjisini bulmak için sadece ışınım sıcaklığını istatistik mekaniğin Boltzmann sabiti denen temel sabitiyle çarpabiliriz. (Ludwig Boltzmann, Amerikalı Willard Gibbs ile birlikte, modern istatistik mekaniğin kurucusuydu. 1906'daki intiharına, kısmen, çalışmasına yapılan felsefi itiraz neden oldu deniyor; fakat tüm bu tartışmalar çoktan unutuldu.) Boltzmann sabitinin değeri 0,00008617 Kelvin derecesi başına elektron volt'tur. Örneğin, evrenin içeriğinin tam geçirgen hale geldiği 3000 K'lik sıcaklıkta, her fotonun karakteristik enerjisi aşağı yukarı 3000 K ile Boltzmann sabitinin çarpımı; yani 0,26 elektron volt'a eşitti. (Hatırlatmak gerekirse, bir elektron volt, bir elektronun bir voltluk elektriksel potansiyel farkını geçerken kazandığı

enerjidir. Kimyasal tepkime enerjileri tipik olarak atom başına bir elektron volt basamağındadır; bu yüzden 3000 Kelvin derecesinin üstündeki sıcaklıklara karşı gelen ışınım, elektronların önemli bir kesrinin atomlara bağlanmalarını önlemeye yetecek kadar sıcaktır.) (s. 78-79)

Bu örnekte yazar, ışınım enerjisinden maddesel parçacıkların oluşması sürecini ele alıyor. Örneğin ikinci paragrafında, daha önce tanıtılan foton kavramı ve Einstein'ın bir parçacığın durgun enerjisini veren  $E=mc^2$  formülü yardımıyla bu sürecin anlaşılır bir açıklamasının yapıldığını söyleyebiliriz. Fakat ikinci paragrafta, bir fotonun karakteristik enerjisinin nasıl **hesaplandığı** anlatılırken, okur, anlamlandırmakta zorlanacağı uzmanlık bilgileriyle karşıya karşıya bırakılmıştır. “Karakteristik foton enerjisini bulmak için sadece ışınımın sıcaklığını istatistik mekaniğin Boltzmann sabiti denemeler temel sabitiyle çarpabiliriz” ve “Boltzmann sabitinin değeri 0,00008617 Kelvin derecesi başına elektron volt'tur” ifadelerinde görüldüğü gibi, uzmanlık bilgileri popülerleştirici bir işleme başvurulmadan doğrudan aktarılmıştır. Ayrıca **elektron volt** birimi için yapılan “Hatırlatmak gerekirse, bir elektron volt, bir elektronun bir voltluk elektriksel potansiyel farkını geçerken kazandığı enerjidir” açıklaması da popüler olmaktan uzaktır. Çünkü bu cümledeki sözcüklerin neredeyse hepsi bir fizik terimidir ve bu açıklamanın anlaşılmasında kilit konumda olduğunu söyleyebileceğimiz **elektriksel potansiyel fark** terimine ilişkin bir açıklama bulunmamaktadır. Yazarın “Hatırlatmak gerekirse...” ifadesinden de anlaşılacağı gibi, **elektron volt** terimi metnin önceki bölümlerinde de geçmektedir. Dolayısıyla buradaki ifadeyi doğru biçimde anlamlandırmak için genel okurun ihtiyaç duyduğu bilginin daha önce verildiğini düşünebiliriz. Fakat **elektron volt** teriminin daha önce nasıl açıklandığına baktığımızda, burada da benzer bir durumun söz konusu olduğunu, yani gerekli açıklamalar yapılmadan, terimin alan içinde tanımlandığı şekliyle aktarıldığını görüyoruz: “Elektron volt kullanışlı bir enerji birimidir; bir voltluk gerilim düşmesinden geçen bir elektronun kazandığı enerjiye eşittir” (s. 62).

## Örnek 4:

### Kaynak Metin:

A little later. At some time shortly after the fifth frame, a dramatic event occurs: the temperature drops to the point at which deuterium nuclei can hold together. Once the deu-two-particle reactions described in the fourth frame. However, nuclei heavier than helium are not formed in appreciable numbers because of other bottlenecks: there are no stable nuclei with five or eight nuclear particles. Hence, as soon as the temperature reaches the point where deuterium can form, almost all of the remaining neutrons are immediately cooked into helium nuclei. The precise temperature at which this happens depends slightly on the number of nuclear particles per photon, because a high particle density would make it a little easier for nuclei to form. (This is why I had to identify this moment imprecisely as "a little later" than the fifth frame.) For 1,000 million photons per nuclear particle, nucleosynthesis will begin at a temperature of 900 million degrees Kelvin ( $0.9 \times 10^9$  ° K). At this time, three minutes forty-six seconds have passed since the first frame. (The reader will have to forgive my inaccuracy in calling this book *The First Three Minutes*. It sounded better than *The First Three and Three-quarter Minutes*.) Neutron decay would have shifted the neutron-proton balance just before nucleosynthesis began to 13 percent neutrons, 87 percent protons. After nucleosynthesis, the fraction by weight of helium is just equal to the fraction of all nuclear particles that are bound into helium; half of these are neutrons, and essentially all neutrons are bound into helium, so the fraction by weight of helium is simply twice the fraction of neutrons among nuclear particles, or about 26 percent. If the density of nuclear particles is a little higher, nucleosynthesis begins a little earlier, when not so many neutrons would have decayed, so slightly more helium is produced, but probably not more than 28 percent by weight. (See figure 9.) (s. 109-110)

### Erek Metin:

**Biraz sonra:** Beşinci kareden kısa bir zaman sonra, çarpıcı bir olay olur: Sıcaklık, döteryum çekirdeklerinin artık parçalanamadığı bir noktaya düşer. Bir kez döteryum darboğazı geçilince, **ağırca** çekirdekler, dördüncü-karede anlatılmış olan iki parçacık tepkimeleri zinciriyle çok hızlı bir şekilde oluşuverirler. Ne var ki, helyumdan daha ağır çekirdekler sezilir sayıda oluşamazlar; çünkü bu kez de şu darboğazlar söz konusudur: Beş ya da sekiz çekirdek parçacıklı kararlı çekirdekler yoktur. Böylece sıcaklık döteryumun oluşabileceği noktaya gelir gelmez, kalan nötronların hemen hemen tümünden derhal helyum çekirdekleri oluşur. Bunun meydana geldiği kesin sıcaklık, bir ölçüde foton başına düşen çekirdek parçacığı sayısına bağlıdır; çünkü yüksek parçacık yoğunluğu, çekirdek oluşumunu bir parça kolaylaştırabilir. (Bu nedenle bu anı kesin olarak belirtmeyip beşinci kareden "biraz sonra" diye tanımladım.) Çekirdek parçacığı başına bir milyar foton için, çekirdek birleşimi (nükleosentez) 900 milyon Kelvinlik ( $0,9 \times 10^9$  K) bir sıcaklıkta başlayacaktır. İlk karaden bu ana kadar 3 dakika 46 saniye geçmiştir. (Bu kitabı doğru olmayan bir biçimde *İlk Üç Dakika* olarak adlandırdığım için okuyucu beni affetsin. Ama bu ad, *İlk Üç ve Üç-Çeyrek Dakika*'dan daha hoş geliyor kulağa.) Çekirdek birleşiminin başlamasından hemen önce, nötron bozunumu, nötron-proton dengesini yüzde 13 nötron ve yüzde 87 proton durumuna kaydırmıştı. Çekirdek birleşiminden sonra, helyumun ağırlık olarak kesin, tam olarak helyum haline

bağlanan tüm çekirdek parçacıklarının kesrine eşittir; bunların yarısı nötrondur ve esas olarak tüm nötronlar helyum haline bağlanmıştır. Dolayısıyla helyumun ağırlıkça kesri, çekirdek parçacıkları arasındaki nötronların kesrinin iki katı, yani yüzde 26 kadardır. Çekirdek parçacıklarının yoğunluğu biraz yüksekse, çekirdek bileşimi birazcık erken başlar. (Yani çok miktarda nötron bozunmadan). Böylece biraz daha fazlaca helyum üretilir; fakat bu olasılıkla ağırlıkça yüzde 28'den fazla değil. (Şekil 9'a bakınız) (s. 104-106)

Bu örnek, kitaba adını veren **First Three Minutes** (İlk Üç Dakika) adlı bölümden alınmıştır. Bu bölümde yazar, evrenin ilk anlarını çeşitli aşamalara bölerek anlatmaktadır. Örneğimizde evrenin ilk üç dakikasından hemen sonraki aşama ele alınmaktadır. Görüldüğü gibi, yazar bu aşamayı bütün ayrıntılarıyla betimleme yoluna gitmiştir. Bu betimleme baştan aşağı **bilimsel** terimlerle ve açıklamalarla doludur. Her ne kadar önceki 103 sayfa boyunca konuya ilişkin çeşitli bilgilerle donatılmışsa da, çok az fizik bilen ya da hiç bilmeyen okurun burada verilen bilgileri anlamlandırabilmesinin son derece kuşkulu olduğu söylenebilir.

### Örnek 5:

#### Kaynak Metin:

In 1973 it was shown by three young theorists, Hugh David Politzer of Harvard and David Gross and Frank Wilczek of Princeton, that, in a special class of quantum field theories, the forces between quarks do actually become weaker as the quarks are pushed closer together. (This class of theories is known as the “non-Abelian gauge theories” for reasons too technical to explain here.) These theories have the remarkable property of “**asymptotic freedom**”: at asymptotically short distances or high energies, the quarks behave as free particles. It has even been shown by J. C. Collins and M. J. Perry at the University of Cambridge, that **in any asymptotically free theory, the properties of a medium at sufficiently high temperature and density are essentially the same as if the medium consisted purely of free particles**. The asymptotic freedom of these non-Abelian gauge theories thus provides a solid mathematical justification for the very simple picture of the first hundredth of a second— that the universe was made up of free elementary particles (s. 140-141).

#### Erek Metin:

(...) 1973'te üç genç kuramcı, Harvard'tan Hugh David Politzer ile Princeton'dan David Gross ve Frank Wilczek tarafından gösterildi ki, özel bir Kuantumlu Alanlar Kuramları sınıfında, kuarklar birbirlerine doğru itildikçe

aralarındaki kuvvetler gerçekten zayıflar. (Bu sınıf kuramlar, burada anlatılamayacak teknik nedenlerle, “Abelyen olmayan Ayar Kuramları” olarak bilinir.) Bu kuramlar, “**asimtotik özgürlük**” denen olağanüstü bir özelliğe sahiptir: **Asimtotik olarak kısa mesafelerde ya da yüksek enerjilerde, kuarklar serbest parçacıklar gibi davranırlar.** Cambridge Üniversitesi’nden J. C. Collins ve M. J. Perry tarafından şu bile gösterilebildi: **Asimtotik olarak özgür her kuramda, yeterince yüksek sıcaklığa ve yoğunluğa sahip bir ortamın özellikleri, salt serbest parçacıklardan oluşmuş bir ortamın özellikleriyle esas olarak aynıdır.** Bu Abelyen olmayan Ayar Kuramlarının asimtotik özgürlüğü böylece saniyenin ilk yüzde birinin bu basit tablosuna, yani evrenin serbest temel parçacıklardan oluştuğuna sağlam bir matematiksel haklılık kazandırır (s. 130-131).

Bu örnekte, saniyenin ilk yüzde birlik zaman diliminde evrenin serbest temel parçacıklardan oluştuğu savının gerekçelendirilmesine yarayan bir özellikten bahsedilmektedir. Fakat bu özelliğe adını veren **asimtotik** terimine ilişkin bir açıklama görülmemektedir. Bu uzmanlık terimi popülerleştirici bir işleme başvurulmadan okura doğrudan sunulduğu için “Asimtotik olarak kısa mesafelerde ya da yüksek enerjilerde, kuarklar serbest parçacıkları gibi davranırlar” ifadesindeki **Asimtotik olarak kısa mesafeler**’in, “Asimtotik olarak özgür her kuramda, yeterince yüksek sıcaklığa ve yoğunluğa sahip bir ortamın özellikleri, salt serbest parçacıklardan oluşmuş bir ortamın özellikleriyle esas olarak aynıdır” ifadesindeki **Asimtotik olarak özgür kuram**’ın genel okur tarafından doğru bir biçimde anlamlandırılmayabileceğini söyleyebiliriz. Dolayısıyla “Abelyen olmayan Ayar Kuramlarının asimtotik özgürlüğü”nün ilk yüzde birlik zaman diliminde evrenin serbest temel parçacıklardan oluştuğu savına matematiksel haklılık kazandırması bir uzmanlık bilgisi olarak kalmaktadır.

Buraya kadar aktardığımız örneklerden anlaşılacağı gibi, incelememize konu olan metin, yazarın önsözde belirttiğinin aksine, belirli düzeyde fizik bilgisine ve fiziksel düşünme alışkanlığına sahip olmayan okurun anlamakta zorlanacağı kadar yoğun düzeyde uzmanlık bilgisi içermektedir. Bu bilgilerin sunuluş biçimi, metnin genel okura hitap eden bir popüler bilim metninden çok, bilime giriş niteliğinde, amatör bilimcilere yönelik ve daha çok didaktikleştirici bir yaklaşımla oluşturulmuş bir metin olduğunu düşündürmektedir.

## 4.2. Erek Metin Olarak İlk Üç Dakika

### 4.2.1. Çeviri Bağlamı

#### 4.2.1.1. Çevirmen

Çalışmamıza konu olan erek metin iki çevirmenlidir. Çevirmenlerden biri Zekeriya Aydın, diğeri Zeki Aslan'dır. Ankara Üniversitesi Fizik Mühendisliği Bölümü'nün resmi internet sayfasından edinilen bilgilere göre, Zekeriya Aydın, lisans (1964) ve yüksek lisans (1966) eğitimini Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi'nde tamamlamış, doktorasını (1968) da yine aynı okulda ve bölümde yapmıştır.<sup>4</sup> 1973 yılında doçent olan Aydın, 1976'da Tübitak Teşvik Ödülü'ne (Fizik) layık görülmüştür.<sup>5</sup> 1979 yılında Ankara Üniversite Mühendislik Fakültesi Fizik Bölümü'nde profesör olarak görev yapmıştır. Aydın, Ankara Üniversitesi'nin yanı sıra Trieste Teorik Fizik Merkezi (ICTP), ABD Colorado Üniversitesi, Almanya Hamburg Üniversitesi, Münih Maximilians Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi, İnönü Üniversitesi gibi yurtiçi ve yurtdışı birçok kurumda görev yapmıştır. Aydın aynı zamanda 1975'ten 1984'e kadar Tübitak Yüksek Enerji Fiziği Ünitesi'nin, 1994'ten 1998'e kadar da Yüksek Enerji Fiziği Çalışma Grubu'nun başkanlığını yapmıştır. Ayrıca, 1996'dan beri Tübitak Temel Bilimler Araştırma Grubu'nda Yürütme Komitesi Üyesi ve Sekreteri olarak faaliyet göstermektedir. Esasen yüksek enerji fiziği alanında çalışan Aydın'ın, zayıf etkileşmeler fenomenolojisi, gamma-proton çarpıştırıcılarında fizik, süper simetri konularında, özellikle yabancı uzmanlık dergilerinde yayınlanmış birçok makalesi bulunmaktadır. Aydın bütün bunların yanı sıra çeviri de yapmış ve bazı kolokyum notlarının kitaplaştırılmasına editör olarak katkıda bulunmuştur. Aydın'ın Tübitak Popüler Bilim Kitapları dizisinden çıkan diğer çevirileri **Atomaltı Parçacıklar: Bir Keşif Serüveni** (Weinberg, 2002), **Feynman'ın Kayıp Dersi: Gezegenlerin Güneş Çevresindeki Hareketi** (Goodstein, 2003), **Isaac Newton: Bilimsel Devrim**'dir (Christianson, 2004).

<sup>4</sup> (Çevrimiçi) <http://phys.eng.ankara.edu.tr/files/akademik/zaydin.htm>, 06.06.2009.

<sup>5</sup> (Çevrimiçi) [http://www.biltek.tubitak.gov.tr/oduller/gecmis\\_tesvik.htm](http://www.biltek.tubitak.gov.tr/oduller/gecmis_tesvik.htm), 06.06.2009.

Kaynak metnin diğ er çevirmeni Zeki Aslan, Akdeniz Üniversitesi'nin resmi internet sayfasından edinilen bilgilere göre lisans eğitimini Ankara Üniversitesi Astronomi Bölümü'nde tamamlamıştır (1963), yüksek lisansını (1967) ve doktorasını (1971) Sussex Üniversitesi Astronomi Bölümü'nde yapmıştır.<sup>6</sup> 1979 yılında doçent olan Aslan 1987 yılına kadar Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Astronomi Bölümü'nde öğretim görevlisi olarak çalışmıştır. 1987 yılında profesör olmuş ve bu tarihten 1992 yılına kadar İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümünde görev yapmıştır. Ankara ve İnönü üniversitelerinin yanı sıra Akdeniz Üniversitesi, Oklahoma Üniversitesi, Greenwich Kraliyet Gözlemevi ve Paris Gözlemevi gibi yurtiçi ve yurtdışı birçok kurumda görev almıştır. 1990'dan itibaren iki yıl boyunca Türk Astronomi Derneği'nin başkanlığını yapan Aslan aynı zamanda Uluslararası Astronomi Birliği (IAU) ve Uluslararası Karanlık Gökyüzü Birliği'ne (IDA) üyesidir. Başlıca çalışma alanları olan astrofizik, ışık ölçüm, yıldızlar kinematığı, değış en yıldızlar ve çift yıldızlar üzerine ulusal ve uluslararası toplantılarda bildirimler sunmuş, hakemli dergilerde bilimsel makaleler yayınlamıştır. Bugüne kadar üç kitap çevirmiş olan Aslan'ın Tübitak Popüler Bilim Kitapları dizisinden çıkan tek çevirisi Aydın'la birlikte yaptığı **İlk Üç Dakika** çevirisidir.

Çevirmenlerle ilgili olarak aktarılan bu bilgiler, öncelikle kaynak metin çevirmenlerinin uzman kimliğine işaret etmektedir. Çevirmenler öğrenimlerini Fizik ve Astronomi alanlarında tamamlamış ve akademik kariyerlerine de bu yönde devam etmişlerdir. Çevirmenlerin yukarıda aktarılan başlıca konu alanlarında telif çalışmaları da bulunmaktadır. Gelgelelim sözü edilen çalışmalar akademik toplantılarda veya bilimsel dergilerde yayımlanmıştır, bu eserlerin hedef kitlesi yine uzmanlar veya belirli bir uzmanlık bilgisine sahip kişilerdir. Tıpkı yazar gibi, çevirmenlerin de eğitimlik deneyimine sahip olmaları, uzmanlık bilgisini aktarma konusunda belirli bir beceriye sahip olduklarını düşündürmektedir. Buna karşılık, eğitim deneyimleri sırasında çevirmenlerin hitap ettiği kesim de fizik veya astronomi öğrencileri, yani bu alanlarda belirli bir bilgi birikimine sahip kişilerdir. Uzmanlık bilgisinin genel okuyucunun bilgi düzeyini öngörme açısından birtakım sorunlara yol açabileceğı düşünölebileceğı gibi, çevirmenlerin daha önceki çeviri deneyimlerinin

---

<sup>6</sup> (Çevrimiçi) [http://www.akdeniz.edu.tr/fenedebiyat/fizik/ozgecmisler/kisisel\\_zaslan.html](http://www.akdeniz.edu.tr/fenedebiyat/fizik/ozgecmisler/kisisel_zaslan.html), 06.06.2009.



bu tür sorunların önüne geçebileceği de düşünülebilir. Ne var ki sadece bu verilerden yola çıkarak bir genelleme yapmak yanıltıcı olabilir, herhangi bir yargıya varabilmek için sözü edilen çevirilerin hepsinin ayrı ayrı incelenmesi gerekir.

#### 4.2.1.2. Yayıncı

Tübitak ve Tübitak Popüler Bilim Kitapları, erek kültürde popüler bilim kitapları bağlamında zaten ele alındığı için, çalışmanın bu bölümünde özellikle Yetişkin Kitaplığı Fizik dizisi açısından incelenecektir. Bu bölümde inceleme için özellikle Yetişkin Kitaplığı Fizik dizisinin seçilmesinin nedeni, yayıncının kaynak metni bu başlık altında sunmasıdır.

Yayıncı, antropoloji, araştırma, arkeoloji, bilim tarihi, biyoloji, edebiyat, fizik, gökbilim, kimya, matematik, sosyoloji-felsefe, teknoloji, tıp, yaşam ve çevre, yerbilimleri gibi birçok alanı kapsayan Yetişkin Kitaplığı'nı şöyle tanımlamakta ve sunmaktadır:

Bu dizi, birçok bilim dalındaki çeşitli konuları anlaşılır bir dille anlatan popüler bilim kitaplarından oluşmaktadır. Evrenin tarihinden bilim tarihine kadar kaydedilen gelişmelerin yorumlandığı, yaşamı anlamamıza ve sorgulamamıza yardımcı olan ipuçlarının sunulduğu bu eserlerde günlük yaşamımızda fen, matematik, sağlık ve teknoloji konularında karşılaştığımız soruların cevaplarını da bulabileceksiniz.<sup>7</sup>

Yayıncı yukarıda aktarılan pasajda, Yetişkin Kitaplığı'ndan çıkan kitapları her şeyden önce popüler bilim kitapları olarak nitelendirmektedir. Öne çıkarılan ilk metin türü özelliği erek metinlerin diline ilişkindir ve kitapların bilimsel konuları anlaşılır bir dille anlattığı ifade edilmektedir. Tanıtım yazısında ayrıca, bu kitaplıktan çıkan metinlerin bilimi ve bilimsel bilgiyi gündelik yaşam bağlamında kavramada kolaylık sağladığı söylenmektedir.

---

<sup>7</sup> (Çevrimiçi) <http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=535&pid=541>, 10.06.2009

## 4.2.2. Çeviri Kararları ve Çeviri Sorunları

### 4.2.2.1. Erek Metnin Genel Özellikleri

Tezin asıl odağını oluşturan 4.2.2. Bölümü altında yaptığımız incelemede, popüler bilim metnlerinin çevirisi açısından ayırt edici olacağını düşündüğümüz belli kategorilere (inceleme araçlarına) başvuracağız. Bu çalışmada erek metnin genel bir değerlendirmesini, yani dar anlamda bir çeviri eleştirisini amaçlamıyoruz. Bununla birlikte asıl incelemeye geçmeden önce erek metnin genel özelliklerine, okur olarak bizde bıraktığı izlenimlere ilişkin de bilgi vermek istiyoruz. Kategorilere dayalı incelemenin metinde etkin olan genel sorunlara bağımsız bir görünüm kazandırdığını ve tek tek analitik incelemeler üzerinden bütüne ilişkin bir görüntünün çıkmasının da gerektiğini düşünerek böyle bir çerçeveye bilgi vermekte yarar görüyoruz.

Bu bölümdeki açıklamalarımız yöntemli bir incelemeden çok çevirinin genelinde dikkat çeken sorunlara ve metnin genel işleyişine ilişkin izlenimlerimize dayanmaktadır.

Öncelikle bu çevirinin belli bir işlevi yerine getireceğini, kaynak metnin, dolayısıyla yazarının bilgisini, düşüncesini ve popüler metin üzerinden kurmaya çalıştığı iletişimi erek okur kitlesine belli düzeyde açtığını düşünüyoruz. Bunu belirlerken, metin kesitlerinden parça parça anlamlı bütünlerin oluştuğu gözlemimizi esas alıyoruz. Bununla birlikte metne girmeyi, özellikle de iç anlam ilişkilerinin kurulmasını zorlaştıran özelliği de biraz dikkatli ve metni kavramaya dönük bir okumayla görülebilmektedir. Erek metne genel olarak bakıldığında, çeviri sürecinde erek kültürü gözetilen bir yaklaşımın etkin olduğunu gösteren bir izlenim oluşmamaktadır.

Özellikle dil kullanımına ilişkin bazı temel aksaklıklar, her şeyden önce yoğun ve soyut içeriği dolayısıyla anlaşılması zaten zor olan metni, anlaşılması daha da zor hale getirmiş görünüyor. Bu durumun, büyük ölçüde, erek metin üreticilerinin kaynak metnin yüzeysel yapısına bağlı kalmaya çalışmalarından kaynaklandığı bir tahmin olarak söylenebilir. Erek metin üreticilerinin kaynak metnin yüzeysel yapısına fazlasıyla bağlı kalmaya çalıştıkları metinden çıkan genel bir izlenimdir; metnin akışını izleyen bir okuma sürecinde metnin düşünsel çizgisini izlemek

zordur<sup>8</sup>; bunun da arkasında kaynak ve erek dil dizgeleri arasındaki farklılıklar nedeniyle, sözdizimsel açıdan Türkçe'yi zorlayan ve ancak birkaç kez okunduğunda anlaşılabilen muğlak ifadelerin yattığı kolayca görülmektedir.

Genel bir gözlem olarak metnin dilinin açıklıktan ve çekicilikten uzak olduğunu söyleyebiliriz. Dil kullanımında genel bir zorlama olduğu izlenimi hemen her sayfada ve bazen bir paragraf içinde bile çok yoğun biçimde ediniliyor. Çeviri metnin dili tutarlı bir üslup etkisi yaratmadığı gibi, sağlam ve incelikli bir dil kullanımıyla karşı karşıya olduğunu da hissettirmiyor. Metindeki yoğun terim kullanımı okurun işini genelde zorlaştırdığı için (4.2.1. Bölümü'nde yazarın bu konudaki stratejilerinin de yetersiz kaldığı değerlendirilmesini yapmıştık) erek metindeki dilsel belirsizlikler, anlatım kurgusundaki tutarsızlıklar ve boşluklar ve de dildeki zorlayıcılıklar metni boğuşulması gereken bir kütleye dönüştürüyor. Çevirinin Tübitak Yayınları'ndan çıkmış olması, çevirmelerin alan uzmanları olması gibi güven oluşturuvcu etkenler, somutta karşılaşılan bu özelliklerin yarattığı olumsuz duyguyu dengeleyemiyor.

Çeviri için genel bir yargıyla başarılı/başarısız ifadelerini kullanmak istemiyoruz, çünkü başarı beklentiler ve var olan koşullara bağlı göreceli bir kavram. Ancak sorunlara, (bize göre) yetersizliklere de işaret etmekten kaçınmadık; bu tezin popüler bilim alanındaki çeviri dünyamızda içinde bulunduğumuz duruma ışık tutabilmesi için bunun gerekli olduğunu düşünüyoruz.

#### **4.2.2.2. Ana Metnin İncelenmesi**

Çalışmanın bu bölümünde, erek metinden örnek kesitler aktararak, bu kesitleri dil kullanımı, metin içi tutarlık ve terimsel dil eğilimi açısından inceleyeceğiz.

---

<sup>8</sup> Bu gözlemi yaparken kendi arka plan bilgimden dolayı konu ve alan dili bakımından özel bir zorluk yaşamayacak biri olarak kendi izlenimimi çıkış noktası alıyorum. Tipik bir popüler bilim metni okuru için bu zorluğun çok daha fazla olacağını varsayıyorum.

#### 4.2.2.2.1. Dil Kullanımı

Bu başlık altında ele alacağımız sorun grubu, erek dilin genel özellikleri bakımından genel dil kullanımına bağlı olabilecek ve çeviri metnin işlerliğini etkileyebilecek noktaları ilgilendiriyor. Popüler bilim metinlerine özgü bir sorun alanı olmamakla birlikte, genel dil kullanımı bu alanı da etkiliyor. Dilin açıklığı, hedef kitleye uygunluğu gibi özellikler genelde popüler bilim metinlerinden beklenen şeyler. Dolayısıyla çeviri sürecinde dil ve anlatım tercihlerini yaparken metin türünün özelliklerini de göz önünde tutmak ayrı bir önem taşıyor.

Metnin sorunlu görüldüğü yerleri örnekleyerek yaptığımız bu incelemeyle çevirmenlerin Türkçe hakimiyetlerine ilişkin sonuçlar çıkarmak zordur. Ancak burada, üründen yola çıkarak çeviriye yaklaşım ve çeviriyi ortaya çıkaran koşullara ilişkin ipuçları elde edeceğimizi düşünüyoruz. Çeviri etkinliği bağlamında metin oluşturmanın kendine özgü zorluklarının yansıması olabilecek sorunlar, çevirmenlik edincinin önemine işaret etmekte, çevirinin kotarılmasında uygun işbölümünün ve süreçlerin gerekliliğini göstermektedir.

Seçilen örnekler de çeviride dil kullanımının önemine ve çevirmenlerin çeviri edincindeki eksiklere işaret edebilecek türdendir. Bu örnekler temsil edicidir ve metnin geneline yayılmış tipik bir sorunu örneklemektedir.

Buradaki amacımız, hem okura sunulan popüler bilim çevirilerinin çeviri kalitesine ilişkin fikir vermek hem de bu alandaki yayıncılık ve çevirmenlik faaliyetlerinin altyapısına ve süreçlerine ışık tutmaktır.

#### **Örnek 1: Erek dil normlarına uygunluk**

Aşağıdaki metin kesitinde, erek dil normlarına uygun düşmeyen (elbette kendi değerlendirmemize göre) kullanımlar söz konusudur. Bunlar, çeviride sık rastlanan bir durum olan kaynak dil yapılarının erek dili etkilemesi biçimindeki sorun alanına dahil edilebilir (girişim sorunu); deneyimli çevirmenlerin genellikle kaçındığı, ancak özel koşullarda bilinçli olarak tercih edilebilecek girişim sorunlarının sıklığı, yapılan işin oluşma koşullarına ilişkin fikir vermektedir. Türkçe kullanım normlarına şu veya

bu ölçüde ters düşen bu kullanımlar, dikkatli bir düzeltide giderilebilecek türden (bir bakıma basit) sorunlardır. Ancak bunlardan hareketle çevirmenlerin Türkçe bilgilerine ilişkin saptamada bulunmak gerekmiyor. Biz bu sorunların esas olarak çeviri edinci eksikliğinden ve işbölümündeki aksaklıklardan kaynaklanabileceği değerlendirmesini yapmaktayız.

### **Kaynak Metin:**

Sometimes we summarize **all this** by saying briefly that the size of the universe is increasing. This does not mean that the universe necessarily has a finite size, although it well may have. This language is used because **in any given time, the separation between any pair of typical galaxies increases by the same fractional amount. During any interval that is short enough so that the galaxies' velocities remain approximately constant, the increase in the separation between a pair of typical galaxies will be given by the product of their relative velocity and the elapsed time**, or, using the Hubble law, by the product of the Hubble constant, the separation, and the time. (Weinberg, 1977: 28)

### **Erek Metin:**

Kimi zaman **bütün bunu**, kısaca, evrenin büyüklüğü artıyor diyerek özetleriz. Bu, her ne kadar evren sonlu büyüklükte olabilirse de, zorunlu olarak sonlu büyüklüktedir anlamına gelmez. Bu tür bir ifade kullanılmaktadır çünkü **verilen bir zaman süresi içinde tipik iki gökada arasındaki uzaklık aynı kesirsel miktarda artar**. Gökadaların hızları, yaklaşık sabit kalacak kadar kısa bir zaman süresi içinde, herhangi tipik iki gökadanın arasındaki uzaklığın artışı, onların görelî hızı çarpı aradan geçen zaman olarak verilecektir; ya da, Hubble yasasını kullanırsak, bu artış, Hubble sabiti ile aradaki uzaklık ve geçen zamanın çarpımına eşit olacaktır. (Weinberg, 1995: 28-29)

Alıntıladığımız bu metin kesitinde erek dil kullanımı açısından sorunlu olduğunu söyleyebileceğimiz öğelerden biri **bütün bunu** ifadesidir. Çünkü bağlama bakıldığında, bu ifadeyle esasen şimdiye kadar sıralanan açıklamaların hepsinin, bütünü'nün kast edildiği anlaşılmaktadır. Ne var ki erek dil dizgesine göre, bu anlamda kullanılan bütün sıfatından sonra gelen isim çoğul olur. Bu cümle, örneğin **kimi zaman bütün bunları, kısaca evrenin büyüklüğünün arttığını söyleyerek**

**özetleriz**<sup>9</sup> şeklinde çevrilerek erek dil dizgesine daha uygun bir ifade elde edilebilirdi.

Bu alıntıda erek dil kullanımı açısından sorunlu görünen bir başka ifade, **zaman süresi** tamlamasıdır. Türk Dil Kurumu'nun Büyük Türkçe Sözlüğü'nde **süre** sözcüğü şöyle tanımlanmaktadır: “Bir olayın başı ile sonu arasında geçen zaman parçası, zaman aralığı, zaman bölümü, müddet.”<sup>10</sup> Bu tanımdan yola çıkarak, **süre** sözcüğünün zaten her durumda **zaman** kavramına referansta bulunduğunu, dolayısıyla bu sözcüğü kullanırken tekrar **zaman** kavramıyla nitelendirmeye gerek olmadığını söyleyebiliriz. **Zaman süresi** yerine **zaman dilimi** veya **aralığı** gibi ifadeler bu bağlamda daha uygun kullanımlar olabilir.

Bu örnekte erek dil kullanımı açısından sorunlu olduğunu söyleyebileceğimiz başka bir ifade de “... verilen bir zaman süresi içinde tipik iki gökada arasındaki uzaklık aynı *kesirsel* miktarda artar” ifadesidir. Yukarıda ele aldığımız **zaman süresi** tamlaması dışında ilk bakışta erek dil normlarına uygun gibi görünen bu ifadede bir anlamlandırma sorunu gizlidir. Bunu şöyle açığa çıkarabiliriz: Elimizde A ve B cisimlerimiz olsun. Belirli bir anda bu iki cisim arasında fiziksel anlamda tek bir uzaklıktan söz edebiliriz. Yani **belirli bir anda A ve B arasındaki uzaklık 10 metredir** dediğimizde, hem A'nın B'ye hem de B'nin A'ya uzaklığını söylemiş oluruz. Dolayısıyla bu iki cisim arasındaki uzaklık arttığında, örneğin 15 metreye çıktığında, her durumda hem A'nın B'ye hem de B'nin A'ya göre uzaklığında tek ve aynı artış miktarından bahsedebiliriz. A'nın B'ye uzaklığı 5 metre artmışsa, B'nin A'ya uzaklığı da doğal olarak 5 metre artmıştır. Aradaki uzaklık artışının kesirsel ifadesinde de aynı şey söz konusudur: A'nın B'ye uzaklığı yüzde 50 oranında arttıysa, zorunlu olarak B'nin A'ya uzaklığı da yüzde 50 oranında artmıştır. İki cisim arasında belli bir anda yalnızca tek bir uzaklıktan ve belli bir zaman diliminde tek bir uzaklık değişimi miktarından bahsedebiliyorsak, ele aldığımız cümlede yapıldığı gibi

---

<sup>9</sup> İncelememizde birçok yerde alternatif çeviri önerileri sunduk. Bu önerileri sunmamızın nedeni normatif bir çeviri anlayışını temsil etmemiz değil, değerlendirmelerimizin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacağını düşünmemizdir. Nitekim çoğu kez örnek metin kesitlerini sıfırdan çevirmek yerine, yalnızca sorunlu olduğunu düşündüğümüz ifadelerle yönelik düzelti niteliğinde öneriler sunduk.

<sup>10</sup> (Çevrimiçi)

<http://www.tdk.gov.tr/TR/SozBul.aspx?F6E10F8892433CFFAAAF6AA849816B2EF05A79F75456518CA>, 16.06.2009.

bir uzaklık karşılaştırması yapmamızın anlamsız olacağını söyleyebiliriz. Böyle bir karşılaştırma yapabilmemiz için, en az bir cisim daha gereklidir. Nitekim kaynak metne bakacak olursak, burada yalnızca iki gökada arasındaki uzaklıktan değil, **bütün gökada çiftleri arasındaki uzaklık**'tan bahsedildiğini görürüz: “... **the separation between any pair of typical galaxies** increases by the same *fractional* amount.” Bu açıklamalar doğrultusunda kaynak metindeki bu ifadenin daha doğru bir biçimde şu şekilde de çevrilebileceğini söyleyebiliriz: ... **belli bir zaman diliminde bütün gökadalardan arasındaki uzaklık aynı kesirsel miktarda artar**. Hatta daha popülerleştirici bir yaklaşımla **kesirsel miktar** tamlamasını **oran** sözcüğüyle değiştirerek bu cümleyi şöyle de ifade edebiliriz: ... **belli bir zaman diliminde bütün gökadalardan arasındaki uzaklık aynı oranda artar**.

## Örnek 2: Metin içi ögesel bağlantı (bağlaşıklık)

Elimizdeki metin, metin oluşturma becerisinin bir parçası olarak görebileceğimiz metin içi ögeler arası bağlantıları yerinde kullanma (belli ögelerin birbirlerine kolayca bağlanacak biçimde seçilmesi, yani bağlaşıklık) açısından da yoğun sorunlar içeriyor. Biz bu sorunun da çeviri ediminin beraberinde getirdiği bir zorluk olarak çevirmenlerin iyi çözemediği bir sorun olarak değerlendirilmesinin daha isabetli olacağını düşünüyoruz. Popüler bilimsel metinlerde bağlaşıklık, okurun işini gereksiz zorlaştırmamak açısından özel bir önem taşıyor.

## Kaynak Metin:

No signal can travel faster than the speed of light, so at any time we can only be affected by events occurring close enough so that a ray of light would have had time to reach us since the beginning of the universe. Any event that occurred beyond this distance could as yet have no effect on us - it is beyond the horizon.  
(s. 41)

## Erek Metin:

Hiçbir sinyal ışık hızından daha hızlı gidemez; öyleyse herhangi bir anda yeterince yakında meydana gelen olaylardan etkilenebiliriz; böylece bir ışık demeti evrenin başlangıcından beri bize ulaşacak zaman bulmuş olur. Bu

uzaklığın ötesinde meydana gelen herhangi bir olayın henüz bize etkisi olmaz: o, ufkun ötesindedir. (s. 41)

Bu örnekte, kaynak metnin ilk cümlesinde, hiçbir sinyalin ışık hızından daha hızlı olamayacağı ve bir olaydan etkilenmemiz için, o olayın herhangi bir zamanda yeterince yakınımda gerçekleşmesi gerektiği bilgisi verilmektedir. Bu bilgilerden ikincisini bir de çıkarsama takip etmektedir. Bu çıkarsamayı şöyle ifade edebiliriz: Bir ışık ışınının evrenin başlangıcından bize ulaşması için ona yeterince yakın olmamız gerekir. Bu bilgileri erek metinden de edinebiliriz. Gelgelelim, her ne kadar **öyleyse** ve **böylece** bağlaçlarıyla bu bilgiler birbiriyle ilişkilendirilmeye çalışılmışsa da, erek metinde popüler bilim okurunun bu bilgileri birbiriyle ilişkilendirebileceği bir anlatımın gerçekleştirildiğini söylemek zordur. Erek metindeki anlatım biçimi buradaki ifadenin birbirinden kopuk cümlelerden oluştuğu izlenimi vermektedir.

Alıntımızda dil kullanımını açısından üzerinde durulabilecek bir diğer unsur, iki noktadan hemen sonra gelen **o** ifadesidir. Burada **o**'nun kullanımının erek dil dizgesi normlarına aykırı olduğu söylenemez. Bununla beraber metin türü göz önünde bulundurularak, bu örnek bağlamında birkaç değerlendirme yapılabilir. Kaynak metne ve bağlama bakıldığında, **o** derken herhangi bir olayın kast edildiği görülmektedir. Bu anlam erek metin bağlamından da çıkarılabilmektedir. Ancak, burada **olay** yerine **o** tabirini kullanmanın anlatım açısından kapalı kaldığı düşünülebilir. Bir popüler bilim metninde, özellikle de hedef okur kitlesini göz önünde bulundurarak, metni takip etmeyi kolaylaştırmak için, **o** yerine daha açık olan **bu olay** ifadesi kullanılabilir.

Aktardığımız bu metin kesiti, öğeler arasındaki bağlantılar erek metin okuru için biraz daha belirginleştirilerek şu şekilde de çevrilebilirdi örneğin:

Hiçbir sinyal ışık hızından daha hızlı gidemez; bu sınırlamadan dolayı, herhangi bir anda ancak yeterince yakınımda gerçekleşen olaylardan etkilenebiliriz; dolayısıyla bir ışık ışını ancak ona yeterince yakınsak evrenin başlangıcından bize ulaşacak kadar zaman bulmuş olur. Bu uzaklığın ötesinde meydana gelen herhangi bir olay henüz bizi etkilememiştir – bu olay ufkun ötesindedir.

### Örnek 3: Yapay dil kullanımı



Bu sorun grubu girişim sorunuyla karıştırılabilir (bkz. bu bölümde Örnek 1), çünkü iki durumda da erek dilin alışılmış yapılarından uzaklaşmak ve bundan kaynaklanan yapaylık duygusu söz konusudur. Burada ayrı bir örnek türü belirlememizin nedeni, bu tür her sorunu girişim olgusuna bağlayamamamızdır.

Kuşkusuz dil esnek bir yapıdır ve dil kullanımı salt kurallara dayanarak değerlendirilemez. Ancak dilin bilinen alışkanlıklarının ötesine geçen anlatım biçimlerinin kullanımı hem metin türü özelliklerine ve amacına uygun olmalı hem de okurda güven uyandırmalıdır. Bu tür kullanımlar ancak metnin biçimsel düzlemine uygun biçimde eklenenebildiğinde işlevini gerçek anlamda yerine getirebilir. Bu örnekte gördüğümüz kullanım ise çeviri sırasındaki kararsızlığı yansıtan geçici denebilecek bir çözüm gibi durmakta, bu nedenle de dil kıvraklığının değil, dilsel sıkışmanın bir ürünü olduğu izlenimi yaratmaktadır.

### **Kaynak Metin:**

The most dramatic possible confirmation of the standard model of the early universe would be the detection of this neutrino background. (...) Observation of the 2° K cosmic neutrino and antineutrino background would immediately settle the question of whether the universe has a large lepton number, but much more important, it would prove that the standard model of the early universe is really true. (s. 118-119)

### **Erek Metin:**

**Erken evrenin standart modelinin en heyecanlı olası doğrulanması bu nötrino arkaalanının algılanması olabilir.** (...) 2 K'lik kozmik nötrino ve karşinötrino arkaalanının gözlenmesi, evrenin büyük bir lepton sayısına sahip olup olmadığı sorusuna çözüm getirebilir; fakat çok daha önemlisi, erken evrenin standart modelinin doğruluğunu kanıtlayabilmesidir. (s. 112)

Kaynak metnin ilk cümlesine bakıldığında, bir nötrino arkaalanı tespit edildiği takdirde, bu arkaalanın erken evrene ilişkin standart modelin kanıtı olarak değerlendirilebileceği anlaşılmaktadır. Bu cümledeki **the most dramatic possible confirmation** tamlamasının anlam açısından önemli bir rol oynadığı düşünülebilir. Çünkü söz konusu tamlama, bu nötrino arkaalanının henüz tespit edilmediğine fakat tespit edilebileceğine ve tespit edildiği takdirde de erken evrenin standart modelinin

kanıtı olarak değerlendirilebileceğine, hatta bu modelin çarpıcı bir kanıtı olduğuna işaret eder. Bu tamlamanın, kaynak dil dizgesi göz önüne alındığında açık ve anlaşılır olduğu söylenebilir. Ancak aynı durumun erek dildeki tamlama için de geçerli olduğunu söylemek güçtür. **En heyecanlı olası doğrulanması** ifadesi erek dil dizgesini zorlayıcı bir yapıya sahiptir. Bu ifadenin erek dil dizgesinden çok kaynak dil dizgesi gözetilerek aktarıldığı söylenebilir. Çünkü sözü edilen tamlama erek dile aktarılırken, anlatım aynen kaynak dildeki gibi bırakılmıştır. Bu niteliğiyle buradaki çeviri kararının erek metnin akıcılığına zarar verdiği ve erek metni anlaşılabilirlikten uzaklaştırdığı söylenebilir.

#### **4.2.2.2.2. Metin İçi Tutarlık**

Erek metnin işlerliğini olumsuz yönde etkileyen başka bir sorun grubu da metin içi tutarlık noktasında karşımıza çıkmaktadır. Erek metinde özellikle terimlerin çevirisinde yoğunlaştığını gözlemlediğimiz bu sorun, alana yabancı okurun metin içi bağlantıları yakalamasının önünde bir engel olarak durmakta, metin içi göndermeleri fark etmesini büyük ölçüde güçleştirmektedir.

Metin içi tutarlık noktasındaki sorunların, çevirmenlerin çeviri edincindeki eksiklikler kadar iş bölümündeki aksaklıklara da işaret ettiğini düşünüyoruz. Erek metinde metnin genel düzeyini etkileyecek sıklıkta karşımıza çıkan bu sorun, dikkatli bir redaksiyonla giderilebilecek nispeten basit fakat okurun metni alımlama süreci açısından oldukça önemli bir sorundur.

Aşağıda, metin türü açısından özel bir öneme sahip olduğunu düşündüğümüz metin içi anlam ilişkilerini belirsizleştiren tutarsız kullanımlara ilişkin, metnin farklı yerlerinden sorunun önemini vurgulamak üzere benzer nitelikte üç örnek inceleme sunduk.

#### **Örnek 1:**

#### **Kaynak Metin 1:**

...when light from the sun is allowed to pass through a slit and then through a glass prism, the resulting **spectrum** of colors is crossed with hundreds of dark lines, each one an image of the slit. (A few of these lines had been noticed even earlier, by William Hyde Wollaston in 1802, but were not carefully studied at that time.) The dark lines were always found at the same colors, each corresponding to a definite wavelength of light. The same dark **spectral lines** were also found by Fraunhofer in the same positions in the **spectrum** of the moon and the brighter stars. (s. 14)

### **Erek Metin 1:**

Güneşten gelen ışık önce bir yarıktan sonra da cam bir prizmadan geçirildiği zaman elde edilen renk **tayfi**, her biri yarığın görüntüsü olan, yüzlerce karanlık çizgi ile kesilmektedir. (Bu çizgilerden birkaçı daha önce, 1802'de, William Hyde Wollaston tarafından fark edilmiş; fakat o zaman dikkatlice incelenmemiştir.) Bu siyah çizgiler her zaman aynı renk **tayflarında** bulunuyordu ve her biri ışığın belli bir dalgaboyuna karşılık geliyordu. Aynı siyah **tayf çizgileri** Fraunhofer tarafından Ay'ın ve parlak yıldızların tayfında da aynı konumlarda bulundu. (s. 10-11)

### **Kaynak Metin 2:**

At first it was thought that these might be merely **relative** velocities, reflecting a motion for our own solar system towards some galaxies and away from others. (s. 21)

### **Erek Metin 2:**

Başlangıçta bunların sadece **görelî** hızlar olabileceği, yani kendi Güneş sistemimizin kimi gökadalara yaklaşma, kimilerinden uzaklaşma hareketini yansıttığı düşünülürdü. (s. 16)

### **Kaynak Metin 3:**

Our knowledge of the cosmic deuterium abundance was put on a much firmer basis by ultra-violet observations in 1973 from the artificial earth satellite *Copernicus*. Deuterium atoms, like hydrogen atoms, can absorb ultra-violet light at certain distinct **wavelengths**, corresponding to transitions in which the atom is excited from the state of lowest energy to one of the higher states. These **wavelengths** depend slightly on the mass of the atomic nucleus, so the ultra-violet **spectrum** of a star whose light passes to us through an interstellar mixture of hydrogen and deuterium will be crossed with a number of dark absorption lines, each split into two components, one from hydrogen and one from deuterium. The **relative** darkness of any pair of absorption line components then immediately gives the **relative** abundance of hydrogen and deuterium in the interstellar cloud. Unfortunately, the earth's atmosphere makes it very difficult to

do any sort of ultra-violet astronomy from the ground. The satellite *Copernicus* carried an ultra-violet **spectrometer** which was used to study absorption lines in the **spectrum** of the hot star  $\beta$  Centaurus; from their **relative** intensities, it was found that the interstellar medium between us and  $\beta$  Centaurus contains about 20 parts per million (by weight) of deuterium. More recent observations of ultra-violet absorption lines in the **spectra** of other hot stars give similar results. (115-116)

### Erek Metin 3:

Kozmik döteryum bolluğu hakkındaki bilgimiz, 1973'de yapay Dünya uydusu *Copernicus*'tan alınan morötesi gözlemleriyle çok daha sağlam bir temele oturtulmuştur. Hidrojen atomları gibi, döteryum atomları da belirli kesikli dalga boylarındaki morötesi ışığı soğurarak, en düşük enerji durumundan daha yüksek bir enerji durumuna geçiş yapabilir. Bu dalgaboyları birazcık da atom çekirdeğinin kütesine bağlıdır. Dolayısıyla bir yıldızın ışığı yıldızlararası bulut içindeki hidrojen ve döteryum karışımı içinden geçip bize gelirken, **spektrumunun** morötesi kısmında birçok karanlık soğurma çizgisi görünecek ve her bir çizgi, kütle farkı nedeniyle biri hidrojenden diğeri ise döteryumdan olmak üzere, iki bileşene ayrılmış olacaktır. Her soğurma çizgisindeki bileşen çiftinin **bağlı** koyuluğu, bize, yıldızlararası bulut içindeki hidrojen ve döteryumun **bağlı** bolluğunu verecektir. Ne yazık ki, Dünya atmosferi, yeryüzünden morötesi astronomi yapmanın her türlüünü çok güçleştirmektedir. *Copernicus* uydusu sıcak bir yıldız olan  $\beta$  Centaurus'un **spektrumundaki** soğurma çizgilerini incelemede kullanılmak üzere, bir morötesi **spektrometre** taşıyordu; çizgi çiftlerinin **bağlı** şiddetlerinde, bizimle  $\beta$  Centaurus arasındaki yıldızlararası ortamın (ağırlıkça) milyonda 20 oranında döteryum içerdiği bulundu. Diğer sıcak yıldızların **spektrumundaki** morötesi soğurma çizgileri üzerinde yapılan daha yeni gözlemlerde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. (109-110)

Örneğe ilişkin yukarıdaki alıntılarda kaynak metinde sıkça geçen **spectrum** ve **relative** terimlerinin erek metinde farklı yerlerde nasıl karşılandığını görmekteyiz. Erek Metin 1'de Kaynak Metin 1'deki **spectrum** sözcüğü **tayf** sözcüğü ile karşılanmış, bu kullanıma paralel olarak **spectral lines** tamlaması için **tayf çizgileri** karşılığı kullanılmıştır. Erek Metin 3'te ise **spectrum** sözcüğü için **spektrum** karşılığı kullanılmış ve aynı kökten gelen **spectrometer** sözcüğü **spektrometre** sözcüğü ile karşılanmıştır. Bu metin kesitleri **spectrum** teriminin karşılığı konusunda kendi içlerinde tutarlı olmakla beraber, birbirleriyle tutarsızdır.

Erek Metin 2'de **relative** teriminin karşılığı olarak **görelî** sözcüğü kullanılmıştır. Aynı terimin Erek Metin 3'te **bağlı** sözcüğü ile karşılandığı görülmektedir. Dolayısıyla erek metinde bu temel terimin kullanımında da bir tutarsızlık söz konusudur.

## Örnek 2:

### Kaynak Metin 1:

The approach to thermal equilibrium works a little like the way the price mechanism is supposed to work in classical economics. If **demand** exceeds **supply**, the price of goods will rise, cutting the effective **demand** and encouraging increased production. If **supply** exceeds **demand**, prices will drop, increasing effective **demand** and discouraging further production. In either case, **supply** and **demand** will approach equality. In the same way, if there are too many or too few particles with energies, velocities, and so on, in some particular range, then the rate at which they leave this range will be greater or less than the rate at which they enter, until equilibrium is established. (s. 56)

### Erek Metin 1:

Klasik ekonomide fiyat mekanizması nasıl işliyorsa, ısısal dengeye yaklaşma olayı da benzer biçimde işler. Eğer **istem sunuyu** aşarsa, eşya fiyatları yükselecektir; bu etkin **istemi** keser ve üretim artışını teşvik eder: Eğer **sunu istemi** aşarsa, fiyatlar düşecektir; bu, etkin **isteği** artırırken fazla üretim isteğini kırar. Her iki durumda da **istem** ve **sunu** eşitliğe yaklaşacaktır. Benzer biçimde, eğer enerjileri, hızları, v.b., belli aralıkta olan parçacıkların sayısı aşırı fazla ya da aşırı az ise, o zaman denge oluşuncaya kadar parçacıkların bu aralıktan çıkma oranı, girme oranından büyük ya da küçük olacaktır. (s. 57)

### Kaynak Metin 2:

Under the conditions of high temperature and density that prevailed in the early universe, the number of particles was governed by the basic condition of thermal equilibrium: the number of particles must have been just high enough so that precisely as many were being destroyed each second as were being created. (That is, **demand** equals **supply**.) (s. 83-84)

### Erek Metin 2:

Erken evrende hüküm süren yüksek sıcaklık ve yoğunluk koşulları altında, parçacık sayıları basit ısısal denge koşulu ile verilir: Parçacık sayısı öylesine bir değer de olmalı ki, her saniyede ne kadar yaratılıyorsa, tam o kadar da yok olsun. (Yani **arz talebe** eşitliği.) (s. 95)

Bu örnekte Kaynak Metin 1 ve Kaynak Metin 2'deki **demand** ve **supply** sözcüklerinin Erek Metin 1'de sırasıyla **istem** ve **sunu**, Erek Metin 2'de ise yine sırasıyla **talep** ve **arz** sözcükleriyle karşılandığı görülmektedir. Kaynak Metin 2'de yazarın **That is, demand equals supply** diyerek Kaynak Metin 1'de verdiği bilgiye göndermede bulunduğu açıktır. Fakat Erek Metin 1 ve Erek Metin 2'de **demand** ve **supply** sözcükleri için farklı Türkçe karşılıkların kullanılması bu göndermeyi

belirsizleştirmiştir. Ayrıca Erek Metin 2'deki **Yani arz talebe eşitliği** ifadesindeki tashih sorununun da bu belirsizliği iyice artırdığı söylenebilir.

### Örnek 3:

#### Kaynak Metin 1:

...if the matter of the universe were evenly distributed in a *finite* region, then it would all tend to fall towards the centre, 'and there compose one great spherical mass'. On the other hand, if matter were evenly dispersed through an *infinite* space, there would be no centre to which it could fall. It might in this case contract into an infinite number of **clumps**, scattered through the universe; Newton suggested that this might even be the origin of the sun and stars. (s. 31-32)

#### Erek Metin 1:

(...) Eğer evrendeki madde düzgün olarak **sonlu** bir bölgeye dağılmışsa, o zaman maddenin tümü merkeze doğru düşme eğiliminde olur “ve tek, büyük bir küresel kütle oluşur”. Öte yandan eğer madde düzgün olarak **sonsuz** uzaya yayılmışsa düşeceği herhangi bir merkez olmaz. Bu durumda madde tüm evrene saçılmış sonsuz sayıda **birikintiler** halinde yoğunlaşabilir, ki Newton bunun güneş ve yıldızların kökeni olabileceğini öne sürdü. (s. 32)

#### Kaynak Metin 2:

In order for gravitation to produce the **clumping** of matter into isolated fragments that had been envisioned by Newton, it is necessary for gravitation to overcome the pressure of matter and the associated radiation. The gravitational force within any nascent **clump** increases with the size of the **clump**, while the pressure does not depend on the size; hence at any given density and pressure, there is a minimum mass which is susceptible to gravitational **clumping**. (s. 74)

#### Erek Metin 2:

Kütlesel çekimin, Newton'un düşündüğü gibi, maddenin birbirinden soyutlanmış parçalar halinde **topaklanmasını** sağlayabilmesi için, bu kütlesel çekimin, maddenin ve ilgili ışınının basıncını yenmesi gerekir. Herhangi bir olgunlaşmamış **topak** içindeki kütle-çekim kuvveti **topağın** büyüklüğü ile artarken, basınç büyüklüğe bağlı değildir; dolayısıyla verilen herhangi bir yoğunluk ve basınçta, çekimsel **topaklanmaya** direnemeyen minimum bir kütle vardır. (s. 73)

Bu örnekte Erek Metin 1'de **birikinti** olarak çevrilen **clump** sözcüğünün Erek Metin 2'de **topak** olarak çevirildiği görülmektedir. Kaynak Metin 2'de yazar “...that had

been envisioned by Newton...” derken Kaynak Metin 1’de verdiği bilgiye gönderme yapmaktadır. Bir önceki örnekte olduğu gibi, burada da erek metindeki tutarsızlığın bu göndermeyi belirsizleştirdiği söylenebilir.

Bu örnekte ayrıca Kaynak Metin 1’de **finite** ve **infinite** sözcüklerinin italikleştirilerek vurgulandığı görülmektedir. Erek Metin 1’de ise **finite** sözcüğünün karşılığı olan **sonlu** sözcüğü italikleştirilmişken **infinite** sözcüğünün karşılığı olan **sonsuz** sözcüğü vurgusuz verilmiştir. Bu durumun da yine erek metinde metin içi tutarlık açısından bir soruna işaret ettiği düşünülebilir.

#### 4.2.2.2.3. Terimsel Dil Eğilimi

Bilimsel metinlerde yeterli arka plan bilgisine sahip uzmanlar için iletişimsel açıdan büyük kolaylık sağlayan terimler, popüler bilim metinlerinde okur için anlamının önündeki en büyük engellerden birini oluşturur. Bu yüzden bu tür metinlerde terim kullanımının olabildiğince sınırlandırılması genel bir eğilimdir. Ancak ne kadar sınırlandırılırsa sınırlandırılınsın, metnin ilişkili olduğu uzmanlık alanı ve ele aldığı konuya bağlı olarak terim kullanımının zorunlu olduğu durumlar oluşabilir. Bu tür durumlarda terimlerin genellikle niteliklerine, bağlama, yazarın biçimsel tercihlerine, hedef kitlenin gereksinim ve alışkanlıklarına bağlı olarak değişen farklı açıklama teknikleri kullanılarak okura sunulduğu söylenebilir. Fakat özellikle yazar veya çevirmenin uzmanlığından kaynaklandığını söyleyebileceğimiz bir durum, terimlere başvurulmadan kotarılabilecek durumlarda da terim kullanmak veya terim niteliğinde olmayan sözcükleri terimselleştirmektir. İncelediğimiz erek metnin de bu yönde sorunlar içerdiği görülmüştür. Çevirmenlerin uzmanlıklarının metne yansımaları olarak değerlendirdiğimiz bu sorun grubuna ilişkin aşağıda üç örnek verilmiştir.

#### Örnek 1:

#### Kaynak Metin:

In this connection, it is historically interesting to recall that during the 1930s and 1940s the Hubble constant was believed to be much larger, about 170 kilometres per second per million light years. By our previous reasoning the age of the universe would then have to be one million light years divided by 170 kilometres per second, which is about 2000 million years, or even less if we take

**gravitational braking** into account. But it has been well known since the studies of radioactivity by Lord Rutherford that the earth is much older than this; it is now thought to be about 4600 million years old! (s. 30)

### Erek Metin:

Bu bağlamda, tarihsel bir hatırlatma ilginç olacaktır; 1930'larda ve 1940'larda Hubble sabitinin çok daha büyük, her milyon ışık yılı için saniyede 170 km olduğuna inanılıyordu. Önceki yargılamamıza göre evrenin yaşı bu durumda bir milyon ışık yılı bölü 170 km/s olurdu; ki bu da 2 milyar yıl demektir. Hatta **kütlesel çekim frenlemesini** hesaba katarsak, bu, daha da küçük çıkar. Fakat Lord Rutherford'un radyoaktivite çalışmalarından beri iyice biliniyor ki, yer küresi bundan çok daha yaşlıdır; bugün Dünya'nın 4,6 milyar yıl yaşında olduğuna inanılmaktadır. (s. 30)

Bu örnekte, kaynak metindeki **gravitational braking** ifadesinin **kütlesel çekim frenlemesi** olarak çevirildiği görülmektedir. Burada **gravitational** sözcüğünün karşılığı olarak kullanılan **kütlesel çekim** ifadesinin bir terim olduğu açıktır. Metinde sıkça geçen bu terime ilişkin yazarın ya da çevirmenin açıklayıcı bir işlemine rastlanmamış olsa da, saydamlığı sayesinde okurun bu terimi bağlama uygun bir şekilde anlamlandırması beklenebilir. Ancak, esasen oldukça soyut ve bu yüzden kavranması oldukça zor olan bu terime terim niteliğinde başka bir ifade eklendiğinde okurun işi iyice zorlaştırılmış olacaktır. **Gravitational braking** ifadesi, örneğin **kütle çekiminin neden olduğu yavaşlama** gibi daha popülerleştirici bir yaklaşımla çevrilebilir ve fizik terimlerine yabancı okurun metni alımlaması biraz daha kolaylaştırılabilirdi. Ayrıca bu tür bir ifade okurun daha önce "... daha sonra göreceğimiz gibi gökadalara sabit hızla hareket etmemişler; fakat **karşılıklı kütle çekim etkisi altında sürekli yavaşlamışlardır**" (s. 28) cümlesinde verilen bilgiyi buraya daha rahat taşımasına da olanak sağlardı. Erek metin üreticilerinin bu tür bir popülerleştirmeye başvurmayıp, terim niteliğinde bir ifadede karar kılmış olmaları terimsel dil eğiliminin bir yansıması olarak değerlendirilebilir.

### Örnek 2:

#### Kaynak Metin:

In the constellation Ophiuchus ('the serpent bearer') there is a cloud of interstellar gas which happens to lie between the earth and a hot but otherwise unremarkable star, ζ Oph. The spectrum of ζ Oph is crossed with a number of



unusual dark bands, indicating that the intervening gas is absorbing light at a set of sharp wavelengths. These are the wavelengths at which photons have just the energies required to **induce transitions** in the molecules of the gas cloud, from states of lower to states of higher energy. (Molecules, like atoms, exist only in states of **distinct**, or 'quantized', energy.) Thus, observing the wavelengths where the dark bands occur, it is possible to infer something about the nature of these molecules, and of the states in which they are found. (s. 68)

### Erek Metin:

Ophiuchus (“Yılan Taşıyıcısı”) takım yıldızında, Dünya ile, sıcak fakat bunun dışında önemsiz bir yıldız olan  $\zeta$  Oph arasında, bir yıldızlararası gaz bulutu vardır.  $\zeta$  Oph’un tayfi birçok olağandışı siyah bantlarla bölünmüştür; bu gösteriyor ki, aradaki gaz bir takım keskin dalgalı boyalarında ışık soğurmaktadır. Bu dalgalı boyaları, gazın moleküllerinde düşük enerjili durumlardan yüksek enerjilere durumlara **zorlamalı geçişler** yaptırmak için gerekli enerjiye tam eşit enerjili fotonların dalgalı boyalarıdır. (Moleküller, atomlar gibi sadece **kesikli**, yani “kuantumlanmış” enerji durumlarında bulunurlar.) Böylece bu siyah bantların yer aldığı dalgalı boyalarını gözleyerek, bu moleküllerin ve onların buldukları enerji durumlarının doğası hakkında bir şeyler çıkarmak mümkündür. (s. 68)

Bu örnekte, erek metin üreticilerinin terimsel dil eğilimini yansıtan iki çeviri kararından bahsetmemiz mümkündür. Bu kararlardan biri **zorlamalı geçişler** tamlamasında görülmektedir. Buradaki **zorlamalı** sözcüğü, kaynak metindeki sebep olmak, uyarmak anlamlarına gelen **induce** sözcüğünden de anlaşılabilir üzere, **dışarıdan gelen bir etkiyle, uyarma yoluyla** gibi bir anlama işaret etmektedir. Bu anlam ise erek metinde **zorlamalı** sözcüğünün geçtiği cümledeki **yaptırmak** ifadesinden kendiliğinden çıkmaktadır. Dolayısıyla erek metinde **zorlamalı** sözcüğü kullanılmadan da bu cümle şu şekilde verilebilir: “Bu dalgalı boyaları, gazın moleküllerinde düşük enerjili durumlardan yüksek enerjili durumlara geçiş yaptırmak için gerekli enerjiye tam eşit enerjili fotonların dalgalı boyalarıdır.”

Bu örnekte erek metin üreticilerinin terimsel dil kullanma eğilimini yansıtan bir diğer ifade “Moleküller, atomlar gibi sadece **kesikli**, yani ‘kuantumlanmış’ enerji durumlarında bulunurlar” cümlesinde karşımıza çıkmaktadır. **Kesikli** terimi, enerji durumlarının sürekli değerler alamayacağına, yalnızca belirli bazı kesin değerlerde bulunabileceğine işaret eder. Fakat bu anlamı popüler bilim okurunun başka bir kaynağa başvurmadan bağlamdan çıkarabilmesinin oldukça zor olduğu söylenebilir. Kaynak metindeki **distinct** sözcüğünün bu bağlamda erek metne göre daha açık ve anlaşılır bir ifade sağladığı düşünülebilir. Dolayısıyla erek metinde de bu tür bir

terimleştirmeye gitmeden şöyle bir çeviri yapılabilir: “Moleküller, atomlar gibi sadece **belirli bazı kesin**, yani kuantumlanmış enerji durumlarında bulunurlar.”

### Örnek 3:

#### Kaynak Metin:

The classic value for the abundance by weight of deuterium in the water on earth is 150 parts per million. (This is the deuterium that will be used to fuel thermonuclear reactors, if thermonuclear reactions can ever be adequately controlled.) However, this is **a biased figure**; the fact that deuterium atoms are twice as heavy as hydrogen atoms makes it somewhat more likely for them to be bound into molecules of heavy water (HDO), so that a smaller proportion of deuterium than hydrogen would have escaped the earth's gravitational field. On the other hand, spectroscopy indicates a very low abundance of deuterium on the sun's surface - less than four parts per million. This also is **a biased figure** - deuterium in the outer regions of the sun would have been mostly destroyed by fusing with hydrogen into the light isotope of helium, He<sup>3</sup>. (s. 115)

#### Erek Metin:

(...) Dünyamızda sudaki döteryumun ağırlıkça bolluğu için klâsik değer milyonda 150 kadardır. (Termonükleer tepkimeler uygun şekilde kontrol edilebilirse, reaktörlerde yakıt olarak kullanılacak döteryum işte budur.) Ne var ki, bu **yanlı bir sayıdır**; döteryum atomlarının hidrojen atomlarından iki kez daha ağır olması gerçeği, döteryumların ağır su (HDO) molekülleri içine bağlanmalarına daha fazla imkan sağlar; dolayısıyla hidrojenden daha az oranda döteryum yerin çekim alanından kurtulmuş olmalıdır. Diğer taraftan, spektroskopik gözlemler Güneş'in yüzeyinde çok düşük bir döteryum bolluğu gösterir: Milyonda dörtten daha az. Bu da **yanlı bir sayıdır**: Çünkü Güneş'in dış bölgelerindeki döteryum, hidrojenle kaynaşıp helyumun He<sup>3</sup> hafif izotopunu oluşturarak büyük ölçüde yok edilmiş olabilir. (s. 109)

Bu örnekte evrendeki döteryum bolluğunun belirlenmesinin zorlukları hakkında bilgi verilmektedir. Bunun için dünyadaki suda ve güneş yüzeyinde bulunan döteryum oranlarına ilişkin daha önce hesaplanmış değerler verilmiş ve bu değerlerin neden tam olarak doğru ol(a)madığı açıklanmaya çalışılmıştır. Bu değerlerin tam olarak doğru olmama durumunu yazar **biased figure** ifadesiyle vermiştir ve buradaki **biased** sözcüğü esasen bilimsel bir dil kullanımına işaret etmektedir. Nitekim **Merriam Webster's Unabridged Dictionary Version 3.0**'da **biased** sözcüğü şöyle tanımlanmaktadır:

- 1 : tending to yield or select one outcome more frequently or less frequently than others in a statistical experiment <a biased coin> <a biased sample>
- 2 : having an expected value different from the quantity or parameter estimated <a biased estimate>
- 3 : not having minimum probability of rejecting the null hypothesis when it is true <a biased statistical test>

İnternet ortamında kullanım sıklığına ilişkin bilgi almak amacıyla **google.com** arama motorunda yapılan taramada, erek metinde **biased** sözcüğünün karşılığı olarak kullanılan **yanlı** sözcüğünün de Türkçe’de bilimsel araştırma alanında **yanlı örneklem**, **yanlı sına**, **yanlı tahmin edici** gibi terimleşmiş kullanımlarının olduğu görülmüştür. Ayrıca bu bilgilere başvurmadan da **yanlı** sözcüğünün gündelik dilde erek metindeki gibi bir kullanımının pek yaygın olmadığını, bu kullanımın popüler bilimsel metin okurunun anlamakta zorlanacağı terimsel bir nitelik taşıdığını söyleyebiliriz. Bu sözcüğün yer aldığı “Ne var ki, bu yanlı bir sayıdır...” cümlesi, daha popülerleştirici bir yaklaşımla şöyle de ifade edilebilir: “Ne var ki, bu **güvenemeyeceğimiz** bir sayıdır.”

#### 4.2.2.3. Dipnotlar

Dipnot en sık başvurulan çeviri işlemlerinden biridir ve izlenen çeviri stratejisini doğrudan gözlemeyi büyük ölçüde olanaklı hale getirmektedir. Bu nedenle erek metindeki çevirmen dipnotlarını incelemenin çalışmamız açısından faydalı olacağını düşünüyoruz. Bu bölümde amacımız, erek metindeki çevirmen dipnotlarını inceleyerek çevirmenlerin çeviri yaklaşımları, hedef okur kitlesine ilişkin varsayımları ve çeviri edinci gibi konularda daha fazla veriye ulaşmak.

Erek metinde toplam sekiz çevirmen dipnotu bulunuyor. Ancak bazı dipnotlar benzer nitelikler taşıyor. Dolayısıyla bu bölümde, tespit ettiğimiz belli başlı nitelikleri örnekleyen dört dipnotu ele alıyoruz.

#### Örnek 1:

#### Ana Metin:

(...) Kuyruklu yıldız ararken bakılmaması gereken cisimlerin kullanışlı bir listesini sağlamak amacıyla Charles Messier 1781’de ünlü *Bulutsular ve Yıldız Kümeleri* kataloğunu yayınladı. (...)

Messier’in zamanında bile bu yaygın nesnelerin hep aynı olmadıkları açıktı. Bir bölümü, Ülker\* (M45) gibi, yıldız kümeleridirler. Diğer bölümü ise düzensiz şekilli, parlayan gazbulutsularıdır; bunların bir kısmı Orion takım yıldızındaki Dev Bulutsu gibi, renkli ve bir ya da daha fazla yıldızla ilişkilidirler. (...)

Bu bulutsuların bir kısmının, bizim gökadamız gibi gökadar olduklarını ilk olarak öngören kişi büyük bir olasılıkla Immanuel Kant’tı. (...) (s.13-14)

## Dipnot:

\* Astronomların Ülker dedikleri Pleiades (M45) yıldız kümesi, halk arasında daha çok, “Yedi Kandilli Süreyya” ya da “Yedi Kızkardeş” olarak bilinir (Çev). (s. 13.)

Bu dipnotta, astronomi alanında kullanılan bir adın bilinen ve halk arasında daha sık kullanıldığı söylenen farklı karşılıkları verilmiştir. Metnin anlamsal düzlemi ile doğrudan ilişkili olmayan bu ek bilgiyi genel kültür bilgisi olarak niteleyebiliriz. Bu bilginin metin açısından taşıdığı değeri ve buna bağlı olarak gördüğü işlevi belirlemek üzere ana metne başvuracak, bunun için de öncelikle dipnotun ilişkili olduğu ögenin metin içindeki değerine odaklanacağız.

Ana metinde gökyüzünde yaygın olarak görülen fakat ne oldukları tam olarak bilinmeyen bazı cisimlerden bahsediliyor. Öğrendiğimize göre bu cisimlerin bazılarının yıldız kümeleri bazılarının ise gazbulutsuları olduğu biliniyor. Kant bu bulutsuların bazılarının gökada olabileceği fikrini öne sürüyor. Daha sonra yaşanan gelişmeler (büyük teleskopların yapımı, gelişen gözlem teknikleri ve bu zaman zarfında gökyüzüne ilişkin edinilen diğer bilgiler) sonucunda bu cisimlerin gökada oldukları konusunda artık bir şüphe kalmıyor. Yazar, bu bilgiyi şöyle aktarıyor:

Fakat daha 1923’te varılan sonuç oldukça açıktı: Andromeda bulutsusu ve binlerce benzer bulutsu bizimki gibi birer gökadadır ve bütün yönlerde çok büyük uzaklıklara kadar evreni doldururlar (s. 16).

Evrenin oluşumu konusunda okuru bilgilendirmeyi amaçlayan metin açısından yukarıdaki bilgilerin taşıdığı değer şu satırlarda iyice belirginleşiyor:

Andromeda bulutsusu gibi birkaç yakın komşu gökadalardan dışında, diğer gökadalardan genellikle bizim gökadamızdan hızla uzaklaşmakta oldukları anlaşıldı. Bu, kuşkusuz, bizim gökadamız özel bir merkez konumuna sahiptir anlamına gelmez. Tersine, öyle görünüyor ki, evren, bir gökadamın diğer her gökadamdan uzaklaşmakta olduğu bir çeşit patlama geçirmektedir (s. 19).

Bu patlama Büyük Patlama'dır ve kitabın ele aldığı Standart Kuram'ın çıkış noktalarından birini oluşturmaktadır. Okura aktarılmak istenen bilgi bu patlama düşüncesi ve bu düşüncenin bilimsel dayanaklarıdır. Bu düşüncenin anlaşılmasında Ülker yıldız kümesinin özel bir değeri yoktur. Ülker, tarihsel bilgi aktarımı sırasında yalnızca bilinen bir örnek olarak kullanılmıştır. Yazar Ülker yerine sözgelimi Ülker ile aynı takım yıldızı içinde bulunan Hyades yıldız kümesini örnek verseydi, metnin hem akışı hem de iletisi açısından bir farklılık oluşmazdı. Aynı şey metnin iletisinin alımlanması için de söz konusudur: Kavramsal düzeyde bir farklılık oluşmadığı ve dilsel düzeydeki farklılık çok sınırlı olduğu için, Ülker yerine başka bir örneğin verilmesinin okurun metni alımlamasına etkisi de son derece sınırlı olurdu.

Buradan yola çıkarak şu sonuca varabiliriz: Çevirmen, metin içindeki değeri rahatlıkla başka bir öge ile karşılanabilir görünen bir öge için dipnot işlemi uygulamıştır. Verilen dipnot, okurun dikkatini metinden uzaklaştırarak okuma sürecini kesintiye uğratarken, metnin iletisinin alımlanmasını kolaylaştıracak türden tamamlayıcı (destekleyici) bir bilgi içermemektedir. Dolayısıyla dipnotta verilen kültürel arka plan bilgisinin, dipnotun ilgili olduğu ögenin metin içindeki değerine bağlı olarak, işlevsiz kaldığı söylenebilir.

## **Örnek 2:**

### **Ana Metin:**

3 K gibi küçük ışınım sıcaklıklarını ölçmek için aletleri sıvı helyumla soğutmak gerekir; ancak bu tür soğutucu malzemeyi bir dünya uydusunda taşımak için yeterli teknoloji yoktur. Ne var ki, bu tür gerçek kozmik araştırmaların, uzay bütçesinden daha büyük pay almayı hak ettiğini düşünmemek elde değil.\*

### **Dipnot:**

\* Gerçekten de, kozmik arkaalan ışınımını çeşitli kırmızıötesi dalgaboylarında ölçmek üzere 18 Kasım 1989 tarihinde COBE (Kozmik Arkaalan Araştırmacı) adında bir uydu Dünya yörüngesine oturtuldu. Uydunun üç alıcısından ikisi sıvı helyumla soğutulmuştu. Bunlardan birisi arkaalan ışınımının sıcaklığını çok duyarlı olarak 2, 734 K ölçtü. Diğeri kırmızıötesi dalgaboylarında uzayın haritasını çıkardı. Üçüncü alıcıya ise, arkaalan ışınımının parlaklığındaki sapmaları ölçme görevi verilmişti. Sıcaklığın 3 K yerine 2, 734 K olması bu kitabın savlarını ve sonuçlarını etkilemeyecektir (Çev). (s. 70)

Bu dipnotta kaynak metnin yazıldığı tarihten sonra konuya ilişkin elde edilen bir bilgi erek metin okuruna sunulmuştur. Dolayısıyla bu dipnotun kaynak metin ile erek metin arasındaki zaman farkını kapatmaya yönelik önemli bir işlev gördüğü söylenebilir.

### Örnek 3:

#### Ana Metin:

100 milyar derecenin üzerindeki sıcaklıklara döndüğümüzde karşımıza çıkan ilk sorun, temel parçacıkların “güçlü etkileşmeleri”dir. Güçlü etkileşmeler, nötronları ve protonları atom çekirdeğinde bir arada tutan kuvvetlerdir. (...) İki protonu birbirlerine yeterince yaklaştırdığımız zaman, aralarındaki güçlü etkileşme, elektriksel itmeden 100 kez daha büyük hale gelir; güçlü etkileşmelerin, atom çekirdeklerini neredeyse 100 protonun elektriksel itmesine karşı birarada tutabilmesinin nedeni budur! (...)

Güçlü etkileşmelerle matematiksel olarak uğraşmayı, elektromanyetik etkileşmelere oranla iyice zorlaştıran onların bu şiddetidir. Örneğin, aralarındaki elektromanyetik itme nedeniyle iki elektronun saçılma oranını\* hesaplarırken, her biri fotonların ve elektron-pozitron çiftlerinin belirli bir sırada yayınlanmasına ve soğurulmasına karşı gelen ve şekil 10’dakiler gibi bir “Feynman diyagramı” ile simgeleştirilen sonsuz sayıda katkıyı eklemeliyiz. (...) Herhangi bir diyagrama bir fazla iç çizgi eklemek, yeni diyagramın katkısını, “ince yapı sabiti” denen ve doğanın bir temel sabiti olan bir sayıya kabaca eşit bir çarpan kadar azaltır. Bu sabit oldukça küçüktür, yani 1/137,036’dır. Dolayısıyla karmaşık diyagramlar küçük katkılar verirler; buna göre, saçılma sürecinin oranını, sadece birkaç basit diyagramdan gelen katkıları ekleyerek uygun bir yaklaşıklıkla hesaplayabiliriz. (Atom spektrumlarını neredeyse sınırsız kesinlikte öngörebileceğimize güvenimiz buradan geliyor.) Ne var ki, güçlü etkileşmeler için ince yapı sabiti rolünü oynayan sabit, 1/137’ye değil de, kabaca 1’e eşittir; dolayısıyla burada karmaşık diyagramlar basit diyagramlar kadar büyük katkılarda bulunurlar. Bu problem, yani güçlü etkileşmelerin yer aldığı süreçler için saçılma oranlarını hesaplama güçlüğü, yüzyılın son çeyreğinde temel parçacıklar fiziğindeki gelişmeye en büyük ve tek engeli oluşturmuştur. (s. 125-126)

#### Dipnot:

\* Saçılma oranı, belli bir açısal konuma yerleştirilmiş sayacın birim yüzeyine birim zamanda saçılan parçacık sayısının gelen parçacık demetinin akısına “oranı” olarak tanımlanır. Fizikçiler buna “diferansiyel saçılma tesir kesiti” de derler (Çev.). (s. 125)

Yukarıda alıntıladığımız dipnotta metin içinde geçen ve genel okurun bilgi evreninin dışında kalan bir terime ilişkin açıklama yapılmaktadır. Dipnottaki “Fizikçiler buna ‘diferansiyel saçılma tesir kesiti’ de derler” ifadesinde fizikçileri ayırarak konuşmasından, çevirmenin varsayımsal hedef okur kitlesinin uzmanlık düzeyinde fizik bilmeyen kişilerden oluştuğunu anlıyoruz. Fakat daha ilk bakışta (ve metin içi ilişkilerden bağımsız olarak) görülebileceği gibi bu tanım, gerek biçemi gerek içeriğiyle, ilgili terimin popüler bilimsel bir açıklamasından çok bilimsel bir tanımı niteliğindedir. Nitekim buradaki açıklama, uzman olmayan okurun saçılma oranı terimini bağlama uygun biçimde anlamlandırmasını sağlayacak açıklayıcı bir bilgi içermediği gibi, okuru **açısal konum**, **parçacık demeti**, **akı**, **diferansiyel saçılma tesir kesiti** gibi daha da soyut oldukları söylenebilecek ve anlatılan konuyla bire bir ilişkili olmayan başka uzmanlık terimleriyle de karşı karşıya getirmektedir. Uzmanların kendi uzmanlık dillerinde neyin terim olup olmadığını belirlemesi kendi uzmanlıklarının ötesine geçen bir dil bilinci (dilbilimsel bilgi) gerektirmektedir. Bu nedenle de okurun yaşayacağı anlama zorluklarını konu uzmanlarının kendiliklerinden isabetli biçimde saptayabileceklerini beklemek gerçekçi olmaz. Bununla birlikte bu dipnot özelinde şunu da söyleyebiliriz: **Açısal konum** veya **parçacık demeti** terimleri sözcüklerden giderek anlaşılır gibi düşünülebilir olsa da (tabii bu da terim olgusuna ters düşen bir kabuldür), **diferansiyel saçılma** veya **akı** sözcüklerinin genel dilden farklı bir terimleştirme içerdiği dışarıdan bakışla da görülebilir. Bu niteliklerinden yola çıkarak bu dipnotun çevirinin hedef kitlesi ve buna bağlı olarak skopos’u açısından işlevsiz kaldığını söyleyebiliriz. Ayrıca **saçılma oranı** teriminin dipnot işlemi gerektirip gerektirmediği de tartışma konusudur. Fakat bu konuda fikir belirtebilmek için önce terimin metin içindeki değerini tartışmamız gerekiyor.

**İlk Üç Dakika** kitabının, evrenin oluşumunu açıklamaya yönelik kuramlardan biri olan Standart Kuramı ve bu kuramın evrenin oluştuğu ilk anlara ilişkin savlarını konu edinmektedir. **Saçılma oranı** teriminin geçtiği **İlk Yüzde Bir Saniye** başlıklı

bölümün başında da yazar, bu kuramın açıklama getirmekte yetersiz kaldığı fizik olgularına değinmektedir:

Bölüm V'deki ilk üç dakika üzerine olan öykümüz başlangıçtan yola çıkmamıştı. Bunun yerine filmin "ilk kare"si olarak, kozmik sıcaklığın 100 milyar Kelvin dereceye düştüğü ve bolca bulunan parçacıkların, yalnız fotonlar, elektronlar, nötrinolar ve bunlara karşı gelen karşıparçacıklar olduğu bir noktadan hareket etmiştik. (...)

Ne var ki, çağdaş fizikte bilinen başka birçok parçacık türü daha var: Müyonlar, pi mezonları, protonlar, nötronlar ve diğerleri... Geriye doğru, giderek daha erken zamanlara bakacak olsaydık, öylesine yüksek sıcaklık ve yoğunluklarla karşılaşırız ki, tüm bu parçacıklar büyük sayılar halinde ısısal dengede ve sürekli olarak karşılıklı etkileşir durumda bulunurlardı. Açıklayacağımı umduğum nedenlerden ötürü, temel parçacıklar fiziğini böyle bir karışımın özelliklerini hesaplamaya yetecek kadar iyi bilmiyoruz henüz. Dolayısıyla, mikroskopik fizikteki bilgisizliğimiz gerçek başlangıcı görmemizi gizleyen bir peçe olarak durmaktadır. (s. 124)

Görüldüğü gibi yazar burada temel parçacık fiziği alanındaki bilgi birikiminin sınırlı olduğu, evrenin oluşumunun başlarına doğru gittikçe bu alandaki bilgilerin yetersiz kaldığı bilgisini veriyor. Ayrıca bu bilgilerin neden yetersiz kaldıklarını açıklayacağını da belirtiyor. Nitekim hemen ardından bu yetersizliğin ortaya çıktığı fizik fenomenlerinden birini, **güçlü etkileşmeleri** ele almaya başlıyor:

100 milyar derecenin üzerindeki sıcaklıklara döndüğümüzde karşımıza çıkan ilk sorun, temel parçacıkların "güçlü etkileşmeleri"dir. (s. 125)

Daha sonra güçlü etkileşmeler ile zayıf etkileşmeler arasındaki niteliksel farkı ortaya koyuyor ve güçlü etkileşmelere ilişkin hesaplamaların zayıf etkileşmelere ilişkin hesaplamalara oranla çok daha zor olmasının bu niteliksel farktan kaynaklandığı bilgisini veriyor:

(...) İki protonu birbirlerine yeterince yaklaştırdığımız zaman, aralarındaki güçlü etkileşme, elektriksel itmeden 100 kez daha büyük hale gelir. (...)

Güçlü etkileşmelerle matematiksel olarak uğraşmayı, elektromanyetik etkileşmelere oranla iyice zorlaştıran onların bu şiddetidir. (s. 125)



İşte **saçılma oranı** terimi tam bu noktada devreye giriyor. Yazar, bu hesaplamaların zorluk derecesini ve nedenini popüler bilim metni okurunun gözünde biraz daha somutlaştırmak için **saçılma oranı**'nın zayıf ve güçlü etkileşmeler için nasıl hesaplandığını karşılaştırmalı olarak anlatıyor. Yani bu noktada yazar esasen okuru **saçılma oranı** teriminin kendisi (alan içindeki kullanımı, nasıl tanımlandığı, vb.) ile ilgili değil, farklı etkileşim türlerinin **saçılma oranı**'nın hesaplanma biçimleriyle ilgili bilgilendirmeye çalışıyor. Nitekim yazar bu amaca uygun olarak terimin kendisiyle ilgili bir bilgiye yer vermemiş, popüler bilim metni okuru için bilgiyi sınırlandırmıştır. Ayrıca **saçılma oranı** ifadesi, nispeten saydam ve popüler bilimsel bir ifadedir. Okur, hakkında ek bilgi verilmese bile “saçılma oranı” ifadesini gündelik çağrışımlarından yola çıkarak bağlam içinde uygun bir biçimde anlamlandırabilir. Dolayısıyla hem bağlamı, yani metin içindeki yeri, hem de niteliği itibarıyla **saçılma oranı** terimi için dipnot vb. bir işlemin gerekli olmadığını, bu ögeye ilişkin verilecek ek bilgilerin popüler bilim metni okuru açısından büyük ölçüde işlevsiz kalacağını söyleyebiliriz. Kaldı ki mevcut dipnotla okurun metni daha iyi anlamasına katkıda bulunulmamış, tersine ek anlama zorlukları yaratılmıştır. Bu tür dipnotların belki de en büyük sorunu, okura metni anlamak için bu dipnot içeriğini de anlaması gerektiği mesajı vermesidir. Bu nedenle en azından dipnotların sunulmasında ilgili dipnotun hangi amaçla verildiğinin de okura açıkça söylenmesinde yarar olabilir. Ancak bu da salt konu uzmanlığı bilgisiyle yapılabilecek bir iş değildir, yazarlık bilgisiyle ve metindilbilim bilgisiyle ilişkilidir.

Sonuç olarak, ele alınan dipnot işleminin gerek uygulanma kararının gerekse niteliğinin, çeviri sürecinde çevrilen metnin türünün ve hedef kitlesinin yeterince göz önünde bulundurulmadığına veya bu parametrelere ilişkin değerlendirmelerde uzmanca bir yaklaşım sergilenmediğine işaret ettiği söylenebilir.

#### **Örnek 4:**

#### **Ana Metin:**

(...) Bir çekirdek parçacığının içinde kuarkların uzaysal dağılımından, kuarklar arası kuvvetler hakkında bir şeyler çıkarmak olasıdır; bu dağılım ise, yüksek enerjili elektron-çekirdek parçacığı çarpışmaları gözlemlerinden saptanabilir

(eğer kuark modeli doğruysa). Bu yolla, birkaç yıl önce bir MIT-SLAC\* işbirliği tarafından, kuarklar birbirine iyice yakın iken kuarklar arası kuvvetin sıfıra indiği bulundu. (s. 130)

## Dipnot:

\* MIT Massachusetts Insitute of Technology, SLAC ise Stanford Linear Accelarator Center kurumlarının kısaltılmış adlarıdır (Çev). (a.y.)

Bu dipnotta, kaynak kültür ortamında faaliyet gösteren iki kurumun adlarının kısaltmalarının açılımı verilmiştir. Bu dipnotla ilgili göze çarpan ilk nokta, erek kültür okurunu bilgilendirmek amacıyla verilen açılımların erek dildeki karşılıklarının verilmemiş olmasıdır. Burada bu kısaltmaların birer kuruma ait olduğu bilgisinin okur açısından yeterli olduğu düşünülebilir. Fakat yine de kurum isimlerinin erek dildeki karşılıklarının verilmemiş olması erek metinde izlenen çeviri stratejisi açısından bir tutarsızlığa işaret etmektedir. Çünkü erek metinde metin içinde geçen bu tür kurum isimlerinin genellikle erek dile çevrilerek verildiği görülmektedir. Erek metnin 48. sayfasındaki **Bell Telefon Laboratuvarı** ve **Carnegie Enstitüsü** veya 129. sayfasındaki **Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü** buna örnek olarak verilebilir. Bunun yanı sıra, bu dipnotun erek metin üreticilerinin dipnot stratejileri hakkında daha önemli bir soruna işaret ettiği de söylenebilir. Çünkü M.I.T. kısaltması, bu dipnotun yer aldığı 130. sayfaya gelinceye kadar 48, 70, 72, 118 ve 129. sayfalarda olmak üzere metin içinde beş defa geçmiş ve hiçbirinde dipnot işlemine başvurulmamıştır.

## SONUÇ

Popüler bilim metinlerinin çevirisi bağlamında Türkiye'deki çeviri pratiğine ilişkin veriler elde etmeye çalıştığımız bu çalışmada belli sonuçlara ulaştığımızı düşünüyoruz. Kısaca hatırlatmak gerekirse, incelediğimiz çeviri örneğinde popüler bilim okurunun işini zorlaştıracak bir anlatım yapısının yanı sıra her tür çeviride karşılaşılan dilsel aktarım zorluklarının yarattığı zayıflıklar da açıkça kendini gösteriyor. Ele aldığımız inceleme kategorilerinden izlenebileceği gibi, metnin terimselliği, dilsel tutarlılığı ve dipnot kullanımı (yani bilgi yönetimi) açılarından bizim yetersizlik olarak değerlendirdiğimiz sorunları yoğun olarak içeriyor, eldeki metnin genel işleyişini etkileyecek sorunlar olarak karşımızda duruyor.

Buradan doğrudan bu metnin çevirisinin her yönüyle değerlendirmesine gitmek elbette doğru olmaz. Ancak bu sorunların varlığının, popüler bilim alanında toplumsal iletişime olumsuz etkiler yapacağını ve genelde hedeflenen bilgili toplum hedefine doğru ilerlemede engelli bir yürüyüş anlamına geldiğini vurgulamak isteriz. Tübitak'ın, yayın faaliyetlerinin kendi genel amaçlarına ne kadar hizmet ettiği konusunda gelişmeye açık olacağını, yayın hedeflerindeki özel vurgulardan giderek varsayabiliriz.

İncelememizden, her şeyden önce bu alanda çevirmenliğin gerekleri ve zorlukları konusunda pratik bir sonuç çıktığını düşünüyoruz. Bu incelemenin ortaya çıkardığı veriler ve değerlendirmelerle, alan uzmanlığının tek başına sorunları çözeceği düşüncesinin önemli bir boşluğu beraberinde getirdiği çok açık biçimde gösterilebilir. Tübitak gibi kurumsal ağırlığı olan ve maddi koşullar bakımından kısıtlılık içinde bulunmayan bir kuruluşun yürüttüğü yayıncılıkta, alanında üst düzey nitelikler taşıyan, saygınlıkları tartışmasız iki akademisyen uzmanın çevirisinin incelenmesi bu yönde açık veriler sağlıyorsa, buradan bazı genellemelere ve genel durum değerlendirmesine de gidilebilir. Tam da çevirmenlerin bu niteliğinden dolayı eleştirel değerlendirmeler gecikiyor veya gerçekleşmiyor olabilir. Bu nedenle önyargısız ve dışarıdan bir inceleme olmadan belki de yaşanan sorunlar gündeme gelemiyor. Bu incelemeye konu olan çevirinin bize göre önemli (işlevselliği aksatan) ve birçoğunun çözümü çok da zor olmayan sorunları, kesinlikle çevirmen

akademisyenlerin uzmanlıklarına, dolayısıyla da saygınlıklarına karşı olumsuz değerlendirmelere izin vermez. Tersine, tam da bu saygınlığı veri alarak, çeviri sorunlarının ve çevirmenlikte uzmanlaşmanın kendine özgü karakterini vurgulama şansı veriyor bize.

Bu noktada Skopos Kuramı (ve çeviride amaç kavramı) bağlamında iki sorunsal gündeme getirilebilir. Bunlardan birincisi çevirilerin talep eden taraf açısından işlevselliği; ikincisi de işlevsel çevirilerin oluşabilmesi için uzmanlaşmanın ve uygun işbölümünün gerekliliği.

Aslına bakılırsa Skopos Kuramı açısından burada bir çelişki akla geliyor. Mevcut çevirinin yayıncısı, çevirmeni ve okuruyla (özellikle de künyesinde belirtildiği üzere kitabın 35 bin gibi epey yüksek sayıda baskısının yapıldığı göz önüne alındığında) zaten işleyen bir yapının (ya da sistemin) parçası olarak kendi amacını gerçekleştirdiğini düşünmemiz gerekmez mi? Dolayısıyla da incelemenin amacının, tam da bu gerçekleşen amacın ortaya çıkarılması, görünürleştirilmesi olması gerekmez mi? İnceleme bölümünde (Bölüm 4.2.2) görüldüğü üzere biz bu yolu izlemedik, çeviride popülerleşmeyle uyumlu olmayan özellikleri eleştirel gözle gözlemledik ve değerlendirdik. Bu tür bir çalışmayı Skopos Kuramı'na dayandırabilir miyiz, diye bir yandan kendimize sorduk ve soruyoruz. Her ne kadar Skopos Kuramı çeviriyi talep edenin (işverenin ve/veya okurun) çevirinin amacını belirleyeceğini önerme olarak dile getiriyorsa da, bunun verili bir şey değil, gelişmeye açık bir durum olduğu düşüncesini de içeriyor. Yani işveren amacı belirlememiş olabileceği gibi, belirlediği amaç kendi ihtiyaçlarına veya içinde bulunulan iletişimsel duruma çok uygun da olmayabilir. Dolayısıyla amaç meselesi verili bir durum değil, bir sorunsal olarak düşünülebilir. Bu bağlamda bizim durumumuzda öncelikle şu söylenebilir: Tübitak çevirilerinde (veya Türkiye'nin bilim kültürü coğrafyasında diye daha geniş de düşünebiliriz) bilinçli belirlenmiş, gerçekten uygulanabilir ve okurun koşullarına, beklentilerine, ihtiyaçlarına uygun amaç(lar) söz konusu mudur? Bu sorunun yanıtını bizim incelememizle doğrudan vermemiz olanaklı görünmüyor olsa da bununla bağlantılı çıkarımlar yapabilecek durumdayız. Gözlemlediğimiz sorunlara bakarak, Tübitak'ın belirlediği amacın çok genel kaldığını, stratejik düzeyde bir istek olduğunu, belki iyi niyet düzeyinde kaldığını, özellikle de metin üretme düzlemindeki sonuçlarının tartılamadığını

söylemek yanlış olmaz. Oysa başka yayınevlerinin dizilerinde pek de alışık olmadığımız açıklıkta bir amaç (bilimsel konuları anlaşılır bir dille anlatmak/ bilimi ve bilimsel bilgiyi gündelik yaşam bağlamında kavramak) belirtmiştir Tübitak (bkz. s. 67). Buna karşın çeviriyi yönlendirecek bir amaç tanımlaması olduğunu söylemek zor görünüyor. Çeviride amaç nasıl belirlenir (belirlenmiş bir amaç neye benzer), nasıl dile getirilir, sonuçları nasıl izlenir gibi dönüp kuramsal çalışmaya yöneltilebilecek sorular da türüyor buradan.

Skopos bağlamındaki ikinci sorunsala, yani çevirmenin çeviride uzmanlığı ve uygun işbölümü konusuna gelecek olursak, işlevsel bir çevirinin, erek kitleyi ve erek ortamın kültürel kodlarını dikkate alan bir metinleştirmenin çeviriye özgü deneyim ve bilgilenme oluşmadan gerçekleşmeyeceği düşüncesine dayanan bu önermenin, bu çalışmanın asıl odaklandığı nokta, daha doğrusu elde ettiği verilerin bizi getirdiği asıl sonuç olduğunu söyleyebiliriz. İşaret ettiğimiz sorunların büyük çoğunluğu, aktarım sorunlarının, iki dil dizgesi arasında gelip giden metin akışının ve iletişim koşullarının gözden kaçırıldığına işaret ediyordu. Bu sorunun çözümü için çeviri deneyimi (daha özelden çevirmenlik edinci) esas unsur; ama aynı zamanda yayıncılık pratikleri de burada önemli. Özellikle metindeki girişim sorunlarının yoğunluğu bize erek metnin erek okur gözüyle, kaynak dilden bağımsız biçimde bir redaksiyonunun veya son okumasının yapılmadığını gösteriyor. Bu tür bir okumanın eksik olması Tübitak gibi bir kurum açısından şaşırtıcıdır; ancak öte yandan Tübitak işi ehline (alan uzmanlarına) verdiği varsayımıyla, onların işine karışmamayı bir erdem, bir ciddiyet ilkesi yapmış da olabilir. İşte tam da burada çevirinin ve çevirmenliğin kendine özgü karakterinin göz önüne serilmesinde büyük yarar var diye düşünüyoruz.

Popüler bilim yayıncılığını ele aldığımız bölümde de (bkz. Bölüm 3) saptadığımız gibi Türkiye’de bu alan çeviriye ciddi ölçüde bağımlıdır. Bu nedenle de alanın gelişimi için çeviriye yatırım yapılmasını beklemek doğaldır. Yayıncılığın genel zorluklarını ve çevirmenliğin meslekleşmesindeki zorlukları dikkate aldığımızda bu konuda kolay çözümler beklememek gerekiyor. Ancak Tübitak örneğinde yaptığımız inceleme, sorunun sadece (ve belki de öncelikle) maddi olanak sorunu olmadığını, daha çok çeviri olgusuna bakışla ilgili olduğunu düşündürüyor. Yayınlarının çok baskı yapması, prestiji, ücret koşulları, kurumsal ağırlığı,

çevirmenleri yönlendirme gücü vb. avantajlarına karşın, Tübitak'ta uzman yayıncılıktan beklenecek süreçlerin yaşanmadığı veya prosedürleştirilmediği (yani kurumsal bir yapıya kavuşturulmadığı) yorumunu yapmak için kanıt değilse de yeterince ipucu var.

Bugün çeviride kalite standartlarının gündeme geldiği düşünülürse (krş. EN 15038), buna maddi altyapı ve kurumsal ağ bakımından en uygun yerlerden birinin Tübitak olduğu açıktır. Kuşkusuz bir tezin sonuçları bu tür pratik kararların verilmesini sağlayamaz, ama sorunların gündeme gelmesine katkısı olduğu sürece pratik çözümlere doğru bir gelişme de söz konusu olur.

Bizim bu teze dayalı çözüm önerimiz açık: Popüler bilim çevirilerinde alan ve dil bilgisinin yeterli olmayabileceği göz önünde bulundurulmalı, Türkiye'de okur beklentileri, okur profili ve yayın pratikleri önemsenmeli, metinlerin oluşumunda kaynak metne karşı sorumluluğu erek kültürü gözeterek yerine getirecek bilinçte bir yaklaşım sergilenenmelidir.

Bu yönde bir ilerlemenin kaydedilmesi, bilimselliğe dayalı uygulamaların, bu alanda başka örneğini bulamadığımız bu tezin ele almadığı, somut inceleme konusu yapmadığı birçok noktada yeni araştırmaların (araştırma projelerinin) yapılmasını gerektirir. Özellikle de alan aktörlerinin neler düşündüğü, mevcut altyapı, çevirilerin okura nasıl ulaştığı (veya ulaşmadığı) soruları önemsenmesi gereken ve ancak çeviribilimsel bir yaklaşımla olguya uygun biçimde incelenebilecek soru ve sorun alanları olarak görünmektedir.

Belki başta sormamız gereken soruyu sonda soralım: Acaba burada karşı karşıya olduğumuz çeviri pratiği, Türkiye'de bilimle ve Batı kaynaklı bilgiyle ilişkide çeviriye yüklenen salt yönlendirici rolün yansıması mıdır? Yani burada kendi içinde tutarlı, belli bir dünya görüşüne ve kültür pratiğine uygun bir çizgi mi söz konusudur? Bu soruyu bu tezin verileriyle yanıtlama olanağından çok uzağız. Ancak tezi bu satırlarla bitirmeden önce bu konuda bakışımızı ve sezgimizi dile getirmeyi de görev sayıyoruz.

Yayıncının metin seçiminde otoritesi kanıtlanmış örneklerin öne çıkması, çevirmenlerin ediminde de kaynak metnin yüzeysel yapısına bağlılık herhalde bu yönde bir konumlanmanın sonuçları olsa gerek. Okur beklentilerinin ve alımlama koşullarının bilinmemesi veya önemsenmemesi söz konusu olduğu sürece de bu

konumlanma iletişimselliği zayıf metinlerin üretimini besleyecektir. Ancak bu konuda katı bir ideolojik tavidan ziyade, strateji belirleme gücünden uzak olma olasılığı bize daha yüksek geliyor. Bunlar birbirinden bağımsız şeyler değil kuşkusuz, ancak çevirinin iletişimsel bir eylem olduğu bilincini güçlendirerek bu alanda önemli ölçüde yol alınabilir ve ideolojik tercihler söz konusuysa da, ancak bunlar daha görünür hale getirilerek çeviride aktörlerin potansiyellerini uygun biçimde ortaya koyması ve amaca (skopos'a) uygun çeviri pratiklerinin gerçekleşmesi sağlanabilir.

## **KAYNAKÇA:**

Bernstein, Jeremy: **Einstein**, Çev. Nazan Hekim ve Reşit Canbeyli, İstanbul, Yazko Yayınları, 1982.

Broks, Peter: **Understanding Popular Science**, Blacklick, The McGraw-Hill Companies, 2006.

Correia, Renato: "Literary translations and translations of literary texts: some thoughts on theory and criticism", **TEXTconTEXT**, 1989, s. 232-242.

Christianson, Gale: **Isaac Newton: Bilimsel Devrim**, Çev. Zekeriya Aydın, Ankara, Tübitak, 2004.

Drachman, Julian M.: **Studies in the Literature of Natural Science**, New York, MacMillan, 1930.

Eruz, Sakine: **Çeviriden Çeviribilime: Yüzyılımız Penceresinden Çeviribilimsel Gelişmelere Bir Bakış**, İstanbul, Multilingual, 2003.

Gleick, James: **Kaos: Yeni Bir Bilim Teorisi**, Çev. Fikret Üçcan, Ankara, Tübitak, 1995.

Goodstein, David L., Judith R. Goodstein: **Feynman`ın Kayıp Dersi: Gezegenlerin Güneş Çevresindeki Hareketi**, Çev. Zekeriya Aydın, Ankara, Tübitak, 2003.

Habermas, Jürgen: **İletişimsel Eylem Kuramı**, Çev. Mustafa Tüzel, İstanbul, Kabalcı Yayınevi, 2001.

<http://basin.tubitak.gov.tr/bulten/mart06/9.pdf>, (Çevrimiçi), 10.06.2009.

[http://www.biltek.tubitak.gov.tr/oduller/gecmis\\_tesvik.htm](http://www.biltek.tubitak.gov.tr/oduller/gecmis_tesvik.htm), (Çevrimiçi), 06.06.2009.



<http://www.guncelyayincilik.com.tr/magaza/?otr=0&is=218&ist=0&taze=0&kn=1&limit=1>, (Çevrimiçi), 10.06.2009.

<http://www.idefix.com/kitap/populer-bilim/kategoriurun.asp?tree=01004005>, (Çevrimiçi), 10.06.2009.

<http://www.iletisim.com.tr/iletisim/category.aspx?cid=952&pg=0>, (Çevrimiçi), 10.06.2009.

<http://www.perseusbooksgroup.com/basic/index.jsp>, (Çevrimiçi), 07.06.2009.

[http://www.perseusbooksgroup.com/perseus/about\\_us.jsp](http://www.perseusbooksgroup.com/perseus/about_us.jsp), (Çevrimiçi), 07.06.2009.

<http://phys.eng.ankara.edu.tr/files/akademik/zaydin.htm>, (Çevrimiçi), 06.06.2009.

<http://tdkterim.gov.tr/bts/?kategori=verilst&kelime=s%FCre&ayn=tam>, (Çevrimiçi), 16.06.2009.

<http://www.tubitak.gov.tr/home.do?sid=333>, (Çevrimiçi), 10.06.2009.

<http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=332>, (Çevrimiçi), 10.06.2009

<http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=335>, (Çevrimiçi), 10.06.2009.

<http://www.tubitak.gov.tr/home.do?sid=461>, (Çevrimiçi), 10.06.2009.

<http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=339>, (Çevrimiçi), 10.06.2009.

[http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content/files/mevzuat/esaslar/esaslar](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content/files/mevzuat/esaslar/esaslar), (Çevrimiçi) 10.06.2009.

<http://www.tubitak.gov.tr/home.do?sid=31>, (Çevrimiçi), 10.06.2009.

<http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=541&pid=541>, (Çevrimiçi)  
10.06.2009.

[http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content/files/mevzuat/esaslar/ESASLAR\\_VII\\_1.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content/files/mevzuat/esaslar/ESASLAR_VII_1.pdf), (Çevrimiçi), 10.06.2009.

<http://www.tubitak.gov.tr/home.do?ot=1&sid=535&pid=541>, (Çevrimiçi),  
10.06.2009.

Koçak, Orhan: “1920’lerden 1970’lere Kültür Politikaları”, **Modern Türkiye’de Siyasi Düşünce: Kemalizm**, Ed. Ahmet İnel, İstanbul, İletişim, 2001, s. 370-418.

Körner, Stefan: “Wissenschaft”, **Handbuch wissenschaftstheoretischer Begriffe**, Ed. Josef Speck, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1980.

Kurultay, Turgay: “Popüler Bilimsel Kitaplarla Uzmanlığa Doğru”, **Virgül**, Haziran, 1999, s. 38-42.

**Merriam Webster’s Unabridged Dictionary**, Ed. Frederick C. Mish v.d., Merriam-Webster, Springfield, 1997, Merriam Webster’s Unabridged Dictionary Version 3.0.

Mittelstrass, Jürgen: **Die unzeitgemässe Universität**, Frankfurt, Suhrkamp, 1994.

Nieman, Adam: **The popularisation of physics: boundaries of authority and the visual culture of science**, Bristol, University of the West of England, 2000.

Penrose, Roger: **Fiziğin Gizemi - Kralın Yeni Usu II**, Çev. Tekin Dereli, Ankara, Tübitak, 1998.

Penrose, Roger: **Us Nerede? - Kralın Yeni Usu III**, Çev. Tekin Dereli, Ankara, Tübitak, 1999.

Reiss, Katharina/ Hans J. Vermeer: **Grundlegung einer allgemeinen Translationstheorie**, Tübingen, Niemeyer, 1984.

Ruelle, David: **Rastlantı ve Kaos**, Çev. Deniz Yurtören, Ankara, Tübitak, 1994.

Schwarz, Angela: **Der Schlüssel zur modernen Welt: Wissenschaftspopularisierung in Grossbritannien und Deutschland im Übergang zur Moderne**, Stuttgart, Franz Steiner Verlag, 1999.

Shelley, Mary: **Frankenstein**, Londra, y.y., 1818.

Siemann, Wolfram: **Gesellschaft im Aufbruch: Deutschland 1849-1871**, Frankfurt, Suhrkamp, 1990.

Vermeer, Hans: “Skopos and Commission in Translational Action”, **The Translation Studies Reader**, Ed. Lawrence Venuti, Çev. Andrew Chesterman, 2000, s. 221-232.

Vermeer, Hans: **Çeviride Skopos Kuramı**, Çev. Ayşe Handan Konar, İstanbul, İş Bankası Kültür Yayınları, 2007.

Verne, Jules: **De la terre à la lune**, Fransa, y.y., 1865.

Vygotsky, Lev: **Düşünce ve Dil**, Çev. Semih Koray, İstanbul, Toplumsal Dönüşüm Yayınları, 1998.

Watson, James Dewey: **İkili Sarmal**, Çev. Alev Serin, İstanbul, Yazko Yayınları, 1982.

Weinberg, Steven: **Gravitation and Cosmology: Principles and Applications of The General Theory of Relativity**, New York, Wiley, 1972.

Weinberg, Steven: **The Quantum Theory of Fields: Foundations**, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.

Weinberg, Steven: **The Quantum Theory of Fields: Modern applications**, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.

Weinberg, Steven: **The Quantum Theory of Fields: Supersymmetry**, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.

Weinberg, Steven: **Facing Up: Science and Its Cultural Adversaries**, Cambridge, Harvard University Press, 2001.

Weinberg, Steven: **Glory and Terror: The Coming Nuclear Danger**, New York, New York Review Books, 2004.

Weinberg, Steven: **The First Three Minutes: A Modern View Of The Origin Of The Universe**, New York, Basic Books, 1993.

Weinberg, Steven: **The First Three Minutes: A Modern View Of The Origin Of The Universe**, New York, Basic Books, 1977.

Weinberg, Steven: **Atomaltı Parçacıklar: Bir Keşif Serüveni**, Çev. Zekeriya Aydın, Ankara, Tübitak, 2002.

Weinberg, Steven: **İlk Üç Dakika**, Çev. Zekeriya Aydın ve Zeki Aslan, Ankara, Tübitak, 1995.

Wells, Herbert George: **The Time Machine**, İngiltere, William Heineman, 1895.

Westfall, Richard: **Modern Bilimin Oluşumu**, Çev. İsmail Hakkı Duru, Ankara, Tübitak, 1994.

Whitley, Richard: “Knowledge Producers and Knowledge Acquirers: Popularisation as a Relation Between Scientific Fields and Their Publics”, **Expository Science: Forms and Functions of Popularisation**, Ed. Terry Shinn ve Richard Whitley, New York, Springer, 1985, s. 3-28.

Yazıcı, Mine: **Çeviribilimin Temel Kavram ve Kuramları**, İstanbul, Multilingual, 2005.

Ziman, John: **Public Knowledge: Essay Concerning the Social Dimension of Science**, Londra, Cambridge University Press, 1968.