

Prof. Dr. Yılmaz Ozakpınar

HAFIZA  
YANILMALARI  
VE  
İBCİ AYRI HAFIZA KODU  
TEORİSİ

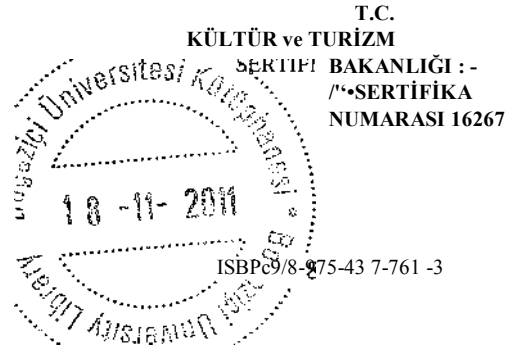
OTÜKEN Boğaziçi University Librar



39001106342705

YAYIN NU: 806 KÜLTÜR  
SERİSİ: 419

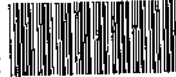
1. Basım: İst. Üniv. Tecrübi Psikoloji Enstitüsü, 1978
2. Basım: Selçuk Üniversitesi, 1987
3. Basım: Kubbealtı Neşriyat, 1997



ÖTÜKEN NEŞRİYAT A.Ş.®  
İstiklâl Cad. Ankara Han 65/3 « 34433 Beyoğlu-İstanbul Tel: (0212) 251 03 50 \*  
(0212) 293 88 71 - Faks: (0212) 251 00 12  
Ankara irtibat bürosu:  
Yüksel Caddesi: 33/5 Yenışehir - Ankara Tel: (0312) 431 96 49 İnternet:  
[www.otuken.com.tr](http://www.otuken.com.tr) E-posta: [otuken@otuken.com.tr](mailto:otuken@otuken.com.tr)  
Kapak Tasarımı: grataNONgrata Dizgi - Tertip: Ötüken Kapak Baskısı: Plato  
Basım Baskı: Yaylacık Matbaası (0212)6125860 Cilt: Yedigün Mücellithanesi  
İstanbul-2010

YILMAZ ÖZAKPINAR; 1934'te Boyabat'ta doğdu. 1957'de İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'nden, 1960'ta Cambridge Üniversitesi Biyoloji Fakültesi Psikoloji Bölümü'nden mezun oldu. 1964'te doktorasını verdiği İstanbul Üniversitesi'nde 1978'de profesör oldu. Alexander von Humboldt bursu ile Köln Üniversitesi Sosyoloji Araştırma Enstitüsünde iki yıl, Bern Üniversitesi Pedagojik Psikoloji Bölümü'nde üç ay ve Fulbright profesörü olarak Oregon Üniversitesi Kognitif Psikoloji Laboratuvarında altı ay araştırma yaptı. 1982-88 arasında Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dekanı olarak görev yaptıktan sonra döndüğü İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi'nden 2001 yılında emekli oldu. 2003-2004 öğretim yılında Haliç Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nde öğretim üyeliği yaptı. Haziran 2005'te Fatih Üniversitesi Psikoloji Bölümü Kurucu Başkanı olarak göreve başladı. Eylül 2008'de bölümün kuruluş ve öğretim felsefesine ilişkin anlaşmazlık nedeniyle ayrılmak zorunda kaldı. *Öğrenmede Dikkat Problemi; Hafıza; Psikolojinin Kavramsal Yapısı; Bir Medeniyet Teorisi: Kültür ve Medeniyete Yeni Bir Bakış; İslâm Medeniyeti ve Türk Kültürü; Kültür ve Medeniyet Üzerine Denemeler; Mümtaz Turhan; İnsan İnanan Bir Varlık; "Kültür Değişmeleri" ve Batılılaşma Meselesi; İnsan Düşüncesinin Boyutları* adlı eserlerin yazarıdır.

BOĞAZIÇI  
ÜNİVERSİTESİ  
KİTAP KÜTÜPHANESİ



KİTAP KÜTÜPHANESİ 1122138



# İÇİNDEKİLER

## I. BÖLÜM

### HAFIZA ARAŞTIRMALARINDA DOĞRULTULAR

Hafıza Yanılmalarının İnceleme Dışı Kalışı .....	9
Düşünme ve Hafıza İlişkisi Açısından Çağrışımçı Hafıza Görüşünün Eleştirisi .....	27
Hatırlama ve Tanıma Süreçlerinin Niteliği .....	32
Hatırlama ve Tanıma: Bir Süreç mi yoksa İki ayrı Süreç mi? .....	38
Arama ve Yanılma .....	41

## II. BÖLÜM

### İKİ AYRI HAFIZA KODU TEORİSİ VE DENEYLER

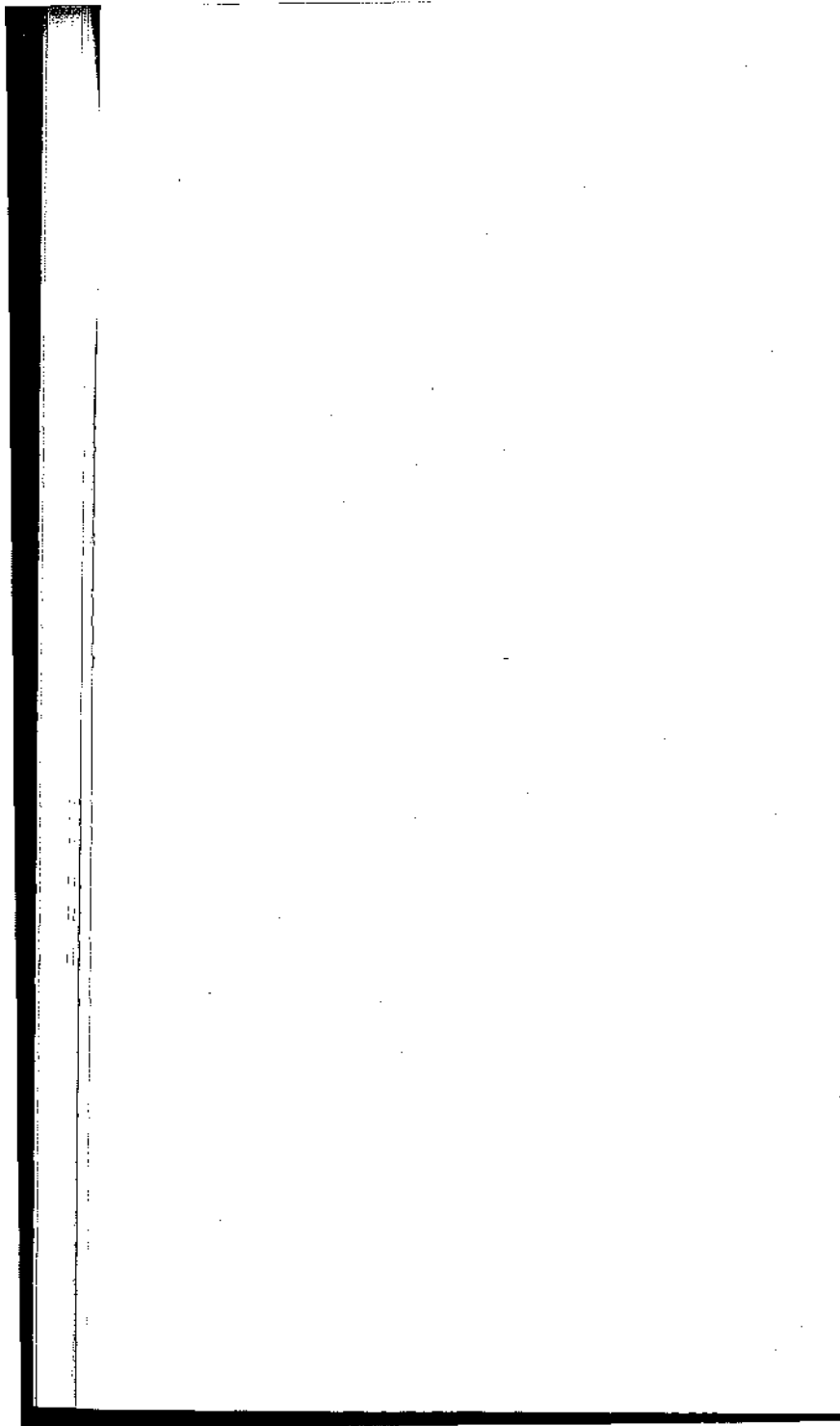
Teorik Tasarıma Yol Açan Gözlemler .....	59
İki Ayrı Hafıza Kodu Teorisinden Yapılan Kestirimler .....	64
Teoriyi Sınama: Kestirimler Uyarınca Yapılan Deneyler .....	66

## III. BÖLÜM

### GENEL TARTIŞMA: HAFIZA SİSTEMİNE DOĞRU / 87

## I. BÖLÜM

### HAFIZA ARAŞTIRMALARINDA DOĞRULTULAR



## *Hafıza Yanılmalarının İnceleme Dışı Kalışı*

İnsan HAFIZASI hatırlar, unuttur ve yanılır. Yanılmak, hatırlama ve unutma kadar doğaldır. Çünkü insan hafızası, bir fotoğraf makinesi ya da bir teyp cihazı gibi aynen kaydeden ve tutan bir sistem değildir. İnsan biyolojik bir varlık olduğu için, onun hafızası, hayatta kalmaya hizmet edecek surette işler. Eğer hafıza, yaşananları, görülenleri, işitilenleri, kısacası bütün deneyimleri aynen kaydetse, aynen tutsa ve sonraki bir zamanda onları hiç kaybetmeden ve seçmeden aynı içerikle ve aynı sırada yeniden canlandırırsaydı, biyolojik açıdan çok anlamsız bir iş yapmış olurdu. İhtiyaçlarını karşılamaya ve hayatta kalmaya çalışan bir canlı varlık olan insanın hafızası, geçmiş deneyimleri aynen canlandırmak için kurulmuş bir sistem değildir. İnsan zihni, hafıza içeriklerinden yararlanarak şimdiki durumu değerlendirmek, önündeki meselenin niteliğini belirleyerek hüküm vermek ve yapılacak tepkileri kararlaştırmak zorundadır. Geçmiş deneyimlerin aynen canlandırılmasının ve tekrarlanmasının, insan zihninin karşı karşıya kaldığı meselelere çözüm getirmeyeceği, insanın gerekli davranışları yapmasını sağlamayacağı açıktır. İnsan zihni, deneyimlerden geçerken, duyularından gelen izlenimleri, kopyalar gibi kaydetmez. Onları, geçmiş deneyimlerine, bilgilerine, o andaki ihtiyaçlarına, il





## 12 • Hafıza Araştırmalarında Doğrultular

gilerine ve geleceğe ilişkin tasarılarına göre yorumlar, hükme bağlar, seçer, kısaltır, birleştirir, özümler. Kaydedilen içerik, bütün bu işlemlerden sonra, zihnin kendi işine yarayacak şekilde oluşturduğu bir düzenlemedir.

İşte insan hafızasını, en ince ayrıntıya varıncaya kadar aynen kaydeden mühendislik harikası cihazlardan ayırt eden önemli nokta budur. İnsan zihninin karmaşık yapısı ve başardığı işin niteliği düşünülürse, o harika cihazlar, insan zihninin yanında çocuk oyuncağı kalır. Çünkü insan hafızası, duruma, ihtiyaçlara, amaçlara, ilgilere ve zevklere göre o harika cihazların yapamayacağı işi başarır. Prensipler olarak, izlenimleri aynen tutmaz ve biriktirmez. İzlenimleri pasif bir duruşla almaz; onlara anlam verir ve onları kendi işine yarayacak biçimde tutar. Bu arada birçok şeyler kayar gider; geriye onlardan hiçbir iz kalmaz. Bazı izlenimler ise bir maksada göre geçmiş deneyimlerle birleştirilerek yeni bir şekil alır. Algılanan bazı olaylar ve şeyler hakkında verilen hüküm tutulur; fakat o hükme esas olan izlenimler hiç tutulmaz. İnsan zihni dediğimiz karmaşık mekanizmanın bütünleştirici bir parçası olan hafıza sistemi biyolojik bir işlev gördüğü için belli amaçlarla seçici ve ekonomik çalışır. Böylece, zihnin, daha sonra o deneyimlerden gerektiği biçimde yararlanmasına imkân hazırlar. Hafıza bütün izlenimlerin yığıldığı bir depo değil, biyolojik bir yapıdır; hayatın gereklerine göre zihin süzgecinden geçerek biçimlenen özümsemiş bilgileri saklar.

*Zihin*, insanın davranışlarını doğuran mekanizmadır. *Davranışlar*, çevre ile bağlantı kurar ve çevrede ihtiyaçları karşılayan ve amaca uygun olan etkileri meydana getirir. O halde davranış, insanın bir canlı varlık olarak hayatta kalması bakımından önemlidir. Mide ne kadar hayati bir işlev görüyorsa, midenin sindireceği yiyecekleri temin eden davranış da o kadar önemli bir

işlev görür. Biyolojik sistemin bütünlüğü içinde organlar ve davranışlar, işbirliği içinde çalışan birbirinden ayrılamaz öğelerdir. “Zihin” adı altında kavramlaştırılan mekanizmadan söz edilirken psikolojik olarak kastedilen, davranışları doğuran çok karmaşık süreçlerin bir sistem içinde koordinasyonlu işleyişidir. Bu süreçler, bizim kavrayışımız açısından çok karmaşık olsa da, belirli prensiplere göre düzgün ve ahenkli olarak bir bütünlük içinde gerçekleşir.

Hafıza, zihnin gördüğü işlevlerden sadece biridir. Bir canlı varlık olarak insanın amacı, koşulların gerektirdiği uygun zamanda ve uygun biçimde davranışta bulunmak olduğuna göre, zihin, yapacağı davranışları kararlaştırırken çeşitli noktalan göz önünde tutar. İçinde bulunulan durumu algılar. İlgi ve ihtiyaçlara göre algı içeriğinin önemli kısımlarına seçici olarak dikkat eder. Algıları eski bilgilerle ilişkiye getirerek muhakeme yürütür ve hüküm verir. Verilen hükme göre kararlaştırdığı tepkilerin sonuçlarını tahmin eder ve onları, ulaşmak istediği hedeflerle karşılaştırır. İçinde bulunulan durumun uyandırdığı duygusal etkileri değerlendirir. Doğacağı tahmin edilen sonuçların hoş ve nahoş yönlerini tartar. İşte zihin, hafıza ile ilgili işlevini, bütün bu süreçler cereyan ederken yerine getirir. Zihin diyerek kavramlaştırdığımız mekanizma, bütün bu etkinliklerin birbirinden ayrılamaz biçimde birlikte cereyan etmesidir.

Aslında zihnin bedenden bağımsız olarak gözlenebilir bir varlığı yoktur. Fizyolojik çerçevede düşünülen bütün bedensel etkinlikler, zihin adı altında kavramlaştırılan etkinliklerle bağlantı içindedir. Zihinsel olanla bedensel olan, bir bütün organizmanın yaşam işlevlerinin birbirinden ayrılamaz yönleridir. Öyleyse zihin, bir varlık değil, birtakım işlevleri temsil eden bir kavramdır. Zihin kavramına, davranış göstergelerine yansıyan psikolojik işlev-

leri tasarımıylarak varıyoruz.

Zihin kavramı ile temsil edilen mekanizmanın da kendi içinde bir bütünlüğü vardır. Bir kısmı yukarıda sayılan bir sürü etkinliklerin birbirine ayarlı bütünlüğüne rağmen, düşüncemizi, belli bir bakış açısından, o etkinliklerden biri olan geçmiş deneyimleri tutma ve sonradan o deneyimlerden yararlanma işlevi üzerinde yoğunlaştırabiliyoruz. *Sanki diğer etkinliklerden bağımsız işlev görüyormuş gibi o etkinliği*, ait olduğu karmaşık bütünden soyutladığımız zaman “hafıza” kavramına ulaşmış oluyoruz. “Zihin” nasıl bütün organizmanın birbirinden koparılamaz etkinlikleri içinden yapılan bir soyutlama ve kavramlaştırma ise, “hafıza” da, “zihin” adı altında tasarlanan işlevler bütününden yapılan bir soyutlama ve kavramlaştırma değildir.

Zihnin, dış dünyadan duyu kanallarıyla izlenimler alması bakımından “algı”dan, algı planından seçerek alması bakımından “dikkat”ten söz ediyoruz. Almanlar, dışarıdaki cisim ve olayların fiziksel nitelikleriyle aynen kopyalanması değildir. Alınanların, zihinde tutulmakta olan bilgi yapısına göre anlam verilerek belirlenmesi bakımından algı, saf bir alma işlevi olmaktan çıkar. Belirleme etkinliği çerçevesinde, “alınanlar”ın neyi temsil ettiği, geçmiş deneyimlere göre neyin işareti ya da habercisi olduğu, organizmanın ihtiyaçları bakımından ne anlama geldiği belirlenir. Algı malzemeleri üzerinde zihnin bu tür etkinliklerini “düşünme” adı altında soyütlüyor ve kavramlaştırıyoruz. Algı malzemelerine ait bilgiyi hafızaya geçirmek için bu gibi düşünme etkinlikleri yapılır ve o etkinlikler algılama sürecinin içine karışır. Fakat aynı zamanda, belirleme işlemini yapabilmek için eski bilgilerden yararlanan “düşünme” işlevinin içine de “hafıza” karışmaktadır. Böylece zihin, çok çeşitli etkinlikleri aynı anda yürüten bütünsel bir mekanizmadır. İşlevlerin ayrı

adları, soyutlama ve kavramlaştırma yoluyla yaptığımız bir vurgulamadan ibarettir.

Görölüyor ki hafızada tutulan içerik, zihne olduğu gibi dışarıdan gelmiyor, zihinde birtakım işlemler sonucunda imal ediliyor. Tutma, zihnin kendi etkinlikleriyle oluşturduğu bir içeriğin zihinde saklanmasıdır. Tutulan içerik içinde, dışarıdaki şeyin varlığının fiziksel niteliklerinden ayrı olarak, onun organizma açısından taşıdığı anlam ve zihnin o şey hakkında verdiği hükümler de vardır. Böylece insan hafızası, “dışarıdan gelen”in salt bir kayıt işlemi değil, ihtiyaçlara ve amaçlara göre yapılan zihin işlemleri sonucunda şekil alan içeriği oluşturma, tutma ve sonra gerektiğinde ona ulaşma işlemidir. Zihnin alma ve işleminden geçirme süreçleri hafıza işlevinin bir parçası olduğu gibi, işleminden geçmiş içerikleri tutma ve tutulan içeriklere ilerideki bir zamanda ulaşma süreçleri de hafıza işlevine girer.

Hafızanın, şimdiye kadar sözü edilen algı ve kayıt işlemlerine muhakeme ve hüküm gibi başka zihin işlemlerinin karışmasıyla karmaşıklaşan işlevi, tutma esnasında cereyan eden işlemlerle daha da karmaşıklaşır. Hafızaya kaydetme ile hafızada tutulan içeriğe daha sonraki bir zamanda ulaşma arasında geçen süreye *tutma aralığı* denir. Tutma aralığı esnasında zihin durağan değildir. Yeni öğrenmeler, yaşanan olayların etkileri, fizyolojik durumlara bağlı aksaklıklar gibi çeşitli sebeplerle tutma aralığı esnasında içerikler birtakım değişmelerden geçebilir. Tutulan içeriklerde bozulmalar, eksilmeler, düzgünleştirmeler ve eklemeler meydana gelebilir. Demek ki algılamayla başlayan ve hafızaya geçirme ile devam eden *kayıt aşaması* esnasındaki psikolojik süreçlerle karmaşıklaşan hafıza işlevi, *tutma aşaması* esnasındaki süreçlerin etkisiyle daha da karmaşıklaşıyor. Hafıza işlevinin karmaşıklaşması, hafıza içeriğine başvurma gereğinin

duyulduğu *can-landırma ve bilincin merkezine getirme* esnasındaki zihin süreçleriyle daha da artar.

Tutulan içeriklerin canlandırılması ve kullanılması çeşitli biçimlerde olur. Hatırlarız, tanırız, hafızada bulunan içeriğe dayanarak hüküm veririz. Hafıza içeriklerinden yararlanarak yeni bir şeyi daha kolay öğrenebiliriz. Fakat yeni şey ile hafızada tutulmakta olan içeriklerin uyumsuzluğu nedeniyle öğrenmenin engellenmesi de mümkündür. Canlandırma esnasında yorgun ya da dinlenmiş durumda olma, dikkatin keskinleşmesi ya da dağılması, içinde bulunulan durumun duygu ve heyecan yönünden teşvik edici ya da moral bozucu olması, ipuçlarının varlığı ya da yokluğu içeriğe erişmeyi kolaylaştıran ya da zorlaştıran etkilere dir. Öyleyse aynı hafıza içeriğine erişme, değişen koşullara göre kolay ya da zor olabilir.

Görülüyor ki hafızayla ilgili değişmeler, hafızanın üç aşamasında da cereyan ediyor. Hafızadaki değişikliklerin bir kısmı, zihnin güttüğu amaca göre kayıt esnasında uygulanan stratejiye bağlı olarak meydana gelir. Farklı stratejiler, aynı algı malzemelerinden farklı hafıza içerikleri oluşturur. Değişmelerin bir kısmı tutma aralığı esnasındaki çeşitli etkilere dir. Ayrıca, canlandırma aşamasında, hatırlama, tanıma ya da başka türlü hafıza göstergelerine ilişkin koşullar, erişilen içerikte değişmelere yol açabilir.

Kayıt ve tutma, sonraki bir zaman kesiminde başarılı canlandırma için elzem olmakla birlikte, yeterli değildir. Kayıt ve tutma var olsa bile, tutulan içeriğe ulaşma o andaki koşulların elverişli olmasına bağlıdır. Öyleyse canlandırma aşamasında bir arama ve bulma süreci vardır. Canlandırma sürecinin verimliliği, algılama esnasındaki kodlamanın niteliğine ve tutma aralığı esnasındaki etkilere olduğu kadar canlandırma aşamasındaki koşullara da bağlıdır. Bir durumda erişilemeyen hafıza içeriğine, kod-

lama esnasındaki stratejiye uygun kolaylaştırıcı koşullar içeren başka bir durumda erişilebilir.

*İnsan* hafızasının tutma işlevi aynen kayıt, aynen tutma ve aynen canlandırma biçiminde olmuyorsa, o zaman, hafıza sisteminin hangi koşullarda ne miktar hatırladığını ve unuttuğunu belirlemenin, insan hafızasını anlama bakımından yeterli olmayacağı açıktır. Buna rağmen, bilimsel psikolojinin başladığı ondokuzuncu yüzyılın son çeyreğinden bu yana uzun bir süre hafıza üzerindeki psikoloji araştırmaları, hatırlama ve unutma ile sınırlı kalmıştır. Bunun başlıca sebebi, bilimsel psikolojinin başlangıç yıllarını izleyen dönemde, Britanya kökenli ampiristik ve çağrışımcı felsefenin, psikolojideki zihin tasarımını etkilemiş olmasıdır. Bu felsefe görüşüne göre bilgilerin kaynağı duyumlardır. Zihin hayatının temeli, duyumların zihindeki kopyaları olan fikirlerdir. Ampiristik felsefenin zihin süreçlerine ilişkin anlayışında, fikirler, duyumların sönük kopyaları olan hayallerdir. Görülen ya da işitilen bir cisimle ne kadar sık karşılaşılr ve duyumlar yoluyla ona ait hayal ne kadar sık uyandırılırsa, o cismin zihindeki hayali olan fikir o kadar kuvvetli olur. Bir cisim ya da olay, başka bir cisim ya da olayla zamanda ya da uzamda yakın olarak duyuma girerse, aynı yakınlık onların zihindeki hayalleri olan fikirler arasında da meydana gelir ve onlar arasında bir bağ oluşur. Filozoflar bu bağa *ağrışım* adını vermiştir.

Hafızadaki bir fikir, çağrışımlı olduğu bir fikir duyum yoluyla uyandırıldığı zaman zihinde canlanır. ağrışımcı ampiristik felsefeye göre, hatırlamayı sağlayan süreç ağrışımdır. Bazı filozoflar zamanda ve uzamda yakınlık prensibine, benzerlik, zıtlık, bütün ve parça ilişkisi gibi prensipleri de katarak, hatırlamanın temeli olarak gördükleri çağrışım kurucu faktörleri çoğaltmışlardır. ağrışımcı hafıza anlayışında filozofların dikkati, duyumların

#### 18 • Hafıza Araştırmalarında Doğrultular

kopyası olan fikirlerin ve onlar arasındaki çağrışım bağlarının tekrarlarla artan kuvvetine çevrilmiştir. Fikirler, kuvvetleri oranında zihinde yeniden canlanmaya hazırdır. Bir fikrin zihinde yeniden canlanarak hatırlanması, onun başka fikirlerle olan çağrışım bağının kuvveti oranında kolay olur. Bu hafıza tasarımının bizi şu anda ilgilendiren yönü, o tasarıma bağlanan araştırıcıların dikkatlerini hatırlama ve unutmaya çevirmiş olması ve o yüzden, hafızadaki değişmeleri ve hafıza yanımlarını incelemeyi ihmal etmiş olmasıdır. Bu tasarıma göre, başka fikirlerle çağrışım kuvveti fazla olan fikir hatırlanır; çağrışım kuvveti zayıf olan fikir unutulur.

Çağrışımcı ampiristik felsefeden kaynaklanan hafıza görüşü, hafızadaki değişmeleri ve yanımları göz ardı etmiştir. Bu görüşün etkisinde hafıza deneyleri düzenleyenler, algıya sunulan malzemelerden ne kadarının hatırlandığı ne kadarının unutulduğunu, hatırlama ve unutma miktarlarının çeşitli deneysel koşullara göre ne derece değiştiğini araştırmıştır.

Sözcük listelerinin ezberlenmesini araştıran deneylerde, *listede olmayan sözcüklerin* hatırlamada yanlışlıkla ortaya çıkışı üzerinde durulmamıştır. Bu yanlışlıkların, hafızanın işleyişine ilişkin fikir verebileceği düşünülmemiştir. Hatırlamadaki değişme ve yanlışlıkların ihmal edilmesinin bir sebebi de, araştırıcıların deney sonuçlarını basit yoldan nicelleştirme eğilimidir. Hatırlama ve unutma, algıya sunulan malzemenin yüzdesi cinsinden kolaylıkla nicel olarak ifade edilebilir. Değişiklikler ve yanlışlıklar, algıya sunulan malzemeden nitelik bakımından sapmalardır. Her sapma ayrı bir özellik gösterdiği için, onların nicel birimlerle değerlendirilmesindeki zorluk, araştırıcıları, yanımları incelemekten uzaklaştırmış olsa gerektir. Bağlanılan hafıza görüşü, hatırlama ve unutmayı



sadece duyumun zihindeki sönük kopyası olan hayalin kuvvetine dayandırdığı için, bu değişiklikler ve yanlışlıklar, herhalde, hafızanın işleyişinde parazit türünden arızı olaylar sayılıyordu. Hafıza yanımlarının, sistemin işleyiş kuralları gereği belirli prensiplere göre doğabileceği akla gelmemişti.

DeneySEL hafıza araştırmalarının öncüsü Hermann Ebbinghaus, ampiristik çağrışımçı felsefenin hafıza anlayışıyla hafıza problemine yönelmiştir. Ancak Ebbinghaus, zihin süreçlerini içebakışla ve spekülative fikir yürüterek kavramaya çalışan filozoflardan farklı olarak, hafızayı bütün bilimlerin ortak metodu olan dış gözlem yoluyla ve kontrollü deney koşullarında incelemekte kararlıydı. Ebbinghaus'un, hafızada tutmayı etkileyeceğini düşündüğü faktörlerin başında, malzemenin algıya yeniden girmesi anlamında, tekrar sayısı gelir. İkinci bir önemli faktör de, tutmaya temel olan tekrarların bitimi ile hatırlama anı arasındaki zaman aralığının uzunluğudur. Umlacağı gibi, tekrar sayısı arttıkça tutma kuvvetlenir. Son tekrarın hemen arkasından yapılan hatırlama denemesi ile malzemenin tamamen doğru hatırlandığı görülünce malzeme "öğrenilmiş" kabul edilir. Bazen iki kez arka arkaya yanlış hatırlama öğrenme ölçütü olarak alınır. Üçüncü bir önemli faktör de, hafızaya alınacak malzemenin miktarı ya da ayırık birimlerden oluşan malzemenin (liste) uzunluğudur. Öğrenme ölçütüne erişilince "tekrar" adı verilen öğrenme egzersizleri son bulur. Ebbinghaus'un deneylerinde, malzemenin öğrenilmiş olduğu, her bir ögenin sunumdakinin aynı sırada iade edilmesi koşuluyla kabul edilir. Öğrenme, malzemenin hafızaya girdiği ve tutulmakta olduğu anlaşılmacaya, yani bir hafıza performansı' ölçütüne erişilinceye kadar sürer. Böylece öğrenme, birçok denemeleri gerektiren birikimli bir süreç

olabilir. Bu nedenle öğrenme aşaması, ölçüte erişilinceye kadarki parça öğrenmeleri hafızada tutmayı içeren bir aşamadır.

Belli bir öğrenme ölçütüne ulaşmak için gerekli tekrar sayısı, malzemenin miktarına baēlı olarak artar. Öğrenme ölçütüne ulaşma ile hatırlama *şını* arasındaki tutma aralığı uzadıkça tutma kuvveti zayıflar; yani, hatırlanan miktar azalır, unutulmuş miktar artar.

Ebbinghaus, tekrar sayısı ve tutma aralığı değişkenlerinin en düşükten başlayarak değişik değerlerinde ortaya çıkan hatırlama miktarlarını ve o miktarları malzemenin tüm miktarına tamamlayan unutmama miktarlarını tespit etmiştir. Bu tür ölçümlerle Ebbinghaus, uyarıların *veriliş sırasına* yani listedeki yerine ve uyarıların *birbirine olan uzaklığına* göre onlar arasında çağrışım bağlarının kurulmasını adım adım izlemiştir. Sonra da, bir öğrenme ölçütüne kadar kurulan çağrışım bağlarının, aradan geçen zamanın işlevi olarak ne derece zayıfladığını belirlemek istemiştir.

Sunulan uyarılar arasında, veriliş sırasına baēlı olarak, az ya da çok uzaklık bulunmasından doğan salt çağrışım bağlarının kuruluş seyrini sıfırdan başlayarak incelemek isteyen Ebbinghaus, bu maksatla anlamsız heceleri deney malzemesi olarak kullanmıştır. Böylece, kendi kontrolü altında olmadan daha önce kurulmuş çağrışım bağlarının deney sonuçlarına etkisini yok etmiş olacağını düşünmüştür. Ebbinghaus'un kendi icadı olan anlamsız heceler, iki sessiz harf arasında bir sesli harften oluşur ve anlamı olan bir sözcük oluşturmaz. Anlamsız hecelerin hafızada tutulmasını ve hatırlanmasını incelemekle Ebbinghaus, önceki öğrenmelerin etkisini bertaraf ederek, çağrışımın kuruluşunu ve aradan zaman geçtikten sonra canlanmasını sağlayan ve zorlaştıran değişkenlerin etkilerini derece derece kendi gözlemleriyle tespit etmek is-

temiştir. Ebbinghaus'un, çağrışımların kurulma sürecini anlam, ilgi, duygusal etki, önceki öğrenmeler gibi bireyden bireye değişik olabilecek faktörlerden sıyrarak temel koşullarıyla inceleme girişimi, tamamen anlamsız hece olamayacağı söylenerek eleştirilmiştir. Gerçekten, anlamsız hecelerin sözlük anlamları olmadığı halde, kafiye ve benzetme yoluyla anlamlı sözcükleri çağrıştırmaları mümkündür. Anlamsız hecelerin çağrışım yaptırdıkları ölçüde kolay öğrenildiği saptanmıştır. Bu yüzden anlamsız heceler, anlamlı çağrışımlar yaptırma derecelerine göre ölçeklenmiştir<sup>1</sup>. Anlamsız hecelerin çağrışım değerlerini tespit etmek, Ebbinghaus'un amacına uygun olarak bir faktörü daha kontrol altına almak demektir. Bu katkının ötesinde, tam anlamsız hece olamaz diyerek Ebbinghaus'un girişimini eleştirenler, araştırıcıyı mümkün olanı yapmakla suçlamış oluyorlar.

Ebbinghaus, mukayese amacıyla manzume kıt'aları gibi anlamlı malzemeye de deneyler yapmıştır. Fakat araştırmasının dikkat merkezinde, zihindeki hayallerin ve hayaller arasındaki çağrışım bağlarının kuvveti meselesi olduğu için, deney malzemesini oluşturan uyaranlardan sapmalar, yani hatırlama yanlışları, onun ilgi alanının dışında kalmıştır.

Ebbinghaus'ta *hatırlama*, deney öncesinde hiç çağrışım geçmişi olmayan uyaranlar arasında tekrarlarla kurulan çağrışım bağının hafızaya kayıt ve hafızada tutma koşullarını tespit etmeye yarayan bir testi. Ebbinghaus'un hafıza görüşünden bağımsız olarak, onun anlamsız hecelerle kullandığı deney tekniğini kendi amacı bakımından değerlendirecek olursak şöyle bir hükme varmak doğru olur: Ebbinghaus, bilimsel deneyde

---

<sup>1</sup> J. A. Glaze, The association value of nonsense syllables. *Journal of Genetical Psychology*, 1928, 35, 255-269.

önemli olan kontrol zorunluluğunu yerine getirmek için bir girişim yapmıştır.

Çağrışım bağının kuruluş koşullarını anlamak için, deneycinin kontrolünde olmaksızın çeşitli çağrışım ilişkilerine girmiş olan ve bu sebeple çağrışım ile uyandırılma kolaylığı bakımından değişik dereceleri gösteren anlamlı sözcükleri kullanmış olsa Ebbinghaus, *çağrışımın sıfırdan başlayarak kuruluş ve hafızada tutulma* koşullarını belirleyemezdi. Bilimsel deneyde, bir değişkenin sonuç üzerindeki etkisi araştırılırken, etkiyi saf olarak tespit edebilmek için, karıştırıcı başka faktörlerin etkisinin deney sonucuna bulaşmasını önlemek gerekir. Araştırmalarında yapay malzemeler kullandığı için Ebbinghaus'u<sup>2</sup> eleştiren Bartlett<sup>3</sup>, bu noktayı gözden kaçırdığı için, haksız bir eleştiride bulunmuştur. Ebbinghaus, şüphesiz ki özellikle anlamsız heceleri hafızada tutma problemini merak etmiyordu. *Zihinde çağrışım bağlarının sıfırdan başlayarak kuruluş koşullarını meydana çıkarmak için anlamsız heceleri bir araç olarak kullanıyor ve bu suretle karıştırıcı faktör olan önceki öğrenmelerin etkilerini bertaraf etmiş oluyordu. Bunu yapmakla Ebbinghaus, öğrenme deneyimleri esnasında duygu ve fikir bakımından çeşitli çağrışım ilişkilerine girmiş olduğu için hafızada bir geçmişi olan malzemelerin öğrenilme ve hatırlanmasının da aynı seyri göstereceğini ileri sürmüyordu. Tam aksine, Ebbinghaus şöyle diyordu: "Keşfedilen bu prensiplerin, her çeşit fikir dizileri ya da herhangi bir dizinin parçaları için de geçerli olduğu varsayılabilir. Muhakkak ki ayrı fikirler arasında zamanda bitişiklikten ve aradaki öğelerle ayrıklıktan*

<sup>2</sup> H. Ebbinghaus, *Über das Gedächtnis*. Leipzig: Duncker, 1885.

<sup>3</sup> F. C. Bartlett, *Remembering*. Cambridge: The University Press, 1932, s. 2-7.

başka ilişkilerin var olduğu her yerde, çağrışım kuvvetleri, çağrışımsal akışı kendi başlarına değil, fakat çeşitli duygusal etki, anlam gibi başka ilişkilerin getirdiği bütün değişiklik ve dolaylı etkilere bağlı olarak yönetir.”<sup>4</sup>

Ebbinghaus’tan sonraki aşama, salt zamanda ve uzamda yakınlık faktörü dışında, Ebbinghaus’un işaret ettiği değişiklikleri ve dolaylı etkileri araştırma yollarını bulmak olmalıydı. Oysa Ebbinghaus’tan sonraki sözeli öğrenme ve hafıza psikolojisinde, bu değişiklik ve dolaylı etkilerin doğuşu, çağrışımcı ve behaviorist eğilimli araştırmacıların ilgisi dışında kalmıştır. Onun için Bartlett’in asıl eleştirmesi gerekenler, Ebbinghaus’un amacını anlamsızın onu taklit edenler olmalıydı. Ebbinghaus’un ortaya koyduğu, öğrenmeden sonra geçen zamanın işlevi olarak hatırlama miktarındaki düşmenin başlangıçta çok hızlı olması ve sonra gittikçe yavaşlaması ilişkisinin anlamlı ve öğrenme geçmişi olan malzeme için de aynı değerlerle geçerli olduğunu zannedenler yanıliyordu. Ebbinghaus’un bulduğu ilişki genel kanun olarak hem anlamlı hem anlamsız malzemeleri öğrenme ve hatırlama için doğruydı. Fakat anlamlı malzemeyle unutmama miktarı, öğrenmeden sonra geçen zaman boyunca bütün zaman dilimlerinde daha azdı ve bu nedenle de başlangıçta hatırlama miktarında o kadar keskin düşme görülmüyordu. Sonraki araştırmalar bunu açıkça göstermiştir. Çağrışımların sıfırdan başlayarak kuruluşundaki koşulları ve sonuçları bütün hafıza olayları için model alanlar karmaşık bir sistem olan hafızanın işleyiş kurallarının değişen koşullara göre farklı sonuçlar vereceğini hesaba katmamışlardı.

---

<sup>4</sup> Ebbinghaus, *a.g.e.* (ing.çev. *Memory*. Dover Publications, 1964, s. 108)

Ebbinghaus'un deneysel kontrol ile etkisizleştirmeye çalıştığı anlam, ilgi, duygusal tavır gibi faktörlerin hatırlamaya etkisini, Bartlett özellikle araştırmak istemiştir. Onun araştırmaları, Ebbinghaus'un deneylerinden farklı bir girişimdir. Burada hemen belirtilmesi gereken nokta, Ebbinghaus'un ve Bartlett'in problemlerinin ve ona uygun olarak deney tekniklerinin farklı olduğudur. Bu nedenle, onlardan birinin doğru, diğerinin yanlış yolda olduğu düşünülmemelidir. Hafıza karmaşık bir sistemdir ve onu etkileyen sayısız denecek kadar çok faktör vardır. Bu meseleleri açıklığa kavuşturmak için her bir meselelerin gereğine uygun deney teknikleriyle araştırma yapmak gerekir. Bu bakımdan Bartlett'in, kendi seçtiği yolda araştırma yapmak için, Ebbinghaus'un girişimini eleştirmesi gerekmiyordu. Çünkü her değişik deney tekniği, hafızanın farklı bir meselesi göz önünde tutularak hazırlanır. Belli bir deney tekniğinin kullanıldığı her deney, kendi düzeni ile hafıza sistemine sorulmuş değişik bir soru demektir. Hafıza sisteminin o deney koşullarındaki davranışını ortaya çıkaran deneyde elde edilen sonuç, deney öncesinde sorulmuş olan soruya cevap demektir. Hafıza, zihin dediğimiz görünmez planda cereyan eden bir süreç olarak doğrudan gözlenemez. Hafızanın işleyiş kurallarını anlamak ancak belirli koşullarda davranışa yansıyan hafıza göstergelerini incelemekle mümkün olur. Böylece, sistemin hangi koşullarda ne sonuç doğurduğuna bakarak onun ne gibi kurallara göre işlediği muhakemeyle çıkarılır. Bu bakımdan, hafıza araştırmalarında farklı deney teknikleri ve farklı deney düzenlerinin her biri, hafıza sistemine yapılmış farklı bir sondaj demektir. Sondajlardan biri yanlış öbürü doğru diye düşünülmemeli, her bir sondajın hafıza sisteminin farklı bir yönünü

davranışa yansıtma yaradığı bilinmelidir. Deneycinin yeni sondaj biçimleri bulmadaki hüneri, hafızanın kararlık kalmış yönlerinden birini daha aydınlığa çıkarma açısından önemlidir. İşte bunun içindir ki Ebbinghaus'un ve Bartlett'in girişimleri ayrı ayrı değerlidir.

Bartlett'in hafıza psikolojisine katkısı, hatırlamada gözlenen içeriğin, sadece duyuma değil, bir taraftan algılama esnasındaki tutum, hüküm ve hayal süreçlerine, diğer taraftan hatırlama anındaki düşünme sürecine bağlılığını göstermesidir. Bartlett, güç bir meseleye el attığı için, Ebbinghaus'tan farklı olarak koşulların sıkı kontrolü ve sonuçların nicel analizi üzerinde durmamıştır. İlgilendiği etkileri meydana çıkaracak koşulları deneyin gidişine göre serbestçe ayarlamıştır. Öncelikle, hafıza sisteminin işleyişindeki özellikler ve onları etkileyen faktörler hakkında fikir edinmek istemiştir. Onun deneyleri, bu yüzden, sıkıca sınanabilir prensipler ortaya koymaktan çok, hafıza mekanizmasının işleyişinin önemli birtakım yönlerine ilişkin aydınlatıcı yorumlamalar getirir. Resimlerin tasvir metoduyla hatırlanmasında Bartlett, sunulan malzemenin doğrudan doğruya hatırlanmadığına, malzeme ilk görüldüğu anda verilmiş hükmün hatırlanarak, tasvirin bu hükme dayandırıldığına dikkati çekmiştir. Hatırlanan ayrıntılar, böylece, deneiğin algılama esnasındaki analizine yön vermiş olan hükümden muhakeme ile çıkarılmaktadır. Bunun için Bartlett, hatırlamayı, sunulanın aynen iadesi olarak değil, yön verici hükme ve hafızada tutulmuş olan algılama öğelerine dayanan bir *inşa* faaliyeti olarak nitelemiştir.

Kuzey Amerika kıızılderililerinin ilginç bir folklor hikâyesinin iade ve zincirleme iade (hikâyenin kişiden kişi-

ye nakledilen şekillerini her bir katılımcının hatırlaması) yöntemiyle elde ettiği sonuçları da yorumladıktan sonra Bartlett, “hayata yakın” tipte hafıza deneylerinin insan hafızasının normal olarak hata yapmaya son derece açık olduğunu gösterdiğini söylemiştir. Hafızada ne kalırsa, insanın onu belirli bir fikir, hüküm ya da duygu ekseninde etrafında anlamlı bir bütün haline sokmaya çalıştığını ve ne yaparken de hatırladığını zannettiğini vurgulamıştır.<sup>5</sup>

Bartlett’in hafıza sistemine ilişkin görüşü, hafızaya alma sürecinin otomatik ve aynen kayıt tarzında cereyan etmediği noktasını belirginleştirir. Onun deneyleri, zihnin, gelen malzemeyi işlemeye geçirerek kendi bilgi, ihtiyaç, duygu, ilgi ve tutumuna uygun bir şekle çevirdikten sonra hafızaya aldığı göstermektedir. Anlamsız heceleri kullanan Ebbinghaus’un farkında olduğu, fakat anlamaya çalıştığı problemin gereği olmadığı için araştırmadığı zihin işlemlerini, Ebbinghaus’un açtığı yoldan giden sonraki araştırmacılar, objektif olma gayretiyle göz ardı etmişlerdir. Hafızaya kaydetmeyi ve hatırlamayı tamamen çağrışım bağına indirgeyen bu araştırmacılar, hafızayı bütün karmaşıklığıyla anlamaya çalışmak yerine, çeşitli niteliklerdeki hafıza olaylarını basit bir prensibin kalıbına sığdırmaya çalışmışlardır. Bartlett ise, geçmiş deneyim, anlam, hüküm, muhakeme, mizaç, ilgi, tutum gibi psikolojik faktörlerin hafıza üzerindeki etkisini vurgulamış ve özellikle araştırmıştır.

### ***Düşünme ve Hafıza İlişkisi Açısından ; Çağrışımçı Hafıza Görüşünün Eleştirisi***

Bartlett’ten önce, ondokuzuncu yüzyılın sonlarında ve yirminci yüzyılın başlarında Alman psikoloji literatür-



ründe hatırlamanın çağrışım prensiplerini aşan tarafları olduğunu belirten araştırmacılar olmuştur. Bartlett gibi bu araştırmacılar da kendi doğrultularında bir araştırma geleneğine yol açamamışlardır. Bunun sebebi, görüşlerini, sınanması mümkün bir teori haline getirmemiş olmalarıdır. Bununla birlikte, onların inceleme ve yorumlarında, hafıza süreçlerine ışık tutan ve sonraki teorik ve deneysel çalışmalar için verimli fikirler telkin eden noktalar vardır.

Liepmann<sup>5</sup> hatırlamanın sırf çağrışım yoluyla olmadığını, düşüncenin güdümünde olduğunu ileri sürmüştür. Düşüncenin kendisi ise asla çağrışım ürünü değildir. “On tane ya da yüz tane fikri hangi çağrışım prensiplerine göre peş peşe sıralarsak sıralayalım, elde edeceğimiz sonuç, asla düzenli bir düşünce olmayacak, sadece ve sadece fikirlerin uçuşması olacaktır. Şu halde bir fikir dizisi, en uzak öğeleri arasında direkt bir ilişki bulunsa bile fikirle-

---

<sup>5</sup> H. Liepmann, *Über Ideenflucht*. Halle: Carl Marhold, 1904.

28 • Hafıza Araştırmalarında Doğrultular  
nın uçuşması intelliginde olabilir.”<sup>6</sup> Düşünme eseri olan fikir dizisinde her bir fikir, dizinin gidişini başlangıçtan belirleyen bir fikre bağlıdır. Liepmann buna, diziye giren fikirlerden ayırt etmek için *hâkim fikir* diyor. Birbirini izleyen fikirlerin içeriğinin birbirine ne kadar benzediği ya da onların ne kadar sık birlikte bulunmuş oldukları hiç önemli değildir. Düşünme eseri olan fikirlerin yan yana gelmesi için, onlardan birinin diğerinin alt sınıfı olması ya da onların ikisinin de aynı sınıftan olması gibi kategori ilişkileri de gerekmez. Duruma göre elbette bu özellikleri ve ilişkileri gösterebilirler; fakat asıl önemli olan, bu fikirlerin hâkim fikrin gerektirmesine göre ortaya çıkmasıdır. Böyle bir fikir dizisindeki fikirler, *çağrışım prensipleri dolayısıyla değil, karmaşık bir fikrin parçaları oldukları için* bir aradadır. Liepmann, “sadede bağlı kalmak” dediğimiz şeyin, fikir dizisindeki üyelerin, konuşurken ve yazarken böyle bir hâkim fikir içeriği tarafından doğurul- masından başka bir şey olmadığını söyler.

Görülüyor ki Liepmann’a göre, hâkim fikirler yön vericidir ve fikirlerin birbirine bağlanışındaki kuralı belirler. Oysa fikirlerin uçuşmasında, alışkanlık ve “akla gelme” gibi faktörlerin etkisiyle bir fikirden öbürüne geçilerek bağlantı kurulur. Liepmann düşünmeyi analiz ederken *karmaşık gerçek* kavramını getirir. Ona göre karmaşık gerçek, herhangi bir somut durumda, tek bir sözcük ile ifade edilemez. “Şimdi bu karmaşık gerçek, fikir uçuşmasına düşmüş kimselerdeki gibi, bir yerde ve bir zaman şu kadar defa kendisiyle bağlantılı olmuş bir fikirle bağlantı kurup o fikirden de başka bir fikre yine çağrışımla bağlantı kurma durumunda değildir. Aksine, karmaşık gerçeğe ait fikir, parçalarına ayrılır ve her bir fikrin ortaya çıkışı ve dizide alacağı yer böylece belirlenmiş olur.”<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> H. Liepmann, *a.g.e.*, s. 24.

<sup>7</sup> H. Liepmann, *a.g.e.*, s. 31.

Liepmann'm verdiği örneklerden biri karmaşık gerçek kavramını aydınlatmaya yetecektir: “Bahçesinde tilki ayak izlerini gören adamın düşüncesi tilkiden leopara ya da kürk ticaretine gitmez, tavuklarına gider.”<sup>9</sup> Görülüyor ki ortaya çıkacak fikri belirleyen, soyut tilki fikri değildir; şimdi ve burada, tavuk kümesinin bulunduğu ve sahibi olduğum bahçede gördüğüm izlerden doğan, bütün yönleriyle karmaşık gerçeği temsil eden fikirdir.

İçebakış metodunu kullanmasına rağmen psikolojiye deneyi sistematik biçimde sokan ve deneysel koşullarda yaptığı içebakışla bilincin yapısını analiz etmeye (bilinç içeriğini öğelerine ayırmaya) çalışan Wundt bile, düşünce sürecinde, parçaların bütünü rastgele oluşturmadığını belirtmiştir. Wundt, herhangi bir bütünleştirici düşünceye bağlı kalmaksızın akla geldiği gibi sıralanmış sözcük dizisi “Okul Ev Bahçe İnşa Taş Zemin Sert Zayıf Uzun Görmek Ürün Yağmur Bereket Hareket” ile Goethe'nin *Wilhelm Meister* eserinin 7. cildinden aldığı şu cümleyi karşılaştırır:

İlkbahar bütün ihtişamıyla ortalıktaydı. Bütün gün tehdit savurmuş olan vakitsiz bir fırtına dağların üzerinden gürültüyle kopup gelmiş, toprak yağmur suları altında kalmış, güneş tekrar parıldayarak ortaya çıkmış ve gri kubbede nefis gökkuşağı oluşmuştu.

Sözcük dizisinin de ilk bakışta görüldüğü gibi tamamen bağlantısız olmadığını, bir sonraki sözcüğün bir önceki sözcüğe türlü kurallara göre çağrışımlı hatırlama ile bağlı olduğunu söyleyen Wundt, şöyle devam eder:

İlk dizi psikolojik olarak çağrışımla oluşmakla birlikte bir bütün oluşturmaz; bir bakıma bir taş yığını gibidir. Bu taşlardan bir ev de yapılabilir, birçok evler de yapılabilir; ama taş yığı-

<sup>9</sup> H. Liepmann, *a.g.e.*, s. 39.

30 • Hafıza Araştırmalarında Doğrultular  
ında bir bütünün temsil eden inşa planı, düşünce bağlantısı yoktur, ikinci dizide de görünürde her bir sözcük bir başkasına çağrışımla bağlanmıştır: İlkbahar, fırtına, gök gürültüsü, dağlar, yağmur, güneş, gökkuşağı hayallerinin hepsi bir çağrışım dizisinin öğeleridir. Fakat bu öğeler o tarzda düzenlenmiştir ki hepsi birleştirici bir fikirle bağlantılıdır ve biz onlardan aldığımız izlenim ile kendimizi şairin okuyucuda uyandırmak istediği durumun ve ruh halinin içinde buluruz. ... Böylece düşünce etkinliği, bu çeşit bir bağlantının meydana gelişini sırf çağrışım bağından ayırt eden esas faktördür; ayrı öğeler salt hafıza ile bağlandığı ve iç birlikten yoksun olarak ortaya çıktığı zaman düşünce irtibatı sırf çağrışıma indirgenir.<sup>8</sup>

Liepmann'm ve Wundt'un düşünce ve çağrışım arasındaki farklılığı ortaya koyan görüşleri, Chomsky'yi izleyen modern lengüistlerin anlamlı gramatik cümle hakkında söylediklerine büyük benzerlik gösterir. Özellikle Liepmann'm, "düzenli ve bütünleşmiş düşüncede, 'bağlama,' 'bağlanılanlardan önce gelir'"<sup>9</sup> demesi, gramatik yapının, zincirleme çağrışımları aşan bir şekilde cümlenin sözcüklerini belirlediğini ileri süren lengüistlerin görüşüne paraleldir.<sup>10</sup>

Normal düşüncede çağrışımı aşan yapıyı iyice ortaya çıkarmak için Liepmann, mani hastalarındaki fikir akışı hızlanmasının gerçek bir hızlanma olmadığına işaret eder. Ona göre sağlıklı insanların çağrışım hızı mani hastalarınınkinden daha az değildir. Sağlıklı insan, istediği ya da gerektiği zaman, yani anlam ve değerine bakmaksızın fikirleri peş peşe sıraladığı zaman, en azından mani hastası kadar hızlı çağrışım yapabilir. Sağlıklı insanı bunu yapabilir, ama normal olarak yapmaz. Dikkatini, çağrışımla ya da duyu izlenimleriyle ortaya çıkan her

---

<sup>8</sup> W. Wundt, *Einführung in die Psychologie*. Dürr'sche Buchhandlung, 1918, s. 78-79, 91.

<sup>9</sup> H. Liepmann, *a.g.e.*, s. 42.

<sup>10</sup> J. Lyons, *Chomsky*. London: Fontana/Collins, 1970.

fikre vermez. Mani hastasında ise hâkim fikrin etkisi ve o yüzden anlamlı bağlantı azaldığı için, bilinç, çağrışım kurallarının oyuncağı olur. Yorgunlukta ve alkol etkisi altında da böyle olur. Laboratuarda, deneğe bir uyaran sözcüğü verilerek aklına ilk gelen sözcüğü mümkün olduğu kadar çabuk söylemesi istendiğinde, denekten hâkim fikrin etkisini yok etmesi istenmiş oluyor. Liepmann, hâkim fikri “seçici dikkat” olarak nitelendirir. Bu açıdan bakılınca, mani hastasındaki fikir akışı hızlanması, aslında dikkatteki seçiciliğin kaybolması, başka bir deyişle dikkatin devamlı bir değişme içinde bulunmasıdır. “Mani hastasında çağrışımların kolaylaşması, aranan şeyin kolay ve daha çabuk gelmesi demek değil, sağlıklı insanda, aranan şey göz önünde tutularak eşik altında ya da arka planda bırakılan şeyin, yani aranmayan dikkatin merkezine girmesi demektir.”<sup>13</sup>

Liepmann’ın yukarıda alıntı yapılan fikri, hafıza açısından çok önemli bir nokta içerir. Hafızanın işlevi, sırf hatırlama değil, zamana ve zemine uygun olanı hatırlama ise, düşünme ve hatırlama arasında su geçirmez bir ayırım yapılamaz. Öyleyse düşünme çağrışımına indirgenemediği gibi, hafıza da sırf çağrışım yoluyla yeniden canlandırmadan ibaret olamaz.

<sup>13</sup> H. Liepmann, *a.g.e.*, s. 84.

## *Hatırlama ve Tanıma Süreçlerinin Niteliği*

**Hatırlamanın** aynen iade olmadığını ilk ileri sürenlerden biri Meyer'dir.<sup>11</sup> Meyer hatırlamayı, hatırlama anındaki ip ucunun uyandırdığı süreç ile algı anında uyandırılmış ve hafıza kaydına temel olmuş süreç arasında bir bütünleşme ilişkisi olarak görür. Meyer'in sözünü ettiği algı-hatırlama ilişkisi, sonraki araştırmacıların dilinde *zihinsel kurulma* adını almış ve deney konusu olmuştur. Bu deneylerde algılama ve öğrenme esnasındaki zihinsel kurulmanın hatırlamaya etkisi çeşitli yönlerden gösterilmiştir. Miller, Pribram ve Galanter<sup>12</sup> hatırlama başarısızlığının kaynağını, ileride hatırlamayı yönlendirecek planların yapıldığı algı aşamasında görmüştür. Bartlett'in, algı esnasında verilen hükmün ve takınılan duygusal tavrın hatırlama esnasında hatırlanacak içeriği şekillendirmede önemli rol oynadığına ilişkin fikrinden yukarıda söz edilmişti.

Meyer'de tespit ettiğimiz görüşü doğrulayan araştırmaların genel sonucu şöyle özetlenebilir: Algı esnasındaki zihinsel kurulma hatırlama anında da uyandırılabilirse,

---

<sup>11</sup> H. Meyer, *Über die Erinnerung*. Bonn: Peter Hanstein, 1908.

<sup>12</sup> G. A. Miller, E. Galanter and K.H.Pribram, *Plans and the Structure of Behavior*. New York: Holt, 1960.

hatırlama başarılı olur. Algı ve hatırlama arasındaki bu ilişkiye *hatırlama bağlamının etkisi* denebilir. Belli bir durumda ve belli bir münasebetle hatırlanamayan bir hafıza içeriği, ilk algılamadaki zihinsel kurulmayı uyandıracak ipuçlarının bulunduğu başka bir durumda hatırlanabilir. Hatırlanacak içeriğin hafıza temeli olmasına rağmen, bazı durumlarda hafıza içeriğine erişememe, onu canlandırma gibi bir problem vardır. Bu problem ile ilgili olarak hafıza olayının kavramsal düzeyde ayırt edilebilir üç aşaması olduğunu burada yinelemekte yarar vardır.

; Başarılı hatırlama için *kayıt*, *hafızada tutma* ve *canlandırma* aşamalarının üçünün de kusursuz cereyan etmesi gerekir. Algıda kusur varsa, ya da algılanan içerik gereği gibi işlem yapılarak hafızada tutulabilir hale getirilmemişse, ne tutma ne de hatırlama söz konusudur. Kısa süreli hafızadaki malzemeyi uzun süreli hafızadaki bilgi ile ilişkiye getirerek kısa süreli hafızadaki kaybı azaltma işlemine *kural uygulama* denilebilir. Kural bizim için bilinen ve unutulmayan bir içerik, bir bağlantıdır; malzemeyi kısa, bilinen, tutulabilir bir şekle dönüştürür. Bu şekliyle uzun süreli hafızaya geçen malzeme, daha sonra aynı kural aksi yönde uygulanarak ilk şekline dönüştürülür.

Melton bütün hafıza izlerinin yapısal olduğunu ileri sürerek kısa ve uzun süreli hafıza ayrımının esası olmadığını ima etmiştir. Ona göre bir şey hafızada ise strüktürel dayanağı vardır; eğer unutma oluyorsa bu, çağrışımsal karışma dolayısıyla hafıza izinin bozulmasından-<sup>13</sup> dir. Melton'm kısa ve uzun süreli hafıza arasında bir ayrılık, bir kesiklik olmadığını, ikisi arasında temel bir süreklilik olduğunu ileri sürmesi, elektroşok, proaktif ka-

---

<sup>13</sup> A. W. Melton, Implications of short-term memory for a general theory of memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1963, 2, 1-21.

rışma ve tekrar gibi faktörlerin iki hafıza üzerinde de benzer etkiler yapması olgularına dayanır. Öte yandan Kintsch kısa süreli ve uzun süreli hafıza ayırımına gerekçe olarak nöropatolojik ve deneysel kanıtları bir araya toplamıştır<sup>14</sup> Bu hususta kategorik bir hüküm beyan etmeye pek az kimse yanaşmakla beraber, araştırmacıların çoğunluğu hōristik amaçla (araştırma verimliliği umuduyla) kısa süreli hafıza ve uzun süreli hafıza ayırımını kabul etmektedir.

Algılanmış ve tutulabilir hale getirilmış içerik, tutma aralığı esnasında bozucu etkilere maruz kalmışsa hatırlama yine olmaz. İşin ilginç yanı, algıda işlem yapılmış olduğu ve tutma aralığı esnasında hafıza temeli korunmuş olduğu halde canlandırma aşamasında hatırlama mümkün olmayabilir. İşte bazen gözlendiği gibi, bir bağlamda hatırlanmayan bir hafıza içeriğinin başka bir bağlamda hatırlanması, önceki hatırlama başarısızlığında kusurun üçüncü aşama olan canlandırmada olduğunu gösterir. Bundan da anlaşılıyor ki hatırlama esnasında hafızada bir *arayıp bulma problemi* vardır.

Hatırlama süreci, bir arama ve bulup çıkarma işlemini içerir. Bazı hatırlama durumlarındaki somut koşullar (bağlam, ipuçları, vesile) bu işlemi sonuçsuz bırakabilir. Demek oluyor ki hafıza temelini bozulmadan durduğu hallerde bile hafıza içeriğine erişme imkānsızlařabilir. Aksaklık kayıt ya da tutma aşamasında ise hatırlama ümidi zaten yoktur. Fakat ilk iki aşama düzgün olduğu halde üçüncü aşamada bir arayıp bulma probleminin olması, başarılı hatırlamanın kayıt ve tutmanın otomatik sonucu olmadığını gösterir.

Brown ve McNeilPin inceleme konusu yaptığı ve çoğu kimsenin kendi deneyimi ile bildiği *dilimin ucunda*

---

<sup>14</sup> W.' Kintsch, *Learning, Memory and Conceptual Processes*. New York: Wiley, 1970, s.153-162).



olayı,

erişme probleminin varlığına işaretir.<sup>15</sup> William James, unutulmuş bir ismi hatırlamaya çalışırken cereyan eden arama ve karar verme işlemlerini gayet canlı bir şekilde tasvir etmiştir.<sup>16</sup> Sonraki araştırmalar, James'in içgözle- me dayanan tasvirlerinde ne kadar çok hakikat payı bulunduğunu gösteren deneysel kanıtlar sağlamıştır. Peters hatırlama performansının objektif doğruluk ve yanlışlığı, deneğin kendi performansı hakkındaki subjektif güven derecesini ve reaksiyon zamanını ilişkiye getirerek hatırlamadaki arama işlemlerini analiz etmiştir<sup>17</sup>. Peters reaksiyon zamanının performansın doğruluk veya yanlışlığı ile değil, deneğin kendi performansının doğruluğundan emin veya şüpheli oluşu ile bağlantılı olduğunu bulmuştur. Peters'in ifadesiyle "emin bir şekilde doğruluğuna hükmedilen yanlış performansın reaksiyon zamanı, şüpheli olduğuna hükmedilen doğru performansın reaksiyon zamanından daha kısadır. Doğru heceyi arama ve bulunanın doğru olup olmadığı üzerinde düşünme zaman alır ve bu durum reaksiyonun gecikmesine sebep olur"<sup>18</sup>. İpuçlarının hatırlamaya etkisine ilişkin araştırmalar, tutulmakta olan ve hatırlanmak istenen şeyi arama ve bulma sürecine vurgu yapar.<sup>19</sup> Brown, tek bir hatırlama denemesi ne dereceye kadar tutmanın ölçüsüdür sorusunu araştırarak, tutmadan ayrı bir arama

---

<sup>15</sup> R. W. Brown and D. McNeill, The "tip-of-the- tongue" phenomenon. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1965, 5, 325-337.

<sup>16</sup> W. James, *Principles of Psychology*. New York: Holt, 1890.

<sup>17</sup> W. Peters, Über Ähnlichkeitsassoziationen. *Zeitschrift für Psychologie*, 1920, 56, 161-206).

<sup>18</sup> Peters, *a.g.e.*, s.184-185

<sup>19</sup> E.Tulving and Z.Pearlstone, Availability versus accessibility of information in memory for words. *J. of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1966, 5, 381-391. E.Tulving and S.Osler, Effectiveness of retrieval cues in memory for words. *Journal of Experimental Psychology*, 1968, 77, 593-601.

sürecinin varlığına işaret etmiştir.<sup>20</sup> Stern, hafıza içeriğini, kendiliğinden hatırlanabilenlerden ibaret saymamış ve doğrudan hatırlama (“der spontane Bericht”) ile ortaya çıkmayan içeriğin, telkin edici olmayan sorular yardımıyla hatırlanabileceğini (“das reaktive Wissen”) göstermiştir.<sup>21</sup>

Meyer’in kullandığı, “şu anda içinde bulunulan durumun ve psikolojik ilişkilerin topluca etkisi” ifadesinin, bizim kullanmış olduğumuz “bağlam” teriminin karşılığı olduğu söylenebilir. Meyer’in görüşünde, tutmanın, hatırlama için yeterli bir koşul olmadığı fikri saklıdır. Hatırlama anındaki durumun, ipuçlarının ve zihinsel kurulmanın tutulmakta olan malzemeye erişmeyi mümkün kılacak tarzda olması gereklidir. Hatırlanacak içeriğin hafıza temelinin olduğu varsayılırsa, hatırlama anındaki mesele, hafızadaki arama işlemleri sonucunda hatırlanması gerekeni bulmadır.

Bu münasebetle göz önünde tutulması gereken bir nokta şudur. Algı ve kayıt, dışarıdan gelen pasif izlenimlerin zihne doğrudan girmesi ve “dışarıdaki”nin bir kopyası halinde zihne yerleşmesi değildir. Bu süreçler, çeşitli deneyimlerden geçmiş olan ve belirli amaçlara yönelik olarak çalışan bir zihin mekanizmasının işlemleridir. İşte bu yüzden, algı ve kayıt işlemlerinin niteliğine yabancı bir hatırlama bağlamı, aranan hafıza içeriğini uyandıramaz. Hatırlama bağlamı, algı ve kayıt esnasında malzemeyi psikolojik bir dönüşümden geçiren zihin işlemleriyle bağlantıya gelemiyorsa hatırlama zorlaşır. Algı ve kayıt süreçlerini yönlendirmiş olan işlemler birtakım vesilelerle hatırlama aşamasında da uyanırsa, o işlemler

---

<sup>20</sup> W. Brown, To what extent is memory measured by a single recall? *Journal of Experimental Psychology*, 1923, 6, 377-385.

<sup>21</sup> W. Stern, *Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörsprodukt. Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1904.*

aramayı yönlendirir ve aranan kolayca bulunur. Algı ve kayıt aşamasında hafızaya temel olan işlemlerin hatırlama aşamasında yeniden uyanması, yani algıdaki zihinsel kurulmanın hatırlama anında da kendini göstermesi, aramayı rastgele olmaktan ve sonuçsuz kalmaktan kurtararak ilgili hafıza içeriğine yönlendirir.

Öğrenme malzemesinin ileride hangi durumlarda, ne gibi koşullarda, hangi biçimde gerekli olacağına göre, algı ve kayıt stratejisi değişik olur. Bu stratejiye ters bir durumda, içerik hafızada var olmasına rağmen ona erişime mümkün olmaz. Öyleyse kayıt ve tutma meydana gelmiş olduğu, üstelik silinme ve kayıp anlamında unutma olmadığı halde hatırlayamama mümkündür.

Burada tekrar dikkati çekmek istediğimiz bir husus vardır. Belirli bir anda ve belirli bir bağlamda hatırlanma, hatırlanması gerekenin daha sonra başka bir bağlamda hatırlanıp hatırlanmayacağına ilişkin hiçbir işaret vermez; çünkü kayıt ve tutmanın, üçüncü aşama olan canlanma aşamasında hatırlanmasından ya da onunla ilgili başka bir hafıza göstergesinin ortaya çıkmasından başka kanıtı yoktur. Üçüncü aşamada bir kanıt gözlenirse, kayıt ve tutmanın cereyan etmiş olduğu anlaşılır. Fakat üçüncü aşamada herhangi bir hafıza göstergesi gözlenemediği sürece, başarısızlığın, tutma temeli olduğu halde üçüncü aşamadaki arayıp bulma işlemlerinin sonuçsuz kalmasından mı yoksa kayıt ve tutmanın zaten meydana gelmemiş olmasından mı kaynaklandığı bilinemez.

## *Hatırlama ve Tanıma: Bir Süreç mi yoksa İki ayrı Süreç mi?*

Hatırlama ve tanıma performanslarının karşılaştırılması meselesinin, teorik pürüzleri henüz halledilememiş bir mesele olduğunu burada belirtmek gerekir. Fischer 1909'da yayınlanan bir araştırmasında tanınanın hatırlamaya üstünlüğünü vurgulamış,<sup>22</sup> Müller ise bu araştırmayı yorumlarken hafızayı test eden bu iki metotla alman sonuçların direkt olarak karşılaştırılmayacağını söylemiştir. Müller tanıma testlerinde alternatif sayısının performansı etkilediğini bildiğimizi, oysa serbest hatırlamada deneğin göz önüne aldığı alternatif sayısının ne olduğuna ilişkin hiçbir fikrimiz olmadığını söylemiştir<sup>23</sup>. Hatırlama ve tanıma deneylerinde deneğin işlemek zorunda kaldığı enformasyon miktarını değerlendirme girişimleri de pek başarılı olmamış ve değişik araştırmalarda çelişkili sonuçlar elde edilmiştir<sup>24</sup>. Hatırlama ve tanımanın aynı nitelikte süreçler mi yoksa farklı nitelikte süreçler mi olduğu meselesi, esasında tanımada da hatırlamada olduğu gibi arama işlemi olup olmadığı meselesinden başka bir şey değildir. Meyer'in görüşü, tanımada arama yapıldığını içerir. Çünkü onun görüşünün mantıksal sonucuna göre, tanıma durumunda karşılaşılan içerik ile ilk algılamadaki içerik arasında ilişki kurulabilmesi için ilk algılamadaki zihinsel kurulmanın, tanıma durumunda da uyanması gerekir. Öyleyse tanıma durumunda algılanan içerik, otomatik olarak tanımaya yol açmaz.

Meyer, yaptığımız bu yorumun da ötesine geçen bir fikir ileri sürüyor. Ona göre, hatırlama, en sonunda bir tanıma sürecinden başka bir şey değildir. Aradaki tek fark, tanıma sürecinde bir algı içeriği bulunmasına karşı-

---

<sup>22</sup> A. Fischer, Über Reproduzieren und Wiedererkennen bei Gedächtnisversuchen. *Zeitschrift für Psychologie*. 1909, 50, 62-92.

<sup>23</sup> G. E. Müller, Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes, III. Teil. *Zeitschrift für Psychologie*, 1913, Ergänzungsband 8.

<sup>24</sup> R. Davis, N.S. Sutherland, and B.R. Judd, Information content in recognition and recall. *Journal of Experimental Psychology*. 1961, 61,

lık hatırlama sürecinde bir hafıza hayali bulunmasıdır.<sup>28</sup> Tanıma durumunda hafızada tutma göstergesini ortaya çıkarabilmek için belirli bir algı içeriğini tanımak, hatırlama durumunda ise zihinde uyanan hafıza hayalini tanımak gerekir. Demek oluyor ki Meyer'e göre, tanıma ve hatırlama arasındaki farklılık bir süreç ayrılığı değil, sürecin koşullarındaki farklılıktır. Tanıma durumunda olsun hatırlama durumunda olsun tanıma duygusunun doğması için başlangıçtaki algı esnasında cereyan etmiş zihinsel kurulmanın uyanması, ona dayanarak tanınacak algı içeriğinin ya da hafıza hayalinin hafıza temelini aranıp bulunması ve sonra da arananın bulunmuş olduğuna karar verilmesi gerekir.

Anderson ve Bower'ın<sup>29</sup> ve Kintsch'in<sup>25</sup> hatırlama sürecine ilişkin "doğurma-tanıma" modelleri, hatırlamanın,

422-429; W. H. Field and R. Lachman, Information transmission (I) in recognition and recall as a function of alternatives (k). *Journal of Experimental Psychology*. 1966, 72, 785-791.

<sup>28</sup> H. Meyer, *a.g.e.*, s.31.

<sup>29</sup> J. R. Anderson and G. H. Bower, A propositional theory of

## & Boğaziçi Üniversitesi Kütüphanesi <0

hatırlama için adaylar doğuran bir arama işlemine dayandığını ve bu adayların gözlenebilir hatırlamadan önce bir tanıma kararından geçirildiğini söyler. Meyer'in ileri sürdüğü fikirle, bu araştırmacıların yarım yüzyıldan fazla bir zaman sonra geliştirdikleri model arasındaki benzerlik açıktır. Ancak, adı geçen araştırmacılar, tanıma ve hatırlamanın ayrı nitelikte iki süreç olduğu görüşündedir. Onlar bu noktada,, bizim yorumlamamızda belirlenen Meyer'in görüşünden farklı düşünüyorlar. Onlara göre tanımda *arama bulma aşaması* yoktur, sadece *karar aşaması* vardır. Öte yandan yine sonraki araştırmacılar

<sup>25</sup> W. Kintsch, Models for Free Recall and Recognition, in D.A. Norman(ed.): *Models of Human Memory*. New York: Academic Press, 1970.

W. Kintsch, Recognition and free recall of organized lists. *Journal of Experimental Psychology*, 1968, 78, 481-487.

40 • Hafıza Araştırmalarında Doğrultular

Tulving<sup>26</sup> bağlam değişikliğinin hatırlama gibi tanımayı da etkilemesini, tanımanın arayıp bulma işlemini içerdii biçiminde yorumlamıştır.

---

<sup>26</sup> E. Tulving and D. M. Thomson, Retrieval processes in recognition memory; Effects of associative context. *Journal of Experimental Psychology*, 1971, 87,116-124.

## *Arama ve Yanılma*

Meyer'in hatırlama ile iade (reproduction, kişisel yaşam hafızasından hatırlama duygusu olmadan sunulmuş malzemeyi geri çıkarma; aynen söyleme) arasında yaptığı ayırmadan daha önce söz edilmişti. Meyer'in ayırımında hatırlamaya salt iadeden farklı niteliğini veren, kişinin hatırlama bilincidir; kişi hatırlarken, bizim "iade" dediğimiz hafıza göstergesini, kendi geçmişinde belirli bir zamana ve duruma yerleştirir. Ribot, hafızayı "zaman içinde görme" olarak nitelendirirken, hatırlananlara ilişkin "kişisel geçmiş" bilinciyle hatırlamayı vurgulamış oluyordu<sup>27</sup> Daha yakın zamanlarda Tulving, Meyer'deki hatırlama ve salt iade ayırımına benzer biçimde, episodik ve semantik hafıza arasında bir ayırım yapmıştır. *Episodik hafıza*, kişinin kendi hayat deneyimlerine ve bu deneyimlerin kendi geçmişinde belirli zamana ve yere yerleştirilmesine dayanır. Böylece episodik hafıza, baştan geçen olayların kişisel geçmiş bilinciyle hatırlanmasıdır. *Semantik hafıza* ise, kişisel niteliğinden sıyrılarak nesnelleşmiş bilgi hafızasıdır. Türkiye'nin başkenti Ankara'dır dediğim zaman bu tür bir hatırlama, Tulving'in terminolojisinde semantik hafızaya girer. Hatırlanan içeriğin kişisel geçmişle bağı kalmamıştır. Âdeta kişi ile ilgisi olmayan nesnelleşmiş salt bilgi olmuştur. Aynı nitelikte bir ayırımı çok önce Stern, *hafızaya işlenen şey ile hafızaya işleme olayı* arasında yapmıştı: "Alfabeyi ezberliyorum; fakat onu ilk öğrenişimi, geçmişimde belli bir zaman noktası ile ilişkiye getiremiyorum; yani öğrendiğim şeyi hatırlıyorum, fakat öğrenme olayının kendisini hatırlamıyorum."<sup>28</sup>

Stern, hatırlama ve iade ayırımından farklı bir ayırım olarak, bir de kapasite olarak düşünülen "hafıza gücü" ile hafıza göstergesi olarak düşünülen "iade" arasında ayırım yapmıştır. Hafızada tutma kapasitesi ergenlik çağında en yüksek noktasına çıktığı halde, 15 yaşına kadar olan çocukların, örneğin bir geziden hatırladıkları izlenimlerin ne

<sup>27</sup> T. A. Ribot, *Les Maladies de la Mémoire*. Paris: Germer Baillere, 1881.

<sup>28</sup> W. Stern, *Zur Psychologie der Aussage*. Berlin: Guttentag, 1920, s. 3.

kadar az olduğuna ve yetişkinlerin bu husustaki üstünlüğüne dikkat çeken Stern, aradaki farkın, sadece iade edilen *miktar* farkı olduğunu, bir *hafıza gücü* farkı olmadığını vurgular. Ona göre, iade miktarı bakımından yetişkinlerin üstünlüğünün sebebi, onların çok daha fazla hayale sahip olması ve o yüzden, seyahat esnasındaki yeni deneyimlerini, daha eski hafıza hayalleriyle bağlantıya getirmeleridir. Yeni izlenim ve fikirler, bağlantıya girdikleri eski izlenim ve fikirler hafızada ne kadar çoksa hatırlama anında o kadar kolay iade edilir.

Özakpınar<sup>29</sup>, bu tür bağlantıları doğuran zihin süreci ile ilgili bir merkezî süreç teorisi ileri sürmüştür. Stern'in "somut olmayan hatırlama içeriği" fikri ile Özakpınar'ın "belirli bir uyarının bağlantıya girdiği merkezî süreç" fikri arasında belirgin bir paralellik vardır. Somut olmayan hatırlama içeriği, kategori kavramıyla, genel bir amaçla, soyutlama ile ilgilidir. Stern, insan ve eşyaların bulunduğu durumları temsil eden resimleri kısa bir süre deneklere göstermiş ve deneklerden, görmüş oldukları şeyleri anlatmalarını istemiştir. Hatırlamada birçok değişimler ortaya çıkmıştır. Örneğin sedir yerine "minder" hatırlanmıştır. Stern, hatırdaki kalan şeyin, görsel ya da işitsel bir izlenim olarak somut bir hayal olmadığı, "orada oturmak için bir şey var" tarzında bir hüküm olduğu yorumunu yaparak, somut "minder"ın soyut hükmün yerini aldığına dikkat çeker. Resimde yaşlı adamın elinde bir kâse vardır. Bu, hatırlamada "bir kâse çorba" olursa, Stern'e göre bir hüküm, "içinde bir şey var" hatırlanıyor demektir. Ağaç dalma asılmış baston "şemsiye" olunca, bu da "orada bir şey asılı" hükmünden çıkarılan somut bir "yerine geçme"dir. Böylece, hatırdaki kalan soyut ve genel bir fikirden, duruma uyan ya da yakıştırılan somut bir içeriğe varılmaktadır. Özakpınar'ın teorisini test etmek için yaptığı deneylere geçilince görüleceği gibi, Stern'de hem Özakpınar anlamında genelden belirli ve özel olana

---

<sup>29</sup> Y. Özakpınar, *Öğrenmede Dikkat Problemi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Tıbbi Psikoloji Enstitüsü Yayınları, 1971. (İkinci basım: Selçuk Üniversitesi Yayınları, 1987)



gidiş, hem de Bartlett anlamında bir hükme, bir zihinsel tutuma dayanarak inşa vardır.

Stern gibi Ranschburg da yanılmaların pek sık görüldüğünü ifade etmiştir.<sup>30</sup> Ranschburg, çoğu zaman aranan sözcüğün ait bulunduğu daha geniş kavramın hatırlandığını, fakat o kavramla ilgili olarak akla gelen sözcüklerden hangisinin aranan sözcük olduğunun bilinemediğini söylemiştir. Böylece Ranschburg, Bartlett'in aksine ve Stern'den daha çok, hafızanın işleyişindeki rasyonel niteliği vurgulamış ve hatırlamanın sübjektif faktörlere bağlı olarak bir uydurma ve inşa niteliği almasını ikinci plana itmişti. Anlam ilişkili sözcük çiftlerinin sunulmasından sonra, test aşamasında, birinci sözcük verildiğinde İkincisini hatırlama tekniğiyle çalışan Ranschburg'a göre dikkat, malzemeyi sadece bir duyu izlenimi olarak almaz; aynı zamanda aradaki ilişkiyi de fark ederek onu bir anlam içeriği olarak kavrar. Yanlış hatırlamaların kaynağı bu olguda gören Ranschburg'un deneysel bir gözlemi, onun bu yorumunu destekler. Doğru hatırlamanın ortaya çıkmadığı hallerde yanlış hatırlamaların sayısı 13 yaşma kadar artar. Bu da, Ranschburg'a göre, kişinin zihninde ne kadar çok sayıda yerleşmiş çağrışımlar varsa, doğrunun bulunmadığı hallerde kişinin, aranan sözcük ile çağrışımlı yanlış bir sözcükle reaksiyonda bulunma eğilimi o derece fazladır demektir.<sup>31</sup>

Daha yakın zamanlarda Deese, uyaran listesine konacak sözcüklerin, serbest çağrışımla uyandırdığı başka sözcüklerin frekanslarını belirlemiştir.<sup>32</sup> Bu frekanslar, uyaran sözcükleri yerine ekleme hatası olarak hatırlanan sözcüklerin frekansını kestirmede kullanılmıştır. Ekleme hatalarının frekansları ile onların uyaran sözcükleriyle

<sup>30</sup> P. Ranschburg, Über Art und Wert klinischer Gedächtnismessungen bei nervösen und psychischen Erkrankungen I., II., III. *Klinik für psychische und nervöse Krankheiten*, 1907, 3, 365-404; 1908, 3, 1-30; 1910, 5, 89-194.

P. Ranschburg, *Das kranke Gedächtnis: Ergebnisse und Methoden der experimentellen Erforschung der alltäglichen Falschleistungen und der Pathologie des Gedächtnisses*, Leipzig: Johann Ambrosius Barth, 1911.

<sup>31</sup> P. Ranschburg, adı geçen makale dizisi, II. kısım, s. 28-29.

<sup>32</sup> J. Deese, On the prediction of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology*, 1959, 58, 17-22.

olan çağrışım kuvvetleri arasında 0.87 gibi çok yüksek bir bağlaşıklık bulmuştur. Bu da ekleme hatalarının rast-gele olmadığını, aranan sözcükle çağrışımlı sözcükler arasından seçildiğini gösterir. Bu seçme işleminin dayandığı psikolojik süreci analiz etmeye çalışırken Deese, sözcükler arasındaki direkt çağrışım görüşünü aşan yorumlamalara ihtiyaç duymuş ve çağrışımı düşünme içinde bir öge olarak görmüştür.<sup>33</sup> Foucault da çok daha önce çağrışım faktörlerinin zihinsel bir etkinlik uyandırma koşuluyla etkili oluşuna ve anlam verme ihtiyacının çağrışım için önemine işaret etmiştir<sup>34</sup>:

Stern'in 15 yaşma kadar olan çocukların gezi izlenimlerinin yetişkinlere göre az olması bulgusu ile Ranschburg'un yanlış hatırlamaların 13 yaşma kadar artması bulgusu gayet güzel ilişkiye gelir. Stern'in doğal gözlem saptamasında, küçük çocuklar az hatırlıyor fakat yanlış hatırlamalar göstermiyordu. Onların zihninde önceki deneyimlerden birikmiş ilgili anlam yapıları pek zengin olmadığından, hem hatırlamak için başvuracakları bir çerçeveden yoksun bulunuyorlar hem de aynı anlam yapısının, doğru hatırlamanın olmadığı hallerdeki yanıltıcı etkisinden uzak bulunuyorlardı. Ranschburg, âdeta Stern'in saptamasını deneysel olarak doğrulamış gibidir. Küçük çocuklar, sözcük çiftlerinden birincisi verilince ikincisini hatırlayamadığı zaman, hatırlanacak sözcük ile ilgili anlam yapıları zihinlerinde kuvvetle oluşmuş olmadığı için, başka bir sözcüğü nadiren yanlışlıkla hatırlamıştır. Her iki saptama da,, artan yaşa bağlı olarak hem hatırlamaların hem de doğru hatırlamanın olmadığı hallerde yanılmaların arttığını ortaya koyuyor.

Özarkınar'ın "merkezî süreç" teorisi, algılamanın düşünme denilen süreçle birleşinceye kadar birçok kademeden geçtiğini ve algılama ile düşünmenin birleşmesinin hafızada tutma ve hatırlamayı kolaylaştırdığını ileri

<sup>33</sup> J. Deese, *The Structure of Associations in Language and Thought*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1965. (özellikle 8.bölüm)..

<sup>34</sup> M.Foucault, *Étude expérimentale sur l'association de ressemblance*. *Archives de Psychologie*, 1911, 10, 359-60.

sürer<sup>35</sup>. Bu teori, yeni deneyimlerin eski deneyimlerden süzölmüş bilgi yapısıyla bağlantıya getirilerek algılandığını ve ileride kolayca hatırlanacak biçimde işleminden geçirildiğini varsayar. Teoriye yol açan gözlemlerin niteliklerini gösteren bir iki örneği incelemek yararlı olacaktır. İsim ve sıfatlardan oluşan 30 sözcük görsel olarak ve peş peşe sunulduktan sonra deneklerden, istedikleri sırada hatırlamalarına izin veren *serbest hatırlama* tekniğiyle hatırlamaları istenmiştir. Sözcüklerin hatırlanma sırasının incelenmesi, hatırlamada ilginç gruplaşmalar ortaya çıkarmıştır. Bir denek, listede bulunan “Biber” sözcüğünü hatırladıktan sonra 'tatlı tuzlu' diye bir şey vardı' demiş, fakat ancak başka birkaç sözcük daha hatırladıktan sonra aradığı sözcüğü bulmuş ve “Leziz” demiştir. Burada hafızaya almanın ve hatırlamanın oluşum biçimini gösteren iki nokta vardır. Birinci olarak, deneğin “Biber”i hatırlar hatırlamaz ‘tatlı tuzlu diye bir şey vardı’ demesi, sözcük listesinin sunumundaki algılama sırası bakımından aralarında 21 kelimelik mesafe olan “Biber” ve “Leziz” sözcüklerinin, bu mesafeyi kapatarak zihinde bir araya gelmiş olduğunun kanıtı sayılabilir. İkinci olarak, bu çağrışım bağlantısının kurulmuş olmasına rağmen “Leziz” sözcüğü derhal hatırlanamaymca sözcüğün temsil ettiği kavramı açıklayan bir ifadenin akla gelmiş olması, aranan sözcüğün kavramsal bir yapı içine girmiş olduğunu gösterir. Demek ki “Leziz” sözcüğü algılandığı zaman, sözcük halindeki bir görme uyarısının sonradan doğrudan doğruya hatırlamada iade edilmek üzere aynen alınmasından fazla bir şey zihinde cereyan etmiştir. “Leziz” sözcüğü, hafızada var olan bir bilgi yapısını bir merkezî süreç aracılığıyla uyandırmıştır. Algılama esnasındaki merkezî süreç ve ona bağlı bilgi yapısı, hatırlama anında yeniden uyandırılabilirse hatırlama olur. Merkezî süreç, algılama ve hatırlama arasında köprü kurarak hatırlamayı mümkün kılar ve kolaylaştırır. 'Tatlı tuzlu diye bir

---

<sup>35</sup> Y. Özakpınar, *Öğrenmede Dikkat Problemi*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Tercübî Psikoloji Enstitüsü Yayınları, 1971 (İkinci basım: Selçuk Üniversitesi Yayınları, 1987, s. 68-70).

şey vardı' dediği halde “Leziz”i hatırlayamayan deneğin zihninde, “Leziz” algılandığı zaman uyandırılmış olan merkezî süreç (bilgi yapısı) yeniden uyandırılmış, fakat bu uyandırma özellikle aranan belirli sözcüğü bulduramamıştır. Öyle anlaşılıyor ki “Biber” hatırlandığı anda, ona ait bilgi yapısı uyandırılırken, aynı bilgi yapısına giren tatla tuzla ilgili bir başka sözcüğün de algılanmış olduğu akla gelmişse de, “Leziz”den başka daha birçok tatla, tuzla ilgili şeyleri ve onları temsil eden isim ve sıfatları içeren o bilgi yapısında “Leziz”e ulaşamamıştır. Bu denek, serbest hatırlama girişimini sürdürürken, herhalde zihin, arayıp ta bulamadığı sözcük ile meşgul olmaya devam etmiş olmalı ki az sonra ona ulaşarak hatırlamıştır. Başka bir denek, kendisine sunulmuş bir sözcüğü doğrulukla hatırlıyormuş gibi 'tatlı' demiş ve herhangi bir arama çabasına da girmemiştir.

Verilen belirli sözcüklerin zihindeki etkilerinin, önceki öğrenmelerle zihinde kurulmuş olan bilgi yapısına merkezî süreç yoluyla girmesi, hafıza açısından büyük önem taşır. Algıya sunulmuş olan bir sözcük, önceki öğrenmelerle kurulmuş bir bilgi yapısıyla temasa gelip ona bağlanır ve böylece hafıza temeli bakımından o yapının kuvvetinden yararlanır. Hafızada yerleşmiş bir bilgi yapısına girme, hatırlamayı kolaylaştırır. Kolaylaşmanın sebebi şu açıklama ile anlaşılabilir. Hatırlama işi, doğrudan doğruya yüzlerce, binlerce değişik sözcük arasından seçme yerine, nispeten sınırlı sayıda bilgi yapılarından birinin seçilmesi ve ondan sonra o bilgi yapısı içindeki yine nispeten sınırlı sayıda değişik sözcüklerden birinin seçilmesi tarzında olur. Hafızada tutma kuvvetine, hatırlama bağlamının özelliklerine ve karıştırıcı ve bozucu faktörlerin derecesine bağlı olarak, yapıya erişildiği halde aranan sözcüğe erişilemediği ya da aynı yapı içindeki başka bir sözcüğün yanlışlıkla seçildiği haller olabilir.

Bilgi yapısına yerleştirerek hafızaya alma ve önce bilgi yapısına ulaşarak hatırlama yaklaşımı açısından bakınca, hafıza ile düşünme arasında tam bir ayırım yapmak imkânsızdır. Algılama aşamasında başlayan

merkezî zihin süreçleri aracılığıyla bir uyarının bir bilgi yapısına bağlanması, hatırlama anında arama ve seçme işleminin yapılması, bu işlemin bir muhakemeye dayanması ve bazen tereddütlerle ve problem çözer gibi tartarak karar verilmesi, hatırlamayı, düşünme kavramıyla kastedilen psikolojik süreçlere yaklaştırır. Hatırlamada düşünme ve karar verme vardır.

Deney sonuçlarında dikkati çeken bazı gözlemler, teorinin işaret etmek istediği süreçleri aydınlatıcı niteliktedir. Bir denek, önce 'renk' demiş, sonra, hayır, hayır "Yeşil", diyerek doğrusunu hatırlamıştır. Bir başka denek 'benek' demiş, sonra "Leke" diyerek düzeltmiştir. "Gayret" kelimesi pek az denek tarafından hatırlanmış, fakat hatırlayamayan deneklerden bir kısmı 'çalışkan' diyerek sunulmamış bir sözcüğü tereddüt göstermeden söylemiştir; bir kısmı ise, 'çalışkan?' 'akıllı?' 'çalışkan ya da akıllı var mıydı?' gibi tereddütlerle, aradıkları sözcüğü bulup bulmadıklarına ilişkin şüphe göstermişlerdir. "Kafes" sözcüğünü hatırlamamış olan deneklerden bazısı gayet emin bir şekilde 'sepet' demiştir. Bu örneklerdeki uyarın sözcükleri ile yanlış olarak hatırlanan ya da bir tahmin olarak şüphe ve tereddüt ile ileri sürülen sözcükler arasında bir bağ olduğu açıktır. Bu bağ, algılanan sözcüğün merkezî süreçle (düşünme yoluyla) bir bilgi yapısıyla bağlantıya gelmesi ve hatırlama anında sözcük aranırken, önce bilgi yapısına ulaşmayı ve böylece hatırlanacak sözcüğü arama alanını daraltmayı sağlar. Hatırlama, doğru- dan doğruya hedef sözcüğün hatırlanması tarzında olsaydı, yani bir merkezî süreçle önce bilgi yapısına ulaşılmadan olsaydı, herhalde kısa süre önce deneyde sunulmuş ve algılanmış olan sözcüğün hatırlanma şansı daha fazla olurdu.

Başka bir denekte gözlenen buna benzer bir durum, bilgi yapısı aracılığıyla hatırlama yorumunu kuvvetlendirir. Bu denek "Hekim"i hatırlamamış, fakat listede olmayan 'doktor' sözcüğünü yanlışlıkla hatırlamıştır. "Merkezî süreçle ulaşılan bilgi yapısı aracılığıyla hatırlama" yorumunu asıl kuvvetlendiren nokta, bu deneğin 'doktor'

dedikten sonra tereddüt göstermesi ve 'hastane? galiba' demiş olmasındır. Deneğin içinde bulunduğu bu kararsızlık hali, bilgi yapısının, sırf eş anlamlı ya da anlamca benzer sözcüklerden oluşmadığını, çok daha genel bir şekilde çeşitli biçimlerde birbiriyle ilişkili deneyimlerle, somut durumların içerikleri ve ve sözcüğün ilişkili olduğu bağlamların özellikleriyle örölmüş geniş bir psikolojik yapı olduğunu düşündürmektedir.

Bu düşüncenin yersiz olmadığını gösteren gözlemler vardır. Henüz “Orman”ı hatırlamamış olan bir denek 'balta' demiş, *sonra* değiştirerek 'orman' demiştir. Öyle anlaşılıyor ki “Orman” sözcüğü algılandığı zaman onu geçmiş deneyimlerle oluşan bilgi yapısıyla temasa getiren merkezî süreç, zihinde birtakım durumlar canlandırıyor, hayaller uyandırıyor. Denek, hatırlama esnasında, aradığı sözcüğe doğrudan doğruya ulaşmıyor; zihninde canlanan kendi düşünce ve hayalleri aracılığıyla o sözcüğe ulaşmaya çalışıyor. Zihin için doğal ve belki de kaçınılmaz olan bu strateji, uyarıcı sözcüklerinin boşlukta kalarak uçup gitmesini, zihinden kaybolmasını önlemeye yarar. Fakat ilgili bilgi yapısına ulaşmayı hedef alan aynı strateji, aranan sözcüğü ayırt ettirecek zihinsel işaretlemelerin yapılamadığı hallerde yanılmaya sebep olur. Açıkça görülüyor ki yanılmalar ilgisiz başka sözcüklerin gelişigüzel hatırlanması şeklinde olmuyor. Yanılgılar, algılama ile hatırlama arasında bağ kuran merkezî süreç etkisiyle, bir anlam dairesi çerçevesinde oluyor ve sistematik bir nitelik gösteriyor.

Okuduğumuz ya da bize anlatılan bir konuyu başkalarına naklederken aslındaki sözcükleri aynen kullanmıyoruz. Anlam bütönlüğünü bozmayacak biçimde bazen başka sözcükler kullanıyoruz. Konuyu özetliyoruz ya da genişletiyoruz. Bunu yapabilmek için zihinde bir anlam bütönlüğünün bulunması ve bu suretle zihnin o bütünü değişik şekillerde ifade etme imkânının olması gerekir. Özakpınar’ın şimdiye kadar sözü edilen deneyimlerinde ayrı ayrı sözcüklerden oluşan oluşan listelerin hatırlanması söz konusu olduğu için, ayırt edici zihinsel işaretlemelerin

yapılmadığı durumlarda, ulaşılan bilgi ya da psikolojik anlam yapısı içinde “Orman” yerine ‘balta’ ve “Hekim” yerine ‘hastane’ yanlışlıkla hatırlanabilmektedir. Uyarın sözcüğüyle aynı psikolojik anlam yapısına giren, fakat nitelik bakımından farklı anlam özellikleri taşıyan bu gibi yanılmalar, elbette bir konu etrafında, bir bağlam çerçevesinde ve bir anlam bütünlüğünü korumaya çalışarak hatırlama yapılırken görülmez. Değişiklikler, çok kez konunun, bağlamın ve anlam bütünlüğünün mantık, sözdizimi ve anlam gereklerine uyan türde yani eş anlamlı olur. Fakat ister birbirinden bağımsız sözcüklerin, ister anlam bütünlüğü olan cümle ve pasajların hatırlanmasında olsun, görülen değişikliklerin ortak niteliği, merkezî zihin süreçleri ile ulaşılan bir bilgi yapısı aracılığıyla hatırlamadır.

Hatırlamada merkezî süreç aracılığıyla nispeten kolay ulaşılan bilgi ve psikolojik anlam yapısı içinde özellikle aranan sözcüğe doğru gidilir. Bu düşünceyi kuvvetlendiren şu gözlemler ilginçtir. Bir denek “01ta”yı hatırlamamış, fakat onunla aynı bilgi yapısına girdiği düşünülecek başka bir sözcüğü, ‘deniz’i yanlış olarak hatırlamıştır. Başka bir denegin gönüllü olarak bildirdiği görüş, denegin hatırlaması esnasında cereyan eden merkezî süreci iyice aydınlığa çıkarır. Bu denek de “01ta”yı hatırlamamış, fakat bir sonraki listenin sunumu başladığı sırada ‘hatırladım, olta da vardı; “01ta”yı işitince ben bunu “deniz”den hatırlarım demiştim. Hatırlanır, ama yeri gelince’ diye açıklama yapmıştır. Şüphesiz ki bir merkezî süreç aracılığıyla adeta bir hatırlama planı yapılırken, planın uyduğu bazı esaslar olacaktır. Sözü edilen iki denek, “Olta” sözcüğünü ‘deniz’le temsil edilen genel yapıdan çıkarmak için hatırlama planı yapmıştır. Plan, daha önce açıklandığı gibi, daha genel, zihinde daha iyi yerleşmiş, günlük hayatta daha sık sözü geçen ve dolayısıyla daha kolay hatırlanabilecek bir kavramdan, daha özel ve günlük hayatta daha seyrek kullanılan ve dolayısıyla akla gelmesi daha zor olan sözcüğe gitme stratejisini izleyerek unutmaya olasılığını azaltmayı amaçlıyor. Bunun aksi bir

stratejiye göre tasarlanan bir hatırlama planı makul değildir. Örneğin, “Deniz” sözcüğünün ‘olta’ dan hatırlanacağı düşünmek mantıksız gelir ve gerçeği yansıtmaz. İkinci denek, makul olan stratejiyle yaptığı hatırlama planına göre sonunda “01ta”yı hatırlamayı başarmış, buna karşılık birinci denek, “01ta”nın bağlı olduğu bilgi yapısını temsil eden ‘deniz’in kendisini, farkında olmadan, aradığı sözcük sanarak yanlışlıkla hatırlamıştır.

Öğrenmede dikkat problemiyle ilgili deneylerin yan ürünü olarak yapılan gözlemleri ve onlara ilişkin teorik yorumu kuvvetlendiren bir sonuç, semantik koşullama deneylerinde elde edilmiştir. “Semantik koşullama, koşullu tepkinin, sözel uyaranların fiziksel niteliklerine (yani kulağa nasıl geldiklerine) göre değil, anlamlarına göre kurulmasıdır.”<sup>36</sup> Semantik genelleştirme, hem iradî hem de irade dışı tepkilerde görülmüştür. Semantik koşullama deneylerinde çok çeşitli tepkiler koşulsuz tepki olarak kullanılmıştır. Örneğin Shvarts 1960’da fotoşimik bir tepki -bir ışık flaşına tepki olarak periferik görme duyarlılığının azalması- üzerinde çalışmıştır. Koşullu uyaran olarak bir sözcük kullanıldığında tepki, o sözcükle anlamca yakın ilişkili sözcüklere genelleşir. Buna karşılık, benzer sesli sözcükler ancak ilk denemelerde koşullu tepki doğurur; sonra farklılaşır ve koşullu tepki uyanırmaz olur. Bu duruma göre, *doktor* (Rusça’da da tıbbî anlamda *doktor*) sözcüğüne koşullanmış bir tepki, *vrach* (Rusça *hekim*) gibi bir sözcük ile doğurulduğu halde, *diktör* (Rusça *anonscu*) gibi benzer sesli fakat anlamca ilişkisiz bir sözcük koşullu tepkiyi doğurmaz.”<sup>37</sup> Hatırlanacağı üzere Özakpınar’ın deneylerinde bir denek “Hekim” yerine ‘doktor’ diye hatırlamıştı. Koşullu tepkinin semantik esasa göre genelleşmesi ile belirli bir sözcüğün yerine onunla eş anlamlı bir sözcüğün hatırlanması olgularının, aynı prensibe göre cereyan eden süreçlerle yönetilmesi olasıdır.

<sup>36</sup> D. I. Slobin, *Soviet Psycholinguistics*, in N.O’Connor (ed.): *Present-day Russian Psychology*. Pergamon, 1966, pp. 109-151, s. 114.

<sup>37</sup> D. I. Slobin, *a.g.e.*, s. 116.



Semantik koşullama araştırmalarının sonuçları üzerinde düşünce yürütürken Slobin şöyle diyor: “Bu araştırmaların çoğunda sözcüğe bir araç olarak bakılır. Aracı kelime, görme yoluyla sunulduğu zaman, ilişkili olduğu içeriklerle geçmiş bağlantıları dolayısıyla, o içerikler kortekste uyandırılmış olur. ... Bu gibi aracılı genelleştirme araştırmaları, deneysel uyaranları gözlenen tepkilere bağlayan iç tepkilerin yapıldığını varsayar.”<sup>38</sup> Slobin’in bu görüşünde açıklığa kavuşturulması gereken bir iki nokta var. Bir sözcük, koşulsuz fiziksel uyaranla bağlantısı kurulmuş bir koşullu uyaran olarak doğrudan koşullu tepkiye bağlanmıyor. Anlam ifade eden bir sembol olarak önce bir anlam yapısını uyandırıyor ve onunla bağlantıya

---

<sup>38</sup> D. I. Slobin, *a.g.e.*, s. 115.

geliyor. Slobin'in kullandığı terimlerle, sözcüğün ilişkili olduğu içerikler kortekste uyandırılıyor. Koşulsuz fiziksel uyaranla birlikte verilerek etkisi deneysel olarak araştırılan koşullu uyaran (sözcük) ile gözlenen (koşullu) tepkiyi birbirine bağlayan “iç tepkilerin yapılması” ise, Özakpınar'm hatırlama ile ilgili teorik yaklaşımındaki merkezî süreç karşılığıdır. Objektif görünme çabası ile Slobin, psikolojik anlam ya da bilgi yapısı yerine, geçmişte bağlantılı olmuş içeriklerin beyinde uyandırılmasından söz etmiştir. Behaviorist çizgiden sapmamış görünmek için de “iç tepkilerin yapılması” ifadesini kullanmıştır. Oysa hiç kimse, ne içeriklerin *beyinde* uyandırıldığını ne de *iç* tepkilerin yapıldığını gözlemiştir. Böyle olunca, incelenen mesele bakımından daha anlamlı olan psikolojik dili kullanarak bilgi yapısından ve merkezî sürecin cereyanından söz etmek daha makul olur.

Foucault da çok daha önce çağrışım faktörlerinin zihinsel bir etkinlik uyandırma koşuluyla etkili olduğuna ve bu faktörlere ek olarak anlam verme ihtiyacının çağrışım için önemine işaret etmiştir.<sup>39</sup>

Özakpınar'ın “merkezî süreç” teorisi, gerek kendi gözlemlerini gerek önceki araştırmacıların benzer gözlemlerini açıklamak için 1971'de yayınlanan *Öğrenmede Dikkat* adlı kitabında ileri sürülmüştü:

Bir şeyin duyu organlarına çarpmış ve algılanmış olması, algı anında başlayan süreçlere herhangi bir suretle müdahale olduğu takdirde hafızada tutma ve hatırlama için yeterli değildir. Algı diye tek bir terimle ifade edilen olay çok farklı işlem seviyelerinde cereyan eder ve bir noktada düşünme dediğimiz olayla birleşen süreçleri içerir.<sup>40</sup>

54 • Hafıza Araştırmalarında Doğrultular

Demek ki **Leziz** sözcüğü algılandığı zaman sözcük halindeki bir görme uyarısının sonradan doğrudan doğruya hatırlanarak iade edilmek üzere alınmasından fazla bir şey cereyan etmiştir. Sözcük bir merkezî süreci uyandırmış ve böylece zihinsel bir işleme tâbi

---

<sup>39</sup> M. Foucault, *Etüde expérimentale sur l'association de ressemblance. Archives de Psychologie*, 1911, 10, 338-360, sh. 359-360.

<sup>40</sup> Y. Özakpınar, *a.g.e.*, s. 89.

tutulmuştur (psikolojik eğilimlerine göre muhtelif psikologlar bu merkezî süreç ya da zihinsel işlem kavramına çağrışım, düşünme, kodlama v.b. demişlerdir. Algı anında uyandırılmış olan merkezî süreç, hatırlama anında yeniden uyandırılabilirse hatırlama olur. Merkezî süreç algı ve hatırlama arasında aracılık eder. ‘Tatlı tuzlu diye bir şey vardı’ dediği halde Leziz sözcüğünü hatırlayamayan deneğin zihninde, **Leziz** (daha önce sunumda) algılandığı zaman uyanmış olan merkezî süreç yeniden uyandırılmış fakat bu uyandırma o belirli sözcüğü doğuracak tarz ya da kalitede olmamıştır.

...Hatırlamada doğrudan doğruya belirli uyarana ait etkinin değil, o uyaranın bağlandığı daha genel merkezî sürecin uyanması hatırlamayı kolaylaştırmaktadır.

...Geliştirdiğimiz bu teorik görüş bakımından hafıza ile düşünme arasında tam bir ayırım yapmaya imkân yoktur. Algı sonrasında belirli, bir uyarın etkisinin bir merkezî süreçle bağlantıya gelmesi düşünme sürecinin araya girdiği anlamına gelir. Ayrıca, hafızada tutma süresi esnasındaki olayların etkisiyle bu merkezî sürecin başka merkezî süreçlerle teması gelmesi ve değişikliğe uğraması, hatırlama anında arama ve seçme yapılması gibi düşünme kavramı ile kastedilen psikolojik süreçlerden nitelik bakımından bütünü ayrı değildir. Hatırlamada düşünme ve karar verme vardır.<sup>41</sup>

Özakpınar’ın merkezî süreç teorisine ve teorisinin içerdiği "işlem seviyeleri" kavramına benzer bir görüş bir yıl sonra Craik ve Lockhart<sup>42</sup> tarafından Amerika Birleşik Devletleri’nde yayınlandı ve hafıza araştırmalarına yeni bir yaklaşım getirerek etkili oldu. Özakpınar’ın yukarıda yapılan alıntılarda belirginleşen teorik istikameti ile aşağıda Craik ve Tulving’ten alman satırlardaki görüş arasındaki paralellik ancak *Zeitgeist*<sup>43</sup> ile açıklanabilir. “İşlem seviyeleri” kavramıyla ilgili olarak yaptıkları deneylerin tartışma kısmında Craik ve Tulving, kendi

<sup>41</sup> Y. Özakpınar, *a.g.e.*, s. 68-70.

<sup>42</sup> F. I. M. Craik and R.S.Lockhart, Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1972,11, 671-684.

<sup>43</sup> Bkz. R.Hyman, *Psikolojik Araştırmanın Niteliği*, Selçuk Üniversitesi Yayınları, 1990, s. 28-29.

araştırmalarını başka araştırmalarla da ilişkiye getirerek, şu görüşü ne sürer:

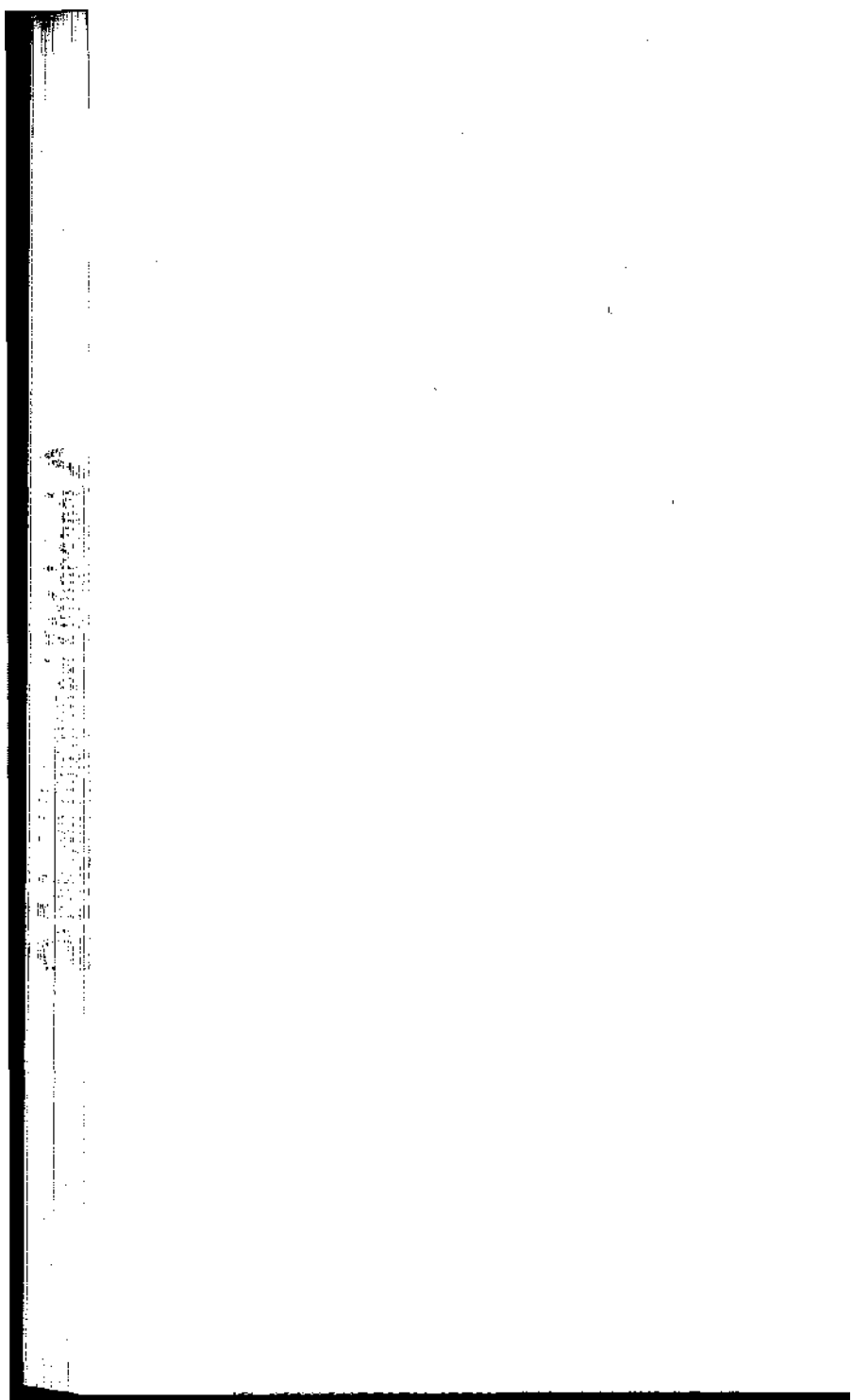
Bütün bu araştırmalar zihin işlemlerini vurgulamak yönünden hafıza araştırmasındaki yeni bakışı temsil eder; materyal j organizmaya çarpan sunulmuş uyarılar olarak hatırlanmıyor, zihin işlemlerinin sonucu olarak hatırlanıyor. Denekler kendi dışlarında olanı değil, kodlama esnasında yaptıklarını hatırlıyorlar<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> F. I. M. Craik and E.Tulving, *Depth of processing and word retention. Journal of Experimental Psychology: General*, 1975, I, 268- 294, s. 292.

II. BÖLÜM  
İKİ AYRI HAFIZA KODU TEORİSİ  
VE

## DENEYLER



### *Teorik Tasarıma Yol Açan Gözlemler*

Özarpınar'ın deneylerinde, sunulmuş olan uyaran sözcüklerinin bir kısmı yerine deneklerin yanlış hatırladıkları sözcüklerin topluca incelenmesi şunu düşündürüyor: Algılanan sözcükler merkezî süreç aracılığıyla bir psikolojik anlam ya da bilgi yapısıyla bağlantıya gelerek hafızaya alınıyor ve hatırlama aşamasında sözcükler o yapıdan çıkarılıyor. Verilen sözcük çiftlerinde birinci sözcük uyaran, İkincisi hatırlanan sözcüktür: “Usta” - 'işçi', “Orman” - ‘ağaç’, “Baba” - 'çocuk', “Lâmba” - 'ışık', “Barış” - ‘savaş’, “Nöbet” - ‘şımarık’, “Nöbet” - ‘asker’, “Bando” - ‘zafer’ “Pabuç” - ‘terlik’, “Sahil” - ‘kumsal’, “Nişan” - ‘yüzük’, “Ordu” - ‘asker’, “Sarık” - ‘hoca’, “Sarık” - ‘kavuk’, “Pudra” - ‘merhem’.

Gözlenen hafıza yanılgılarının, deneklerin hatırlayamayınca uydurduğu sözcükler olmadığı, hafızanın kayıt ve hatırlama aşamalarındaki merkezî sürecin sistematik sonuçları olduğunu düşünen Özarpınar, teorisini test edilebilir biçimde ifade ederek yanılgıların doğuşunu deneysel olarak araştırmak istemiştir. Eğer yanılgılar sistemde rastgele ortaya çıkan uydurma denilebilecek ürünler değil de sistemin işleyiş özelliklerine, bir prensibe göre doğan sonuçlarsa, o zaman yanılgıların açıklayı





cı bir teori ışığında araştırılması, bu prensibin ne olduğuna ilişkin bilgi vermelidir. Yanılmalar, her ne kadar listedeki sözcüklerle anlam bakımından ilişkili görülse de, listede bulunmayan sözcükler oldukları için onlardan *ekleme hatası* diye söz edilebilir. Ekleme hatalarının bir bilgi ya da psikolojik anlam yapısı<sup>1</sup> ile ilişki dolayısıyla listedeki belirli sözcüklerin yerine hatırlanması, sunulan sözcüklerin, sesleri ya da yazım şekilleri gibi fiziksel özellikleriyle doğrudan doğruya hafızaya kaydedilmediğini düşündürür. Algılandığı anda sözcüğün önce bir anlam uyandırdığı, zihinde bir psikolojik deneyime sebep olduğu ve hafızada yerleşmiş bulunan bir bilgi yapısıyla temas gelerek bir yoruma, hükme, psikolojik tavra, bir hatırlama planına yol açtığı makul olarak varsayılabilir.

Elbette ki fiziksel nitelikler özel olarak dikkat edilerek hafızaya kaydedilebilir. Fakat teorik açıdan önemli olan husus, bir sözcüğün algılandığı anda uyandırdığı anlam ile onun fiziksel özelliklerinin, hafıza işleminde birbirine yapışık olmadığıdır. Hafıza sisteminin, anlamı fiziksel özellikten bağımsızlaştırarak kaydedebildiği, algılanan belirli bir sözcük yerine aynı ya da benzer anlamlı başka bir sözcüğün hatırlanmasından bellidir. Sistem, sanki fiziksel özelliklerden ayrı olarak anlamı kaydediyor ve ayrıca, kaydedebildiği kadar fiziksel özellik bilgisinden de yararlanarak, hatırlamada, algı esnasında kaydedilmiş anlamı sözcük halinde cisimlendirmek üzere uygun bulduğu fiziksel özellikteki sözcüğü seçiyor gibi davranmaktadır.

Hem doğru hatırlamayı hem de hafıza yanılmalarını aynı prensiple açıklamak üzere geliştirilen teori, algılanan sözcük hafızaya kaydedilirken iki ayrı *tutma işlemi* yapıldığını postüle eder. Sistem, sözcüğün hem fiziksel niteliklerini, yani ses ya da yazım özelliklerini hem anlamını işlemden geçirerek hafızada tutulabilir hale getirebilir. Tutulabilir hale getirme işlemine *kodlama* denilecek

olursa, her sözcük için iki ayrı kodlama yapılır. Bu işlemler yapılırken sözcük henüz *kısa süreli hafızadadır*. Kısa süreli hafıza, *bilinç* dediğimiz zihin hali ile ilgili bir süreçtir. Kapasitesi çok sınırlıdır. Belli bir anda kapasiteyi işgal eden malzemeden başka malzemeler işlem görmek üzere kısa süreli hafızaya girmektedir. Kapasiteyi aşan miktara erişilince, ya yeni malzemeye dikkat edilecek ve işlem görmekte olan malzeme kodlanamayacak ya da var olan malzemenin kodlanması devam edecek, fakat o arada girmeye çalışan yeni malzeme sistemden kaybolup gidecektir.

Durum bu olduğuna göre, eğer bilince giren içerikle meşgul olma zamanı kısıtlıysa, sözcüğün hem fiziksel özelliklerini hem de anlamını kodlama için yeterli zaman olmayabilir. Önceki öğrenmeler ve deneyimler dolayısıyla anlam derhal algılanır. Elbette anlamın çıkarılması için, o anlamı taşıyan fiziksel niteliklerin algılanmış olması gerekir. Bununla birlikte, hafızaya kayıt için, algılanan sözcüğü sonra fiziksel niteliğiyle hatırlanabilir duruma getirecek kodlama dediğimiz zihin işlemlerinin yapılması gerekir. Zaman kısıtlı ise, sistem öncelikle anlama yönelen bir sistem olduğundan ve fiziksel niteliklerin kodlanması daha uzun zaman alacağı için anlam kodlanır; fiziksel nitelikler kodlanamaz ya da yetersiz kodlanır. Böylece sözcük henüz kısa süreli hafızadayken, kodlanarak uzun süreli hafızaya geçirilen şey, sözcüğün anlamıdır. Kısa süreli hafızadaki malzemenin kaybolmasını önlemek için uzun süreli hafızadaki bilgi yapısıyla temas kurulur. Malzemenin kalıcılığını sağlayan bu temas bir çeşit kural uygulama işlemidir. Kural, malzemeyi iyice bilinen tutulabilir bir şekle dönüştürür. Hatırlama anında aynı kural ters yönde uygulanarak, kodlanmış olan malzeme ilk şekline dönüştürülür.

Hatırlama anı geldiği zaman, kodlama esnasında sözcüğün anlam olarak temasa geldiği ve bağlandığı anlam yapısına ulaşılır, fakat fiziksel nitelik kodu olmadığı için algıya sunulmuş olan sözcüğe fiziksel niteliğiyle ulaşılamaz. O zaman, sözcüğün bağlanmış olduğu bilgi ya da anlam yapısındaki en olası sözcük seçilir ve “hatırlanır.” Bu koşullarda seçilen sözcük sunumda verilmiş olan sözcük olabildiği gibi algıya sunulmuş sözcükle eş anlamlı olan bir sözcük de olabilir; fakat öyle olmayabilir de; çünkü hafızadaki anlam kodu, sözcüğün sırf sözlük anlamını değil, geçmiş deneyimlerle sembolik ilişkisinden doğan psikolojik anlamını da kapsar. Psikolojik anlam içinde sözlük anlamı hâkim olabildiği gibi, hayaller, bilgiler, somut durumlarla ilgili çağrışımlar, duygusal yankılar da hâkim olabilir. Bütün bu öğeleri içerebilen psikolojik anlamdan, Özakpınar, onların hepsini kuşatan bir yapıyı kastetmek üzere *anlam dairesi* diye söz eder. Buna göre, yalnız eş anlamlı “doktor” sözcüğü değil, “hastane,” “hemşire” ve “ilaç” sözcükleri de “hekim” sözcüğüyle aynı anlam dairesine girer.

Hafızayı yoklayan test ister hatırlama ister tanıma yöntemiyle olsun, önce erişilen anlam kodudur. Sistemin bu işleyiş özelliğine bağlı olarak tanıma ile hatırlama arasında nitelik bakımından bir fark yoktur. Hafıza içeriğinin zihinde canlanması ve tanıma ya da hatırlamanın başarılı olması için anlam dairesini etkinleştirmek ve aranını bulmak gerekir. Tanımayı sağlayan, dıştaki algı planında ilk algılamadaki cismin varlığı değil, ulaşılan anlam dairesinin, o cismin ilk algılamadaki kodlanma işlemini canlandırması ve cismi tanıma duygusunu uyandırmasıdır. Tanıma işinin yapıldığı durumdaki koşullar, ilgili anlam dairesindeki o kodlamayı canlandırmaya uygun olmadığı zaman, daha önce

algılanmış olan cisim algı planında yeniden ortaya çıkmasına rağmen tanıma olmaz.

Hafıza literatüründeki verileri ve Özakpınar'ın daha önce kendi yaptığı deneylerdeki gözlemleri anlaşılır hale getiren bu açıklama, fiziksel nitelikler ve anlam için iki ayrı kodlama postüle eden *iki ayrı hafıza kodu teorisine* dayanır.

Özakpınar'ın iki ayrı hafıza kodu teorisine göre, zihin açısından sözcükler anlam taşıyan sembollerdir. Onun için bir sözcük, onunla ilgili öğrenmeler, deneyimler, kısacası sözcüğün anlam kuvveti ne kadar fazla ise o derece otomatik anlam algısına yol açar. Etrafında cereyan eden olayların kendi biyolojik sistemi için ifade ettiği ahlama göre tepkilerini oluşturmak zorunda olan zihin, ancak koşullar fiziksel niteliklerin daha sonra aynen hatırlanmasını ya da ayırt edilmesini mutlaka gerektirdiği zaman o nitelikleri özellikle kaydetmek için çaba harcar.

### ***İki Ayrı Hafıza Kodu Teorisinden Yapılan Kestirimler***

Bu **ARAŞTIRMADA** tanıma testleriyle hafızanın yoklanmasına ağırlık verilmiştir. Bundan maksat, hatırlamada ortaya çıkabilecek yanılgıları tanıma testlerine çelici sözcükler olarak koymak suretiyle, hafıza sisteminin o yanılgılara düşme eğilimini daha yoğun ve sistematik biçimde gözleme imkânını elde etmektir.

Fiziksel niteliklerin aynen hafızada tutulmasını ve hatırlanmasını gerektiren, fakat o niteliklerin incelenmesi ve kaydedilmesi için yeterli zaman bırakmayan koşullarda ne gözlenecektir? Uzun bir bilinen sözcükler listesi, sözcükler arasında iki saniye aralık bırakılarak hızlıca verilirse bu koşullar yerine gelmiş olur. İki ayrı hafıza kodu teorisi bu koşullarda şu sonuçları kestirir:

1) Tanıma testinde, uyaran listesindeki sözcüklerin anlam dairelerine giren çeliciler bulunursa, sırf ilişkisiz

çelicilerin bulunduğu durumdakinden daha çok yanılma olur. Hızlı sunum sonucunda, uyaran sözcüklerine ait fiziksel nitelik kodu hafızada olmadığına ya da kusurlu olduğuna göre, kurulan anlam kodu, uyaranlarla ilişkisiz çelicileri ayırt etmeye yetecek, fakat uyaran listesindeki bir sözcükle aynı anlam dairesine giren bir çeliciyi ayırt etmeye yetmeyecektir. Bu durumda, tanıma testindeki ilişkili çeliciler ilişkisiz çelicilere göre daha çok yanlışlıkla tanınacak, yani hafıza yanılması daha büyük oranda olacaktır.

2) Tanıma testindeki çeliciler uyaran sözcükleriyle aynı kategori (ler) den ise ya da bir uyaran sözcüğü tanıma testinde eş anlamlı bir seçenikle birlikte verilirse, doğru tanıma oranı, çelicilerin kategori (ler) dışı olduğu ya da uyaran sözcüğün alternatifinin anlamca ilişkisiz olduğu zamankinden daha düşük olur. Çeliciler, kategori (ler) dışından ya da anlamca ilişkisiz ise, uyaran sözcük fiziksel niteliğiyle tanınmadığı zaman bile, kategori ya da anlam dairesi ayrımıyla çelici elenmek suretiyle uyaran sözcüğünün “tanınması” mümkün olacaktır.

3) Tanıma testindeki ipuçları ve bağlam, sunumdan başka türlü anlam kodlamasına yol açarsa, fiziksel nitelik olarak uyaran sözcüğü aynı kaldığı halde onun tanınma oranı, ipuçlarının ve bağlamın sunumdaki anlam kodlamasına uygun olduğu zamankinden düşük olur. Çünkü tanımada da hatırlamada olduğu gibi arama bulma süreci vardır ve tanıma bağlamı sunumdaki anlam koduna erişmeyi zorlaştırırsa, tanıma oranı düşer. Tanıma testinde, ipuçları ve bağlam değiştirilerek sunumdaki anlam koduna erişme engellenirse, tanıma hatırlama kadar zorlaşır.

Şimdi teoriden yapılan zorunlu mantıksal çıkarımlar sonucu elde edilen kestirimlerde öngörülen koşullarda

yapılan deneylere geçebiliriz. Deneylere katılan bütün denekler lise son ve üniversite öğrencileri idi.

### ***Teoriyi Sınama: Kestirimler Uyarınca Yapılan Deneyler***

Deney 1. Tanıma testinde anlam ilişkili ve ilişkisiz çelicilerin etkileri: yanılmaların anlam koduna bağlılığı

BİRİNCİ deneyde, deney malzemesi olarak üç sözcükten oluşan sözcük grupları kullanılmıştır. Denekler, peş peşe 60 sözcük grubunu teypten dinlemiştir. Listedeki 180 sözcüğün hepsi gramer bakımından isimdir. Her bir üçlü ayrı bir anlam dairesi oluşturuyordu. Örnekler: *Arpa, Darı, Tahıl; Yangın, Ateş, İtfaiye; Deniz, Ota, Balık; Maç, Seyirci, Top; Asker, Kışla, Komutan.*

İki ayrı formu olan tanıma testinde 40 sözcük vardı. Sözcüklerden 10 tanesi sözcük gruplarındaki uyaran sözcükleriydi; her biri başka bir anlam dairesini temsil eden ayrı bir üçlüden alınmıştı. Tanıma testinde doğrulukla işaretlenmesi gereken yalnızca bu on sözcük idi. Geri kalan 30 sözcük, çelici sözcüklerdi. Çelicilerin görevi, deneği, sunumda karşılaştığı uyaran sözcüklerini ayırt ederek seçme durumu ile karşı karşıya bırakarak, uyaran sözcüklerini tanıdığını gösterme imkânını vermektir. A formunda 30 çelicinin hepsi, sunumdaki üçlü sözcük gruplarının anlam daireleri bakımından ilişkisiz sözcük

lerdi. B formundaki 30 çelcinin 20'si A formundakinin aynı olan ilişkisiz çelicilerdi. Çelicilerin geri kalan 10 tanesinden her biri, sunumdaki 60 sözcük grubundan birinin anlam dairesine giren ilişkili çeliciydi. B formundaki çelici örneklerini bağı olduğu düşünülen sözcük grubu ile birliktr görelim: *İstasyon, (Tren, Yolcu, Tarife)* uyaran üçlüsü ile ilişkilidir ve onların anlam dairesine girer; *Hakem, (Maç, Seyirci, Top)* üçlüsü ile ilişkilidir ve onların anlam dairesine girer.

Tanıma testinde işaretlenmesi gereken uyaran sözcükleri, tanıma bakımından deneklerin hedefidir. Hedef sözcüklere en yüksek tepki frekansı %91, en düşük tepki frekansı %56'dır. İlişkisiz çelici sözcüklerde bu frekanslar %12 ve %1, anlamca ilişkili çelicilerde ise %44 ve %15'tir. İlişkisiz ve ilişkili çeliciler arasındaki bu *yanlış tanıma* oranları farkı istatistiksel analiz bakımından Önemli bir farktır. Bu fark, teoriden kestirilmiş olan bir farktır ve teoriye göre açıklanması şöyledir: Anlam ilişkili çelici, uyaran listesindeki bir üçlünün anlam dairesinin kodunu uyandırır. Fakat sunumda o anlam dairesindeki üçlü içinde çelcinin verilmiş olup olmadığı hususunda yanlış karar verilir. Tanıma testinde anlam ilişkili çelicilerin bulunması hafıza mekanizması için tanıma yanlışlıklarına yol açan bir durum yaratıyor. İlişkisiz çelicilerde yanlış tanıma oranı 1/25 iken, ilişkili çelicilerde bu oran 1/3'e yükselmiştir. Hedef sözcüklerini tanıma oranı ise 2/3'den fazladır. İlişkili çelicilerin yanlışlıkla tanıma oranı, ilişkisiz çelicilerin yanlışlıkla tanıma oranı ile hedef sözcüklerinin tanıma oranı arasında bir yeredir; bu değer, hedef sözcüklerini tanıma oranının yarısı kadar, ilişkisiz çelicileri tanıma oranının 8 katıdır. Yani tanıma oranı bakımından ilişkili çeliciler ilişkisiz çelicilere hiç benzemiyor ve hedef sözcüklere çok daha yakın bulunuyor. Denek, ilişkisiz çelicileri



kolayca reddedebilmekte, fakat ilişkili çelicirileri, sanki onlar da hedef sözcükmüş gibi yanlışlıkla tanıma eğilimi göstermektedir. Hafıza sistemi, anlamca ilişkili çelicilere, hedef sözcüklere yapılan tanıma tepkisini yapmaya nasıl bir süreçle yönlentiliyor?

Tanımanın, anlam dairesi koduna erişerek yapıldığı kabul edilirse, hatırlamada olduğu gibi tanımada da bulup çıkarma aşaması olduğunu ve testteki sözcüğün algılanmasıyla aramanın başladığını kabul etmek gerekir. Anlam ilişkili çeliciler, tıpkı ilişkisiz çeliciler gibi sunumdaki uyaran listesinde olmayan sözcüklerdir. Tanımanın sırf karar aşamasından ibaret olduğu varsayılırsa, uyaran listesinde bulunmamak bakımından aynı durumda olan ilişkisiz ve ilişkili çeliciler arasındaki yanlış tanıma oranı farkı açıklanamaz. Eğer karar aşamasından önce bir arama cereyan ettiği varsayılırsa bu sonuç anlaşılır hale gelir. Anlamca ilişkili çelici, uyaran listesindeki bir üçlü grubun anlam dairesini uyandırır, fakat erişilen anlam kodundan hareketle hedef sözcüğü belirlenemez. Hedef sözcüğü belirlemek için gerekli fiziksel nitelik kodu olmadığı ya da kusurlu olduğundan, anlam dairesi ışığında seçme olasılık esasına göre olmak zorundadır. Bir çelici eğer seçilirse, uyaran listesindeki üçlü sözcük gruplarından bir sözcük olmadığından yanlış tanıma meydana gelir. İlişkisiz çelicilerin uyaran sözcüklerin anlam dairelerinden birini uyandırma olasılığı zayıf olduğu için, onların bu yoldan yanlış tanımaya yol açma olasılığı çok düşüktür. Çünkü anlam kodunun farklılığına dayanarak hafıza sistemi çeliciyi reddedebilir. Sonuç olarak, anlam ilişkili çelicilerin yanlış olarak yüksek oranda tanınmalarının sebebi, onların, uyaran listesindeki sözcüklerin anlam kodlarını uyandırması ve fiziksel nitelik kodu olmadığı ya da kusurlu olduğu için kolayca reddedileme- mesidir.

## Deney 2. Anlam ilişkili çeliciler gerçekten anlamca ilişkili mi?

Anlam ilişkili denilen çelicilerin uyarın listesindeki üçlülerle ilişkisi, deneycinin baştan verdiği bir hükme dayanıyor. Böyle olduğuna göre, acaba onların yüksek oranda yanlışlıkla tanınması, gerçekten o üçlülerle anlamca ilişkilerine ve onlarla aynı anlam kodunu uyandırmasına mı bağlıdır yoksa çelicilerin niteliği ya da deneklerin önceki deneyimleri ile ilgili, deneycinin kontrolünde olmayan başka etkenler mi onların yanlışlıkla tanınmaları sbnucunu doğurmaktadır? İkinci deneyde bu soruya cevap aranmıştır. Anlam ilişkili çelicilerin gerçekten anlamca ilişkili olduğu ve üçlü uyarın grubuyla aynı anlam kodunu uyandırdığı gösterilemezse, teorik açıklama olarak yukarıda anlatılan süreç dayanaksız kalır.

Anlam ilişkili bir çeliciye yanlışlıkla tanıma tepkisinin, o çelcinin, ilişkili bulunduğu üçlünün anlam kodunu uyandırması suretiyle doğduğunu kanıtlamak için basit bir yol vardır. Tanıma testindeki anlam ilişkili bir çelcinin, ilişkili olduğuna hükmedilmiş üçlü sözcük grubu uyarın listesinden çıkarılarak yerine o çelci ile ilişkisiz bir üçlü konur. Bu şekilde hazırlanmış bir listenin sunumundan sonraki tanıma testinde, o çelcinin yanlışlıkla tanıma oranında bir azalma olup olmadığına bakılır. Azalma olursa, bu sonuç, anlam ilişkili denilen çelcinin, uyarın listesinde bulunan ve şimdi listeden çıkarılan üçlü ile gerçekten anlamca ilişkili olduğuna ve yanlış tanımalara bu ilişkinin sebep olduğuna işaret eder. Birinci deneyde %44 oranında yanlış tanıma tepkisine yol açmış olan *Usta* çelci kelimesinin ilişkili olduğuna hükmedilmiş olan "İşçi, Sanat, Kalfa" üçlüsü çıkarılarak bu çelciyle ilişkisiz "Endişe, Sıkıntı, Keder" üçlüsü

konulduğunda, tanıma testinde aynı çelici sözcüğün yanlış tanınma oranı % 8'e düşmüştür. Uyarın listesinden çıkarılan "Biberon, Bebek, Mama" üçlüsünün yerine "Pence-re, Kapı, Duvar" konulunca, birinci deneyde %25 yanlış tanıma tepkisi doğurmuş olan *Emzik* kelimesinin yanlış tanınma oranı %4'e düşmüştür.

Bu sonuçlar bir taraftan anlam ilişkili denilen çeliceğin gerçekten anlamca ilişkili olduğunu kanıtlarken, diğer taraftan, fiziksel nitelik kodunun kusurlu olduğu hallerde tanımanın, anlam koduna dayanılarak olasılık esasına göre yapıldığı varsayımını kuvvetlendirir. Eğer bir hedef sözcüğün fiziksel nitelik kodu kusurlu ise, ulaşılan anlam kodu, tanıma sürecinin başlıca dayanağı olur. Böyle olunca anlam dairesindeki sözcükler tanıma için aday olur ve daha büyük bir olasılıkla sunumda verilmiş olan hedef sözcük seçilir. Sonuç, "doğru" tanımadır. Fakat bu tanıma süreci, anlamca ilişkili bir çeliceğin yanlışlıkla tanınması sürecinin aynı bir süreçle ve olasılık esasına göre olur. Aradaki tek fark, hedef sözcüğün seçilme olasılığının, anlamca ilişkili çeliceğin seçilme olasılığından ortalama değer olarak daha yüksek olmasıdır.

### Deney 3. Her doğru tanıma gerçekten tanıma mı?

Çelicilerin uyarın sözcükleriyle aynı kategorilerden olması ya da kategori (ler) dışı karışık olmasının etkisi.

Birinci deneyde hedef sözcükler yüksek oranda tanınmıştı. Bu sonuç, hedef sözcüklerin fiziksel niteliklerinin aynı oranda yüksek kodlanabildiği anlamına gelir mi? Eğer hedef sözcüklerin yüksek oranda doğru tanınması sadece buna bağlı olsaydı, uyarın listesinin sunumu esnasında, listede olmadıkları için fiziksel niteliklerinin kod-

lanmasına imkân olmayan anlam ilişkili çelicilerin kolayca reddedilmesi gerekmez miydi? O zaman ortaya şöyle bir imkân çıkıyor: Acaba, ikinci deney sonucu değerlendirilirken ifade edildiği gibi, hedef sözcüklerden hiç değilse bazısı, aynen anlam ilişkili çelicilerin yanlışlıkla tanınmasına yol açan süreçle tanınmış olamaz mı? Tanıma testinde karşılaşılan hedef sözcüğün fiziksel nitelik kodu kusurlu olduğu zaman hedef sözcük yine de anlam kodunu uyandırır. Anlam kodundan hareket edilerek testteki hedef sözcük pekâlâ olasılık esasına göre seçilebilir. Bu süreç, anlam ilişkili çelicileri yanlışlıkla tanıma sürecinin aynıdır. Fakat tanıma kararının konusu olan sözcük, anlam ilişkili bir çelici değil de hedef sözcük olduğu için sonuç *doğru tanıma* olur. Tanıma testinde karşılaşılan sözcük ilişkisiz bir çelici ise, fiziksel nitelik kodunun hiç olmadığı hallerde bile anlam kodu esasına göre çelici sözcük reddedilebilir. Fakat çelici, uyaran listesindeki sözcüklerle anlamca ilişkili ise, anlam kodu esasına göre onun reddedilmesi çok zordur. O zaman anlam ilişkili çelici, bir olasılık derecesiyle yanlışlıkla tanınır.

Bu muhakemeden anlaşılacağı gibi, fiziksel nitelik kodunun olmadığı ya da kusurlu olduğu hallerde hafıza mekanizması, olasılık esasına göre tanıma kararı verir ve bazen yanılır. Yanılma olasılığı hedef kelimelerinde ve ilişkisiz çelicilerde daha az, anlamca ilişkili çelicilerde daha çoktur. Fakat bu yanılmaların hepsi, fiziksel nitelik kodu olmadığı zaman anlam koduna göre aranan mümkün adaylar arasından olasılık esasına göre seçme yapmak, yani onlar üzerinde bir tanıma kararı vermek mecburiyetinden doğar. Üçüncü deneyde ortaya konulmak istenen husus, aynı mantığa göre, hedef sözcükler üzerindeki doğru tanımların da bir kısmının, fiziksel niteliğiyle sözcüğü belirleyerek gerçekten *o sözcük olarak* tanımak suretiyle gerçekleşmediği, anlam koduna göre ortaya çıkan adaylar üzerinde olasılık esasına göre seçme

yapılması *ve isabet kaydedilmesi* suretiyle gerçekleştiğidir. İsabet olmayan hallerde, uyarıcı listesinde sunulmuş olan hedef sözcük reddedilmiş olur. Nitekim birinci deneyde hedef sözcüklerin tanınma oranı 7/10 idi; yani bir hedef sözcük 3/10 olasılıkla tanınmayabilir. Hatırlanacak olursa, anlamca ilişkili bir çelici için yanlış tanınma oranı 1/3, ilişkisiz çelicilerin yanlış tanınma oranı 1/25 idi. İlişkisiz çelicilerin çok düşük olan yanlış tanınma oranı, sırf anlam koduna göre ilişkisiz bir çeliciyi reddetmedeki başarı derecesini göstermektedir. Hedef sözcüklerin doğru tanınma oranının, anlam ilişkili çelicilerin yanlışlıkla tanınma oranının yaklaşık bir misli fazla olması, birçok hedef sözcüklerin tanınmasında fiziksel nitelik kodunun da bir derece etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Fakat hedef sözcükleri doğru tanıma oranının yüksek oluşunda, onlardan bazılarının sunumda algılanmış olan fiziksel niteliklerinin kodlanmış olmasının katkısını kabul etmek, bir kısım doğru tanımların aynen yukarıda açıklandığı gibi anlam ilişkili çelicilerin yanlışlıkla tanınması gibi bir işlemle olması imkânını ortadan kaldırmaz.

Fiziksel nitelik kodunun olmadığı hallerde hafıza mekanizmasının, anlam dairesi kodundan olasılık esasına göre tanıma kararı verdiğini ve anlam ilişkili çeliciler üzerinde bazen yanlış tanımların, birinci deneyin sonuçları gösterdi. İkinci deney sonuçları, birinci deney sonuçlarının bu tarzda yorumunu bir başka kontrolle destekledi. Sözü edilen mekanizma işlemleri, fiziksel nitelik kodu yokken hedef sözcük ile ilgili olarak cereyan ettiği zaman, hedef sözcüğün, anlam kodundan olasılık esasına göre bazen isabetle seçilebileceğini, fakat bunun fiziksel nitelik koduyla yapılan gerçek bir tanıma olmayacağını düşünmek mantıklı olur. Başka bir deyişle, doğru tanımların hepsinin fiziksel nitelik koduna dayanılarak yapıldığına ilişkin bir kanıt olmadığı gibi, birinci ve ikinci deneyle ilgili olarak varsayılan mekanizma işlemleri, ak

sini düşünmeye yol açar. Acaba gerçekten öyle mi? Üçüncü ve dördüncü deneyler, teoriden yapılan bu kestirimin doğru olup olmadığını meydana çıkarmak için düzenlenmiştir.

Hatırlama ve tanıma süreçlerinin ayrı nitelikte olduğunu ileri süren araştırmacıların zikrettiği olgulardan biri, sunulan malzemenin organize oluşunun, hatırlama başarısını yükselttiği halde tanıma başarısı üzerinde bir etkisinin olmamasıdır.<sup>45</sup> Bu araştırmacıların gözden kaçırdığı nokta, organizasyonun tanıma başarısı üzerinde gözlenen „ etkisizliğinin, genel bir prensip olmadığı ve belirli bir test yapısına bağlı olduğudur. Tanımanın hatırlamadan farklı bir süreç olduğunu savunan araştırmacılar, tanımanın hatırlamadan kolay olduğuna dikkat çekiyorlar ve malzemenin organize olmasının hatırlama başarısını artırdığını, fakat tanıma başarısını değiştirmedğini kanıt olarak ileri sürüyorlar. Oysa testin yapısına bağlı olarak tanıma başarısı değişir. Eğer testteki çeliciler, sunumdaki uyaran malzemesinin organizasyonu dışından ise tanıma başarısı artar; *eğer çeliciler, aynı organizasyona giren cinsten ise organizasyon*, tanıma başarısını özellikle artırıcı etki yapmaz. Hatta bunun da ötesinde, çelicilerin benzerlik derecesi fazla ise, tanıma testine uyaranlarla aynı anlam organizasyonuna giren çeliciler koymak tanıma başarısını azaltabilir. İşte bu ikinci durumda tanıma hatırlama kadar zorlaşabilir. Meseleye bu açıdan bakılınca, tanımanın uyaran malzemesinin organize oluşundan, hatırlama durumundakinden *farklı olarak etkilenmediği* görülür ve o zaman tanımanın hatırlamadan mutlaka daha kolay bir hafıza işi olduğu görüşü kabul edilemez. Belirli koşullara bağlı birtakım verileri, genel bir prensip gibi göstermenin

<sup>45</sup> W. Kintsch, Recognition and free recall of organized lists. *Journal of Experimental Psychology*, 1968, 78, 481-487.

J. R. Anderson and G. H. Bower, Recognition and retrieval processes in free recall. *Psychological Review*, 1972, 79, 97-123.

bir yanılgı olduğu açıktır.

Tanımanın hatırlamadan her zaman daha kolay olmadığı, altıncı deneyin sonuçları incelenirken görülecektir. Şimdiki üçüncü deneyde, tanımanın da bazı koşullarda organizasyondan etkilenebileceği ve birinci deneyin bir uzantısı olmak üzere, doğru tanımların bir kısmının gerçek bir teşhis anlamında tanıma olmadığı görülecektir. Bu deneyde, teşhis için dayanılacak fiziksel nitelik kodu olmadığı halde, anlam kodundan olasılık esasına göre isabetli seçim yapılabileceği hususunda kanıtlar elde edilmiştir.

Deneyde 40 sözcükten oluşan bir liste sunulmuştur. Liste beş değişik tarzda oluşturulmuştur:

*ı) Karışık:* 40 tane cins isim sözcük *ıı) Bir kategorili:* 40 tane Türkiye şehir adı *ııı) İki kategorili:* 20 şehir adı, 20 meslek adı *ıııı) Dört kategorili:* 10 şehir, 10 meslek, 10 hayvan, 10 meyva adı

*v) Sekiz kategorili:* 5 şehir, 5 meslek, 5 hayvan, 5 meyva, 5 çiçek, 5 balık, 5 alet, 5 renk adı.

Uyaran listesi karışık (organizasyonsuz) olduğu zaman *hatırlama başarısı* 40 sözcükte 12 yani %30'dur. Bu koşulda, 20 uyaran (hedef) sözcükten ve 30 karışık ilişkisiz çeliciden oluşan *tanıma testinde*, yanlış tanıma miktarına göre düzeltilmiş isabet oranı % 76'dır. Düzeltilmiş yüzde, ham yüzdeden, yanlış tanıma miktarına göre hesaplanan tesadüfen doğru olma payı düşüldükten sonraki doğru tanıma oranıdır. Liste karışık olduğu zaman tanıma hatırlamadan kolaydır.

Geri kalan dört koşulda liste organizasyonludur. Bir kategorili durumda *hatırlama* 40 sözcükte 22 yani % 55'tir. *Tanıma testinde çeliciler aynı kategoriden olduğu zaman* düzeltilmiş isabet oram %67'dir. Bu durum hatırlama ve tanımanın ayrı nitelikte süreçler olduğunu iddia edenlerin gösterdiği kanıtlara uyar. Uyaran malzemesi organi-

#### 74 • İki Ayrı Hafıza Kodu Teorisi ve Deneyler

zasyonlu olunca hatırlama % 30'dan % 55'e çıkmış, buna karşılık tanıma başarısı artmamış, aksine bir miktar azalarak %76'dan %67'ye düşmüştür. Fakat meselenin esasını anlayabilmek için bir de şu sonuca bakmak gerekir: Tanıma testindeki *çeliciler, uyarın kategorileri dışında karışık olunca* düzeltilmiş isabet oranı %85'e yükselmiştir. Bu sonuç ayrı süreç görüşünü savunanların iddialarına uymaz. Çünkü *tanıma testindeki çeliciler kategori dışından karışık ise sunumdaki malzemenin organizasyonlu olması tanıma başarısını artırır*. Bu veri, Kintsch, Anderson ve Bower gibi tanıma ve hatırlamanın ayrı nitelikte süreçler olduğunu, hatırlamada arama ve karar aşamaları olduğu halde, tanımının sadece karar aşamasından ibaret olduğunu söyleyenlerin iddialarının yanlış olduğunu gösterir.

İki, dört ve sekiz kategorili koşullardaki sonuçlar, karışık ve bir kategorili şartların mukayesesinden elde edilen sonuçlara ve onlara dayanılarak yapılan yoruma uyar. İki kategorili koşulda, hatırlama başarısı %50, tanımadaki düzeltilmiş isabet oranı, çeliciler aynı kategorilerden ise % 62, kategoriler dışı karışık ise %81; dört kategorili koşulda bu yüzdeler sırasıyla %52, %73, %83; sekiz kategorili durumda ise % 50, %70, %81'dir.

Üçüncü deneyde tanıma testlerinden alınan sonuçlar, doğru tanımalardan bir kısmının, tıpkı anlam ilişkili çelicilerin yanlışlıkla tanınması gibi, fiziksel nitelik kodu olmadan anlam koduna dayanılarak olasılık esasına göre ortaya çıktığını göstermiştir. Eğer doğru tanıma, her bir halde fiziksel nitelik ayrımı yapılarak sözcüğün fiziksel niteliğiyle "o sözcük" olarak teşhis edilmesi suretiyle olsaydı, tanıma testindeki çelicilerin uyarın (hedef) sözcüklerle aynı kategori (ler) den ya da kategori (ler) dışı karışık sözcükler olmasının tanıma başarısı üzerinde bir etkisinin olmaması gerekirdi. Çünkü öyle olsa, her iki halde de tanımının, fiziksel nitelik koduna göre aynı derecede yüksek başarı ile yapılması gerekirdi. Oysa ta-



nıma başarısı, çelciler kategori (ler) dışı karışık olduğu zaman yükselmiştir. Bu sonuç iki ayrı hafıza kodu teorisi ışığında ve önceki deney sonuçları üzerindeki yorumlara göre kolayca anlaşılabilir. Öyle anlaşılıyor ki çelciler, kategori (ler) dışı karışık olduğu zaman, fiziksel nitelik kodu olmasa bile, hedef sözcükler çelcilere göre farklı anlam dairelerinden olduğu için, çelciler anlam koduna göre reddedilebilir ve hedef sözcükler yine anlam koduna göre bir olasılık derecesiyle isabetle seçilmiş olur. Çelciler aynı kategori (ler) den olduğu zaman, onlar anlam koduna dayanılarak hedef sözcüklerden ayırt edilemez ve onun için de hedef sözcük sanılarak yanlışlıkla tanıma tepkisine yol açar. Başka bir ifadeyle, çelciler hedef sözcüklerle aynı kategori (ler) den olduğu zaman, olasılık esasına göre seçim, isabetlerin yanı sıra, hedef sözcüklerle aynı anlam dairesine giren bazı çelcilerin de seçilmesine yol açar. Bu yanlış tanımlar, hedef sözcüklerin düzeltilmiş isabet yüzdesini düşürür.

Yukarıdaki saptamalar ve yorumlar, günlük yaşam koşullarında yaygınlaşmış olan “tanıma hatırlamadan kolaydır” kanaatinin nereden kaynaklandığını ortaya koyar. Hergün yaşanan olaylar esnasındaki çoğu tanıma durumlarında koşullar, kategori ayırımına elverir ve bu yüzden ilişkisiz çelciler kolayca elenir. Geriye kalan alternatif, seçilerek “tanınmış” olur. Günlük yaşamdaki böyle durumlara benzer bir durumu, üçüncü deneyde uyaran sözcüklerin kategorili, fakat çelcilerin kategoriler dışı karışık olduğu koşul temsil eder. Bu deney koşulunda, kategori ayırımıyla elenen çelcilerden sonra kalan sözcük, fiziksel özelliğiyle kesin bir hatırlama bilinci olmadan

işaretlense bile muhakkak “doğru tanıma” puanı elde edilir. Çelicilerin kategori (ler) dışı karışık sözcükler olması dolayısıyla, onların yanlış tanınma oranı düştüğü ve o yüzden hedef sözcüklerin doğru tanıma puanında düzeltmeyle fazla bir indirim yapılmadığı için, düzeltilmiş doğru tanıma puanında, çelicilerin aynı kategori (ler) den olduğu zamankine göre bir yükselme olur. Doğru tanıma düzeltilmiş yüzdesinin yüksekliği, gerçekten doğru tanınan sözcüklerin sayısının daha fazla oluşundan ileri gelmiyor; ilişkisiz çelicilerin yanlışlıkla tanınmasının kategori ayrımıyla önlenmesi sayesinde, düzeltilmiş doğru tanıma yüzdesinde fazla indirim yapılmamış olmasından ileri geliyor.

Deney 4. Her doğru tanıma gerçekten tanıma mı?

Çelici alternatifin eş anlamlı ya da ilişkisiz olmasının etkisi

Anlam kodlamasının, hafızaya kaydetme ve hafızada tutma sürecinde ve sonraki hatırlama ve tanıma sürecinde esaslı bir rol oynadığı, Deney 1 ve 2'de hafıza yanılgılarının bazı özellikleri incelenerek gösterilmişti. Deney 3'te doğru tanımalardan bir kısmının tıpkı hafıza yanılgıları gibi, fiziksel nitelik kodunun yokluğunda anlam koduna göre ve gerçek bir tanıma niteliği taşımaksızın yapıldığı ortaya konulmuştu. Deney 3'te ayrıca, tanımanın hatırlamadan nitelik bakımından ayrı bir süreç olmadığı, onların her ikisinde de arama ve karar aşamalarının cereyan ettiği ve tanımanın her koşulda hatırlamadan daha kolay olmayıp bazı koşullarda tanımanın hatırlama kadar zor olduğu hususunda kanıtlar elde edildi. Deney 4, önceki deney sonuçlarının teorik anlamını daha da kuvvetlendiren veriler sağlamıştır.

İsim ve sıfat türünde, bir kısmı “eski,” bir kısmı “yeni” sözcüklerden oluşan 70 sözcüklü bir liste teypten **78 • İki Ayrı Haüza Kodu Teorisi ve Deneyler**

sunulmuştur. Tanıma testi iki ayrı formda idi. Her iki formda da 70 sözcüğün tamamı vardı. Form A'da her bir uyaran sözcüğünün yanında anlamca ilişkisiz bir sözcük vardı. Form B'de alternatif sözcük, uyaran sözcüğünün eş anlamlısıydı. Eş anlamlı sözcük, uyaran sözcüğü "yeni" ise onun eski karşılığı, "eski" ise onun yeni karşılığıydı. Örneğin, uyaran sözcüğü *Barış* ise tanıma testinde onun alternatifi, A formunda *Avcı*, B formunda *Sulh*'tu. Uyaran sözcüğü *Mesuliyet* ise tanıma testinde onun alternatifi, A formunda *Yenilgi*, B formunda *Sorumluluk*'du.

Deneklere, 70 uyaran sözcüğünün her birinin bir alternatif sözcük ile birlikte verildiği ve sunumda verilen sözcük hangisi ise onu işaretlemeleri söylenmiştir. Sonuçta, hata oranına göre düzeltilmiş doğru tanıma oranı Form A'da % 75, Form B'de %56 çıkmıştır. İstatistiksel analiz açısından iki değer arasında önemli bir fark vardır.

Tanıma testindeki çelici alternatif, uyaran sözcüğüyle eş anlamlı olduğu zaman düzeltilmiş doğru tanıma oranının, alternatifin ilişkisiz olduğu zamankinden çok düşük olması, uyaran sözcüklerinin her bir halde fiziksel nitelikleriyle teşhis edilerek gerçek anlamda tanınmadığını, hiç değilse bir kısmının anlam kodu ayırımına dayanılarak olasılık esasına göre tanındığı fikrini verir. Uyaran sözcükleri her bir halde fiziksel nitelikleriyle teşhis edilerek gerçek anlamda tanınsaydı, çelici alternatifin ilişkisiz ya da eş anlamlı olmasının doğru tanıma oranında bir fark yapmaması gerekirdi. Denekler, verilen talimata göre, bir çiftteki iki sözcükten birinin muhakkak uyaran sözcüğü olduğunu biliyordu. Çelici alternatif, uyaran sözcüğüyle anlamca ilişkisiz ise denek sırf anlam koduna dayanarak da doğru tanımda bulunabilir. Çelici alternatif, uyaran sözcüğüyle eş anlamlı ise, her iki sözcüğün de anlam kodu aynı olduğu için, fiziksel nitelik kodu olmadıkça doğru tanımanın tesadüfü önemli dere

cede aşmasını sağlayacak bir esas yok demektir. İşte alternatifin eş anlamlı olduğu B formunda doğru tanıma oranının düşük olmasının sebebi budur.

Deney 3 ve 4'ün düzenlenmesine yol açan muhakeme ve bu deneylerde elde edilen sonuçlara getirilen teorik açıklama, bu deneyde başka bir teknikle elde edilen verilerle desteklenmiştir. Bir kısım doğru tanımlar, gerçek bir teşhis olmayıp fiziksel nitelik kodunun yokluğunda anlam koduna dayanılarak yapılmış bir ayırımın ürünüdür.

#### Deney 5. Tanımada bağlam etkisi

Anlam kodu, şimdiye kadar nakledilen deneylerde kanıtlandığı gibi, sözcüklerin tanınmasında önemli rol oynadığına göre önceki algılamışta uyandırdığı anlamdan başka bir anlam düşündüren bir bağlamda yeniden karşılaşılan bir sözcüğün tanınma oranının, aynı anlamı uyandıran bağlamda olduğundan daha düşük olması umulur. Bu beklenti, zihin süreçleri hakkında başka bir varsayımı da içerir: Bir sözcük, onu algılayan zihin için her şeyden önce anlam taşıyan bir semboldür. Onun için zihin, fiziksel nitelikli sembolün temsil ettiği anlamı almaya yönelir ve ancak fiziksel nitelikleri saklamasının önemli olduğu hallerde onlara özellikle dikkat eder ve onları hafızaya kaydetmek üzere işleminden geçirir.

Beşinci deneyde, çift anlamlı 33 sözcükten her biri, sözcüğün iki anlamından biriyle ilişkili bir ipucu sözcükle birlikte sunulmuştur. İpucu sözcüğün arkasından esas uyaran sözcüğü verilmiştir. Listenin sunumu bitince verilen tanıma testinde, uyaran sözcüğünün çelicilerden ayırt edilerek tanınması istenmiştir.

İpucu sözcüğün görevi, esas uyaran sözcüğünün, iki anlamından biri istikametinde çağrışım yoluyla kodlanmasını sağlamaktır. Tanıma testi çok seçenekli türde idi. Beş sözcüklü 33 sıradan oluşan testte her sıradaki beş

sözcükten biri, tanınması istenen uyaran sözcüğü idi. Her sırada, uyaran sözcüğünün dışındaki dört sözcük, uyaran sözcüğünün testteki bağlamını oluşturur. Üç çeşit bağlam düzenlenmiştir: a) bağlamı oluşturan dört sözcüğün hem birbiriyle anlamca ilişkili hem uyaran sözcüğünün ipucu istikametindeki anlamıyla ilişkili olduğu *uygun bağlam*; b) bağlamı oluşturan dört sözcüğün hem birbiriyle anlamca ilişkili ve hem uyaran sözcüğünün ipucu istikametindeki anlamından değişik olan anlamıyla ilişkili olduğu *aykırı bağlam*; c) birbiriyle anlamca ilişkisiz ve ayrıca ipucıyla ve uyaran sözcüğünün her iki anlamıyla da ilişkisiz dört sözcüğün oluşturduğu *nötr bağlam*. Örneğin *Çile*, “yumak” ve “dert” anlamlarına gelir. Uyaran listesinde *Çile*, bu iki anlamdan biri olan “yumak” anlamını çağrıştırmak ve hafızada o yönde anlam kodlanmasına yol açmak üzere, “Yün” ipucu sözcüğünün arkasından sunulmuştur. Üç ayrı test formunda *Çile* sözcüğü üç değişik bağlamda verilmiştir. Uygun bağlam, *Moher Orlon Çile Şiş Tiğ*; aykırı bağlam, *Gam Dert Çile Keder Istrap*; nötr bağlam, *Toplantı Miras Çile Film Ufuk*. Bir başka örnek: *Kanun*, “yasa” ve “müzik aleti” anlamlarına gelir. Uyaran listesinde *Kanun*, müzik aleti anlamını çağrıştırmak ve hafızada o istikamette anlam kodlamasına yol açmak için “Keman” ipucu sözcüğünün arkasından verilmiştir. Üç ayrı test formunda *Kanun* sözcüğü, üç değişik bağlamda verilmiştir. Uygun bağlam, *Ut Tambur Cümbüş Kanun Zurna*; aykırı bağlam, *Tüzük Yargıtay Hâkim Kanun Parlamento*; nötr bağlam, *Çukur Uğur Simit Kanun Durgun*. Her test formunda karışık olarak 11 sıra uygun bağlamlı, 11 sıra aykırı bağlamlı ve 11 sıra nötr bağlamlıdır. Üç değişik formda 33 uyaran sözcüğünden her biri üç değişik bağlamda verilmiş olur.

Deneklere, test formunda her bir sıradaki beş sözcük içinde, sunumda her bir ipucu sözcüğünden sonra ikinci olarak işittikleri esas uyaran sözcüklerinden biri varsa onu işaretlemeleri, eğer bütün hatırlama çabalarına rağmen

işitmiş oldukları uyaran sözcüklerinden hiçbirinin sıra içinde bulunmadığına kanaat getirirlerse, sıranın yanına “yok” diye yazmaları talimatı verilmiştir. *Eğer bulunuyorsa*, her bir sırada ancak bir uyaran sözcüğü bulunacağına deneklerin dikkati çekilmiştir. “Yok” tepkisine müsaade etmenin amacı, var olan uyaran sözcüğünü tanıyamadıkları zaman deneklerin tahminde bulunma eğilimini ortadan kaldırmaktır. Bu suretle, bağlamlar arasında, doğru tanıma oranlarındaki farklılaşmanın yanısıra “yok” tepkisinin kullanılmasındaki frekans farklılaşmaları da saptanmak istenmiştir. “Yok” tepkisi, sübjektif tanımama duygusunu açığa vuran bir tepki kategorisidir. Doğru ya da yanlış tanıma frekanslarından ayrı olarak “yok” tepki kategorisinin kullanılma frekansının, sübjektif tanımama duygusunun uyanması bakımından hafıza yanılması sürecinin özelliklerine ilişkin ek bilgi vereceği düşünülmüştür.

Nötr bağlamda doğru tanıma oranı %58, uygun bağlamda %61, aykırı bağlamda %47'dir. Bir uyaran sözcüğünün, içinde bulunduğu bağlama göre farklı oranlarda tanınması, tanımının yalnız sözcüğün fiziksel nitelik koduyla değil aynı zamanda anlam koduyla yapıldığını gösterir. Uygun bağlamda tanıma en kolay oluyor. Aykırı bağlamda tanıma ise en zordur. Nötr bağlam ile uygun bağlamın doğru tanıma yüzdeleri, arada önemli bir fark olduğunu düşündürmeyecek kadar birbirine yakındır. Bununla birlikte iki bağlamın tanıma hafızasındaki etkileri bir başka bakımdan çok farklıdır. Nötr bağlam, doğru tanıma oranı bakımından uygun bağlama yakın olmasına rağmen, yanılma oranı bakımından aykırı bağlama yakındır. Bu durum, bir bağlamdaki yanlış tanıma sayısı, “yok” tepkisi sayısına bölüldüğü zaman elde edilen oranlara belirgin biçimde yansır: Yanlış tanıma sayısının “yok” tepkisi sayısına oranı uygun bağlamda 1/2, aykırı ve nötr bağlamda 1/4'tür. Uygun bağlamda, 2 “yok” tepkisine 1

yanlış tanıma düşerken, aykırı ve nötr bağlamlarda 4 “yok” tepkisine 1 yanlış tanıma düşmektedir. Uygun bağlamda, bir çelcinin uyarıcı sözcüğü olup olmadığına tereddüt edildiği zaman “yok” deme eğilimi, aykırı ve nötr bağlamlara göre yarı yarıya daha zayıftır. Yani, uygun bağlamda, hedef sözcük teşhis edilemediği zaman, bağlamı oluşturan diğer dört sözcükten birini yanlışlıkla seçme olasılığı bir misli daha yüksektir.

Bu sonuç bir başka yoldan önceki deneylerde saptanan bir hususu destekler. Çelciler uyarıcı sözcükleriyle aynı anlam kodunu paylaşıyorsa, bir çelciyi yanlış tanıma olasılığı, çelci ile uyarıcının anlam kodlarının değişik olduğu zamankinden daha fazladır. Bu deneyde, denekler doğru tanıma miktarından bağımsız olarak, hedef sözcükleri, uygun bağlamdaki çelcilerle daha yüksek oranda karıştırıyorlar ve çelcileri yanlışlıkla “tanıyorlar.” Buna karşılık nötr bağlamda, çelciler, hedef sözcüğün anlam dairesinden farklı anlamlarda olduğundan, hedef sözcüğü tanımayı sağlayan anlam kodunun uyanmasında bir rolü olmuyor. Bu kodu uyandırmada, hedef sözcük tek başına iş görüyor. Fakat hedef sözcüğün tanınmadığı hallerde aynı anlam dairesine giren çelciler olmadığı için, yanlış tanıma oranı düşüyor. Oysa aykırı bağlamda, çelciler, hedef sözcüğü, sunumdaki ipucuna göre kodlanan anlamından başka bir anlam dairesine çektikleri için, hedef sözcüğü tanımak zorlaşıyor. Üstelik, çelcilerin hedef sözcükle birlikte uyandırdığı anlam kodu sunumdakin- den başka olduğu için, hedef sözcüğün tanınmadığı hallerde, tıpkı nötr bağlamda olduğu gibi, yanlışlıkla çelci-

lerden birini seçme olasılığı az oluyor ve “yok” deme eğilimi artıyor. Böylece, nötr ve aykırı bağlamların her ikisinde de, denekler, farklı sebeplerle de olsa, hedef sözcüğü tanıyamadıkları zaman daha yüksek oranda “yok” diyorlar ve yanlış tanıma oranı düşük oluyor. Nötr bağlamda, çeliciler hedef sözcüğün anlam dairesinden başka anlam dairelerine ait oldukları için, aykırı bağlamda ise hedef sözcüğün sunumda kodlanan anlamından başka olan bir anlam dairesini uyandırdıkları için, hedef sözcük, uygun bağlamdakinden daha az tanınıyor ve fakat çelicilerle daha az karıştırılıyor.

Bağlamın tanımaya etkisini incelerken yine iki ayrı hafıza kodu teorisinden kestirilebilecek bir noktaya gelmiş bulunuyoruz. Bu deneyin sonuçları, bundan önceki deneylerin sonuçlarıyla tutarlıdır. Önceki deneylerin verileri ve onların teorik yorumlanması, beşinci deneyde başka bir teknikle elde edilen verilerle desteklenmiştir. Çok çeşitli işlem koşullarında etkisini gösteren temel bir hafıza süreci karşısındayız.

Deney 6. Hatırlama her koşulda tanımadan daha mı zor?

Altıncı deneyde, bir önceki deneyin uyaran sözcüklerinin hafızada tutulma derecesi serbest hatırlama tekniği ile test edilmiştir. Elde edilen veriler, değişik bağlamlardaki tanıma testi sonuçlarıyla mukayese edilerek hatırlama ve tanımadaki hafıza süreçlerinin ayrılığı ya da aynılığı meselesindeki teorik anlaşmazlığı çözmede yardımcı olacak bazı kanıtlar sağlanmıştır.

Hatırlama testi üç değişik *sunum-test* şartında yapılmıştır. (1) *ipuçlu sunum-ipuçlu hatırlama*: esas uyaran sözcükleri tıpkı beşinci deneyde olduğu gibi ipucu sözcükleriyle birlikte sunulmuş ve test aşamasında denekten, test



kâğıdında yazılı bulunan her bir ipucu sözcüğünün yanına esas uyaran sözcüğünü yazması istenmiştir. (i) *ipuç- suz sunum-ipuçsuz hatırlama*: sadece uyaran sözcükleri sunulmuş ve deneklerden hatırladıkları kadar çok sözcüğü yazmaları istenmiştir, (ii) *ipuçlu sunum-ipuçsuz hatırlama*: esas uyaran sözcükleri ipuçlu sunulmuş fakat testte deneklerden, ipuçları verilmeksizin hatırladıkları kadar çok sözcüğü yazmaları istenmiştir.

Hatırlamada sözü edilen üç değişik sunum-test koşulunda ve bir önceki deneyde uygulanan üç değişik bağlamdaki tanıma testinde 33 sözcükten kaç tanesinin hatırlandığını ve tanındığını gösteren sayılar şöyle bir tablo oluşturur:

HATIRLAMA		TANIMA	
İpuçlu/İpuçlu	20	uygun bağlam	20
İpuçsuz/İpuçsuz	13	aykırı bağlam	15
İpuçlu/İpuçsuz	10	nötr bağlam	19

Görüldüğü gibi, ipuçlu-İpuçlu koşulda hatırlama, aykırı bağlamdaki tanımadan daha kolay, uygun ve nötr bağlamdaki tanımaya eşit derecede kolaydır. Aykırı bağlamdaki tanıma ise ipuçsuz-İpuçsuz koşuldaki hatırlama derecesine yakın bir derecede zordur. Böylece altıncı deney, tanımanın hatırlamadan kolay olduğunu genel bir prensip olarak ileri sürmenin psikolojik gerçeğe uymadığını göstermektedir. Öyle anlaşılıyor ki genel olarak ifade edildiği zaman bu görüş, kanıtlanmış bir prensip değil, günlük yaşamda *ipucu olmayan durumlarda karşılaşılan hatırlama zorluğunun, uygun bağlamlardaki tanıma kolaylığı* ile mukayese edilmesinden doğmuş bir kanaattir. Fakat günlük yaşamda nispeten daha seyrek karşılaşılsa da, başka hatırlama ve tanıma koşullarının bulunduğu göz

önünde tutulduğu zaman bu kanaatin yanlış olduğu ve genel bir psikolojik süreç kuralını yansıtmadığı anlaşılır.

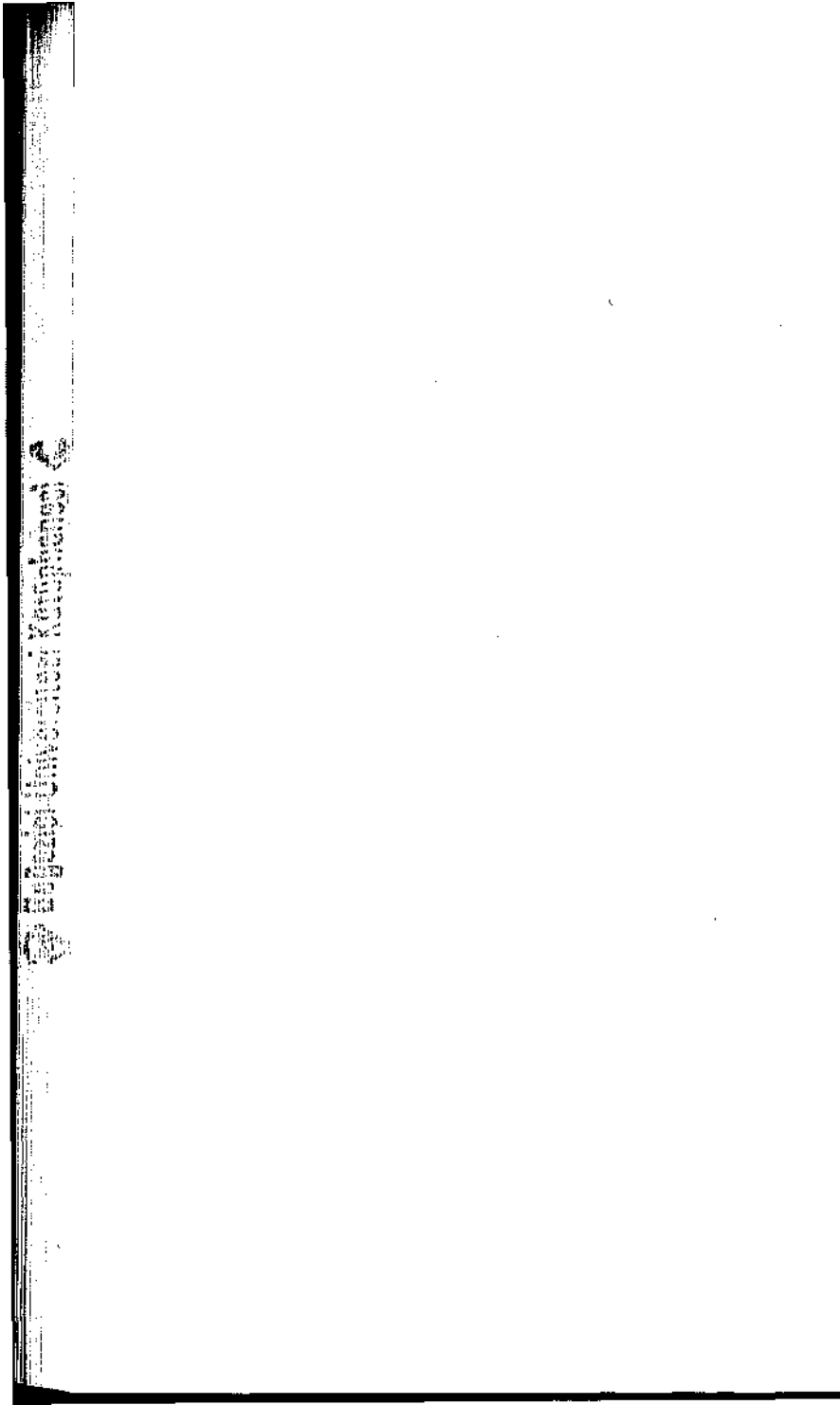
Değişik *sunum-test* koşullarındaki doğru hatırlama sayısına göre yapılan yukarıdaki analizin yamsıra, hatırlama testinde gözlenen yanlış hatırlamalar da, önceki deneylerde olduğu gibi, hafıza süreçleri ve hafıza yanımlarının doğuşuna ilişkin bir fikir verir. İpuçlu-ıpuçlu koşulda hatırlamanın anlam dairesi koduna daha kolay erişme dolayısıyla üstün olduğunun bir kanıtı, bu koşuldaki hatırlama yanlışlarının diğer iki koşuldakinden çok daha jDOİ olması ve yanlış hatırlanan sözcüklerin hemen hepsinin, hatırlanması gereken fakat hatırlanmamış olan uyaran sözcükleriyle anlamca ilişkili olmasıdır. Hatırlama anında ipucu verilince anlam dairesi koduna erişiliyor; fakat uyaran sözcüğü fiziksel niteliğiyle teşhis edileme- yince, aynı anlam dairesi içindeki sözcüklerden biri zihinde yanlışlıkla teşhis edilerek “hatırlanıyor.” Daha önceki bütün tanıma deneylerinde bu sürecin etkisi gösterilmişti. Bu bakımdan hatırlama ve tanıma süreçleri arasında büyük bir benzerlik vardır. Fiziksel nitelik kodunun kusurlu olduğu ya da bulunmadığı hallerde anlam kodu, erişilen anlam dairesi içindeki mümkün adaylardan birini olasılık hesabıyla yanlışlıkla seçtirebilir. Anlam koduna göre mümkün adaylardan birini yanlışlıkla seçme ya da bir olasılıkla isabetli seçim yapma, hem tanımda hem de hatırlamada ortak bir süreçtir. Şu halde gerek doğru tanıma ve hatırlamada, gerek yanlış tanıma ve hatırlamada, zihinde cereyan eden psikolojik süreçlerin temel kuralı aynıdır denebilir.

Açıkça anlaşılıyor ki tanıma, hiçbir arama yapılmaksızın, algı planındaki uyaran sözcüğü üzerinde otomatik bir “eski” (uyaran listesinde karşılaştım) ya da “yeni” (uyaran listesinde yoktu) hükmü değildir. Tanımda da

hatırlamada olduğu gibi karar aşamasından önce bir arama ve sunumdaki algı süreci esnasında yapılandırılmış olan koda erişme vardır. Bu sürecin bilince yansımaması, deneylerin sonuçları üzerinde yapılan muhakemeye göre o sürecin zihinde cereyan etmediği anlamına gelmez. Çünkü işler düzgün akıp giderken biliyoruz ki zihinde birçok süreçler bilince yansımadan cereyan eder.

III. BÖLÜM

GENEL TARTIŞMA: HAFIZA  
SİSTEMİNE DOĞRU



Michael Polanyi *Personal Knowledge* adlı eserinde düşünme ve dil ile ilgili becerilerden söz ederken şöyle diyor:

En güçlü anlam taşıyıcılar şüphesiz bir dilin sözcükleridir ve işin ilginç yanı şu ki biz konuşurken ve yazarken sözcükleri kullandığımız zaman onların ancak ikinci derecede farkında oluruz. Dilin şeffaflığı diyebileceğimiz bu olguyu kendi yaşantımdan bir durumla somutlaştırıyorum. Çeşitli dillerde yazılmış mektuplar sabahları kahvaltı masama gelir. Bir mektubu okuduktan sonra okuması için oğluma uzattığım olur. Ama bunu yaparken hangi dilde yazılmış olduğunu kontrol etmem gereklidir. Mektubun bildirdiği anlamın gayet canlı bir şekilde farkındayım, fakat içindeki sözcüklere ilişkin hiçbir şey bilmiyorum. Mektubu dikkatle okumuştum, ama sadece ne denildiğini anlamak için okudum; yazılara birer cisim gibi dikkat etmedim. Eğer metni anlamakta güçlük çekersem ya da ifadeler bozuk ya da yazım hatalı ise sözcükler dikkatimi işgal eder. Sözcükler biraz matlaşır ve düşüncelerimin onların ifade ettikleri şeylere takılmadan ilerlemesini önler.<sup>46</sup>

Bu anekdotla şimdiki araştırma çerçevesindeki dördüncü deneyin sonuçları arasındaki bağıntı apaçıktır: Sözcüklerin anlamı iyice bilindiği zaman hafıza kaydındaki anlam kodlaması, fiziksel niteliklerin kodlanmasına

---

<sup>46</sup> M. Polanyi, *Personal Knowledge*. London: Routledge and Kegan Paul, 1958, s. 57.

baskın çıkmaktadır. Deney 4' te sunumdaki uyaran sözcüğü ile onun tanıma testindeki çelici alternatifi eş anlamlı ise, uyaran sözcüğünün çeliciden ayırt edilerek teşhis edilmesi, çelici alternatifin anlamca ilişkisiz olduğu zamankinden daha düşük oranda olmuştur. “Kat’i” sözcüğü “Kesin” sözcüğünden ancak %54 oranında ayırt edilerek doğrulukla tanındığı halde, “Küskün” sözcüğünden %78 oranında ayırt edilerek doğrulukla tanınmıştır. Birinci oran, sırf tesadüfle erişilebilecek bir oran olduğu için tam bir karıştırmayı temsil eder. Tanıma testindeki çelicinin, eş anlamlı ya da anlamca ilişkisiz olmasının, hedef sözcüğünün ayırt edilerek tanınması üzerindeki bu farklı etkileri, şu örnekte daha da belirgindir. “Rastlantı” sözcüğü “Tesadüf” sözcüğünden %56 oranında ayırt edilerek doğrulukla tanındığı halde, “Serinlik” sözcüğünden %93 oranında ayırt edilerek doğrulukla tanınmıştır. Bu sonuç, sunum esnasında verilen uyaran sözcüğünün anlamının kodlanarak hafıza kaydına geçirildiğini, fakat fiziksel niteliğin kodlanmadığını ya da yetersiz kodlandığını gösterir. Bu yorum, deney sonucunu anlaşılır hale getirir. Eğer anlam kodu var, fakat fiziksel nitelik kodu yoksa test aşamasında, uyaran sözcüğü sırf anlam koduna dayanılarak anlamca ilişkisiz çeliciden ayırt edilebilir. Oysa çelici alternatif eş anlamlı ise, anlam kodu iki sözcük için de aynı olduğundan sırf ona dayanılarak uyaran sözcüğünün çeliciden ayırt edilmesi mümkün değildir. Bu ikinci durumda, ayırım (tanıma), sırf tesadüfle ortaya çıkacak isabet seviyesinde (%50 civarında) kalır.

Deney sonuçlarının yukarıdaki yorumu, fiziksel niteliklerin asla kodlanmadığı, hafıza sisteminin sırf anlam koduyla çalıştığı anlamına gelmez. Sistem esasta anlam çıkarmaya yönelik olduğu halde, gerektiği ve koşullar elverdiği ölçüde fiziksel nitelikler de kodlanır. İşaret edil-

mek istenen nokta, hafıza sisteminde iki ayrı kodlama yapıldığı ve bazı koşullarda anlam kodlaması yapılabilmesine karşın fiziksel nitelik kodlaması yapma imkânının olmadığıdır. Buna bağlı olarak karakteristik birtakım hafıza yanılgıları ortaya çıkar. İşte dördüncü deney, bu noktayı ortaya koyuyor. Deney şartları, fiziksel nitelik kodlamasını sekteye uğratacak, fakat anlam kodlamasına imkân verecek şekilde düzenlenmiştir. Deney sonuçları, fiziksel nitelik kodu olmadığı zaman, var olan anlam kodunun, uyarıcı sözcüğünü değişik anlamlı bir çeliciden ayırt etmeye yeteceğini, fakat aynı anlama gelen eş anlamlı bir çeliciden ayırt etmeye yetmeyeceğini göstermiştir. Böylece, hafıza sisteminde iki ayrı kodlama yapıldığı, anlam kodlamasının fiziksel nitelik kodlamasından bağımsız olarak var olabileceğinin kanıtları elde edilmek suretiyle ortaya konmuştur.

Fiziksel niteliğin iyi kodlanmadığı hallerde, hatırlama ve tanıma durumlarındaki hafıza işlemleri büyük ölçüde anlam koduna dayanır. Fiziksel nitelik ya gerekli olmadığı için kodlanmaz (anlamak için okumada olduğu gibi) ya da kodlanmak istendiği halde koşullar elvermediği için kodlanmaz (uzun ve ayrıntılı bir yemek tarifini ya da çapraşık bir adres bildirimini dinlerken olduğu gibi). Fiziksel nitelik bakımından birbirinden ayrı birçok sözcükler ortak anlam kesimlerine sahip olabilirler ya da ayrı fiziksel niteliklerdeki sözcükler arasında kavramsal yakınlıklar olabilir. Bunun için anlam, fiziksel nitelikten daha geneldir ve daha az kodlama gerektirir. Özakpınar'ın deneyleri, fiziksel kodlamayı anlam kodlamasına nispetle daha çok kısıtlayan hızlı sunum ve uzun liste koşullarında yapılmıştır. Muhakkak ki egzersiz için yeteri kadar zaman bırakılır ve deney bir öğrenme deneyine döndürülerek sözcük listelerinin sunumu yeteri kadar tekrarlanırsa, fiziksel niteliklerin de kodlanması mümkün

olur. Anlam koduna dayanan hafıza işlemlerine bağlı olarak hafıza yanımlarının nasıl doğduğunu gösterebilmek için bu imkân deneklere verilmemiştir. Deneyler anlam kodunun işleyiş tarzı hakkında bilgi vermiştir.

Görüldü ki fiziksel niteliklerin kusursuz kodlanması için koşullar yeterli olmadığı zaman, bir şeyler hatırlayabilmek de hafıza yanımlarına düşmek de anlam koduna bağlıdır. Anlam kodu var fakat fiziksel nitelik kodu yoksa hafıza sistemi, anlam koduna göre o anda en olası gördüğü sözcüğü seçer. Bu seçme işleminin bilinçli olup olmaması iki ayrı hafıza kodu teorisi bakımından ilintisizdir. Hafıza iş gören bir sistemdir. Sistem bakımından önemli olan, bilinçli olmak ya da bilinçsiz olmak değil, amaca ulaşmaktır. Bilinç, işlerin rutin biçimde yürümediği acemilik aşamasında ya da problem çözme durumlarında işe karışır. Buna karşılık, eski öğrenmelere dayanan çoğu zihin işlemleri bilince yansımada cereyan eder.

Öyleyse bilinç, zihin mekanizmasında işlerin yapılması sonucunu sağlayan süreçler cereyan ederken, ancak gerektiği zamanlarda işe karışan bir başka süreçtir. Bu tasarımda zihin, bilinci de kapsayan bir sistemdir ve bilince indirgenemez. Bu açıdan bakılınca, birçok hafıza yanımlarının bilince yansımada cereyan etmesi gayet doğaldır. Öyle ise birçok durumlarda denek yanıldığı halde, ona “tanıyormuş” ya da “hatırlıyormuş” gibi gelmesinde şaşılacak bir şey yoktur. İşte teorinin görevi, bunun nasıl olduğunu, yanımların nasıl oluştuğunu ve deneğe niçin doğruymuş gibi geldiğini açıklamaktır. Hafıza sisteminde iki ayrı kodlama yapıldığını gören yoktur. Fakat her bilimsel teori gibi iki ayrı hafıza kodu teorisi de gözlem verilerini anlaşılır hale getiren rasyonel bir inşadır. Bilimde hakikatin, teoriyle veriler arasındaki mantıksal uygunluktan başka ölçütü de yoktur. Bu ölçüte göre, teorinin literatürde açıklamasız kalmış birçok verileri nasıl teorik



olarak anlaşılır hale getirdiği aşağıdaki tartışmalar izlenince görülecektir.

Okuldaki öğrenmelerle ve yaşam deneyimleriyle sözcükler çeşitli durumlarla ilgili olarak bir birey için anlam kazandıkça, hatırlama ve tanıma sürecinde anlam daha hâkim bir rol oynar. Bach ve Underwood<sup>47</sup>, sözcük tanıma testinde ikinci sınıf çocuklarının çağrışımsal çelici-lerden çok, işitsel çelicileri yanlışlıkla tanıdığını, buna karşılık altıncı sınıf çocuklarının daha çok çağrışımsal çelicileri yanlışlıkla tanıdığını saptamıştır.

i Means ve Rohwer Jr.<sup>48</sup>, birinci ve altıncı sınıf çocuklarına bilinen cisimlerin çizgi resimlerini göstermiş ve aynı anda işitsel olarak cisimlerin isimlerini bildirmişti. Her uyaran birimi, böylece bir görsel şekil ve işitsel isim eşlemesi idi. Tanıma testindeki çelici birimler, yani görsel şekil ve işitsel isim eşlemeleri üç tür çelicilik gösterebilirdi. *İşitsel çelici*: görsel şekil, uyaran biriminden farklı, fakat işitsel isim ses olarak aynı (*papyon* ve *yay* şekilleri; isimler her ikisinde de “bow” m okunuşu). *Görsel çelici*: görsel şekil uyaran birimindekinin aynı, fakat işitsel isim ayrı (*aynı çizgilerle şapka ve pasta*, isimler “hat” ve “cake” sözcüklerinin okunuşu). *Anlamsal çelici*: görsel şekil farklı (*dikdörtgen halı* ve *elips şeklinde kilim*) ve işitsel isim ayrı (“carpet” ve “rug” sözcüklerinin okunuşu), fakat her ikisinin de işlevi aynı. Birinci ve altıncı sınıf çocuklarında *görsel çeliciler* eşit oranda yanlış tanımalara yol açmıştır; *işitsel çeliciler* birinci sınıf çocuklarında, *anlamsal çeliciler* altıncı sınıf çocuklarında daha çok yanıltıcı olmuştur.

Bach ve Underwood ile Means ve Rohwer Jr.'m de-

---

<sup>47</sup> M. J. Bach and B.J.Underwood, Developmental changes in memory attributes. *Journal of Educational Psychology*, 1970, 61, 292-296.

<sup>48</sup> B. M. Means and W. D. Rohwer Jr., Attribute dominance in memory development. *Developmental Psychology*, 1976, 12, 411-417.

neyleri gösteriyor ki aynı koşullarda, artan yaşa bağlı olarak hafıza kodlamasında anlam yönü baskınlaşmaktadır. Özakpınar'ın genç yetişkinlerde çeşitli sunum ve test koşullarında belirlediği işlemler, bu gelişme doğrultusunun ileri bir aşamasında cereyan eden karmaşıklaşmış işlemlerdir. Artan yaş, süregelen bir anlam öğrenmesini temsil eder ve bu nedenle hafıza işlemleri karmaşıklaşır. Özakpınar'ın deneylerinde, yanılmalardan bir kısmı sözcükler arasındaki anlam ilişkilerinin ve psikolojik deneyimlere bağlı ve bazen sırf bireysel özellikler taşıyan anlam kodlamalarının hafıza işlemlerinin dayanağı olmasından doğar. Bu deneylerin başlangıcında birtakım gözlem verilerinden hareketle, anlam, sözcüğün salt sözlük anlamından ibaret bir bilgi olarak değil, o sözcükle ilgili duygusal yankılanmaları da içeren bir öğrenme, düşünme ve kavramlaştırma ürünü olarak tasarlanmıştır. Bu nedenle, hafıza kodlamalarına esas olan anlam ilişkileri benzerlik, eş anlamlılık, zıt anlamlılık, mantık bağları gibi ilişkileri aşan geniş bir psikolojik ilişki olarak düşünülmüştür. İşte duygusal anlam ilişkilerini de içine almak üzere hafıza koduna esas olan psikolojik anlama, "anlam dairesi" adı verilmiştir. Özakpınar'ın sözcük listeleriyle yapmış olduğu deneylerde, aynı anlam dairesine giren fakat "Orman" yerine "balta," "Hekim" yerine "hastane" gibi eşdeğer olmayan bazı sözcükler yanlışlıkla hatırlanmıştır. Bunun nedeni, tek tek sözcüklerin, belli bir konu etrafındaki mantıklı düşünce bağlantısından yoksun olarak anlam daireleriyle temasa gelmesi ve salt çağrışım etkisine benzeyen yanılmalara meydan vermesiydi.

Özakpınar'ın daha önceki bir deneyindeki gibi anlamlı nesir parçaları hafızada tutulacak malzeme olarak kullanıldığında, sözcüklerin değişmesine rağmen, bu değiştirmelerin parçaların bütünsel anlamını değiştirmeyecek

biçimde yapıldığı görülmüştü<sup>49</sup>. Bu gibi değişiklikler, bir yazılı metni okurken zihnin ne yaptığına ilişkin çok güzel fikir verir. Öyle anlaşılıyor ki zihin, sözcüklerin, ibarelerin, cümlelerin ve bütünüyle pasajın fiziksel özelliklerini anlam taşıyan semboller olarak algılıyor ve onlar aracılığıyla pasajın anlamını çıkarıyor. Çıkardığı anlam âdeta fiziksel özelliklerden kurtulmuş bir anlam kodu olarak zihinde tutuluyor. Hatırlamada ortaya çıkan ifadeler, bu anlam kodunun açılması oluyor. Anlamı bilen zihin, o anlamı tam karşılayacağına inandığı sözcük sembollerini kendi bilgi yapısındaki malzemeler arasından seçiyor ve cümle yapılarını da yine kendi bilgi yapılarındaki malzemelerden yararlanarak kuruyor. Hafıza sistemi, iki ayrı kod teorisinin postüle ettiği gibi, esasta anlamı çıkarmaya çalışıyor ve anlam, bir ölçüde sözcüklerin fiziksel niteliğinden ayrı olarak kodlanabiliyor. Zihin, malzemeyi kolayca anlarsa ister istemez ve farkında olmadan fiziksel özelliklerin ötesine geçerek onların temsil ettiği anlamı kodluyor. Hafıza sistemi, bu nedenle, fiziksel özellikleri tutmaya bilhassa yönelmiyor ve onları ancak gerekli olduğu zaman özel bir dikkat ve çaba ile kaydetmeye çalışıyor.

Hafıza işlemlerinde anlam kodlamasının ağırlıkta olduğunu, buna karşın fiziksel niteliklerin, anlam yönetimindeki tepkilerin intibaklı olması için gerektiği ve koşulların elverdiği ölçüde kodlandığını başka tekniklerle ortaya çıkaran deneyler literatürde vardır. Tzeng'in<sup>50</sup> cümle hafızası ile ilgili bir deneyinde, denekler üç ayrı paragrafı öğrenmişler ve üç hafıza testine girmişlerdir. Test, ya bir *tanıma* testi ya da *muhakemeye sonuç çıkarma*

---

<sup>49</sup> Y. Özakpınar, *Öğrenmede Dikkat Problemi*, İstanbul, 1971. (İkinci basım: Selçuk Üniversitesi Yayınları, 1987).

<sup>50</sup> O. L. Tzeng, Sentence memory: Recognition and inference. *Journal of Experimental Psychology Human Learning and Memory*, 1975,1, 720- 726.

testi idi. Dört tip test cümlesi verilmiştir: 1) Eski cümleler (öğrenme aşamasında sunulmuş olan cümleler), 2) Yeni-geçerli cümleler (orijinal paragraflarda bulunmayan, fakat onlardan mantıkla çıkarılabilen cümleler, 3) Yeni-geçersiz cümleler (orijinal paragraflarda bulunmadığı gibi onların mantıksal sonucu da olamayacak cümleler), 4) Anlamsız cümleler (orijinal paragraflardaki cümlelerden alınma ibarelerin birleştirilmesinden oluşan cümleler).

Tzeng, derhal yapılan tanıma testindeki üstün başarıyı, cümlelerin formu tanınmadığı zaman bile, öğrenme aşamasında karşılaşılmamış cümlelerin, içeriğinin farklılığına göre reddedilebilmesine bağlamaktadır. Tzeng'in "form" dediği şey, Özakpınar'ın sözcüklerle yaptığı araştırmalarda fiziksel nitelik dediği şeydir; Tzeng'in içerik dediği şey ise Özakpınar'ın araştırmasında kategori (Deney 3), ya da psikolojik anlam ve anlam dairesi (Deney 1, 2 ve 4) denilen şeydir. Deney 1 ve 2'de doğru tanımalardan bir kısmının tıpkı anlam ilişkili çelıcıların yanlışlıkla tanınmasındaki gibi işlemlerle doğabileceği, bazı verilere dayanılarak ileri sürülmüştü. Bu varsayım, Deney 3 ve 4'ten elde edilen sonuçlarla doğrulanmıştı. Tzeng'in yukarıda işaret edilen deneyinde, değişik malzeme ve teknik kullanılarak bu sonuçları destekleyen sonuçlar elde edilmiştir. Eğer deneğin testte karşılaştığı cümle yeni ve geçersiz ise denek, sunumdaki cümlelerin *içeriğini* hatırladığı takdirde, o cümleyi kolayca reddedebilir. Yani bu koşulda denek, cümlelerin formunu hatırlamasa bile içerik ya da anlam esasına göre, öyle bir cümle ile öğrenme aşamasında karşılaşmadığına kolayca karar verebilir ve o cümleyi yanlışlıkla tanımaktan kurtulur. Gecikmeli iki tanıma testinde ise deneklerin başarısında bir düşme olmuştur. Bundan da deneklerin hükümlerini dayandırdıkları bir esasın tutma aralığında kayba uğradığı anlaşılır. Kayba uğrayan esas nedir? Mu-

hakemyle sonuç çıkarma testinin verileri bunu anlamamıza yardımcı olur. Bu testte deneğe bir cümle verilerek bunun, sunumdaki üç paragrafın geçerli bir sonucu olup olmadığı sorulmuştur. Deneklerin bu tip ödevdeki başarıları bütün tutma aralıklarında gayet tutarlı olmuştur. Başarının kaynağı, bütün tutma aralıklarında kayba uğramaksızın muhafaza edilen “anlama”dır. Çünkü muhakeme testindeki başarı, cümlelerin formunun hatırlanmasına değil, anlama dayalı mantıksal ilişkilerin kavranmasına bağlıdır. O halde, sunum ile gecikmeli tanıma testi arasındaki tutma aralığında kayba uğrayan şey, anlam ya da bilgi değil, cümlelerin formu ile ilgili “fiziksel nitelik hafızası”dır.

Özakpınar’ın araştırmaları çerçevesindeki deneylerde, sunum biter bitmez test yapılmış ve tutma aralığı bu en kısa süre ile sınırlanmıştır. Tutma aralığı, listelerin uzun olması dolayısıyla ancak malzemenin baştaki kısımları için nispeten uzamıştır. Uyarıcı listelerinin özellikle uzun düzenlenmiş olması, sondan birkaç sözcük hariç öbür sözcükler için deneyleri uzun süreli hafıza yoklamasına dönüştürür. Sondaki sözcükler de ancak serbest hatırlama tekniğiyle yoklamada kısa süreli hafızadan kolayca iade edilme avantajından istifade edebilir. Deneylerin çoğunda başvurulan hafıza yoklamaları tanımayı test ettiğinden, sondaki sözcükler mutlaka testte olacak diye bir şey yoktur. Sondaki sözcüklerden tanıma testine konulmuş olanların da mutlaka testin başında verilmesi söz konusu değildir.

O halde Özakpınar’ın deneylerindeki tanıma testlerinin uzun süreli hafızayı yokladığı rahatlıkla söylenebilir. Denek uzun sunumdaki kısa süreli hafıza operasyonları esnasında, sürüp gitmekte olan malzemeyi adım adım uzun süreli hafızaya geçirmeye çalışacaktır. Bunu yaparken zamanın zayıflatıcı etkisine direnç sağlayacak kod-

lamalar yapabildiği ölçüde tutma başarılı olacaktır. Sunum koşullarının, fiziksel niteliklerin kodlanması için en müsait koşullar olmadığı ve bu yüzden anlam koduna büyük iş düştüğü daha önce çeşitli vesilelerle belirtilmişti. Bundan başka, hafıza başarısının da yanılmaların da anlam koduna bağlı olduğu vurgulanmıştı. Tzeng'in sonuçları, fiziksel nitelikler kodlanmış olsa bile test anına kadar geçen zaman içinde fiziksel nitelik kodu kaybının anlam kodu kaybına göre çok daha fazla olduğunu ortaya koymuştur. Deney 1 ve 2 verilerine, Tzeng'in bulgusu açısından yeniden bakılacak olursa şu durum görülür: Anlam ilişkili çelicilerde, ilişkisiz çelicilerde olduğundan daha yüksek oranda yanlış tanıma yapılması, anlam kodunun etkisini açığa vurur. Fakat testteki uyaran sözcüklerine, anlam ilişkili çelicilere olduğundan daha yüksek oranda tanıma tepkisi yapılması, birçok hallerde fiziksel niteliklerin de kodlandığını ve test anına kadar tutulabildiğini gösterir. Öte yandan bazı anlam ilişkili çelicilere, bir kısım uyaran sözcüklerine yapılan doğru tanıma tepkisinden daha yüksek oranda yanlışlıkla tanıma tepkisi yapılması ise, fiziksel niteliklerin her bir halde kodlanmadığını, kodlandığı zaman da tutma aralığı esnasında anlam koduna göre daha hızlı kayba uğradığını gösterir.

Begg'in<sup>51</sup> cümle anlamını ve cümlenin yapısını tanımaya ilişkin deneyi de deneklerin, cümle anlamını hatırlamada büyük bir kapasite gösterdikleri halde cümlenin sözcük yapısını hatırlamada pek başarılı olmadığını ortaya koymuştur. Gerçi sözcük yapısı hükümlerinin doğruluğu, tutarlı olarak tesadüf seviyesinin üstünde olmuştur. Fakat testte, sunumdakinin aynı cümleler kullanıldığı zaman anlam hükümlerinin doğruluğu, parafrazlar kullanıldığı

---

<sup>51</sup>1. Begg, *Recognition memory for sentence meaning and wording*. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1971, 10, 176-181.

zamankinden daha yüksek oranda olmamıştır. Bu veri, hafızadaki cümle anlamı koduna erişmede sentaktik ve leksikal ipuçlarının bir *kolaylaştırma* sağlamadığını gösterir. Özakpınar'ın araştırmasındaki deneylerin sonuçlarını kestiren ve açıklayan iki ayrı hafıza kodu teorisi, Begg'in verisini de anlaşılır hale getirir.

Hafıza işlemlerinin gelişmesi bakımından tanıma ve hatırlamanın mukayesesıyla *ilgili olarak literatürde ilk* bakışta çelişkili görünen veriler vardır. Tversky ve Teiffer'in<sup>52</sup> bir araştırmasında, çocukların gelişmesi esnasında, büyüklerde başarıyı arttırdığı bilinen stratejilerden yararlanabilmenin, tanımada hatırlamada olduğundan daha geç bir dönemde gerçekleştiği *bulunmuştur*. Tanıma deneyinde resimler (dürbün, masa, çiçek, tren gibi bilinen cisimlerin çizgi resimleri) ile çalışan Tversky ve Teiffer'in yuva, üçüncü sınıf ve beşinci sınıf çocukları üzerinde elde ettiği sonuçlar, görsel ayrıntılara dikkat etme stratejisinin ancak en büyük yaş grubu olan 12 yaş çocuklarında başarıyla kullanıldığını ortaya koymuştur. Tversky'nin bir başka araştırmasındaki<sup>53</sup> yetişkin verileriyle yapılan mukayese, 12 yaş ötesinde tanıma stratejisinden daha da iyi istifade edildiğini gösterir. Tversky ve Teiffer'in sözü *edilen* araştırmasındaki hatırlama deneyi, sunulmuş olan resimlerdeki cisimlerin serbest hatırlanmasından ibaretti. Hatırlama deneyinde, yetişkinlerde başarıyı arttırdığı bilinen hatırlama stratejisi bütün denek gruplarında olduğu gibi yuva grubunda da başarı ile kullanılmıştır.

Tversky ve Teiffer'in tanıma deneyi sonuçları, yani tanıma başarısında yaş etkisinin 12 yaştan itibaren gö-

---

<sup>52</sup> B. Tversky and E. Teiffer, Development of strategies for recall and recognition. *Developmental Psychology*, 1976, 12, 406-410.

<sup>53</sup> B. Tversky, Encoding processes in recognition and recall. *Cognitive Psychology*, 1973, 5, 275-287.

rülmesi, Nelson'm ve Brown'm daha önceki bulgularına<sup>54</sup> zıttır. Bulgular arasında aslında bir zıtlık yoktur. Görünürdeki çelişkinin çözümü Özakpınar'm araştırmasında Deney 3 ve 4' deki kontrollerle vurgulanan bir faktördür: tanıma testlerinin niteliği. Deney 3'te, tanıma testiindeki çelici sözcükler, tanımanın hedefi olan uyaran sözcükleriyle aynı kategori (ler) den olduğu zaman tanıma başarısının düşük olduğu, çelici sözcükler uyaran kategorileri dışında karışık olduğu zaman tanıma başarısının yüksek olduğu görülmüştü. Buna benzer olarak, Deney 4'de hedef sözcüğünün alternatifi olan çelici, onunla eş anlamlı olduğu zaman tanıma başarısı düşük, anlamca ilişkisiz olduğu zaman tanıma başarısı yüksek olmuştur. Bu veri ışığında, Tversky ve Teiffer'in bulguları ile Nelson'm ve Brown'm bulguları arasındaki görünürdeki zıtlık ortadan kalkar. Tversky ve Teiffer her resmi aynı cismin benzer bir resmi ile birlikte vererek tanıma testi uygulamıştır. Gerek Nelson, gerek Brown ise her bir resim ile değişik nitelikte bir cismin resmini çelici olarak birlikte vermiştir. Aslında Nelson'm ve Brown'm bulguları ile Tversky ve Teiffer'in bulgularının birbirine zıt olması şöyle dursun, iki farklı test tekniği içeren bu iki araştırmanın ikisi birlikte tek bir kontrollü deney oluşturur. Bilimsel deneyin gereği olarak koşulları kontrol altında tutma ve değişik koşulların sonuç üzerindeki etkilerini mukayese ederek bir hükme varma, her araştırmada gözetilmesi gereken vazgeçilmez kuraldır. O zaman denilebilir ki kolay tanıma testlerini bütün yaş grupları başarabilir (hedef resimlerden farklı çelicilerle, Nelson'ın ve Brown'ın tanıma testlerinde yaş etkisi görülmemiş ve

---

<sup>54</sup> K. E. Nelson, Memory development in children: Evidence from non-verbal tasks. *Psychonomic Science*, 1971, 25, 346-348; A. Brown, Judgments of recency for long sequences of pictures: The absence of a developmental trend. *Journal of Experimental Psychology*, 1973, 15, 473-480.



bütün gruplar başarılı olmuştur). Zor tanıma testleri ise yaş gruplarını, tanıma stratejisinden yararlanarak tanıma başarısını artırma bakımından ayırt eder. Tanıma stratejisi kullanma ancak zor koşulda bir yarar sağlayabilir; fakat bu stratejiden yararlanma kapasitesi yaşın bir işlevidir (bu yüzden, tanıma zorluğu doğuran çeliciler kullanan Tversky ve Teiffer'in testlerinde, 12 yaşa kadar olan gruplar bu stratejiden yararlanamamış ve onların tanıma başarılarında artış görülmemiştir.)

Sunum aşamasında uyandırılan zihinsel kurulma ve kodlama stratejisinin, test aşamasında da uyandırılmasıyla hatırlama ve tanıma başarısının arttığı meselesinden daha önce söz edilmişti. Bu meseleyle ilgili olarak literatürde bazı bulgular vardır. Anlam kodlaması, sunumdaki anlam kodlamasından farklıysa tanımanın zorlaşacağı ve başarının, böyle kodlama farkı içermeyen hatırlamadan daha düşük olacağı Tulving tarafından ileri sürülmüştür. Fakat onun deneyleri teknik açıdan eleştirilmiştir. Tulving, öğrenme malzemesi olarak birer birleşik isim oluşturan sözcük çiftleri kullanmıştır: *Tooth-Ache*, *Air-Port*, *Home-Stead* gibi.<sup>55</sup> Denekler, sözcük çiftlerini önce "paired-associate" (öğrenilen sözcük çiftinden birincisi verilince öbürünü hatırlama) tekniğiyle sıkı bir ölçüte kadar öğrenmiştir. Ondan sonraki tanıma testinde, birleşik ismi oluşturan sözcük çiftinin yalnızca ikinci üyesi verilmiştir. Yukarıdaki örneklere göre, *Ache*, *Port*, *Stead* sözcüklerinin tanınması, paired-associate tekniğinin gereği olan ipuçlu hatırlamadan daha düşük olmuştur. Tanıma testinde, sunumda kodlanan birimin sadece bir parçasının verildiği öne sürülerek bu deneye itiraz edilmiştir.<sup>56</sup> Tulving aynı amaçla bir başka deney yapmış,<sup>57</sup>

---

<sup>55</sup> E. Tulving, When in recall higher than recognition. *Psychonomic Science*, 1968, 77, 53-54.

<sup>56</sup> L. L. Light and L. Carter-Sobell, Effects of changed semantic context on

fakat bu araştırma da birim bozulması itirazından kurtulamamıştır.<sup>58</sup> Eleştirilerin esası şudur: Deneklere, hatırlama testinde hatırlamaları gereken birimin aynısı tanıma testinde de verilmelidir. *Head-Light* kelime çifti sunulduktan sonra, hatırlama testinde *Head* ipucu olarak verilir; denekten *Light* sözcüğünü hatırlaması beklenir. Oysa tanıma testinde sadece *Light* kelimesi verilerek denekten tanınması beklenir. İngilizcede *head-light* birleşik bir kelime olarak “far” anlamına gelir. Oysa tek başına *light* “ışık” ya da “hafif” demektir. O halde, bir sözcük, algılama ve anlama bakımından anlam bildiren bir sembol olduğuna göre, Tulving'in deneyinde hatırlanması istenen sözcük ile tanınması istenen sözcük aynı değildir.

Özarpınar'ın araştırmasındaki Deney 5'te deneysel olarak değiştirilerek etkisi kontrol edilen bağlam, uyaran sözcüğünü birleşik bir sözcük haline getirmemiştir. Bağlam değişiklikleri, sözcüğün bir birim olarak, bağlamı oluşturan öbür sözcüklerden bağımsızlığını bozmadan gerçekleştirilmiştir. Hedef sözcüğünün bağlamını oluşturan diğer dört sözcük, üç bağlamın hiçbirinde hedef sözcüğü başka bir fiziksel niteliğe (Tulving'in birleşik sözcüklerinde ve onları oluşturan sözcüklerden biri tek başına verildiği zaman olduğu gibi) çevirmiş değildir. Sözcük, gerek sunumda ipucu sözcüğünün ardından verildiği zaman, gerek tanıma testindeki üç değişik bağlamdan birinde verildiği zaman, aynı fiziksel nitelikle bağımsız

---

recognition memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1970, 9, 1-11.

<sup>57</sup> E. Tulving and D. M. Thompson, Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, 1973, 80, 352- 373.

<sup>58</sup> E. Martin, Generation-recognition theory and the encoding specificity principle. *Psychological Review*, 1975, 82, 150-153. J. L. Santa and L. L. Lamwers, Where does the confusion lie: Comments on the Wiseman and Tulving paper. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1976, 15, 53-57.

bir birim olarak kalmıştır. Böylece Deney 5, Tulving deneylerine yapılmış itirazları gidermiş olarak şöyle yorumlanabilir: Hatırlanacağı üzere, sunumdaki ipucunun telkin ettiği anlama *aykırı* bağlam, tanımayı, uygun bağlama nazaran büyük ölçüde ve nötr bağlama nazaran da bir miktar düşürmüştü. Şu halde fiziksel niteliğin algı planında verilmiş olması, o fiziksel nitelikte hiçbir değişiklik olmasa bile, tanıma için yeterli değildir. *Çünkü sunum esnasında sözcüğün anlamı da kodlanmıştır ve test bağlamı, fiziksel niteliğiyle aynı kalan bir sözcüğe, sunumda kodlanan anlamdan başka bir anlam verdirdiği zaman tanıma olasılığı azalmaktadır.* Böylece, sunumdakine aykırı anlam bağlamında, sunumda kodlanmış anlama erişilemediği için tanıma güçleşmiştir. Aykırı anlam bağlamı, tanımayı sağlayan kodu arama bulma işlemi engelleyici bir rol oynuyor. Deney 6, sunumdaki ipucunun hatırlama testinde verilip verilmediğine göre, uyaran sözcüklerinin hatırlanmasında çok farklı oranlar elde edileceğini göstermiştir. Sunumda verilen ipucu hatırlama testinde de verilirse hatırlama, uygun bağlamdaki tanıma kadar başarılı, aykırı ve nötr bağlamlardaki tanımadan ise daha başarılıdır. Buna karşılık, diğer iki hatırlama koşulunda, yani ipucu hiç verilmediği zaman ya da sunumda ipucu verildiği halde hatırlama testi ipuçsuz yapılıncaya, hatırlama başarısı her üç bağlamdaki tanımadan da düşük olmuştur. Bu veriler açıkça gösteriyor ki, tanıma ve hatırlama arasında temel bir süreç ayrılığı yoktur. Hatırlamada da tanımada da arama, bulup çıkarma işlemi yapılmaktadır. Ancak bu arama işlemi, tanıma durumunda, önce karşılaşmış *uyaranın aynı algı planında varken*, hatırlama durumunda ise *uyaran algı planında yokken* cereyan eder. Gözlerimizi laboratuvar dışına çevirerek düşünecek olursak, orada da hatırlamanın bir vesileyle olduğunu görürüz. Laboratuvarda hatırlama vesilesi deneğe verilen ödev ve

talimattır. Denek şunu bunu değil, o deney oturumunda verilmiş olan sözcükleri hatırlaması gerektiğini bilir. Hatırlamayı yöneltici ve sınırlayıcı deney ödevi vesilesine ek olarak bazı deneylerde, hatırlamanın hedefi olan uyaran sözcüklerine bağlı belirli ipuçları da olabilir. Talimata ek olarak tanımada da böyle bir vesile ya da ipucu vardır ve buna maksimum ipucu denebilir: uyarının kendisi. Fakat çelicilerin ve bağlamın niteliğine bağlı olarak, yani değişen koşullara göre maksimum ipucunun her zaman optimum ipucu olmadığı, Deney 5 ve 6'da, bazı bağlam koşullarında maksimum ipucuyla tanımının, başka ipuçlarıyla hatırlamaktan daha zor olması olgusuyla açıkça anlaşılmıştır.

Hafızada saptanan anlam etkisinin benzeri bir olgu, algıda da belirlenmiştir.<sup>59</sup> Görsel algı teşhisinde (sözcüğün görsel olarak belirlenmesinde), birbiri arkasından verilen üç sözcükten birincisi ve üçüncüsü, çift anlamlı olan ikinci sözcüğün aynı anlamı ile ilişkiliyse (*Save, Bank, Money* örneğinde olduğu gibi) üçüncü sözcüğü teşhis için reaksiyon zamanı, üç sözcüğün de birbiriyle ilişkisiz olduğu durumdaki reaksiyon zamanına göre kısalmıştır. Buna karşılık, birinci ve üçüncü sözcükler, çift anlamlı olan ikinci sözcüğün farklı anlamları ile ilişkili iseler (*River, Bank, Money* gibi) o zaman üçüncü sözcüğün teşhisi için reaksiyon zamanı, üç sözcüğün de birbiriyle ilişkisiz olduğu durumdakinden pek farklı olmamıştır. Bu veriler, Özakpınar'ın araştırmasındaki deney sonuçlarıyla birlikte göz önüne alınca, iki ayrı hafıza kodu teorisindeki anlam ve fiziksel nitelik kodu ayrımının yalnız hafıza işlemlerini değil, algı süreçlerindeki işlemleri de kapsadığı düşünülebilir. Çünkü algı teşhisi, hafızadaki

---

<sup>59</sup> R. W. Schvaneveldt, D. E. Meyer and C. A. Becker, Lexical ambiguity, semantic context, and visual word recognition. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 1976, 2, 243-256.

bilgi yapılarına başvurmadan başarılmaz. Nakledilen deneyde birinci ve üçüncü sözcüklerin her ikisi de ikinci sözcüğün iki anlamından aynısı ile ilişkili olunca birinci ve ikinci sözcükler uyandırdıkları anlam dairesiyle, yine o anlam dairesine giren üçüncü sözcüğün kolay algılanmasına yol açacak biçimde zihni hazırlamış olur. İnsan zihnini, birbiriyle ilişkili süreçlerin karmaşık fakat ahenkli bir bütünlüğüne dayanan bir sistem olarak düşünürsek, bir teorinin kapsamı bakımından algı ile hafıza arasında ortak işleyiş kuralları olmasında şaşılacak bir şey yoktur.

Bu vesileyle Freud'un klinik vak'al ar çerçevesindeki unutma ve yanlış hatırlama olgularını açıklayan bilinçaltı teorisine değinmek ve o teori ile iki ayrı hafıza kodu teorisi arasında bağlantı kurulabileceğini göstermek istiyorum. Zihin, bütünlük gösteren bir yapı ve sistem ise, "normal" denilen süreçler ile "patolojik" ya da "anormal" denilen süreçler aynı prensiplere göre cereyan etmelidir. Normal denilen durum belirli birtakım koşullarda, anormal denilen durum başka birtakım belirli koşullarda ortaya çıkar. Aynı yapı ve sistemin, koşullar değişince, aynı prensiplere göre değişik süreçlere ve onların sonucu olan değişik davranışlara yol açması doğaldır. Ondokuzuncu yüzyılın büyük fizyologu Claude Bernard, bu bilimsel hakikati şöyle dile getirmiştir: "Doğada karışıklık olan, başka tabirle, normal olmayan hiçbir şey yoktur; her şey mutlak yani daima normal ve muayyen kanunlara göre olur. Kanunların etkileri onları meydana getiren koşullara göre değişir, fakat kanunlar değişmez. Fizyolojik ve patolojik haller aynı sistemden doğar; onlar sadece kanunların özel koşullara göre kendilerini belli etme biçimidir."<sup>60</sup> Bu bakımdan, eğer Freud'un bilinçaltına itilme

---

<sup>60</sup> Claude Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*. (İlk basım 1865; Bibliobazaar, 2007, s.25)

ve bilinçaltı operasyonlarla yanlış hatırlama teorisinde bir hakikat payı varsa, o operasyonların zihnin genel işleyiş prensiplerinin dışında bambaşka prensiplere göre cereyan etmesi gerekmediği gibi, öyle olduğunu düşünmek makul de değildir.

Freud'un psikanalitik teorisi ruhsal determinizme dayanır. Şimdiki ruhsal reaksiyonlar sadece şimdiki koşulların değil, geçmişteki ruhsal deneyimlerin de bir sonucudur. Onun için, şimdiki koşullara göre rastgele ya da anlamsız görünen hiçbir reaksiyon, Freud'a göre, sebepsiz ve anlamsız değildir. Freud, hafıza yanlışlıklarını analiz ettiği bir kitapta<sup>61</sup> yanlışlıkların ve şaşkınlıkların kaza ve tesadüf eseri olmadığı noktası üzerinde durur. Bu aksaklıkları, "kendiliğinden," "durup dururken" ya da "belirli bir sebep olmaksızın" diyerek güya izah etmemiz, onları doğuran ve ruhsal yaşamımızın başka yönlerindeki aksaklıklarla bağlantıya getiren bilinçdışı motivlerin farkında olmadığımız içindir.

Freud'u doğru anlamak ve ona haksızlık etmemek için hemen açıklayalım. Freud bu teoriyi, izole sözcüklerin, bilgilerin ve sıradan olayların unutulmasına genelleştirmekten kaçınmış, derin etkili ruhsal deneyimlerin unutulması çerçevesinde açıklamalarını geliştirmeyi yeğlemiştir. "Eğer hatalı ve semptomatik eylemlerin oluşumunda bilinçdışı motivleri, onlarla birlikte etkide bulunan fizyolojik ve psikofizik ilişkilerden ayırırsak şöyle bir soru ile karşı karşıya kalırız: Bu ilişkileri koruyarak, hatalı ve semptomatik eylemleri normal sınırlar içinde, bilinçdışı motivler gibi ya da onların yerine doğuran başka faktörler var mıdır? Bu soruya cevap vermek benim işim değildir."<sup>62</sup> İşte Özakpınar, klinikçi bir teorisyen olarak

---

<sup>61</sup> S. Freud, *Zur Psychopathologie des Alltagslebens*. Frankfurt, S. Fischer Verlag, Gesammelte Werke IV, 1941.

<sup>62</sup> S. Freud, *a.g.e.*, s. 103.

Freud'un üstlenmediği işi, bir deneysel psikolog olarak bu araştırmada üstlenmiştir. Hafıza yanımlarını sergileyen çok çeşitli veriler ve onlara dayanarak geliştirdiği *iki ayrı hafıza kodu* teorisi bizi, Freud'un sorduğu soruya "evet" cevabını vermeye yöneltiyor. Bu noktanın ötesinde asıl işaret etmek istediğim mesele, iki ayrı hafıza jkodu teorisinin, soyut bir mekanizma tasarımı olarak, Freud'un yanlış hatırlamaların kaynağı olarak tasvir ettiği bilinçaltı operasyonlarını da kapsayacak bir genellik taşıdığıdır.

Bu meseleye geçmeden önce, pek yaygın olan bir yanlış kanaati düzeltmek istiyorum. Çoğu ders kitaplarında ve makalelerde, Freud sanki psikanalitik unutmaya teorisini her türlü unutmayı izah için ileri sürmüş ve günlük, sıradan unutmalarda bile bilinçdışı motivler varsaymış gibi gösterilir. Oysa Freud, itilme (bilinçaltına bastırma) motivinin işe karışmadığı daha basit unutmalar olduğunu adı geçen eserde açıkça ifade etmiştir.<sup>63</sup> Bütün unutmaların bilinçaltına itilmeden doğduğu varsayımı daha sonra, Freud'un biyografisini yazmış olmakla ün yapmış olan Ernest Jones tarafından ileri sürülmüştür, Freud'a ait değildir.<sup>64</sup> Bilakis Freud, itilme motivine bağlı unutmamanın, laboratuvar koşullarında psikologlar tarafından incelenen unutmayı yöneten prensiplerle çatışma halinde olmadığını vurgulamıştır. Hatta hatırlanamayan ve aranan sözcüğün başlangıçta itilme konusuna bağlanarak onunla birlikte itilmesi için, laboratuvarında bulunan pren-

---

<sup>63</sup> S. Freud, *a.g.e.*, s. 12.

<sup>64</sup> E. Jones, *Papers on Psychoanalysis*. NewYork: Wood, 1923, s. 144.

siplerin zorunlu olarak işe karışması gerektiğini ileri sürmüştür. Bu hususu ifade eden sözlerini gerek tarihsel gerek teorik önemi dolayısıyla aynen alıntıladıktan sonra çevirisini veriyorum:

*Es ist vielleicht nicht überflüssig zu bemerken, dass die von den Psychologen angenommenen Bedingungen der Reproduktion und des Vergessens, die in gewissen Relationen und Dispositionen gesucht werden, durch die vorstehende Aufklärung einen Widerspruch nicht erfahren. Wir haben nur für gewisse Fälle zu all den längst anerkannten Momenten, die das Vergessen eines Namens bewirken können, noch ein Motiv hinzugefügt und überdies den Mechanismus des Fehlerinnems klargelegt. Jene Dispositionen sind auch für unseren Fall unentbehrlich, um die Möglichkeit zu schaffen, dass das verdrängte Element sich assoziativ des gesuchten Namens bemächtigt und es mit die Verdrängung nehme.<sup>70</sup>*

Herhalde belirtmemde yarar vardır; psikologların belli ilişkiler ve koşullarda inceledikleri hatırlama ve unutma ile yapmakta olduğumuz açıklamalar arasında hiçbir uyumsuzluk yoktur. Biz sadece bir ismin unutulmasını etkileyen sebeplere bir başka motiv ekledik ve ayrıca hatırlama yanılığının mekanizmasını açıkladık. Psikologların belirlediği ilişkiler, bizim ele aldığımız durumda bastırılmış olan ögenin hafızada aranan isme çağrışımla bağlanması için imkân hazırlama bakımından kaçınılmaz olarak etkilidir.

Kanaatimce, Freud'un teorisi, hiçbir zorlama olmaksızın, Freud'un kendi açıklamaları doğrultusunda, iki ayrı hafıza kodu teorisinin tasvir ettiği hafıza işlemleri kapsamında yorumlanabilir. Açıkça değilse bile zımnen Freud da anlam daireleri kavramıyla çalışmıştır. Ancak, onun uğraştığı olgu alanının bir özelliği olarak, anlam

<sup>70</sup> S. Freud, a.g.e., s. 10.



dairesindeki sözcüklerden biri bilinç dışıdır ve hastanın duygusal bakımdan olağanüstü etkileyici bir deneyimi ile ilgilidir. Hafıza yanılması, bu bilinç dışı ve hatırlanması hastaya ıstırap verici deneyimi temsil eden sözcük yerine, ruhsal labirent diyebileceğimiz sembolik anlam ilişkileri çerçevesinde, hasta için duygusal bakımdan önemsiz olan ve ruhen rahatsız etmeyen bir sözcüğün konulmasıdır. Freud'un bilinç ve bilinçdışı kavramları üzerinde durmayacağım. Freud'un tasvir ettiği bilinç dışına itilme süreci gerçekten oluyor mu meselesine girmeyeceğim. Sadece, Freud'un psikanalitik psikolojisi kabul edilirse, o psikoloji çerçevesinde ortaya konulan hafıza yanılmalarının, Freud'un yukarıdaki açıklaması doğrultusunda iki ayrı hafıza kodu teorisiyle tasvir edilen hafıza işlemleriyle doğurulabileceğini ileri süreceğim. İki ayrı hafıza kodu teorisinde olduğu gibi Freud'un teorisinde, hafıza yanılması olan sözcüğün, onunla aynı anlam dairesine giren esas (hatırlanmayan) sözcükle ilişkisi vardır. Freud'da değişik olan, o iki sözcüğün hangi mekanizma ile aynı anlam dairesine girmiş olduğu noktasıdır; fakat iki ayrı hafıza kodu teorisi bu nokta ile özellikle ilgili bir teori değildir. Hafıza yanılmalarının temelindeki mekanizmanın ağırlık noktası, şu ya da bu suretle oluşan anlam dairesine bağlı olarak yanılmayı doğuran işlemlerdir. İşte iki ayrı hafıza kodu teorisi bu işlemleri tasvir etmiştir. Hafıza sisteminde fiziksel nitelik ve anlam ayrı ayrı kodlanabilmekte ve anlam, fiziksel nitelikten bağımsız olarak sistemde tutulabilmektedir. Freud'da sözcüğün fiziksel nitelik koduna, bu kodun temsil ettiği içeriğin bilinç dışına itilmiş olması dolayısıyla erişilemez. İki ayrı hafıza kodu teorisini test etmek için yapılmış olan deneylerde ise fiziksel nitelik koduna, sunum koşullarının elverişsizliği yüzünden fiziksel niteliğin yetersiz kodlanması ya da

kodlanamamış olması dolayısıyla erişilemez. Fakat iki ayrı hafıza kodu teorisinde asıl önemli olan husus, hatırlama anında fiziksel nitelik koduna erişemeyiştir; niçin erişilemediği hususu değildir. İşte teori, bu durumda, meydana gelecek hafıza yanılmasının, fiziksel nitelik kodu bulunamayan sözcükle aynı anlam dairesine giren bir başka sözcük olacağını kestirir. Sözcüğün fiziksel nitelik koduna erişememe ve onun yerine aynı anlam dairesine giren başka bir sözcüğü hatırlama noktasında, görünüşteki farklılığa rağmen, genel psikoloji çerçevesinde tasarlanan iki ayrı hafıza kodu teorisi ile Freud'un psikopatoloji olgularına dayanarak geliştirdiği psikanalitik teori tam bir örtüşme halindedir. İki ayrı hafıza kodu teorisi bir temel psikolojik prensibi tasvir eder. Yukarıdaki alıntıda açıkça görüldüğü gibi, Freud genel psikoloji prensiplerinin patolojik hallerde de geçerli olduğunu, kendisinin sadece o prensiplere bir *motiv* eklediğini belirtmiştir. Bu sebeple, Freud'un yanılmaların doğuşuna ilişkin teorisi, pekâlâ iki ayrı hafıza kodu teorisinin özel hali olarak görülebilir. Claude Bernard'ın izinden giderek, psikopatolojik olgularla normal denilen olguların aynı kanunlar, aynı temel süreçler sonucu doğduğuna inananlar için iki teori arasındaki bu bağlantı beklenmedik bir nitelik taşımaz.

Gördüğü biyolojik işlevle ahenkli olarak, hafıza sisteminin, anlamı kodlamaya öncelik verdiğini vurgulayan iki ayrı hafıza kodu teorisine göre, sistem, fiziksel özellikleri hiç kodlamaz ya da kodlayamaz değildir. Etkin davranışta bulunma ve intibak için gerekli olduğu zaman, koşulların elvermesi ölçüsünde, sistem, fiziksel nitelikleri de kodlamaya çalışır. Teorinin varsaydığı bu kodlama stratejisinin alternatifleri nelerdir? *Sadece* fiziksel niteliklerin kodlanıp anlamın gerektiğinde bu koddan çıkarılması ya da *sadece* anlamın kodlanıp gerektiğinde fiziksel

niteliklerin doğurulması alternatifleridir. Fakat bu alternatifler, deney verileriyle bağdaşmaz. İlk dört deneyde anlam ilişkili çelicilerin ilişkisiz çelicilerden daha yüksek oranda yanlışlıkla tanınması, birinci alternatifin doğru olmadığını gösterir. Aynı deneylerde, uyaran sözcüklerine anlam ilişkili çelicilere olduğundan daha yüksek oranda tanıma tepkisinin yapılması da ikinci alternatifin doğru olmadığını işaretler. Ayrıca Tzeng'in, formun içerikten daha hızlı kayba uğradığı bulgusu da bu alternatiflerle bağdaşmaz. Bu iki alternatif elendikten sonra saf mantık açısından, anlam ve fiziksel nitelik için iki ayrı kodlama dışında geriye bir tek alternatif kalıyor: Bartlett'in postüle etmiş olduğu "şema prensibi."<sup>65</sup> Şema kavramı, geçmiş deneyimlerin en genel, en karakteristik yönlerinin soyutlanarak bir algılama ve hatırlama çerçevesi olarak zihinde tutulmasını öngörür. Anlam kodlanırken, Bartlett'in şema kavramındaki gibi bir bilgi yapısından yararlanıldığını iki ayrı hafıza kodu teorisi de kabul eder. Fakat iki ayrı hafıza kodu teorisine göre, şemaya rağmen ve hatta o şemadan yararlanarak hafıza sistemi, fiziksel nitelik kodunu ve anlam kodunu oluşturma çabasını gösterir. Bartlett'in tasarladığı gibi, fiziksel nitelik koduna ve anlam koduna başvurmadan, belirli bir deneyimle tadil edilmiş şemadan, belli bir algı deneyimine ait içerikleri *inşa* çabası, sistemin genel işleyiş biçimi değildir. Şema kavramı, hafıza işlemlerini karakterize eden genel bir prensip olmaktan çok, ne fiziksel niteliğin ne de anlamın doğru dürüst kodlandığı koşullarda cereyan eden

---

<sup>65</sup> F. C. Bartlett, *Remembering*, Cambridge: The University Press, 1932, s. 197-214.

Şema prensibinin eleştirel bir incelenmesi için bkz. K. C. Oldfield and O. L. Zangwill, Head's concept of schema and its application in contemporary British psychology. *British Journal of Psychology*, 1942, 32, 267-286; 33, 58-64; 113-129; 143-149.

bir ikincil operasyondur.

Gerçekten Bartlett, deney koşullarını, her iki kodun da oluşumunu önleyecek surette düzenlemiştir. Örneğin onun kullandığı ve hafıza psikologları arasında popüler olan “War of the Ghosts” halk hikâyesi, deneklerin kültürüne yabancı olay ve öğelri bol bol içeriyordu. Bu noktayı Bartlett kendi de kabul eder. Bu tür bir hikâyeyi, hafızadaki dönüşümleri incelemek için bilhassa seçtiğini kaydeder. Hikâyede geçen olaylar arasında görünürde bir bağlantı yoktur: ...bazı durumlarda tasvir edilen olaylar arasında belirgin bir bağlantı yoktu. Ben, böyle bir hikâyeyi anlamaya ve hatırd tutmaya çalışan, düşünce ve hayal gücü gelişmiş eğitilmiş deneklerin böyle rasyonel bir düzen göstermeyen bir durum karşısında ne yapacağını özellikle görmek istedim.”<sup>72</sup> Bir kıızılderili masalı olan hikâyedeki olay ve âdetlere yabancı olan deneklerin, hikâyeyi rasyonel bir yorumla özümleyememesi yüzünden anlamın kodlanması güçleşmiştir. Her denegin hikâyeyi kendi hızıyla iki defa okumasına izin verilmiş olmasına rağmen, üçyüz sözcüğü aşan ve içinde garip isimler ve olaylar geçen bir parçanın fiziksel nitelikleriyle kodlanması, hafızaya ilişkin bilgilerimize göre zaten mümkün olamazdı. Böyle olunca, kodlanan şey tek tük sözcükler, izole birkaç ibare ve hikâyeye karşı denegin kendi psikolojik tepkisi ve zorlama yorumu olmuştur. Bu koşullarda hatırlama, gerçekten Bartlett'in terimiyle, bir *inşa* faaliyetinden başka bir şey olamazdı. Denekler, fiziksel nitelikleri zaptedemedikleri ve hikâyeyi tam anlamadıkları için hatırlama anında kendi psikolojik tepkilerini, deyim yerindeyse, hikâyenin havasını hatırlayarak, akılda kalan sözcük ve ibareleri de kullanmak suretiyle elden geldiği kadar mantıksal bir inşa bulunmuşlardır.

Unutmamalıdır ki bu inşa, fiziksel nitelik ve anlam kodları oluşumuna imkân bırakılmadığı zaman cereyan

eden bir haldir; imkân verilmesine rağmen fiziksel nitelik ve anlam kodları yerine tercih edilen bir yol değildir. Onun için bu özel halden iki ayrı hafıza kodu teorisine alternatif çıkarılamaz. İki ayrı kod teorisi bu özel hali reddeder ya da açıklayamaz değildir. Psikolojik tepkiler, peşin hükümler, geçmiş deneyimler iki ayrı kod prensibiyle çalışan hafızayı zemin buldukları nispette ya da ihtiyaca göre devamlı etkiler. Belirtilmesi gereken husus, Jbu etkilerin iki ayrı kod prensibini kaldırmadan, koşullara göre hatırlama ve tanımayı tadil edici rol oynamasıdır. Bazen koşullar bu iki kodu son derece kusurlu hale getirdiği zaman mecburen ortaya çıkan hatırlama özellikleri, sistemde iki ayrı kod prensibi yokmuş izlenimini verebilir. Ama bu görüntüden, yukarıda açıklanan sebeplerle, hafızanın iki ayrı kod dışında bir üçüncü koda dayanan inşa faaliyeti olduğu sonucu çıkarılamaz. Aslına uygun olmayan bir uydurma çabasına dönüşebilen bir inşa faaliyeti, doğanın, sosyal hayatın ve rasyonel düşüncenin gerçeklerine ayarlanmak zorunda olan bir biyolojik sistemin temel karakteristiği olamaz.

Bu araştırmaya başlarken, literatürdeki ilintili verilerden hareket ederek tasarımılanan teori, smayıcı deneylerle desteklenmiştir. Bu yapılırken, çok ayrı çizgilerde çalışmalarına rağmen ne Ebbinghaus'la, ne Freud'la, ne de Bartlett'le bir çelişki ortaya çıkmıştır. Araştırma boyunca veriler değerlendirilirken yeri geldikçe buna işaret edildi. Bence çok değişik çizgilerdeki araştırmaları çelişkisizce bir arada barındıran bu teorik aşama önemlidir.

Hakikat karmaşıktır ve bilim sosyal bir etkinliktir. Hafıza sistemini tam olarak anlayabilmek, onu çeşitli yönleriyle kavramak demektir. Ebbinghaus, Freud ve Bartlett, bu karmaşık sistemin işlemlerinden ayrı ayrı soyutlamalar yapmıştır. İki ayrı hafıza kodu teorisi, hafıza sistemi-

nin bir başka yönünü soyutlama çabasıydı.

İki ayrı hafıza kodu teorisiyle tutarlı bir sinirsel organizasyonun beyinde var olduğunu gösteren bir nöropsikolojik deney bildirilmiştir<sup>66</sup> Split-brain (iki beyin hemisferini birbirine bağlayan sinir dokusu "olan corpus callosumun kesilip çıkarıldığı) hastalarda dilin algılanmasındaki semantik ve fonetik yönleri araştıran basit üç test kullanılarak inceleme yapılmıştır. Sonuçlar, sözcüğün görsel tanınmasında sağ hemisfer sola dominant olduğu halde bir kaç saniye sonra semantik tanıma gerektiği zaman sol hemisferin yönetime geçtiğini göstermiştir. Nörofizyolojik bulgular şimdiki araştırma çerçevesi dışında bırakılmıştır. Fakat bu deney, iki ayrı kodla çalışan bir mekanizmanın yapısal esasının varlığını düşündürmesi bakımından anlamlı görülerek nakledilmiştir.

Bilim, eleştirici bir işbirliği içinde çalışan bilim insanlarının kavrama çabalarıyla zaman içinde genişleyen bir anlama girişimidir. Bir bilimsel teorinin esas işlevi, yeni araştırmalara yol açan verimliliğiyle, kendi yetersizliğini gösterecek başka araştırmalara zemin hazırlayarak geçeceği kendinden daha iyi kavrayan bir teorinin kurulmasına katkıda bulunmaktır. Bilimde ilerlemenin bundan başka bir anlamı yoktur.

---

<sup>66</sup> J. Levy and C. Trevarthen, *Perceptual, semantic and phonetic aspects of elementary language processes in split-brain patients. Brain, 1977, 100, 105-118.*

**Genel Tartışma: Hafıza Sistemine Doğru • 113**

recognition memory. *Memory and Cognition*, 1974, 2, 406-412.