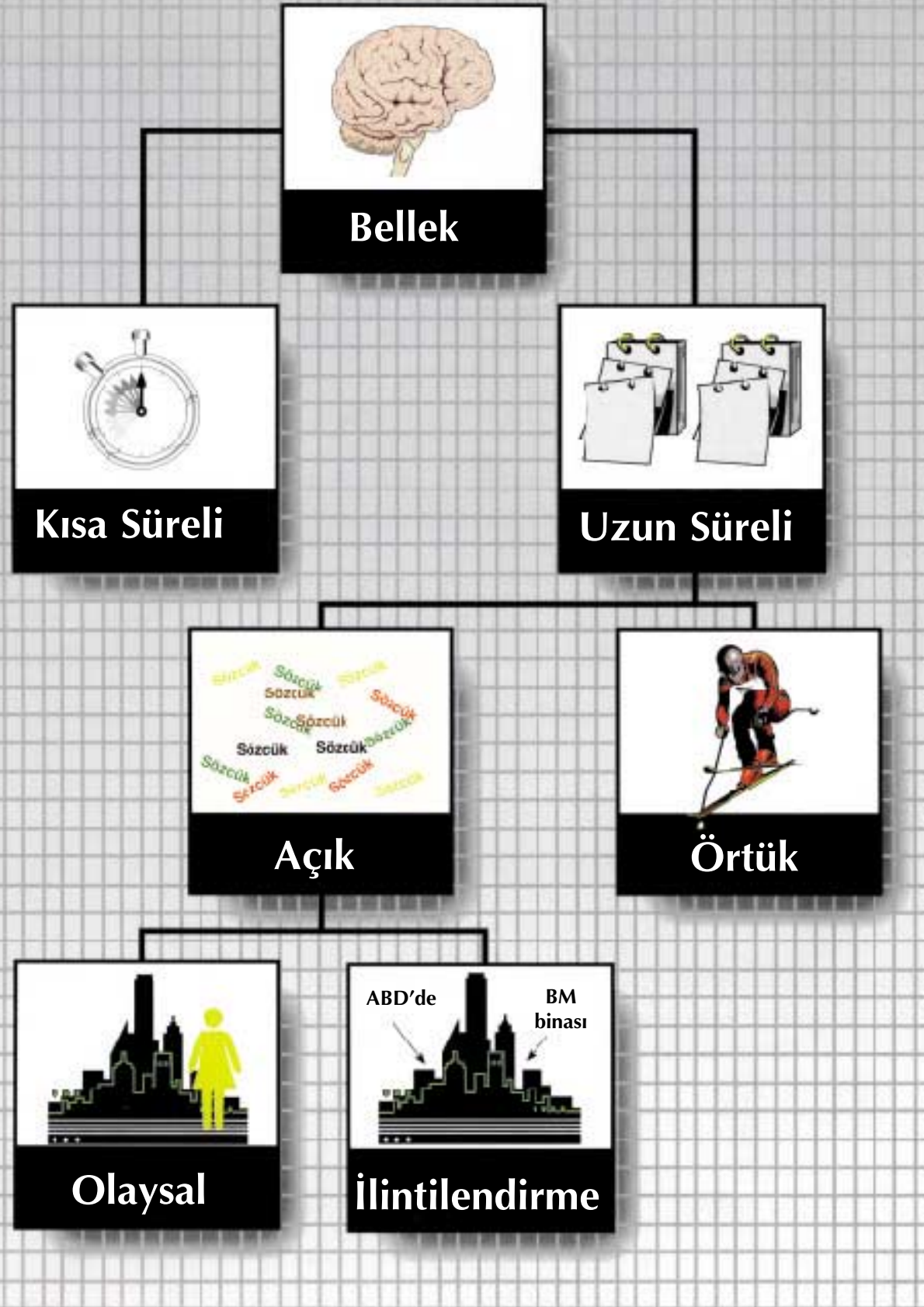


# İnsan Belleği

Bilgilerin aklımızda ne kadar tutulduğuna bakarak belleğimizi kısa süreli ve uzun süreli olarak ikiye ayırabiliriz. Belleğin türlü beceri ve bilgilerde oynadığı rolü göz önüne alarak bilim adamları farklı sınıflandırmalara da gidiyorlar. Belleğin nasıl sınıflandırılacağı konusundaki bu bilgiler, insanların kontrollü deney koşulları altında gözlenmesine dayanıyor. Yani bu bulgular, doğrudan beyin dokularının incelenmesiyle elde edilmiş değil. Beyinde hangi bölgelerin hangi tür deneylerin anımsanmasında kullanıldığını net olarak ortaya koyamıyor. Gene de, belleğin bu sınıflamalarıyla kimi beyin dokuları arasında bağ olduğu yolunda işaretler var.

## İnsan Belleğini Sınıflandırmanın Bir Yolu

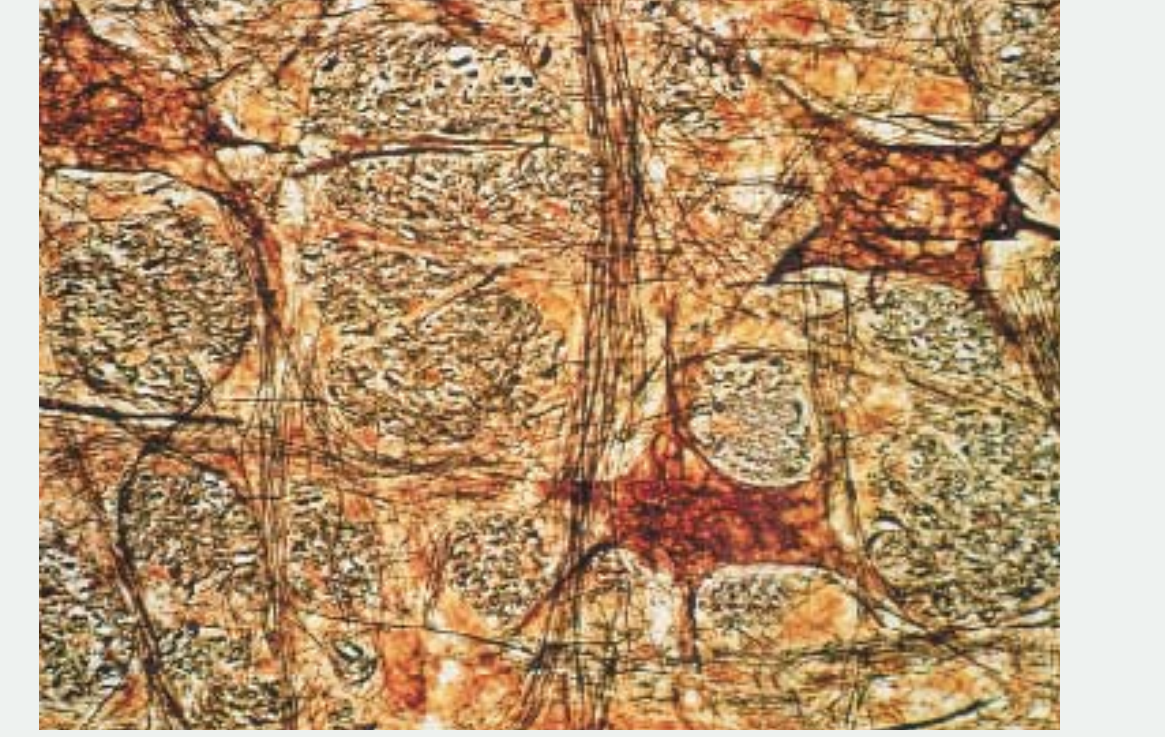


Felç gibi nedenlerle beyin hasarına uğramış kişilerde görülen bozukluklar, beynin özelleşmiş bölgeleri konusunda bilgi sağlar. İnsanlarda, beynin belli bir bölgesine zarar geldiğinde, kişinin yüzleri tanıyamadığı durumlar görülebiliyor.

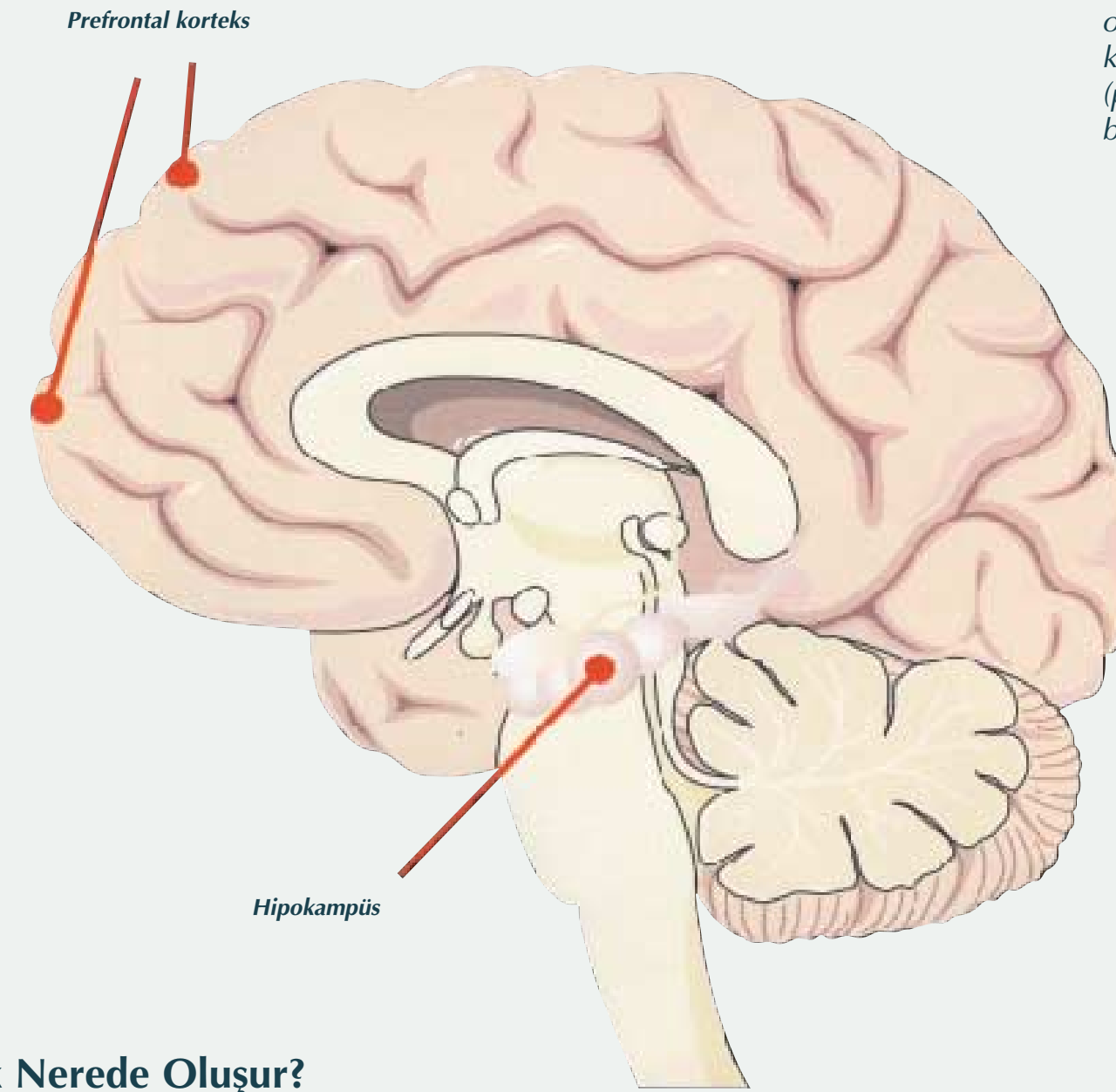
## RESİMLER



Kimi zaman, yine beyin hasarına bağlı olarak insanların hayvanlar gibi bir kategorideki nesnelere resimlerinden tanıyamadıkları da görülür. Yakın bir zamanda, beynin görsel bölgesinde oda ya da manzara gibi görüntüler konusunda özelleşmiş bir bölge (parahipokampal yer bölgesi) bulunmuştur.



Yukarıda, solda, hipokampüsteki nöronlar; Sağdaysa serabral korteksi oluşturan "gri madde" görülüyor. Serabral korteks, beyinde bilişsel etkinliklerin geçtiği yerdir. Araştırmacılar, serabral korteksin, belleğimizdeki rolünün haritasını çıkarmaya çalışıyorlar.

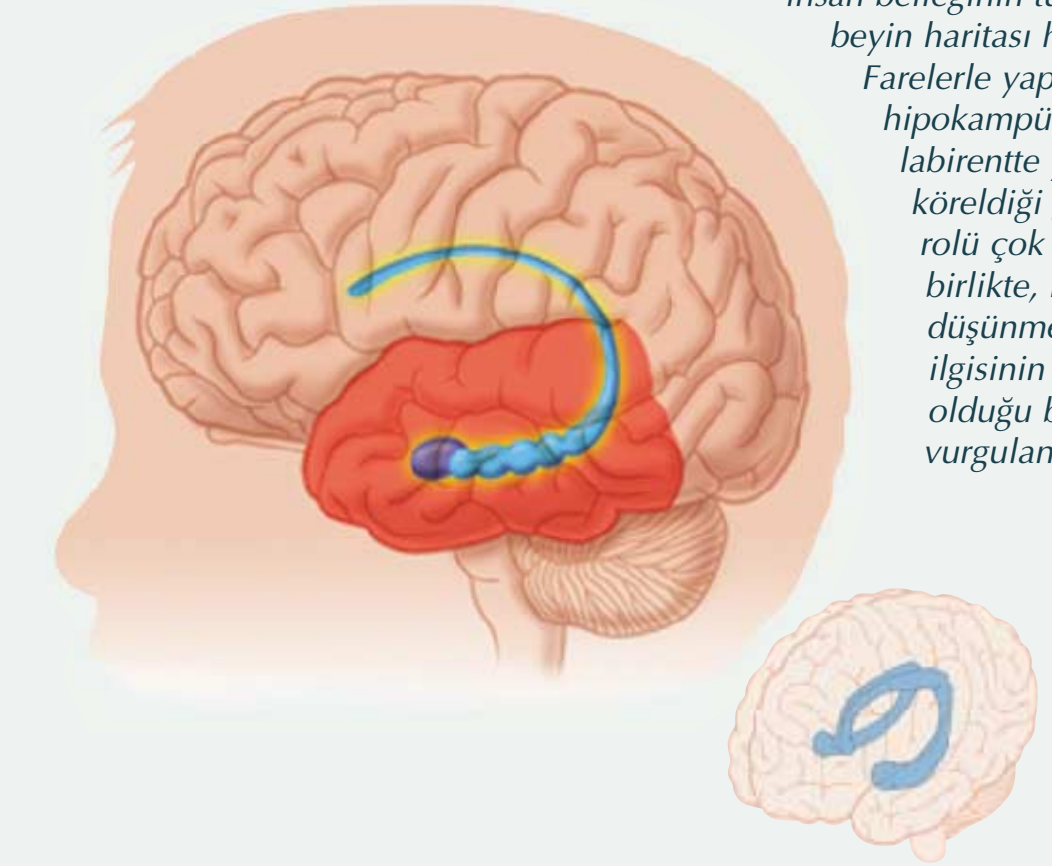


Prefrontal korteks

Hipokampus



Felç hastaları arasında dil bozukluklarına sık rastlanır. Kimi hastalar konuşamaz, fakat konuşulanları anlayabilirler. Kimileriye konuşabilirken, konuşulanları anlamayabilir. Bunların beyin yapısıyla ilgili yavaş yavaş anlaşılmaya başlanmıştır.



Beynin içindeki hipokampus adlı bölgedeki hücreler, başka sinir hücreleriyle birlikte uzun süreli belleğin oluşmasında rol oynuyor. Ancak, insan belleğinin tüm yönlerini gösteren bir beyin haritası henüz oluşturulmuş değil. Farelerle yapılan deneylerde, hipokampusu alınmış farelerin, labirente yol bulma yeteneklerinin körelendiği gözlemlenmiştir. İnsanlardaki rolü çok daha geniş olmakla birlikte, hipokampusun adres düşünme gibi uzaysal anılarla olan ilişkisinin farelerle ortak bir özellik olduğu bilim adamlarınca vurgulanıyor.

## Belleği Bölümlere Ayırmak

Kısa süreli bellek ve uzun süreli belleğin yanı sıra, işlek bellek olarak adlandırılan başka bir bellek türünden de söz edebiliriz. İşlek bellek, okuma, ya da matematik problemi çözmek gibi hem kısa süreli, hem de uzun süreli belleğin kullanılmasını gerektiren durumlarda kullanılır. Aslında, belleği daha başka yönlerden de ele alabiliriz. Örneğin bisiklete binmek, durmadan değişen yolda giderken bir yandan dengemizi korumayı, bir yandan da gerekli kas hareketlerini anımsamayı gerektirir. Öte yandan, sözelimi yabancı bir dilde konuşmak, bu dildeki sözcükleri, bunların anlamlarını ve doğru kullanımını anımsamayı gerektirir. Bu tür farklı yetenekleri düzenlemeye çalışan bilim adamları, uzun süreli belleğin tek bir işlemden oluşmadığına karar vermişler.

**Açık bellek**, istemli olarak anımsanarak, sözlü olarak ifade edilebilecek anılarımızdan oluşur. Sözelimi, size bir dizi sözcük verilerek sizden bu sözcükleri tekrarlamamız isteniyor. Bunu yaparken, açık belleğinizi kullanmış oluyorsunuz.

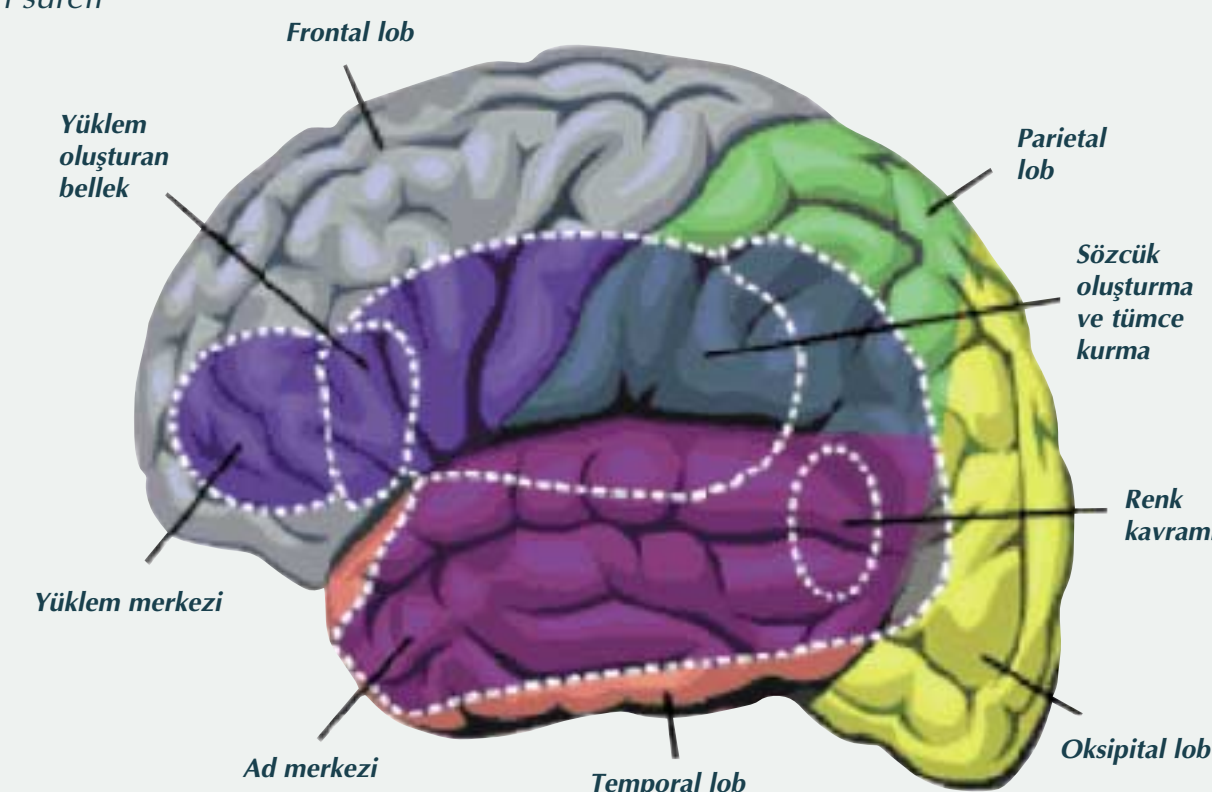
**Örtük bellek** olarak sınıflandırılan bellek türü, açık belleğin karşıtıdır. Buradaki anılarımız, istemli olarak anımsanıp, sözlü olarak ifade edilemiyor. Buradaki "anılarımız" ya da becerilerimiz, tekrar yoluyla ve pratikle birikiyor. Örtük belleğe örnek olarak, kayak yapmak ya da bisiklete binmeyi gösterebiliriz.

**Olaysal bellek**, kişinin başından geçen olaylardan ve özel durumlardan oluşur. Sözelimi, ilk kez New York'ta tiyatroya gitmiş olmak ve New York'taki Empire State binasını görmüş olmak gibi.

**İltilendirme belleği**, sembollerin yorumlanmasında ve yapılandırılmasında kullanılan bilgilerden oluşur. Örneğin, New York'la ilgili bu tür bir anı, bu kentin ABD'de olduğu, yüzölçümü, burada Birleşmiş Milletler binasının bulunduğu gibi bilgilerle ilgilidir. Kişinin New York'a yaptığı bir geziyle ilgili olmak zorunda değildir.

## Bellek Nerede Oluşur?

Acaba bellekle beyin arasında nasıl bir ilişki var? Kimi durumlar için belleğin beynimizin neresinde gerçekleştiğini biliyoruz: Prefrontal korteksin, kısa süreli bellekte rol oynadığı biliniyor. Bu bölgede, beynin başka bölgeleriyle ilişki içinde olan sinir hücreleri bulunuyor. Hipokampusun da uzun süreli bellekle ilişkili olduğu biliniyor.



Bellek, öğrenme süreciyle yakından ilgili. Öğrenmenin belli başlı aracıysa dil. Bir Fransız doktor olan Paul Broca, 1865 yılında konuşma ve dil merkezlerinin beynin sol yarımküresinde bulunduğunu belirledi. O zamandan bu yana araştırmacılar, hasara uğramış beyinler üzerindeki çalışmalarla duyuşsal ve zihinsel fonksiyonları yöneten beyin bölgelerinin haritasını çıkarmaya çalışıyorlar. Bu çalışmalar sonucu beynin sol yanının, dil öğrenme ve kullanımıyla, sağ yarımküreninse, sezi, soyutlama gibi konuşma dışı yeteneklerle ilgili olduğu yaygın kabul görmüşe benziyor. ABD'nin Iowa Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden Dr. Antonio Damasio, beyinleri çeşitli ölçülerde hasar görmüş kişiler üzerinde yaptığı araştırmalar sonucu, beynin sol yarımküresinin bir haritasını çıkarmış. Haritalarda sol yarımkürenin ortasındaki geniş bir bölge, konuşma seslerinin, bu seslerin anlamlı birimlere (sözcüklere) ve takılara, bunların da anlamlı üst birimlere (cümlelere) çevrilmesi için gerekli gramer kurallarına ayrılmış. Bu dil merkezini çevreleyen daha geniş bir alandaysa, soyut kavramları, düşünceleri ve imgeleri isim ve yüklemelere dönüştüren merkezler yer alıyor. Araştırmalar ayrıca sözel dil kullanımı ve öğrenimiyle ilgili alanların, okumayla da ilgili olduğunu ortaya koymuş görünüyor. Bu nedenle, felç ya da baş yaralanması sonucu konuşma ve konuşulanı anlama yeteneğini yitirmiş hastaların, aynı zamanda okuma ve yazma yeteneklerinin de büyük ölçüde zarar gördüğü anlaşılıyor.