

Nöroteoloji ve evrim

Prof. Dr. Akif Tan



1961 yılında Ankara'da doğdu. 1985 yılında Gülhane Askeri Tıp Fakültesini bitirdi. 1990'da GATA Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı'nda uzmanlık eğitimi aldı. 1996 yılında GATA Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı'nda yardımcı doçent olarak göreve başladı. 2002 yılında doçent oldu ve 2004 yılında kıdemli albay olarak emekliye ayrıldı. Uzun yıllar Özel İstanbul Medipol Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde çalışan Tan, 2012 yılında Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı'nda profesör kadrosuna atanmıştır ve halen bu görevde çalışmaktadır.

Aldous Huxley, 1930'larda "Cesur Yeni Dünya" isimli romanını yazdığında, dünyada gelecek perspektifi nedeniyle çok tartışılan bir roman oldu. O yıllarda gen bankalarından, toplumun çeşitli sınıflarını ailelerden alınarak yetiştirilen çocuklarla baştan kurmaktan bahseden, pragmatik fütüristik yaklaşımlar içeren bir romandı. Bu haliyle Campanella'nın "Güneş Ülkesi"ne veya Thomas Moore'un "Ütopya"sına benziyordu. Sonraki yıllarda bu kitabına karşı, hatta gelecekteki toplum hayalini de yeniden dizayn eden "Ada" isimli romanını yazdı. Daha çok kuzey Budizm'i değer yargılarından alıntılarla, bir adada yaşayan ve inançlarının yerine akılcı çözümler koyarak diktatörlere karşı savaşan bir toplumu anlatıyor, eğitimden üretime, sanayiden küçük esnafa kadar o yılların dünyasında kapitalizm dışında tartışmalar yapıyordu. Kitabında yıllar içerisinde çok daha önemli hale gelecek bir kavramdan "nöroteoloji"den bahsetti. Manevi deneyimler, inanç ritüelleri ve bilimle, biyolojiyle kaynaştırılmış bir sinir bilimini tanımladı.

Özellikle beyin fizyolojisi ve morfolojisi üzerine yoğunlaşan ve günümüzde nöroteolojinin bir alt dalı haline gelen, dini deneyimleri biyoloji alt temeli ile nöral olarak açıklamaya çalışan nöroteoloji, ilk kullanıldığı yıllarda henüz anlaşıl-mamıştı ama çok ciddi tartışmalar ve deneysel çalışmalarla hep gündemde kaldı. Günümüze kadar olan gelişmeleri ve kilometre taşlarını şöyle bir gözden geçirirsek; 1969'da Biyolog Alister Hardy "Dini Deneyim Araştırma Merkezi" kurdu. Önemli bir çalışma olmadı fakat 1980'lerde Persinger; dini deneyimler ile temporal lob bölgeleri

arasında ilişki olduğunu gösterdi. Hatta limbik sistem ve temporal lobdaki anormal aktivitelerin dini duygu ve tecrübelerle ilişkisi olduğunu açıkladı, "Tanrı kaskı" gibi aparatlar geliştirdi. Bu kask ile temporal loba verilen zayıf manyetik akımlarla, bilinen dünyanın ötesine geçme, bütünleşme, bir anlamda vecd yaşama gibi duyguların oluşturulabileceğini gösterdi.

Bazı çalışmacılara göre ise dini duygu ve tecrübelerin yoğunlaştığı yer parietal kortektir. Bu merkezler aslında uzay zamanda yön ve konumu belirlemede önemleri bilinen alanlardı ve Newberg'e göre bu loblardaki düşük aktivitenin nedeni dinsel tecrübelerdi. Bu bölgelerin uyarıldığı birçok Budist ve Katolik mistik üzerinde yapılan deneysel çalışmalarda, evrenle, Tanrıyla bütünleşme gibi hallerin deneyimlendiği gösterilmiştir. Newberg bu sonuçlarla, yoğun meditasyonla kişinin sonsuzluğa dokunduklarını hissettiğini anlatmıştır.

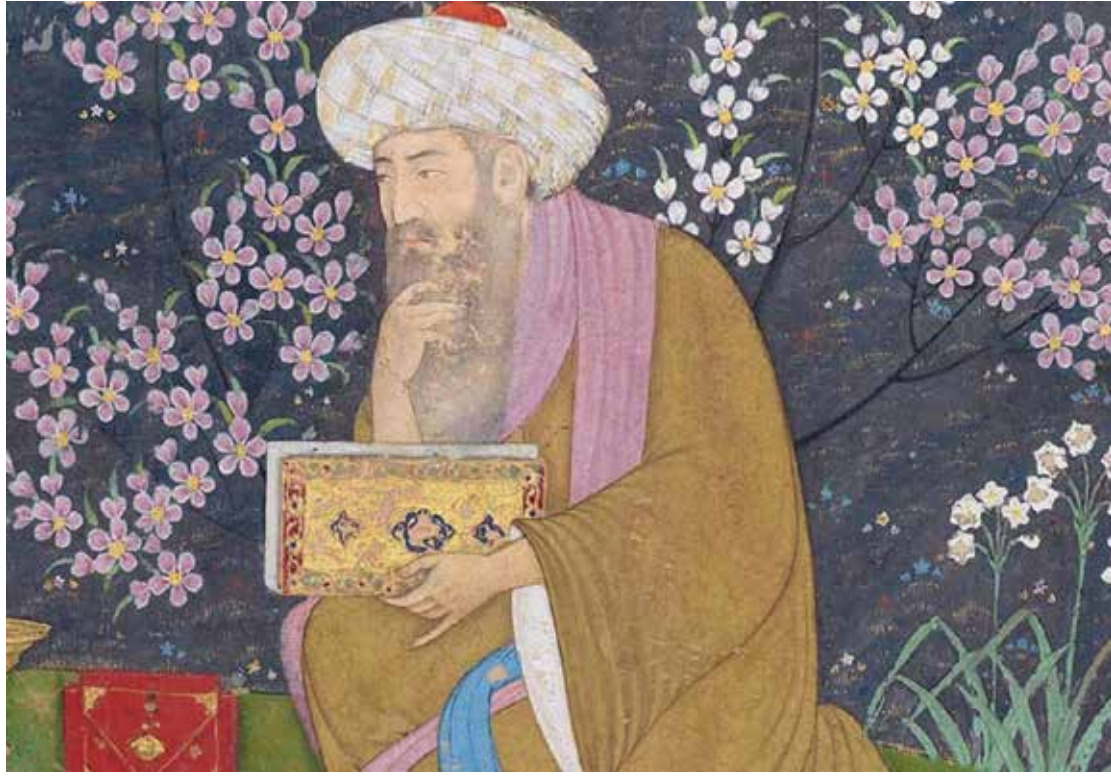
Nöroteoloji alanında günümüze kadar hakemli dergilerde yayınlanan çok az makale olmuş, bu deneysel çalışmalar da birçok araştırmacı tarafından çok eleştirilmiş, deney metotları geçerli kabul edilmemiştir. Bilim dünyasının temkinli yaklaşımına karşı 1994'te Mc Kinney'in yayınladığı "Nöroteoloji, 21. Yüzyılda Sanal Din" isimli kitabının çok meşhur olması, çok okunan kitaplar arasına girmesi ile nöroteoloji popülaritesini artırmaya devam etmiştir. Tabii bu popülerlikte, nöroteolojinin aslında Tanrı inancının bir yanılısına olduğu, deneysel olarak bu tür deneyim ya da duyguların oluşturulabileceğinin göstermesi ciddi bir yer tutmaktaydı. Bu kavramdan ilk defa bahsettiğinde

Huxley, aslında felsefi bir yaklaşımda bulunmuştu ama biyoloji, bilimsel çalışmalar, ampirik yöntemlerle ortaya konulan belirsizlikler gittikçe günümüzdeki ateist çevrelerce öne çıkartılır olmuştu. Oysa birçok araştırmacı tarafından da nöroteoloji, dini tecrübenin doğal bir fenomen olduğunun kanıtlandığı bir alandı. Yani çok daha önceleri hem İslâm coğrafyasında hem Hristiyan dünyasında tartışılan "Tanrı olmasaydı insan dini tecrübe yaşayabilir miydi?" sorusuna tekrar dönülmüş, soru da bu yıllarda "Tanrı olmasaydı insan zihni dini tecrübe yaşayabilir miydi?" sorusuna evrilmişti. Bu konuda Mutezile ekolünden Nazzam ve Hristiyan dünyasından Leibnitz tarafından ortaya konulan "Tanrı'nın evreni doğal neden ya da yasalarla kontrol ettiği, yönettiği" görüşü yeterli oranda açıklayıcıdır. Batılı felsefede insan düşüncesi, İslâm dünyasından farklı olarak Allah, beşer ilişkisini nesnel olarak ortaya koymak konusunda çok ısrarcı olmuştur. Oysa İslâm dünyasında zaten tüm yaratılmışlar (Sünnetullah) ile vahiy bilgisi arasında hiçbir zaman bir çatışma yaşanmamıştır. Müslüman mümin, Tanrı olmasa evren olmazdı, evren olmasa akıl ve dini tecrübede olmazdı kavramına sahiptir. Sünnetullah değişmez ve Allah yarattığı gibi yönetir. Nazzam-Leibnitz görüşünün günümüzde savunucusu ve modern yorumcusu Dowe'dur. Bu konuda Rusel'in NIODA (*non-interventionist objective divine action*) modeli, doğal fizik yasaları ve kuantum boşluklarıyla Tanrı'nın kontrol ettiği yorumuna, günümüzde kuantum fiziğinin gelişmelerine geçmiş yorumu adapte ederek çağdaş bir anlayış getirir. Böyle bir modelde din mutlaka nöroteolojik açıklamalara ihtiyaç gösterecektir.

İslâm coğrafyasında, kalp, gönül olarak hatta aklı- mead olarak tanımlanan bu alanı Batı dünyası; zihin, akıl, beyin olarak algılamaktadır. İslâm dünyasında Allah'ın kuluna şah damarından daha yakın olduğu, nereye dönerse Allah'ı görebileceği bilgisi yaygındır ve yüzyıllardır kabul edilegelmiştir. Batı dünyasında ise nöroteoloji ile insan beyni bu anlamda sorgulanmaktadır. İşte "kesb" nazariyesinin sorgulanması, bu konuda İslâm dünyasında da nöroteolojik çalışmaların yapılabileceğini göstermiştir.

Batılı bilim dünyasında genel olarak Orta Çağ dogmatik ve skolastik düşünce hayatındaki, din ve bilim çatışmasının izleri ile daha sonra ortaya çıkan ve genel kabul gören deney ve gözleme dayalı rasyonel düşünce ile metafiziğin gittikçe felsefe ve bilimde ortadan kaybolması, nöroteolojinin son yıllardaki popüleritesinde de kendini göstermiştir. Huxley her ne kadar nöroteolojiyi felsefe, din ve bilim karışımı olarak tanımlasa da bu gelinen nokta günümüzde, dindarlığın psikolojik hatta nörolojik ve biyolojik bilimsel alan içine hapsedilerek yorumlanmasına yol açmıştır. Oysa biyoloji, psikoloji, nöroloji ve teoloji sahalarına açılarak, insanın hayatındaki, mekân ve zaman algısını, korku, benlik algılarının ortadan kalktığı anları (evren ve Tanrı ile bir olma bütünlüşme), kendinden geçme, trans olma, içsel aydınlanma, dini huşu ve vecd hallerini tanımlama ve ölçme değerlendirme gibi bilimsel verilerle ortaya koymaya, geniş bir alanda daha doğru değerlendirmeye yönelmesi beklenirdi.

İslâm dünyasında geçmiş yıllarda da günümüzde de özellikle kelimelerin din ve bilim çatışması zemin bulmamış genel haliyle böyle bir çatışma yaşanmamıştır. Bu konuda nöroteoloji, nöroloji ve nörofizyoloji kavramlarıyla "Kesb nazariyesi" ve benzer kavramların açıklanmasında kullanılmıştır. Tarih içerisinde insan ve Tanrı, Allah ile kul arasındaki ilişkide insanın sorumluluğu tartışmaları olmuştur. İslâm dünyasında da Kesb kavramı içinde yani insanın zardan kaçınmak ya da fayda sağlamak amaçlı iradeli tercihinin varlığı, Eş'ari ekolleri ile Ebu Hanife ve diğer ekoller arasında tartışmalara sebep olmuştur. Detayını şimdilik ihmal edersek, Ebu Hanife'nin "tüm fiillerin Allah tarafından yaratıldığını, ancak kulların kesbiyle meydana getirildiğini" öne çıkarmasına Eş'ari'den öncesi olsa da özellikle "Bir



eser üzerinde iki tam kuvvetin etkili olmayacağı, insanın ihtiyari fiillerinin de yaratıcısı Allah'tır" görüşü hakim olmuş, "İnsan fiilini işlerken hareketi yaratan Allah'tır, kesb insana ait olsa da fiil insanın addedilemez" denilmiştir. Ana hatlarıyla değindiğimiz bu tartışma şimdilik konumuzun dışında kalacak, biz daha çok bu tartışmada nöroteolojinin İslâm dünyasında da kullanılmasına değineceğiz. Kesb kavramı için insan iradesinin deneysel gösterilmesi ancak Benjamin Libet deneyi ile mümkün olmuş ve uzun yıllarda tartışılmıştır.

Benjamin Libet, 1983'te EEG ve EMG kullanarak gerçekleştirdiği deneyde; kişinin eylem için karar verdiği anı (EEG), eylemi gerçekleştirdiği (düğmeye bastığı an) anı EMG ile kaydederek aralarında 200 mili saniye kadar çok kısa bir an olduğunu belirledi ama deneyde karar anından 350 milisaniye önce bir elektriksel aktivite daha gözlemlendi. Bu da bilinçli bir eylem için önceden beyinde oluşan bilinçsiz bir aktivitenin göstergesiydi. Bu konuda kelimelerin tartışmaları yorumları hem İslâm dünyasında hem Batı dünyasında hala devam etmektedir ve bu deney ile İslâm dünyasında Eş'ari ekolünün yorumu daha geçerliymiş gibi bir kere daha yorumlanmıştır.

Sonuç olarak, bilinçsiz bir aktivitenin olması ve insan iradesinin dışında gerçekleşmesi, eyleme tesir eden kuvvetin Allah tarafından verildiği, Eş'ari nazari-

Nöroteoloji alanında günümüze kadar hakemli dergilerde yayınlanan çok az makale olmuş, bu deneysel çalışmalar da birçok araştırmacı tarafından çok eleştirilmiş, deney metotları geçerli kabul edilmemiştir. Bilim dünyasının temkinli yaklaşımına karşı 1994'te Mc Kinney'in yayınladığı "Nöroteoloji, 21. Yüzyılda Sanal Din" isimli kitabının çok meşhur olması, çok okunan kitaplar arasına girmesi ile nöroteoloji popüleritesini artırmaya devam etmiştir.

yesiyle uyumluydu. Bizi ilgilendiren kısmıysa, nöroteoloji ve beyin fonksiyonlarının teolojik tartışmalarda genel olarak kullanılabileceğinin, yorumlarının analitik tartışmalarla yapılabileceğinin, tarih içerisinde her din için geçerli olabileceğidir. Bu arada Benjamin deneyinin son yıllarda Haynes ve arkadaşları tarafından tekrar MRI kullanılarak yapıldığını, sonucunda da deneklerin, MR bulgularına göre düğmeye basmadan 1 saniye önce bilinçli karar verdiklerinin, bilinçli kararlarından 7 saniye öncede farklı bir aktivitenin gözlemlendiğini hatırlatmakta fayda var.

Şimdi nöroteolojinin günümüzde diğer bir kullanılacağı alana daha bakmaya çalışacağız ve bu yolculuk, Şanlıurfa Göbeklitepe'de son bulacak. Bu yolculuğun başlangıcı da insanda simgesel düşünmenin gelişmesi ve "zihin kuramı (*theory of mind*)" olacak. Önce "amaçlılık" seviyeleri için "Sally-Ann" testini hatırlamak gerekiyor. İnsan varlığının ve çevresinin farkında olmakla, hatta farkındalığının farkında olmakla diğer canlılardan ayrılır. Yani hem kendisini bilir hem bildiğini bilir. Bu bilinci öyle hemen kazanmamıştır. Çocuklar ancak 4 yaşından beş yaşına geçerken bir zihin kuramı edinirler. Bu testte Sally ve Ann isimli iki oyuncak bebek ve bir top vardır. Sally adlı bebek topu yastığın altına koyup odadan çıkar, Ann, Sally çıktıktan sonra topu yastığın altından alıp, oyuncak kutusunun içine koyar. Sally odaya döner. Bu oyunu seyreden çocuğa sorulur, "Sally topu nereden alacak?" 4 yaşındaki çocuklar Sally'nin dışarıdayken yani görmeden topun yerinin değiştiğini yorumlayamaz ve kutudan diye cevap verirken 5 yaş çocukları yastık altında arayacağını söyler. Bu da artık 5 yaşından itibaren bir zihin kuramının olduğunun, 2. dereceden bir amaçlılık seviyesinden bahsedebileceğimizi gösterir. Üçüncü seviye bir amaçlılık, üçüncü kişinin ne düşündüğü hakkında ikinci kişinin ne düşündüğünü anlayabilmektir ve böylece dördüncü beşinci seviye amaçlılığa doğru zihin gelişerek devam eder.

Bu seviye önemli çünkü simgesel düşünce aynı zamanda estetik bir bilinç gerektirir. Dini düşünce ise bunların üstünde birde öbür dünya, öte dünya varsayımı, anlayışı gerektirir, yani dini bir düşünceden bahsedebilmek için beşinci seviye amaçlılıktan bahsetmek gerekir. Bu tür bir gelişmişlik yaklaşık



12 yaşından sonra ancak ortaya çıkar. Ölüm düşüncesinin anlaşılması da ancak 9 yaşından sonrayı bulur, 6 yaş çocuklar ve öncesinde henüz ölüme dair bir anlayış yoktur, ölümü gitmek ama sonra dönmek ya da uyumak ve uyanmak şeklinde algılandığı yaşlardır. 9 yaşından sonra ölümün değiştirilemez bir gerçeklik olduğu ve fiziksel olarak bir daha eskiye dönüş olamayacağı kavranmış olur.

Çocuklardaki bu zihin seviyeleri aynı zamanda insanın evrimindeki gelişmelerle de paralellik gösterir. 2 milyon yıl önce başlayan zekâ göstergesi australopithecuslar ikinci seviyede bir anlamlılıktan, homo erectusta üçüncü seviye, arkaik homosapienste 200 bin yıl önce dördüncü seviye ve 40-50 bin yıl önce modern sapienste beşinci seviye bir amaçlılıktan, simgesel düşünce ve estetik anlayıştan bahsedebiliyoruz. Yani 200 bin yıl öncesinde de Einstein'lar, Platon'lar ya da İbni Sina'lar var ama henüz düşüncenin simgeselleşememesi, nesnel hale gelememesi ve her şeyin isimlendirilemeyişi ne yazık ki o yılların Platon'larını tanımamızı engelliyor.

Zihnin gelişiminde tarih içinde neler oldu? 2 milyon yıl önce büyümeye baş-

Dini ve mistik tecrübelerin anlaşılması ve açıklanması insan için en çetin meselelerden biri olmuştur. Kant'ın mutlak hakikatin bilgisinin, rasyonel alana indirilemezliğinden bahsetmesi, günümüzde Otto'nun "dini deneyimlerin otonomluğu" ile karşılanmaktadır. Yani dini deneyimlerin illüzyon mu yoksa gerçeğin fark edilmesi mi olduğu sorunu için nöroteoloji iyi bir enstrüman olabilir.



layan beyinde oksipital bölge giderek küçülürken parietal ve temporal loblarda büyüme ortaya çıkmıştı. Neokorteks gelişimi memelilerdeki en önemli yenilikti. Üç katman yerine 6 nöron katmanı vardı ve nöronların diğer nöronlarla üç boyutlu bağlantısı düşünülürse çok karmaşık bağlantılar katlanarak artarak gelişmişti. 600 milyon yılda gelişen arka beyin ile özelleşecek santral sinir sistemi, neokorteks ile hipokampus, amigdala, talamus ve hipotalamus farklılaşmalarını gösterdi. Prefrontal korteks geliştikçe superior longitudinal fasikulus, arkuat fasikulus, unsinat fasikulus ve cingulum gibi ön ve arka beyin bağlantıları gelişti. 2 milyon yıl önce zekâda hafif bir artışla sahneye çıkan homo habilis ve alet yapımı, 1 milyon yıl önce farkındalığın gelişmesi ile kendini gösterdi. Yani aynada kendini gören 2 yaşındaki bir çocuğun aynanın arkasına bakarak, arkada kimin olduğunu anlamak istemesi ama biraz daha büyüdüğünde aslında aynadaki görüntünün kendisi olduğunu fark etmesi gibi homo erectus sadece dik durmakla kalmayıp sudaki akseden kendi görüntüsüyle artık kendi varoluşuna ait bir farkındalıkta taşımaya başlamıştı. Taş alet yaparken özellikle sağ elini kullanıyordu yani sol hemisferdeki gelişmeler daha ön plandaydı. Bu öz farkındalığın gelişiminde rol oynayan, insulayı diğer frontal lob alanlarına ve amigdala ile temporal loba bağlayan unsinat fasikulusun gelişmesi, aynı zamanda superior longitudinal fasikulusun da gelişerek prefrontal korteks ile oksipital lobun bağlantısını tamamlamıştı.

İki yüz bin yıl önce arkaik homosapiensin ortaya çıkması artık zihin kuramı olan, kendini fark etmiş ama karşısındakinin de farkına varmaya başlamış bir insan beyninden bahsetmek demektir. 5 yaşındaki bir çocuktan bahsetmek gibi yani. Bu değişiklik teknolojide daha zengin Levaluis tekniğine geçmekle, giyinmek hatta giyinirken başkalarının düşüncesine önem vererek giyinmeyi de getirmiş artık hayvan postları kolları

ve beli daraltılarak giyilmeye ayaklara da sarılmaya başlamış demektir. Sol alt parietal alanın öz farkındalık gelişiminde rol oynamasına karşı sağ alt parietal lobun gelişmesiyle de diğer insanlara yönelik farkındalığın gelişmesinden bahsedilmeye başlanmıştı.

Artık yüz bin yıl öncesinde kendi düşüncelerinin farkına varan ve 40 bin yıl öncede geçmiş ve gelecek içerisinde kendini konumlandırabilen yani otobiyografik belleğe sahip olan Cromagnon insanından bahsedebiliriz. Bu dönemde vücut bitleri bile gövde biti gibi yeni türlere ayrılmaya başlamıştı çünkü insanların giysi kullanımıyla birlikte bitlerin tutunma çengelleri de elbiselere adapte olmuştu. İnsan beyninin gelişimi devam etmekteydi. Günümüzde içe bakışçı düşünceyle harekete geçirilebilen dört beyin bölgesi, öz farkındalık ile başkalarının düşüncesine yönelik farkındalık sırasında etkileşen, anterior singulat ve insula ile prefrontal lobun bazı bölgeleri sosyal etkileşimiyle artık insan davranışlarına toplumsal hayata hazırlamış oluyordu. Böylece gelecek perspektifi (hayalleri, planları) olan otobiyografik belleğe sahip modern sapiens hem arkaik türlerine hem neanderthal türlerine karşı alet yapımı ve silahlanma yarışında büyük avantaj sağlamıştı. Kendisi de ölümü ve anlamını kavramaya başlamıştı.

20 bin yıl süren mağaralara resimler çizme ve bir o kadar daha süren heykelcik yapma gelişmelerinden sonra artık dünyada buzulların eridiği, ılıman nemli ve bol yeşillikli bir iklime girilirken nörolojik olarak da, hipokampus, amigdala, singulum gibi bölgeler ve uncinat fasikulusunda gelişmesiyle otobiyografik belleğin geliştiği bu çağ mağara sanatlarının sona erdiği ama Göbeklitepe gibi insanlığın ilk Tanrı inancıyla mabedler yapmaya başladığı, insanlık şafağının sökmeye başladığı andı. Neolitik devrim; bir yandan iklim değişimleri, buzulların erimesi ve ılıman hava şartları, su seviyeleri ile ortamı hazırlarken, en son

olgunlaşan dorsolateral prefrontal korteksin de yerini almasıyla, beyin alanları arasında fasikuluslar aracılığıyla irtibatın da kurulması sayesinde başlayabilirdi.

Göbeklitepe'yi, Nevalı Çori, Çay önü, Eriha ve Jarmo gibi bereketli hilaldeki yerleşim yerleri takip etti. Artık dinin gelişimi için insanın doğa olayları karşısındaki korkusuyla başlayan primitif bir inançtan tasarımı yeterli değildi. İbni Tüfeyl'in Hay Bin Yakzan'da anlattığına benzer, çevre şartlarının Big-bang'den başlayıp bu güne ulaşan gelişiminin, insanın nörofizyolojisine uygun, kendini yaratanı tanımak ve anlayacak seviyede zihinsel gelişmeye ulaşmasıyla başlayan inancın, tarihinden bahsetmek nöroteolojinin de asıl konusudur. İnsandaki ilk inancın yazılı tarih öncesini anlamak henüz çok kolay değil. Ancak yapılan anıtsal yerler, taşlar, çizilen resimlerle ve gökyüzüne uzanan zigguratlardan yola çıkılabilir ama ilk yazılı tabletlerden kesin olarak söylenebilir ki, Mezopotamya dinin yazıya döküldüğü ilk medeniyettir. Bu çalışmalarda nöroteoloji, deneysel çalışmalarıyla birçok bilinmezi açıklamada ve anlamamızda insanlığa yardımcı olacak gibi görünüyor. Daha önemlisi insan zihninin gelişimi ve hem organik hem zihinsel süreçleri tarih içerisinde takip edebilmemizi kolaylaştırabilmesidir.

Dini ve mistik tecrübelerin anlaşılması ve açıklanması insan için en çetin meselelerden biri olmuştur. Kant'ın mutlak hakikatin bilgisinin, rasyonel alana indirilemezliğinden bahsetmesi, günümüzde Otto'nun "dini deneyimlerin otonomluğu" ile karşılanmaktadır. Yani dini deneyimlerin illüzyon mu yoksa gerçeğin fark edilmesi mi olduğu sorunu için nöroteoloji iyi bir enstrüman olabilir.

İslâm dünyası nöroteolojiye çok fazla ilgi ve ihtiyaç duymamaktadır çünkü hakiki bilgiye giden yolda insan, düşüncesi ve kalbi için detaylı, birçok bilgi ve tecrübeye sahiptir. Gazzali'ye göre hakiki bilgi ilhamın sonucudur, kendisi şöyle söyler: "Allah kalbe tekeffül ettiğinde sadr inşirah eder, meleketun sırrı ona keşf olunur, rahmet lütfuyla gaflet perdesi sıyrılır ve ilahi hakikat kalpte parlar." Bu, yeterince açık bir bilgi değil midir? Bu makaleyi büyük İslâm filozofu Kindi'nin bir sözüyle bitirelim: "Nereden gelirse gelsin hakikatin anlaşılması için yapılan her katkı şükranla kabul edilmelidir."