

LEONARDO'NUN BEYİNİ-Leonard SHLAIN

SANAT/BİLİM

Sanatta yaptığı yenilikçi tablolarıyla, bilimdeyse keşfettiği çok sayıda prensiple ve tasarladığı birçok teknolojik icatla, iki kategoride birden bu ödülü kolayca alabilecek tek kişi vardır: Nevi şahsına münhasır bu kişi, Leonardo Da Vinci'dir.

Leonardo, 1519 yılındaki ölümünü izleyen beş yüz yıl boyunca yorumcuların ilgisini üstünde toplamıştır. Sanat eleştirmenleri onun eserlerinde hâlâ, çok sayıda ve hiç beklenmedik ayrıntıları gün ışığına çıkarıyor.

Leonardo iki elini de kullanabilen bir solaktır. Tersten yazdığını bildiğimiz tarihteki tek şahsiyettir. Kimi biyografi yazarları onun cinsel tutkularını açığa vurmeyen bir eşcinsel olduğunu düşünüyor. Hem bir besteci hem de müzisyen olmanın yanı sıra birçok dili de konuşup yazabiliyordu. Ayrıca yaşamının son yıllarında geçirdiği bir felç sonucunda sağ elini kullanamadığına ilişkin tarihsel kayıtlara da sahibiz. Leonardo'nun beyin bulmacasını en çarpıcı parçasını kayıtlara geçiren güvenilir bir gözlemci, ustanın geçirdiği bu rahatsızlık nedeniyle yaşamının son yıllarında resim yapmayı bırakıp, kendini tümüyle bilimsel araştırmalara adanmış aktarır.

Leonardo yaşadığı dönemde bile, birçok çağdaşını onun hakkındaki izlenimlerini kaleme almaya iten bir dahi olarak kabul görüyordu. Ayrıca onun kendi elinden çıkma, el yazısından oluşan beş bin sayfanın üstünde bir hazineye de sahibiz. Sınırsız denebilecek bir yazma dürtüsüne karşılık, yazdıklarını bastırmayı hiçbir zaman başaramamıştır.

Başladığı projeleri yarım bırakma konusundaki aynı çılgınca davranış biçimi sanatını da olumsuz etkilemiştir. Gelecek kuşaklara tümüyle (ya da kısmen) onun elinden çıktığından emin olduğumuz on beş kadar tablo bırakmıştır. Yaptığı çok sayıda heykelin ve bestenin ise hiçbiri günümüze ulaşmamıştır.

Tüm Avrupa dillerinde standart olan sağa doğru yazmak yerine, o sağdan sola doğru yazmayı seçmiştir ki bizler bunun tersten yazmak olduğunu düşünürüz. Ve yazmak için sol elini kullanırdı.

İşte kafa karıştıracak bir nörolojik veri daha: İki el yazısı örneğinin dikkatle incelenmesi, sayfa boyunca sağdan sola doğru, tersten yazılan yazının, ters olmayan yazıdan ayırt edilmediğini ortaya koyar.

Leonardo'nun bu tuhaf yazı yazma biçimi onun iki beyin lobunun birbirine çok özel bir şekilde sıkı sıkıya bağlı olduğunu düşündürüyor.

Loblardan birinin diğereine egemen olduğu geleneksel baskınlı kalıbı Leonardo'nun beyninde işlemiyor gibidir.

Leonardo gibi aynalama yöntemiyle yazma becerisine sahip olan diğere insanların beyninden ulaşılan sonuçlar, bu belirtinin iki beyin lobunun birbirinin yaptıklarını gayet iyi bilmesini sağlayan büyük bir korpus kallozumun varlığına işaret ettiğini gösteriyor.

Birçok nörolojik araştırma, genel olarak sağ elini kullanan insanlarda, sanat, müzik, imgelem, mecaz, duygu, uyum, güzellik ve estetik oran duygusunun da bulunduğunu gösterir. Sağ elini kullanan insanların sol lobunda ise gramer, sözdizimi, mantık ve matematik için gerekli olan mantıksal, doğrusal ve ardışık analizleri yapabilme becerileri yer alır.

MEDİCİLER / PAPALAR

Sekiz aylık olduğumuz dönemde beynimizde, olabilecek en fazla sayıda nörona sahip oluruz. Sanki Doğal Seçilim, her birimizi bol bol nöronla donatıp, ardından da bizi hayatın içine sürüp "Hadi, gidip bir şeyler öğren," der gibidir. Sonraki on yıl boyunca dramatik bir budama yaşanır ve biz, sekiz aylıkken doruğa varmış olan nöron yollarımızın yaklaşık olarak %40'ını yitiririz. Hangi nöronun hayatta kalıp, hangisinin sönüp gideceğini belirleyen unsur ne öğrendiğimizdir.

Norobilişsel araştırmalarda geçerli mantık şudur: Birbirine bağlı nöronlar birlikte ateşlenir, bağlantı kuramayan nöronlar senkronize olmayı beceremez.

Yaşamın ilk birkaç yılının bu denli önemli olması nedeniyle, Leonardo'nun yaşamının ilk yılları üstünde biraz durmak istiyorum.

Leonardo'nun altmış yedi yıllık hayatı içinde, gelişim yılları en az bilgiye sahip olduklarımızdır. Bununla birlikte Floransa'ya ve Vinci'ye dair vergi kayıtları, bir dizi çıkarsama yapmaya yetecek kadar bilgi içerir.

Tolstoy'un bir zamanlar söylediği gibi: "Beş yaşındaki bir çocukla benim aramda sadece bir adım ama yeni doğmuş bir bebekle beş yaşındaki bir çocuk arasında muazzam bir mesafe vardır."

Leonardo, Ser Piero da Vinci adında varlıklı bir genç adamla Vincili yoksul bir köylü kızın gayri meşru ilişkisi sonucunda dünyaya gelir. Vinci, Toskana'nın bir tabloyu andıran güzellikteki dağ köylerinden biridir. Onun babası, zamanını canlı bir kent olan Floransa'da geçirmeyi yeğleyen, hırslı bir noterdir.

Milano'da geçirdiği yıllar boyunca sadece mühendislik, mimarlık ve matematikle ilgilenmez. Üstüne çalıştığı alanların birkaçını saymak gerekirse jeoloji, hidroloji, botanik, karşılaştırmalı anatomiden bahsedilebilir. Kuşların uçuşunu kendisinden önce gelen araştırmacıların hepsinden daha ayrıntılı bir biçimde inceler. Optiğin yanı sıra ışık ve

gölgenin etkileri üzerine araştırmalar yapar. Henüz formaldehitin yararlarının bilinmediği bir çağda, en meraklı anatomi uzmanı haline gelir. Daracık kapalı bir odada, kadavraların çürümeye başlamadan önce parçalarına ayırmak için büyük bir hızla çalışması gerekir.

Her biri bir ömrü kaplayacak bu çabaların yanında resim sanatı üstüne bir tez, özdeyişler, fabllar, bilmeceler ve kelime oyunları üstüne kitaplar yazmıştır. Kehanetler hakkında da bir el kitabı derler. Ayrıca hiç gezip görmediği yerler hakkında gezi günlükleri kaleme alır.

Tüm bu başarılarına karşın, yazgısı çift taraflı oynayan dükle sarmalanmıştır ve bu durumun Leonardo'nun kariyeri açısından bir felaket olduğu ortaya çıkar. Floransa, Napoli ve Papalık devletlerine karşı saldırganca dolaplar çeviren dük, sonunda kendini tehlikeli bir durumda buluverir. Bir entrikayla Fransa Kralı XII. Lous'i kendisine yardıma çağırır. Ziyareti sırasında kentin zenginliği kralın gözünden kaçmaz. Paris'e döner dönmez, işine gelecek şekilde, Fransa'nın Milano ve çevresindeki Lombard toprakları üstünde atalarından kalma hak iddiası olduğunu hatırlar. Dükün çevirdiği dolaplar geri teper ve Fransızlar 1499'da Milano'ya geri dönerler ama bu kez düşmanca niyetlerle. Şehri kuşatıp, dükü tahttan indirirler ve birkaç yıl sonra ölene kadar Fransa'da bir zindana kapatırlar.

Fransızların ezici üstünlükteki ordusu Milano'ya yaklaşırken dükün ordusu eriyip gitmektedir. Şehir halkı kaçmıştır. Fransız paralı askerleri şehre girdiklerinde Leonardo'nun alçıdan yaptığı modeli parçalar, Leonardo onca zaman ve enerji harcadığı kentte daha fazla duramayacağını anlar. Milano' dan ayrılıp önce Mantova'ya, ardından da Venedik'e gider. O sırada Venedik kadim düşmanı Osmanlı İmparatorluğu'yla ölümcül bir savaşa tutuşmuştur. Sultan daha önce 1453'te İstanbul'u fethetmiş, orduları Batı'ya, Adriyatik'in karşı kıyısındaki İtalya yarımadasına doğru yola koyulmuştur. Leonardo Venedik'e ulaştığında, kent halkı Türk tehdidinin tedirginliği içindedir

Leonardo'nun savaş stratejisti olarak ünü öyle yayılmıştır ki Venedik senatosuna Türkleri koyda tutacak bir fikir sunmasına izin verirler. Leonardo cesur bir plan yapar: Şehre gelen karayollarını korumak için barajlar yapılacaktır. Şehrin yöneticilerine, eğer işgalci ordu Venedik'e karadan saldırmaya kalkacak olursa baraj duvarlarının ardındaki suların serbest bırakılabileceği ve böylelikle askerlerin boğulacağını anlatır. Son derece zekice yapılmış olsa da plan Venedikliler tarafından uygulanamayacak kadar karmaşıktır.

Leonardo Venedik'ten ayrıldıktan sonra bir süre Milano'nun güneyindeki Melzi malikanesinde kalır ve bundan sonra ne yapacağını düşünür. Onun için oldukça karanlık bir dönem olmalı bu. Ne hamisi vardır ne evi ne de geliri ve ona bağımlı olan maiyetindeki insanların

geçimini sağlaması gerekmektedir. İsteksiz de olsa Floransa'ya geri dönmeye karar verir. Yıl 1500' dür.

Gençliğini geçirdiği şehir tanınmaz hale gelmiştir. Mediciler artık iktidarda değildir ve onların yerine liderliğe zayıf, kavgacı bir kişi geçmiştir.

1500 yılında Michelangelo 25, Leonardo ise 48 yaşındadır. Genç heykeltıraş, henüz 21 yaşındayken tamamladığı DAVUD heykeliyle Floransalıları heyecanlandırmıştır.

Michelangelo, Leonardo'dan hiç mi hiç hoşlanmaz. Leonardo resim sanatının heykelden üstün olduğunu ileri sürer ve daha önemsiz olduğunu düşündüğü heykeltıraşlık için aşağılayıcı ifadeler kaleme alır: "Heykeltıraşların yüzü mermer tozuna öyle bulanır ki bir fırıncının yüzüne benzer. Buna karşılık ressam huzurla çalışır, güzel giysiler giyer, hafif fırçasını özenle hazırlanmış boyalara batırıp hareket ettirir ve kendisini istediği giysilerle süsler." Bu tür yorumlar, son derece hassas olan Michelangelo'nun Leonardo'yu sevmemesine neden olur.

Leonardo 1504'te gerisingeri Milano'nun yolunu tutar. Bu yolculukta yanına aldığı projelerden biri, La Gioconda adında, kim olduğu bilinmeyen Floransalı bir kadının portresidir. Tablo daha sonra sanat tarihinin en ünlü tablosu olacak ve İngilizcede Mona Lisa olarak anılacaktır.

LEONARDO / RÖNESANS SANATI

Leonardo, havadaki pus nedeniyle uzaktaki objelerin yakındakilere oranla daha az belirgin olduğunu gözlemler. Uzaktaki objelerin renkleri daha cansız, gölgeler de daha yumuşaktır. Leonardo uzaktaki sahneleri ince bir tülден görünüyormuş gibi ve ön planda olanlara göre daha az renkli resmederek perspektifin etkisini büyük ölçüde artırmıştır. Her ne kadar Leonardo perspektifin inceliklerine ilişkin bu gözlemi yapan ilk sanatçı değilse de sfumato'yu uygulamadaki ustalığı diğer sanatçılardan o kadar üstündür ki adı bu teknikle ayrılmaz biçimde ilişkilendirilmiştir.

Fransız sarayında çalıştığı dönemde, perspektife olan aşinalığı, Leonardo'nun anamorfizmi icat etmesine yol açar. Bu, resim sanatında perspektifi bozarak, geleneksel olarak resmin önünden bakıldığı zaman objelerin ya çok çarpılmış ya da kahkaha aynalarında görünüyormuş gibi anamorfik (deforme) görünmesi demektir. Birçok durumda resmin içine yerleştirilen anamorfik bir imgenin tanınması mümkün değildir. Ancak resme yan bir açıdan bakıldığında bu anamorfik obje, bu son derece deforme olmuş asıl resim içinden fırlayarak gerçekçi bir çizime dönüşür.

Böyle bir resmi ancak perspektif ve optik yasalarına iyice hâkim ve cebir konusunda içgüdüsel bir kavrama yeteneğine sahip olan biri yapabilirdi. Anaformik tekniğin uygulanması çok zordu. Leonardo'nun not defterlerindeki anamorfizm örneklerine gelince, bu tekniğin sanatçı çevrelerine yayılmasının o defter sayfalarının elden ele dolaşması

sonucunda mı gerçekleştiğini, yoksa sanatçıların uyguladıkları bu tekniği Leonardo'dan bağımsız olarak kendilerinin mi bulduğunu bugün bilmemiz mümkün değil. Tek bildiğimiz, Batı sanatındaki ilk anamorfik imgenin Leonardo'nun basit çizimleri olduğudur.

Leonardo, insan yüzünün simetrik görünmesine rağmen, aslında birbirinden hafifçe farklı iki yarıya bölündüğünü sezmiştir. Yüzün her bir yanında bulunan duyu ve motor sinirlerin beyin içinde çapraz olarak kesişmesi nedeniyle, sol lob yüzün sağ tarafındaki kasları, sağ lob ise yüzün sol tarafındaki kasları kontrol eder.

İnsanların çoğu sol beyin/sağ el ağırlıklıdır, bu da yüzün sağ yanının sol yana göre daha bilinçli kontrol edilebildiği anlamına gelir. Buna karşılık yüzün sol yanı, duygusal olan sağ beyne bağlıdır ve insanın duygularını daha fazla ele verir. Sağ elini kullanan insanlar yüzlerinin sol tarafında beliren duygu ifadelerini bastırmakta daha çok zorlanırlar.

Kısa bir süre önce yapılan bir psikolojik deneyde, hiçbir şeyden haberi olmayan üniversite öğrencileri birer birer bir fotoğraf stüdyosuna alınıp, kendilerinden aile üyelerine verilecek bir fotoğraf için poz vermeleri istenir. Çoğunluğu sağlıklı olan öğrenciler, hiç farkına varmadan kameraya yüzlerinin sol yanını döndüler. Ve hepsi gülümsüyordu.

Stüdyoya bir kez daha getirilen öğrencilerden bu kez bir iş başvurusunda kullanılacak bir fotoğraf için poz vermeleri istendi. Bu kez daha profesyonel bir ifade takındılar ve sağ elini kullanan öğrencilerin çoğunluğu yüzlerinin sağ tarafını öne çıkardı. Benzer şekilde tasarlanmış başka birçok deneyle birlikte bu deneyin ortaya çıkardığı sonuç, insanların çoğunun bilinçsiz bir şekilde, dış dünyaya yüzlerinin sağ yanını göstermenin daha iyi olduğunu bildiklerini ileri sürer. Bilinçaltılarında yüzlerinin sol yanının gerçekte kim olduklarını daha fazla yansıttığını farkındadırlar.

Leonardo ifadelerdeki bu inceliği anlamıştır. Mona Lisa'nın yüzünün sol yanına bakınca değeri daha iyi anlaşılır. Gülümsemesindeki gizemi vurgulamak için yüzünün sağ yanını ışıkla ortaya çıkarırken, sol yanını gölgede bırakmayı yeğler.

Karikatüristler bizi güldürür, hiciv ustaları düşündürür. Her gün çizilen politik karikatürlerse genellikle eşlik ettikleri makalelere göre daha fazla içimize işler.

Töpffer, Leonardo'nun haklı olarak tarihin en büyük karikatüristi olduğunu iddia edebilir. Not defterlerini öne çıkan fiziksel özellikleri abartıp geri kalanlarını küçülterek (karikatürün özü) çarpıttığı yüz çizimleriyle doldurmuştur. Onun bu tarzda yaptığı çizimler grotesk olanla komik olan arasına ince bir çizgi çeker. Ondan önceki hiçbir ressam insan yüzünü bu ölçülerde abartmamıştır.

Manzara resimleri, sfumato, anamorfizm, karikatür, ellerin portrelere dahil edilmesi ve yüz ifadelerinin çok yönlü gözlemlenmesi yükselen Rönesans sanatına Leonardo'nun yaptığı katkılardan birkaçıdır. Leonardo kendi yaşadığı dönemin sanatını derinlemesine etkilemiş ve etkisi onu izleyen sanatçılar tarafından kuşaklar arasında büyük ölçüde yayılmıştır. Ancak Leonardo'nun sanatını hakkıyla kayıt altına alınmamış bir cephesi daha vardır: Modern sanatı destekleyecek prensipleri yaratma konusundaki anlaşılmaz becerisi. Bu Rönesans sanatçısı, "modern sanat" diye tanımlanacak olan tartışmalı ve devrimci sanat hareketlerinin bu kadar büyük bir bölümünü nasıl önceden sezebilmıştır?

Uzun kariyeri boyunca Leonardo'yu gerçekten destekleyen ya da takdir eden dini bir figür hiçbir zaman olmamıştır.

Nitekim Vasari ünlü yapıtında şöyle der: "Leonardo'nun dini inançlara çok ters düşen bir kafa yapısı vardı. Hiçbir din onu tatmin edemiyordu. Kendisini her konuda bir Hıristiyan'dan çok bir filozof olarak görürdü."

YARATICILIK

İnsan beyninin farklı işlevlere sahip iki yarımküreye bölünmüş olması, doğadaki tüm diğer yaratıklardan çok daha ileriye gitmemizi sağlayan önemli bir adaptasyondur.

Bu iki yarımküreden daha küçük olan sağ yarımkürenin, yaratıcılık açısından daha önemli olduğunu gösteren çok sayıda kapsamlı çalışma vardır. Bu şaşırtıcı değildir çünkü dili anlamak ve oluşturmak için karmaşık bir yapıya sahip olan sol yarımküre büyük ölçüde konuşma kurallarına uymaya bağlıdır.

Konuşma, kelimeleri oluşturmak için hecelerin doğrusal bir sıralamayla düzgün bir biçimde düzenlenmelerini gerektirir. Dilbilgisi ise çocukların henüz kuralın ne olduğunu bilmeden öğrendikleri bir dizi kurala uyulmasını gerektirir. Karmaşıklığı daha da artıran, her dilin hiçbir mantığı olmayan kendine özgü tuhaf kuralları olmasıdır. Ayrıca, bir çocuk rakamsal beceriler kazanırken, bu temel bilgi için bazı kurallara uyması gerektiğini öğrenir. Rakamlar belirli bir düzende, kesin bir doğrusal formatta ilerler. Yeni bir düzenleme yapılamaz.

Sol yarımkürenin en olağanüstü işlevi olan eleştirel düşüncenin özünde, mantığı destekleyen bir dizi çıkarımsal formülasyon vardır. Doğru yanıtı ulaşabilmek için kurallar hiç sapma olmaksızın uygulanmalıdır.

Sol beyin kurallara o kadar bağımlıdır ki birçok ilk bölünmüş beyin hastasını ameliyat eden beyin cerrahi Joseph Bogen, onu önermeler beyni (propositional brain) diye adlandırmıştır. Çünkü sol beyin bilgiyi bir dizi temel önermeye göre işler.

Sağ yarımküreyi de eklemeler beyni (appositional brain) olarak adlandırmıştır, çünkü sağ yarımküre tam tersini yapar: Bilgiyi doğrusal olmayan, kuralsız bir yoldan işler ve birbirine yaklaşan farklı belirleyicileri anlaşılır bir düşünce içinde birleştirir. Bogen'in beyni önermeler ve eklemeler olarak iki farklı türde sınıflandırması, beyin cerrahları tarafından genel olarak kabul görmüştür ve nörobilişsel Literatürde sıkça rastlanılır,

Ne var ki sağ beynin yaratıcılığa olan katkısı mutlak değildir, çünkü sol beyin açıklanamayan olaylar için sürekli olarak açıklama arar. Maalesef, bunların çoğu yaratıcı olmasına rağmen, sağ beyinden gelen girdiler olmadan çoğu tümüyle yanlıştır. Öyle görünüyor ki sol beynin bir açıklama uydurmadığı hiçbir bir fenomen yoktur. Görünüşe göre, bu özellik sol dil lobuna özgüdür.

Yaratıcı sürecin ilk adımı, bir olayın, tanımlanamayan bir nesnenin, alışılmadık bir şablonun ya da garip bir yanyanalığın sağ beyni uyarmasıdır. Tam anlaşılmayan gizemli bir süreç sonucunda bu durum sol beyni soru sormaya kıskırtır. Doğru soruyu sormak yaratıcılığın tam kalbine gider. Soru sormak Homo Sapiens'in en iyi yaptığı şeydir.

Hayvanlar arasındaki iletişim inanılmaz çeşitlilik gösterirken, soru sorabilen ve -en etkileyici olanı da- tartışan tek bir tür vardır. Ancak Tabiat Ana dili bize sadece soru sorabilmemiz için vermedi. Bu sorulan araştırabilmemiz için bizi önemli bir uzantıyla donatması gerekti. Bu uzantı başparmaktır. Başparmağın merakla çok ilgisi vardır, bu da yaratıcılığa yol açar.

Diğer hayvanların gözlemlenebilen davranışlarından yola çıkarak, sadece birkaçının gerçekten meraklı olduğunu söyleyebiliriz.

Hayvanlarda merak yoksunluğunun en temel nedeni, bir soru formüle edecek kadar zeki olsalar bile bu konuda bir şey yapma becerisine sahip olmamalarıdır. Örneğin, yunuslar çok zeki hayvanlardır. Beyinleri bizimkinden çok daha büyüktür ve meraklılıkta bir hayli bağdaşan davranışlar sergilerler.

Sağ beyin, bütünsel düşünmekle meşguldür ve diğer her şeyle olan ağ bağlantısının farkındadır. Sağ beynin zihinsel durumları sol beyinde olduğu gibi tek bir dosya içinde oluşmaz. Onun yerine küçük lob, daha karmaşık duygular yaratmak için daha karmaşık bir maneviyat, sezgiler, mistiklik ve örüntü tanımadan oluşan daha karmaşık bir ağ oluşturur. Bu çorbadan yaratıcılığın ilk yudumları çıkar.

Yaratıcılık dört aşamalı bir süreçtir: terleme, kuluçka, ilham ve doğrulama.

İlk aşama, terleme, bir kişinin belli bir bilgi alanında uzmanlaşmasıdır. Yaratıcılık, bir sorun üzerinde yeterince düşünen insanlarda parlar. Bol terleme gerektiren bu ilk aşamaya herkes aşındır. Bilimsel araştırma sürecine yönelik olarak Louis Pasteur'un şu sözü çok

sık tekrarlanır: "Gözlem alanında şans, hazırlıklı olan beyinlere güler." Yaratıcı içgörüye doğru giden bu uzun hazırlık sürecinde, sol beyin o alanın her noktasını sınıflandırıp, kodlamakla meşguldür. Mozart genellikle bir kompozisyonun bütün partiyonunu bir seferde zihninin içinde görebildiğini iddia ederdi. Tek yapması gereken notaları tek tek kâğıda dökmektir. Ne var ki insanların çoğu için, yaratıcı içgörü, bir problem üzerinde uzun uzun kafa yorup, onu birçok açıdan inceleyerek bir çözüm aradıktan sonra gelir.

İşte bu terleme aşamasında ve bazen de aktif çözüm arama aşamasının sonunda, yaratıcılığın en gizemli yönü başlar: Kuluçka.

Bir şekilde, sol beyin artık soruna yoğunlaşmıyor olsa da alttan alta, derinlerde çalışmaya devam eder. Çoğu zaman sanat ve bilimde, can sıkıcı bir soruna yanıt arayışı sol yarımkürenin lazer atışlarını atlatır. Kişi mantığının bütün güçlerini sürekli uygulasa bile, sorun var olmaya devam eder. Ama sonra, bir rahatlama anında ya da sanatçı veya bilim insanı tümüyle alakasız başka bir şey yaparken ya da düşünürken, yanıt bir anda bilinç düzeyine sıçrayıverir.

Bilimde çok kullanılan bir deyişe göre, yatak, banyo ve otobüs büyük içgörüler edinmek için en ilham verici yerlerdir. Nereden geldiği belli olmayan fikirler bilinç düzeyine çıkıverir.

Aydınlanma, en sıradan işleri yaparken, en sıkıcı yerlerde gerçekleşir. Bir sorunun çözümü genellikle tam da biz o konuda düşünmezken aklımıza gelir. Öyleyse, beyin şapkadan tavşan çıkarma numarasını nerede yapar?

Sağ ve sol yarımküreleri, korpus kallozumdan birleşik Siyam ikizleri olarak düşünün. Her yarımkürenin kendi tercihleri ve yaklaşımları olmasına rağmen, her biri bütün bir insan yaratmak için, ancak korpus kallozum ikisini birleştirirse katkıda bulunur. Ancak, büyük bir yaratıcı içgörü oluşturma sürecinde, iki yarımkürenin arasında bir kopukluk olmak zorundadır. Arthur Koestler buna "yarımküresel ikili çağrıştırmaya (bisociation)" der.

İki yarımküre neredeyse her zaman uyum içinde çalışır ve baskın yarımkürenin baskın olmayan yarımküreyi kısıtlama becerisi vardır. Doğal Seçilim sol yarımküreye sağ üzerinde hakimiyet vermiştir. Ne var ki bazı koşullar altında, küçük yarımküre hâkim olanı kontrolü dışına çekip, en olağanüstü katkısı olan yaratıcılığı ortaya çıkarır. Yaratıcılığın kendini göstermesi için sağ beyin kısıtlayıcı sol beyinin ölümcül pençesinden kendisini kurtarması ve engellenmeden tek başına çalışması gerekir. Devrim planı yapan radikaller gibi sol beyinin tutuculuğundan uzakta, gizli çalışmak zorundadır.

Tarih boyunca çok sayıda sanatçı ve bilim insanı bu garip fenomeni yaşamıştır. Yaratıcılık sağ beyinde başlıyorsa bir noktada iki yarımküre arasındaki geniş uçurumu aşacak yolculuğu yapmak zorundadır. İçgörüyü kelimelere ya da eylemlere tercüme etmek için sol beyinin

devreye girmesi gerekir ama her zaman değil. Dans ya da basketbol gibi kinestetik sanatlarda, sağ beyin daha önce kimse tarafından kullanılmamış yaratıcı bir manevra icat edebilir. Ne var ki genellikle sol beyin, içgörüyü kelimelere tercüme etmeli ya da boya ve formül kullanarak onu doğrulamalıdır. Bu adım, içgörünün sol loba takdim edilmesini gerektirir.

Yaratıcı içgörü sağ beyinde yalnız başına ortaya çıktıktan sonra, beynin sol tarafına ulaşmak için bir yol bulmalıdır. Bu da sağ ve sol yarımküreleri birleştiren geniş nöron bandı korpus kallozum tarafından gerçekleştirilir.

KORKU, ŞEHVET ve GÜZELLİK

Bütün yaratıcılıkların merkezinde tehlike korkumuz vardır.

Doğal Seçim bu temel içgüdüyü, canlı kalabilmelerini sağlamak için hayvan türündeki her yaratığa vermiştir. Tüm hayvanlar için en önemli erken uyarı sistemidir. Bir sorunu fark etmenin anahtarı çevrede bir değişiklik olmasıdır. Yeni bir şeyin aniden ortaya çıkması, hayvanı bir şeylerin yanlış gittiği konusunda uyarır ve ilk zorunluluk "bir şeyin" onu yemek istemediğinden emin olmaktır.

Çevrede oluşan değişiklik karşısında, dikkatle düzenlenen çok sayıda nörotransmitter, hayvanın bilinç durumunu etkileyecek değişiklikleri peş peşe başlatır.

Beyindeki uyarılma merkezi, geniş açılı yumuşak odaklı mercekten vazgeçip, değişikliğin kaynağına odaklanır ve ikincil girdilere kendini kapatır. Tüm konsantrasyonunu dikkatini çeken tek bir konuyu inceleyen dar görme konisine yoğunlaştırmalıdır.

Hipofiz bezi tarafından salgılanan tehlike hormonları seli, böbreküstü bezlerinin adrenalin salgılamasına yol açar. (Adrenalinin teknik terminolojideki karşılığı epinefrindir). Bu da hayvanı en üst düzeyde uyararak potansiyel tehlikeyi savuşturmaya hazır olmasını sağlar. Bu durumun aynı zamanda hem sanatçıların hem de bilim insanlarının büyük bir içgörü deneyimledikleri zaman içinde buldukları durum olduğunu söylemeleri tesadüf değildir.

Yüksek düzeyde uyarılma, enerji patlaması ve düşüncenin daha da berraklaşması hem korku hem de yaratıcılık için geçerlidir. Hipofizin salgıladığı tehlike hormonları, adrenalin bezlerine adrenaline ek olarak kortikosteroid üretimini de artırması ve bedeni olabileceklere karşı hazır tutması için baskı yapar. Steroidler kasları şişirir, bağışıklık sistemini güçlendirir ve kanın daha çabuk pıhtılaşmasını sağlar.

Tüm diğer hayvanlarda, tehlikenin sağdan veya soldan gelme ihtimali eşit olduğu için, beynin amigdala ve hipotalamusu da içeren orta çizgisindeki yapıların tehlikeye eşit tepki vermeleri beklenir. Ama insan

da öyle olmaz. Hipokampusun sağ tarafı acil koşullarda harekete geçer ama sol taraf pek destekleyici değildir.

Yaratıcılık cesaret ve buluşçuluğun bir araya gelmesiyle oluşur. Biri olmadan öbürü bir işe yaramaz. Leonardo'nun eski ders kitaplarında yazanları papağan gibi tekrarlamaktansa deneyimlerini hoca olarak kullanma cesaretine sahip olması, Kopernik'in teorilerini savunan ve bunun sonucunda kilise tarafından yakılan G. Bruno'nun duruşu ve hiçbir saygın dergiye referans vermediği görelilik üzerine tezini sunan patent görevlisinin gururu hep cesaret örnekleridir.

Nabokov gözlemlerini şöyle ifade etmiştir: "imgelem olmadan bilim olmaz ve veri olmadan da sanat olmaz." Devrimci sanatçı ve ileriye gören bilim insanı aslında gerçeğin özünü araştırmakla meşguldür.

Kaynaklara ulaşma savaşında insanlara diğer hayvanlar karşısında bir üstünlük sağlamasaydı güzellik duyusu gelişmezdi. Ama şu soru sorulmalıdır: Tehlike uyarısına karşı insanın dikkatini azaltacaksa, şahane bir günbatımı karşısında hayranlık duymanın nasıl bir faydası olabilir?

Güzellik maalesef, çocukların oynadığı sabun baloncuklarını andıran o kısa süreli, kaygan ve her anlamda kullanılan sözcüklerden biridir. Güzellik sözcüğü o kadar farklı bağlamlarda öyle yaygın kullanılır ki sözcüğü kavramaya çalışmak gökkuşağını kucaklamaya çalışmaya benzer. Güzelliği deneyimlemek de aşk ve gerçek gibi öznedir.

Bununla birlikte, güzelliğin tanımı üzerine daha fazla düşündüğümüzde, onu birkaç farklı kategoriye ayırabiliriz.

Üç ayrı güzellik türü vardır: cinsel, doğal ve insan eliyle yapılmış olan. Bu üç kategori birbiriyle örtüşür.

Cinsel güzellik, iki cinsiyet arasındaki çekimle ilgilidir. Güzel kadınlar heteroseksüel erkekler için çekicidir, çünkü erkek beyni böyle çalışmak üzere donatılmıştır. Heteroseksüel kadınlar yakışıklı erkekleri çekici bulur, çünkü onların beyni de bu şekilde donatılmıştır. Eşcinsel erkek ve kadınlar da heteroseksüellerle aynı özellikleri çekici bulur ama onların cinsel ilgileri aynı cinsiyetten insanlar üzerinde yoğunlaşır. Ama her insan, zihnen çift cinsiyetlidir, yani her birimizin erkek ve dişi yanı vardır, bu nedenle bütün insanlar hangi cinsiyetten olursa olsun sağlıklı ve formunda insanlara bakmaktan bir miktar haz duyar.

Doğal güzellik haz, huzur ya da hayranlık duyguları uyandıran çevre özelliklerinin bir karışımıdır ve bu karışımlar dünyanın çok farklı yerlerinde yaşayan insanlarda benzer hisler uyandırma becerisi açısından evrenseldir. Gölge vadiler, şırıl şırıl akan nehirler, sarp dağ manzaraları, kumsala vuran dalgalar ve pamuk gibi beyaz bulutlarla bezenmiş masmavi gökyüzü insanların büyük çoğunluğunda benzer bir his uyandırır.

Üçüncü kategori olan insan eliyle yapılmış güzellik en garibidir.

Belli bir iş için alet yapan birçok yaratık arasında, yaptığı aletin estetik açıdan hoş gitmesini dert eden sadece insanmış gibi görünüyor. İnsanlar alet üreten zanaatkarken, gelişip sanatçı oldu. Yarattıkları nesnelere pratik değerleri giderek azaldı, ta ki en sonunda sanatçı bir işe yaramasa da güzel bir şey üretme güdüsüyle, sanat için sanat yapana kadar. Peki, niye bir insan sanatçının kendisi ya da seyircilerde bir etki yaratmak dışında hiçbir şekilde kullanılma imkânı olmayan bir şey üretmek için zaman ve enerji harcasın ki? Neden sadece güzellik için güzelliğin peşinden koşuyoruz?

"Güzelliği takdir etmek" dediğimiz adaptasyon, cinsel çekim ile başlar. Aslında üremeyi artırmayı amaçlayan içgüdüsel itkilerden birinin insanlar tarafından Leonardo'nun Son Akşam Yemeği tablosunu yapmaya sevk edecek kadar yüceltilmesi çok öğretici bir süreçtir. Güzellik arayışının insanın yaratıcılığının ayrılmaz bir paçası haline nasıl geldiğini anlamamızı sağlar.

Sağlık, güç ve yakışıklılığın aksine, erkeğin iç karakterini gösteren az sayıda dış gösterge vardır. İnsanın dışının bir erkeğin fiziksel görüntüsünün ötesini görebilmek ve gerçek karakterini ortaya çıkarmak için bir içgüdüye (sonunda buna "kadın sezgisi" denmiştir) ihtiyacı vardır.

Güzelliği arama içgüdüleri o kadar güçlüdür ki birçok durumda cinsel çekicilik ya da doğal güzellik içgüdülerinin önüne geçer. Çok sayıda sanatçı ve bilim insanı, güzel bir şey yaratma arayışlarını tamamlamak için tensel zevklerinden vazgeçmeyi tercih eder.

Sanat ve bilim alanlarındaki vizyoner kişiler, yeni modelleri fark edenlerdir. Onlar güzelliği bizden önce görür.

Sonra biz onları yakalarız ve onların hayal etmiş olduğu yeniliğin gerçekten çok şahane olduğuna ikna oluruz. İşte bu yüzden, bilim insanları zarif denklemlerden bahsederken sanatçılar gerçekliğin bileşenlerini geri kalanlarımızın dünyayı yeni gözlerle görmesine yol açacak kadar sayısız yeni modelde düzenler.

LEONARDO / TEORİLER

İlk bilim insanı unvanının kime verileceğine dair centilmence yürütülen tartışmada en çok desteği alan kişi Galileo Galilei idi. Yakın zamana kadar Leonardo'nun adı bu onur için nadiren aday gösteriliyordu. Ne var ki tarihin ilk gerçek bilim insanı Leonardo idi. Bilimsel gözlem yapma yöntemini, hipotezi ve deneysel kanıtı hevesle benimseyerek Galileo'ya iki yüzyıl fark atmıştır. Aristoteles'ten daha detaycı, Francis Bacon'dan daha uygulamacı ve Descartes'tan daha meraklıydı. Newton, Leonardo'nun çok sayıdaki erken dönem fikirlerini yönlendirmiş gibi görünmektedir.

Leonardo'nun yepyeni bilimsel çalışma alanları açtığı söylenebilir. Optik, botanik, jeoloji, anatomi, havacılık, haritacılık, sıvı dinamiği, şehir planlama ve makine mühendisliği bunlardan bazılarıdır. Ya kendisinin keşfettiği ya da başkalarının çalışmalarının üzerine inşa ettiği bilimsel ilkeleri kullanarak, sayısız makine, askeri araç ve ölçüm aleti icat etti. Kimi kaynaklara göre Leonardo'nun bunlar gibi üç yüzden fazla icadı vardır. O kadar uzak görüşlüydü ki yaşadığı dönemde o teknolojiler var olmadığı için, bu modellerin çok azı gerçekten çalıştı. Bilimsel temele dayalı önemli icat sayısı açısından bakıldığında, onunla karşılaştırılabilecek tek kişi Thomas Edison'dur.

Bu yönüyle Leonardo'nun teorilerinden bazı örnekler verelim.

Bilim insanları genellikle fiziğe "Bilimin Kralı" onurunu bahşeder; çünkü fizik diğerlerinin merkezindedir. Leonardo bu temel ekseninde oturan bilim alanında çok sayıda şaşırtıcı buluş gerçekleştirdi. Newton'un Üç Hareket Yasası'nın birincisini ve sonuncusunu ayrıntılarıyla açıklamıştı. Newton ilk kuralını 1687'de şöyle açıklamıştı: Dengelenmemiş bir kuvvet etki etmedikçe, duran bir cisim durmaya, hareket halindeki bir cisim de aynı hız ve yönde hareket etmeye devam eder.

Leonardo ise defterine şöyle yazmıştı: "Hiçbir şey kendi başına hareket edemez, onun hareketi başka bir şeyin etkisiyle olur. Başka bir kuvvet yoktur."

Başka bir yerde de şöyle yazmıştı: "Tüm hareketler aynı şekilde devam eder ya da tüm hareket eden cisimler motorlarının (özgün itici güç) kuvvetinin izi içlerinde kaldığı sürece hareket etmeyi sürdürür." Newton matematik terminolojisiyle yeniden ifade edinceye kadar, onun bu yorumu Leonardo Prensibi olarak biliniyordu.

Leonardo Newton'un Üçüncü Yasası'nın arkasındaki fikri de açıklamıştı: Her kuvvete karşılık ters bir kuvvet vardır. Havanın etkilerini ve kartalları inceleyen Leonardo, şöyle yazmıştı:

"Havayı döven kanatların ağır bir kartalı incecik hava içinde nasıl yükseklerde tutabildiğini görüyor musunuz? Herhangi bir cisim havaya karşı ne kadar kuvvet uygularsa hava da aynı miktarda kuvveti karşı cisme uygular."

Leonardo benzer şekilde, kuşun kanatlarının onun havada kalmasını nasıl sağladığını anlamak için, rüzgârın, kuşun kanatlarının altından nasıl yukarıya doğru ittirdiğini anlamak gerektiğini tespit ederek, uçmanın ilkelerini kavradı.

Temeli atılmadan çok önce, Leonardo'nun kelimelerle ya da grafik çizimlerle ifade ettiği önemli fizik ilkelerinin sayısı şaşırtıcıdır.

Evangelista Torricelli tarafından 1643 yılında ileri sürülen ve bir açıklıktan akan sıvının akış hızını etkileyen etkenleri sıraladığı Torricelli

Yasası'nı sezmişti. Torricelli, yasayı tüm değişkenleri hesaba katan güzel bir denklem ile ifade etmişti. Yaklaşık 200 yıl önce ise Leonardo, akan suyu dikkatle gözlemlemiş ve kullandığı kelimeler ve şekillerle, şaşırtıcı bir biçimde aynı sonuçlara varmıştır.

Leonardo, uçmanın önkoşullarıyla ilgili kapsamlı çalışmasında, Hollandalı matematikçi Daniel Bernoulli tarafından 1738 yılında ortaya konan Bernoulli Yasası'ndaki temel ilkeyi de kavramış durumdaydı. Bir uçağın kanadının üstünde esen rüzgârın hızı, kanadın altında esen rüzgârın daha yavaş hızının aksine, basınç farkı yaratır ve bu da Bernoulli Yasasının püf noktasıdır. Uçmayı sağlayan "kaldırma gücü"nü oluşturan ve kocaman yolcu uçaklarının havalanıp, havada kalabilmesine yol açan işte bu basit aerodinamiktir. Bundan iki yüzyılı aşkın bir süre önce, yalnız bir araştırmacı bu büyük ilkeyi yüksek matematiğin desteği olmadan keşfetmişti.

Leonardo nehre atılan taşın yarattığı, hareketli su üzerindeki bu oval biçimli dalgalanmayı gözlemlemişti. Su dalgalarından yola çıkıp ses dalgalarına ilişkin sonuç çıkaran Leonardo, üç yüz yıl sonra Doppler'in denkleminin izah ettiği bu olayı, o zaman anlatmış ve resimlemişti.

Altında yatan derin matematik bilgisi desteğine sahip olmadan, Leonardo'nun fizikteki bu olağanüstü karmaşık kavramları sezgisel olarak kavramış olması, buluşlarını daha da etkileyici kılar.

Ebeveynlerin yanıtlaması gereken en tatlı sorulardan biri de küçük çocukları tarafından sorulan şu sorudur: "Gökyüzü neden mavi?" Fizikçiler ilk bakışta çok basit gibi görünen bu bulmacanın doğru cevabını bulmak için çok uğraşmıştır. On dokuzuncu yüzyılın sonlarına doğru Lord Rayleigh bunun güneş ışığının atmosferdeki atom ve moleküllere çarpıp dağılmasından kaynaklandığını izah edene kadar, hiçbir bilim insanı uykuya yatmış gibi görünen bu soruya yanıt vermeye çalışmamıştı. Rayleigh bu çalışmasıyla 1904 yılında fizik dalında Nobel Ödülü'nü kazandı. Birkaç on yıl sonra, Albert Einstein, Rayleigh'in bu çalışmasını genişletip 1905 yılında ortaya koyduğu özel görelilik teorisinden türettiği denklemleri kullanarak gökyüzünün niye mavi olduğunun kesin yanıtını verdi.

Ve Leonardo yine tek başına, olağanüstü gözlem ve çıkarımsal mantık yürütme gücünü kullanarak, gökyüzünün niye mavi olduğu konusunda aynı sonuca varmıştı.

Yine gözlem yeteneğini kullanan Leonardo, hilal döneminde Ay'ın saklı kalan kısmının Dünya'daki gözlemciler tarafından çok az görülmesinin nedeninin, güneş ışınlarının Dünya'daki okyanuslardan ve dağların karlı tepelerinden uzaya yansıma yaparak Ay'ın karanlık kısmını aydınlatması olduğunu doğru olarak anlamıştı.

LEONARDO / İCATLAR

Askeri buluşlarının ardındaki ürkütücü amacı bir kenara koyup onları sadece ortaya koydukları yenilikler açısından değerlendirirsek Leonardo'nun dehasının bir başka yönüne tanıklık ederiz. Leonardo alev makinesini, makineli tüfeği, ilk atım yatağından doldurulan tüfeği, silah sıkma aletini, ilk buharlı tüfeği ve birkaç kişinin kullanabildiği dev bir yaylı tüfeği icat etti. Mancınık ve havanı geliştirdi ve yüksek duvarlara çıkabilmek için ip merdivenler tasarladı- Tarihin ilk tankı, çizimleri arasında yer alır.

Leonardo'nun askeri icatlarının yelpazesi çok küçükten devasa boyutlara kadar değişkenlik gösteriyordu. Minik bir tabancanın tasarımından düşman kentleri yaşam kaynağı olan sudan mahrum etmek için nehir yataklarını değiştirmek gibi saldırı ve savunma planların yaratmaya atlayabilirdi. Yaşamının ileri dönemlerinde, Borgia'lara da hizmet ettikten sonra, silah tasarımına olan ilgisini kaybetti. Örneğin, denizaltıyı icat etmişti ama planlarının bilinmesini istemedi çünkü savaş için kullanılacağından emindi.

Dört dörtlük bir müzisyen olan Leonardo, birçok yenilikçi müzik aleti tasarladı. Bestecilik, şarkıcılık, koreografi yapma ve enstrüman çalma konusundaki yeteneği onu bir hizmetli olarak potansiyel bir hami için daha da çekici kılıyordu. Sforza Dükü'nün onu işe almasının ilk nedeni müzik konusundaki yeteneğiydi.

Tarihçiler, defterlerine bakarak müzik notalarını yazmayı ve okumayı bildiğini anlamışlardır. Notalar konusunda kıvraklığını gösteren bir örnek de defterlerinin bir yerinde nota simgeleri yerine kelimeleri simgeleyen işaretler kullanmış olmasıdır.

Öncelikle bir bilim adamı olması nedeniyle, müziğe olan ilgisi Leonardo'nun sesin uzayda ve zamanda nasıl yayıldığını incelemesine yol açtı. İnsan gırtlığı ve ses telleri anatomisi üzerinde yaptığı detaylı incelemeler sonucunda konuşma ve şarkı söylemenin kaynağına ulaştı. Kulağın anatomisine olan ilgisi de nasıl işittiğimiz konusundaki merakını gösteriyordu.

Uçma konusundaki yoğun merakı paraşüt, planör ve helikopteri icat etmesiyle sonuçlandı.

Modern helikopterin Rusya doğumlu mucidi Igor Sikorsky, beş yüz yıl önce uçmanın prensiplerini keşfeden, ilk pervaneyi çizen ve ilk helikopteri projelendiren Leonardo'ya borçlu olduğunu ifade etmiştir.

Bisiklet ve yaylı arabanın tasarımları da Leonardo'nun defterlerinde yer alır. Modern arabalarca transmisyonunun önemli bir parçası olan universal mafsalı da Leonardo icat etti. Sürtünmeyi azaltan, hızı artıran ve kara araçlarının kolayca ilerlemeye devam etmesini

sağlayan bilyeli rulmanı tasavvur etti. Yaklaşık 350 yıl sonra, 1791 yılında İngiliz Philip Vaughan bilyeli rulmanın icadı için ilk patenti aldı.

Leonardo'nun tasarımları dubalı köprü, katlanır köprü ve açılır kapanır köprülerin gelişmesine çok yardımcı oldu. En iddialı projesi ise Osmanlı İmparatorluğu için tasarladığı, Boğaz'ın iki yakasını birleştiren köprüydü. Leonardo'nun gençliğinde Floransalılar ile Türkler dostane ilişkiler içindeydi. Leonardo Sultan'a bir mektup yazarak şöyle dedi: "Duyduğuma göre Galata' dan İstanbul'a bir köprü yaptırmak niyetindeymişsiniz ama yetenekli bir usta (mimar) bulamadığınız için yapmamışsınız." Leonardo altından yelkenli gemilerin geçebileceği köprü yapmayı önerdi. Köprü su seviyesinden 234 m yüksekte olacaktı. Bunlar kuşkusuz fantastik ölçülerdi.

Leonardo dikkatini suyun içindeki, altındaki ve üstündeki seyahatlere de yoğunlaştırdı. Yüzücülerin güvenliğini ve performansını artırmak için can yelege, perdeli eldiven ve şnorkeli icat etti. Suyun altındaki faaliyetler için de bir dalgıç elbisesi ve maske (ve aynı zamanda da denizaltı) tasarladı. Kayak tasarımlarını çok geliştirdi ve modern nehir navigasyonu açısından önemi tartışılmaz olan ilk su kilidini icat etti.

Leonardo damar sertliğini ilk tanımlayan kişidir de...Gözünün önünde sakın bir şekilde ölen yaşlı bir adama ilk modern otopsiyi gerçekleştirerek, yaşlı adamın aort damarının plaka tıkalı olduğunu gördü. Ölüm sonrasında konulan bu teşhis bile Leonardo'yu patolojinin kurucusu yapmaya yeter. (Leonardo bir yerde, anatomi üstüne 120 kitap hazırladığını da söyler.)

Fransa Kralı Milano'yu ziyaret ettiğinde, Leonardo, salonu yürüyerek geçip, kralın yanına giden ve sonra duran mekanik bir aslan programladı. Sonra aslanın göğsü açılıyor ve içinden Fransa tahtının simgesi olan zambaklar dökülüyordu. Robotlar konusunda modern bir uzman olan Mark Elling Rosheim, Leonardo'nun aslanının ilk gerçek robotu temsil ettiği sonucuna varmıştır.

Son tahlilde denilebilir ki, Leonardo teknoloji ve mühendislik alanlarındaki marifetiyle, 350 yıl sonra makinelerin yön verdiği Endüstri Devrim'ini öngörmüştür.

Bütün bu başarıları birleştirdiğimizde, dünyanın daha önce görmediği bilimsel bir deha ile karşı karşıya olduğumuzu kesinlikle anlarız. Leonardo, geleceğin teknolojilerini yüzlerce yıl önceden haber verdi. O, ilk ve rakipsiz fütüristti.

DUYGULAR / HAFIZA

Eğer sağlık birinin kontrol eden sol yarımküresi büyük bir felç geçirirse konuşma, motor aktiviteleri ya da soyut düşünme yetisinde büyük bir fonksiyon bozukluğu oluşur. Ters durumda, sağ beyin önemli

bir felç geçirirse kişinin uzamsal problemleri çözme, yüz tanıma ya da müzikten keyif alma becerisi zarar görebilir.

Beynin sağ tarafı büyük kardeştir. Rahmin içindeyken, insan ceninin beyninin sağ tarafı, sol taraf daha gelişmeye başlamadan olgunlaşma yoluna girer. Daha yaşlı ve akil sağ taraf, evrimin ilk dönemlerinden kaynaklanan ihtiyaç ve dürtülere genç sol tarafa kıyasla daha fazla aşınadır.

Sağ beyin ağırlıklı olarak sözel değildir ve ilk dönemlerin hayvana özgü iletişim yöntemleriyle ortak yanları vardır. Çılgılık, el kol hareketleri, yüz ekşitme, sarılma, emme, dokunma ve bedensel duruşun dilini anlar.

Sağ beyin duyguların kombinasyonlarından kaynaklanan duygu durumlarını oluşturur. Tüm duygu durumları mantık dışıdır. Duygu durumları, Tanrı'ya inanmamızı, bir fikranın ima ettiği şeyleri anlamamızı, vatanseverlik ateşini hissetmemizi ya da başka birinin güzel bulduğu bir resimden irkilmemizi sağlar.

Duygular ağırlıklı Büyük Yarığın sağ tarafına yerleşmiştir. Korku, dehşet, aşk, nefret, utanç, iğrenme, imrenme, kıskançlık ve coşku gibi temel olanlar, bu taraftadır. Nörobilimcilerin sol tarafta olduğunu tespit ettiği duygular ise sadece mutluluk, keyif ve neşeye ilgili olanlardır.

Duygu durumları normalde düz bir çizgi halinde ilerlemez, hepsi aynı anda yaşanır. Bir fikranın ana esprisini "anlamak", kahkaha patlamasına yol açar. Sezgisel algı bir anda oluşur. Einstein uzay-zaman ilişkisinin ardındaki fikri, Bern'deki patent bürosunda otururken, aynen bu şekilde bulduğunu anlatır ve bunu tüm yaşamının en coşkulu anı olarak tanımlar.

Sağ beyin dünyayı fiziksel olarak algılar. Bir yüz ifadesi onu kelimelere dökmeye çalışmadan "okunur". Sağ yarımküre ruhsal dünyaya geçiş sağlayan kapıdır. İnanç, gizem ve mantık kurallarının geçerli olmadığı, değişen bilinç durumlarına ev sahipliği yapar.

Rüyanın temel olarak sağ beyinde görüldüğüne dair ikna edici deliller vardır. Bolünmüş beyin operasyonu geçiren kişiler ya da sağ beyin felci geçirenler rüyalarının görselliğinin canlılığının azaldığını ifade eder. Tarayıcılarda, sağ beyin rüyanın görüldüğü düşünülen REM uykusu sırasında, uykunun diğer bölümlerinden daha çok faaliyet gösterir. Başka bulgular da rüyaların öncelikle sağ yarımkürede olduğunu düşündürür.

Görüntü tanıma sağ beyin güçlü yanıdır. Aynı anda aykırı bölümlerin sentezini yapar ve bileşen parçalarını görsel alanda bir araya getirir. Sağ yarımküre bütün bir tabloyu bir bakışta algılar ve büyük resmi bütüncül bir biçimde anlamlandırır. Parçaların bütünle ilişkisini değerlendirir ve sadece birkaç parçadan resmin tamamını oluşturabilir. Sağ taraf görüntüleri gestalt (biçim) algılar, yani hepsini aynı anda görür. Bir insanın ismi sol taraftan alınırken, o kişinin fiziksel varlığını fark eden sağ taraftır.

Sağ beynin yeteneğini gösteren örneklerden biri de insanların başkalarının yüzlerini kolayca hatırlamalarıdır. Eski bir arkadaşın yüzü kırışıklıklar ve kellik nedeniyle dramatik bir değişikliğe uğramış olabilir ama çocukluk arkadaşımızı son görüşümüzün üzerinden onlarca yıl geçse de onu tanıyabiliriz. Burnu, gözleri, kulaklarından yüzünü incelemeye başlamayız, onu bir anda tanırız.

Metafor¹ kelimesi iki Yunanca kelimenin birleşimidir: "yukarıda ve üstte" anlamlarındaki meta ile "taşımak" anlamına gelen pherin. Metaforların aynı anda algılanan birkaç anlam seviyesi vardır.

Objektif dünyayı metafora başvurmadan, olağanüstü bir hassasiyetle tarif edebilir, ölçebilir ve kataloglayabiliriz. Ancak bir hissi ya da duygu durumunu iletmek için metaforlar gerekir.

Metafor ile yakından bağlantılı olan mitler ve rüyalar temel olarak beynin sağ tarafında yer alır.

Sağ beyin varlıkları, görüntüleri, metaforları ve müziği bütüncül bir şekilde işler ve parçaların arasındaki çeşitli ilişkileri sezip onları bütüncül ilişkilendirerek, en iyi görsel-uzamsal bağlamda çalışır. Sağ taraf uzamsal boyutları değerlendirip mesafeleri muhakeme etmekte daha iyidir. Araba kullanmak, kayak yapmak ve dans etmek onun uzmanlık alanıdır. Beynin bu tarafı birden çok belirleyiciyi, duyguyu, anlamı, görüntüyü ve sesi birleştirip bütüncül durumlar yaratır.

Sol beyin temel işlevi sağ tarafın işlevlerini tamamlamaktır. Sağ taraf varoluş durumunu yönetirken, sol taraf temel olarak eyleme yöneliktir ve yamak ile ilgilidir.

Sol yarımküre, dünyayı kendine özgü bir sembolizm olan konuşma yoluyla tanır. Dil eyleme yöneliktir. Sözcükler eylem durumunun özüdür. Onları kullanarak dünyayı soyutlarız, ayırım yaparız, analiz ederiz ve parçalarız. Söz dağarcığı bunu yapmamızı sağlayan alet takımımızdır.

Sağ beyin büyük bir sentez yapıcıdır, buna karşılık sol beyin analizi, her şeyi birleşen parçalarına ayırır. Sağ beyin bütüncül algısının tersine, sol beyin bu temel görevi doğrusal ilerlemeye bağlıdır.

Sanat temel olarak sağda, bilim solda yer alır.

Sonuçta sol beyin, sadece tek tek ağaçları görür, ormanın tümünü değil!

UZAY ve ZAMAN

Geçmiş olayları hatırlayabilen ve dostu düşmandan ayırmayı öğrenen birçok hayvan olmasına rağmen, geçmiş, şu an ve geleceği birbirine bağlayan bir ip üzerinde kolaylıkla gezinebilen tek hayvan BİZİZ.

1905 yılında, Albert Einstein Newton'dan beri fizikçileri rahatsız eden bir problemi çözdüğünde, uzay ve zaman tartışmasına yeni bir

¹ **Metafor:** Mecaz, eğretileme

kıvrım eklemiş oldu. Newton yerçekimine dair büyük teorisini geliştirdiğinde, uzay içinde aynı duran iki cisim çeken kuvvetin yapısını açıklayamamıştı.

Bu sorunu çözmek için, uzaya nüfuz etmiş jelatine benzer, şeffaf bir madde hayal etti. Buna ışık saçan eter dedi. Ünü çok büyük olduğu ve uzayda aralarında hiçbir şeyin olmadığı iki bilardo topunun birbirine çekilmesi fikri saçma geldiği için, Newton'un hipotezi, neredeyse hiçbir itirazla karşılaşmadan kabul edildi.

Genç Albert, saygın bir Alman dergisi olan Annals of Physics'te sonraları Einstein'ın özel görelilik kuramı olarak herkesçe bilinen bir makale yayınladı. Sayfaya örümcek gibi yayılan formüllerle, ışığın uzay ve zamanda hiçbir aracıyla desteklenmeden yol alabildiğini matematiksel olarak ispatladı.

Newton, uzay ve zamanın sabit olduğuna inanıyordu. Uzay, evrenin esnek olmayan bir kabıydı; zaman ise sabit bir hızda akan bir nehirdi.

Einstein, Newton'un formülünü baş aşağı çevirdi. Einstein'ın teorisine göre, uzay ve zaman fazlasıyla şekil verilebilir bir yapıdaydı; sadece ışığın hızı sabitti. Einstein ışığın hızının saniyede 300.000 kilometrede sabit kaldığını öne sürdü. Uzay ve zaman ışığın hızının hep sabit kalabilmesini sağlayacak şekilde deforme oluyordu.

Einstein, Newton'un dehasına o kadar hayrandı ki Newton mekaniğinin heybetli kemerinin kilit taşını yıktığı için çoktan ölmüş olan İngiliz fizikçiye bir özür mektubu yazdı. Kendisinin özel görelilik kuramının sadece ışığın hızına yaklaşan fenomeni açıklayabilmek için gerekli olduğunu yazdı mektubunda. Neyse ki geri kalan bizler için Newton'un yasaları içinde yaşadığımız ve seyahat ettiğimiz o tanıdık dünyada geçerliliğini korudu.

LEONARDO'NUN BEYİNİ

Beynin düzenine ilişkin yakın dönem bulguları, bize bu kitabın konusu olan kişinin bağlantı düzenlenmesinin deşifre edilmesi açısından sağlam ipuçları veriyor: Büyük olasılıkla eşcinsel, solak, neredeyse her iki elini de kullanabilen, tuhaf bir biçimde yaratıcı bir Rönesans erkeği. Aykırı değer, Leonardo da Vinci.

Leonardo'nun cinselliği sorunu konumuzla ilgili. Bu özel grubun üyeleri ESSP'ler², standart sağlıklı, heteroseksüel erkek grubunun standartlarına uymaz. Hatta tam tersini temsil ederler.

İnsan erkeklerin %8'i ESSP, %8'i solaktır. (Kadınların sadece %5'i bu istatistiğe giriyor). Bir başka garip oran: Erkeklerin %8'i renk körlüğü geni ile doğuyor (Kadınların %0,01'i bu anormallikten mustarip.) Son olarak da erkeklerin %8'i gençlikten itibaren kel. (Kadınların saçlarının dökülmesi çok nadirdir.)

² ESSP-Eşcinsel, Homoseksüel kadınlar/EESP-Homoseksüel erkekler

Araştırmacılar Robin Dunbar ve Leslie C. Aiello, tarih öncesi insan topluluklarının ekonomik açıdan var olabilmesi için 150 ila 225 kişiden oluşması gerektiğini tahmin ediyor. Kadınları, çocukları, sakatları ve yaşlıları göz önüne aldığımızda, avlanma ekibindeki genç erkeklerin sayısı da 9-12 olabilirdi. Toplumlar bu ilkeyle örgütlenir. Futbol takımında 11 kişi, beyzbol takımında 9 kişi vardır.

Eski Yunan'da Altın Daire'yi on iki tanrı oluşturuyordu. On iki Hristiyan havari ve Budist Çin'de Shakyamuni'nin mesajını Himalayalar'a taşıyan on sekiz Lohan vardı. Yahudi duası minyanda on, jüride on iki, yönetim kurullarında on iki kişi vardır. On ikinin içinde bir kişi, oran olarak %8'e eşittir.

Eğer avlanma ekibi büyük bir memeli avlayacak kadar şanslıysa ve on iki kişinin bir tanesi ESSP ise, kendi payına düşeni kadını ve çocuklarını beslemek için eve götürmek zorunda kalmayacaktı. Böylece, geride kalan kadınlara, çocuklara ve yaşlılara dağıtılacak %8 daha fazla et olacaktı.

Her on iki avcıdan biri renk körüyse sinsice yaklaşan yırtıcı hayvanları ya da arka plandan zor ayırt edilen av hayvanlarını daha iyi görebilirdi. Birinci ve II. Dünya Savaşlarında iki tarafın ordusu da renk körü asker arıyordu çünkü kamuflajla saklananları görebiliyorlardı.

Avcılar mızrak atmanın avantajını kullanabilsin diye, av hayvanları avcının sağ tarafına gelecek şekilde kovalanırdı. Ancak ender de olsa, av sola dönerdi. Bu durumda, on iki avcı arasında sol tarafa daha rahat mızrak atabilen biri, diğer on bir sağlıklı avcı için önemli bir nimetti. (Amerikan futbolunda sağlıklı bir oyun kurucunun topu sağ tarafına ne kadar beceriksizce attığına bir bakarsanız avcıların niye bir solağa ihtiyacı olduğunu anlarsınız.)

1993 yılında, araştırmacı Dean Hamer ve meslektaşları homoseksüel davranışın belirlenmesinde önemli bir rol oynadığına inandıkları bir gen buldular. Bu alandaki araştırmalar hâlâ emekleme döneminde ama giderek artan sayıda bilim insanı bir erkek ya da kadının homoseksüel olup olmamasını genlerin belirlediği konusunda görüş birliği içinde.

Yıllarca, cinsel tercihlerde psikolojik faktörlerin rol oynadığına inanıldı. Çok kişi ilgisiz bir baba ve otoriter bir annenin erkek çocukların eşcinsel olmasına yol açtığı konusunda teoriler geliştirdi. Yakın dönemlerde, bu Freudyen teori alaşağı edildi. Bu durum erkek çocukların eşcinsel olmasının nedeni değil, çocukların eşcinselliğini ifade etmesinin sonucu olabilirdi ancak. Birçok baba, çocuklarının beklediğinden daha az erkeksi davrandığını görünce duygusal olarak aralarına mesafe koyar. Anneler ise açığı kapatmak için daha korumacı davranır. Anneleri yeterince şefkatli olmamakla suçlamak, babalar için oğullarının cinsel

tercihlerindeki olası sorumluluklarından kurtulmak için çok elverişli bir mazeret oluşturmuştur.

Muhafazakâr dinlerin çoğunda, eşcinselliğin günah olduğuna ve doğayla dine karşı işlenen bir suç olarak kabul ettikleri bu durumdan memnun olamadığı için Tanrı'nın eşcinselleri cezalandırılacağına inanılır. Muhafazakârlar Tanrıların her şeyi bildiğine ve her şeye gücü yettiğine inandıkları için, onların söylemlerine bakarak, böylesine bir güç ve öngörü sahibi bir tanrının kendisine karşı günaha giren ölümlülere niye yarattığını anlamak mümkün değildir. Rönesans dönemi hümanisti Erasmus, bu muhakeme çizgisini dine edilmiş en korkunç küfür olarak görüyordu. Böyle bir Tanrı'nın ibadet edilmeye değmeyecek bir canavar olacağına inanıyordu. Birçok muhafazakarın eşcinsel erkekleri ve lezbiyenleri toplum karşısında hoşgörüsüz bir biçimde suçlamalarını haklı göstermek için kullandıkları bu zorlama söylem, Karanlık Çağların henüz yok olmadığının kanıtıdır.

Nispeten yakın dönemlere kadar, eşcinsel ve lezbiyen yaşam biçimi Batı toplumlarında bir akıl sağlığı olarak görülüyordu. Amerikan Psikiyatri Derneği'nin çok çekişmeli geçen bir oturum sonrasında, homoseksüelliğin patolojik akıl hastalıkları listesinden çıkarılmasını oylama sonucu kabul etmesi ancak 1973 yılında mümkün oldu.

Tarih boyunca sanatçıların daha yüksek oranı solaktı. Ortalama toplum %8 ila 10 arası solaksa, sanat okullarındaki dağılımda solakların oranı%30-40 civarındadır. Üstelik ESSP'lerin de yüksek bir oranı solaktır. Bu da sağlıklı heteroseksüel erkeklerde ESSP'lerin beyin düzenlemesi arasındaki farkı vurgular. Dahası, ESSP'ler ve solaklar iki eli birden kullanmaya daha eğilimlidirler. Bu da karışık baskın beyne işaret eder.

Yeni bulgulara göre solakların korpus kallozumları sağlaklarınkinden daha büyüktür. Leonardo solaktı ama aynı ama iki elini birden kullanabiliyordu. Bu, sol elini kullanmayı tercih etse de ince motor işlerde sağ elini de aynı ustalıkla kullanabildiğini gösterir. Sağlakların büyük bir kısmı ise ince motor işlere sol ellerini karıştırmazlar. Çok hantalca olur.

Leonardo, tersten yazabildiğini bildiğimiz, tarihte adı geçen tek kişidir. Bu olağandışı yazma yöntemini niye kullandığına dair çeşitli teoriler ortaya atıldı ama bunların arasında en basiti en iyisidir: Yazdığı zaman mürekkebin bulaşmasını istemiyordu. Solaklar, soldan sağa doğru yazarken bu can sıkıcı durumu engellemek için kanca el yöntemini kullanır. Sağdan sola doğru ve ters yazmak bu problemi çözer. Leonardo defterlerinin başkaları tarafından okunabileceğini hiç düşünmedi. Düşündüyse bile, defterleri okumak için aynaya tutma zahmetine katlanmaları gerekecekti. Kendisi için pratik ama başkaları için kafa karıştırıcı bir biçimde yazdı.

Zaman zaman sağdan sola giden yazısının içine geleneksel yöntemle yazdıklarını sokardı ki bu da çift elini kullandığının bir göstergesiydi.

Nörologlar, solaklar ve sağlakları göz, kulak, el ve ayak tercihlerine göre ayırt eder. Tümüyle sağlak olanların oranı, yani tüfekle sağ gözüyle nişan alan, telefonu sağ kulağına götüreren, topu sağ eliyle atan ve kutulara sağ ayağıyla tekme atanların oranı, kendilerini sağlak olarak kabul edenlerin oranına göre düşüktür.

Tümüyle sağlak olanların oranı yaklaşık %88'dir. Dünya çapında kendini sağlak kabul edenlerin oranı ise %92.

Solaklar ve sağlaklar arasındaki fark bizim fark edebildiğimizden daha keskindir. Duyarlı oldukları hastalıklar bile farklıdır. Solaklar romatizmal eklem iltihabi ve multiple sklerosis gibi otoimmün hastalıklara daha yatkındır. Sağlak, heteroseksüel erkekler ise görece olarak bu hastalıklardan korunmuş durumdadır ama onlar da kalp krizi ve damar hastalıklarına daha yatkındır.

Leonardo'nun kullandığı dil çok metaforikti. Bulmacalar oluşturuyor, resimlerinin içine metaforlar yerleştiriyordu. Bunun olabilmesi için beyninin sağ ve sol yarımküreleri arasında geniş bir korpus kallozum lifleri bağlantısı olması gerekir. Dil temelde sol yarımkürenin bir fonksiyonu olmasına rağmen, şiir gibi metafora dayalı dil biçimi, sağ yarımkürede yer alır.

Şiirselliğin sınırlarında dolaşan metaforik ifadelerle sık başvuruyor olsa da Leonardo şiiri resme göre daha değersiz görürdü. Bir şairin sayfalarca sözcükle uyandırdığı duyguları tek bir görselle anlatabildiğini iddia ederdi. Şiir sağ ve sol yarımkürenin karşımı olmasına karşın, görüntüler neredeyse tamamen sağda algılanır. Bir şey gördüğümüzde, onu sağ beynimizle tespit ederiz, sonra da ismini sol beynimizle buluruz.

Leonardo beynin yüksek bir estetik, uyum ve yaratıcılığa duyarlı olmasına imkân tanıyan bütün özelliklerine sahipti.

LEONARDO I SENKRONİZASYON BOZUKLUĞU

Leonardo'nun istisnai yaratıcılığı farklı bir düşünce tarzına geçme becerisinden kaynaklanıyordu. ESSP özelliği onu maskülen (erkek) ve feminen (kadın) arasında bir yere koyuyordu.

Solaklığı, iki elini birden kullanabilmesi ve tersten yazması baskın olmayan bir beynin göstergeleridir. Neredeyse herkesin et yediği dönemde vejetaryenliğe olan bağlılığı bütüncül bir dünya görüşünü akla getirir. Beynin sağ ve sol yarımkürelerinin eşit olması, sanatta ve bilimde tarihte başka kimsenin göstermediği düzeyde başarılar elde etmesine yardımcı olmuştur. Eşsiz beyin bağlantıları, dünyaya yukarıdan görmeyi deneyimleme fırsatını ona sağlamıştır. Sanatında ve biliminde var olan izah edilemeyen ustalığı konusunda kafa yormak için, bir adım geriye atıp şunu sormalıyız: Onun zihinsel melekelerinin farklılığı sadece

bir derece meselesi miydi yoksa nitelik olarak hepimizden farklı bir biliş biçimi mi vardı?

Ben, Leonardo'nun başarılarının (ve başarısızlıklarının) çoğunun bir üst bilinç düzeyine erişebilmesinin sonucu olduğunu iddia ediyorum. On beşinci yüzyılın başlarında yaşayan ne tür bir insan, zamanın (uzak görü) ve uzayın (tahminsel doğruluk) iki gelişkin versiyonuna ulaşabilir ki?

Dicle Nehri Anadolu'dan geçer ve farklı yüksekliklerdeki peş peşe üç gölün suyunu taşır: Munace, Pallas ve en aşağıdaki Triton. Yine Nil Nehri de Etiyopya'da üç yüksek gölden doğar ve kuzeye Mısır Denizi'ne doğru dört bin mil boyunca ilerler. Bu mesafe, düz çizgi halinde en kısa olarak üç bin mildir. Leonardo defterlerine şöyle yazmıştır:

Akdeniz'in bağı, tıpkı bir deniz gibi Afrika, Asya ve Avrupa' dan gelen büyük nehirleri karşılar; çünkü bu nehirler Akdeniz'e doğru dönmüş ve çevreleyen ve kıyılarını oluşturan dağların eteklerine sularını getirmiştir. Bu denizde, Apenin Dağları tuzlu sularla çevrilmiş adalar gibi duruyordu. Hatta Atlas Dağları'nın gerisindeki Afrika üç bin mile uzanan ovalarını henüz gözler önüne sermemişti ... Ve bugün kuş sürülerinin uçtuğu İtalya ovalarının tepesinde, bir zamanlar sürüler halinde balıklar dolaşıyordu.

Bu inanılır gibi değildir. Nil'in kaynakları Avrupalılar tarafından hiç araştırılmamıştı ve 1858'de John Speke tarafından keşfedilip tasvir edilene kadar Avrupa' da bilinmiyordu. Ancak 350 yıl öncesinde Leonardo tarafından yine de oldukça doğru bir biçimde tasvir edilmişti. Tarih öncesi dönemde olanlar konusundaki bilgisi bir seyyah kanalıyla gelmiş olamazdı.

1902 yılında Philadelphia'da, 28 yaşındaki Harry Pillsbury, gözleri bağlı olarak, aynı anda yirmi kişiyle satranç oynadı ve hepsini de kazandı. 65 bin kilometre kat ederek bütün Amerika Birleşik Devletleri boyunca çıktığı turnede, gözleri bağlı halde aynı anda birçok kişiye karşı satranç oynayarak yeteneklerini sergiledi ve insanları kendine hayran bıraktı.

Gözleri bağlı satranç ustaları aradan geçen yıllar boyunca seyredenleri şaşırtmaya devam etmiştir. 1925 yılında, Sao Paulo'da gözleri bağlı Richard Reti, aynı anda yirmi dokuz kişiyle oynadı. Gösteri sonrasında, eve giderken valizini unuttu. Birisi hatırlattığında Peti, "Çok teşekkürler, hafızam o kadar kötü ki ..." diye haykırdı.

Modern nörobilimciler gözleri bağlı satranç ustalarının başarılarına yol açan zihinsel süreci açıklayamıyor. Satranç ustalarına her tahtayı nasıl hatırlayabildikleri sorulduğunda, sözcüklere nasıl dökeceklerini bilmediklerini ama tüm tahtaları kafalarında görebildiklerini söylediler.

Bir başka deyişle tahtaları bütünlüklü bir şekilde görüyorlardı. Eğer siz ya da ben bu güç gösterisini yapmaya kalksaydık bütün tahtaların

üzerindeki düzenlenişi sırayla hatırlamaya çalışırdık. İlk birkaç hamle sonrasında bu stratejimiz başarısızlığa uğrardı ve hiçbir oyunu kazanamaz ya da berabere kalamazdık. Hangi tahtada taşların nasıl dizili olduğunu hatırlamakta çok zorlanırdık.

Pillsbury'nin ve diğer gözü bağlı satranç ustalarının yeteneğine sahip olan insanlar uzayı ve zamanı bizlerden farklı canlandırıyorlar zihinlerinde. Ve bu sadece bir derece meselesi değildir, daha da fazlasıdır. Bu işi nasıl becerdiklerini anlamak, bizim gibi dünyayı uzayın üç boyutunda görüp, zamanın doğrusal geçişini gözlemleyenler için içinden çıkılmaz bir durumdur.

Leonardo'nun beyni hakkında düşünürken, şu soruyu sormalıyız: Onun beyni acaba insanın geleceğine doğru bir sıçramayı mı temsil ediyordu?

EVRİM İ SOYUN TÜKENMESİ

“Öyle görünüyor ki doğa insan ırkını yok etmek zorunda, çünkü hem dünyaya zararı dokunuyor hem de tüm yaratılmış olanları yok ediyor.” LEONARDO DA VİNCİ

Evrimin geçiş sürecindeyiz. Antropik ilke adı verilen bir teori bunu açıklamaya çalışır. Bilim insanları genel olarak, bu ilkeyi tartışma konusunda isteksizdir çünkü gizli bir amaçla, evrenin gelişimindeki rastlantısalımın yerini alır.

Evrende sekiz adet matematiksel sabit vardır. Kimse onların niye sabit olduğunu anlamaz. Newton'un yerçekimi sabiti, ışığın hızı, Planck sabiti ve listenin devamında anlaşılması güç beş matematiksel olgu daha yer alır. Eğer herhangi bir biçimde, trilyonda bir oranında bir değişiklik bile olsa, atomlar stabil elementlere dönüşemez, yıldızlar ışık ve ısı yayamazdı. Moleküller atom oluşturacak biçimde birleşemez ve bilinçle sonuçlanan ilerleme zinciri hiç oluşmazdı.

Heyecan uyandırmaya devam eden iki temel soru şu: Durağan maddeden yaşam nasıl ortaya çıktı? Ve bilinç bu sorular üzerinde kafa yormak için nasıl ortaya çıktı?

Mevcut kargaşa teorisi (eskiden kaos teorisi olarak bilinirdi) düzenin düzensizlikten nasıl ortaya çıktığını (“imkansızlıkların” nasıl oluştuğunu) açıklar.

Uzun vadeli bakış açısına sahipsek, loblarımızın bölünmüş olması ve sol beynimizin sağ beynimize göre baskın olması düşüncenin gelişiminde bir evre olabilir. Belki de bu, dilin ve karmaşık eylemleri peş peşe tamamlama becerisinin gelişimi için geçilmesi gereken bir evreydi. Gizemler hâlâ varlığını koruyor. Beynimiz bizim kalıbımızdaki bir primatta olmasını bekleyeceğimizden üç misli büyüktür. "Doğa, mütevazî bir çağrı sistemi ile insanın o görkemli dili arasında ara bir dil sağlamaz," diyen David Premack "kayıp bağlantılar" konusunu merak ediyordu.

Sofokles bir keresinde "Bir lanet olmadan büyük hiçbir şey girmez ölümlülerin hayatına," diye uyarıyordu. En güçlü olanın hayatta kalması noktasında, hayatın evriminde ve şimdiye kadar meydana gelen en önemli olayın insan dilinin adaptasyonu olduğu konusunda tartışılacak pek bir şey yoktur. Başka hiçbir canlı türü geçirdiği adaptasyonun kaynağını araştırmak için ona başvurmamıştır. Böcekler işaret, bazı hayvanlar bilgi verebilir ama sadece insan, dil sayesinde soru sorabilir ve daha da ötesi cevabını tartışabilir.

Peki, ama bu büyük ilerlemenin eşlik ettiği lanet nedir? Zıt lobların bir koordinata -uzay (sağ beyin) ve zaman (sol beyin)- yani şimdilerde insanın uzay-zaman farkındalığına erişmesini engelleyen bir faktöre tahsis edilmesi mi? Sol lobun göklere çıkarılan dil akışkanlığı, farklı bir bilinç biçimine erişmenin önündeki engel haline mi geldi?

Alfred North Whitehead bu görüşten yana:

"Yüzyıllar boyunca felsefe literatürüne musallat olan kavram yanılgısı, bağımsız varoluş fikridir. Böyle bir varoluş biçimi yoktur. Her varlık, evrenin geri kalanıyla iç içe geçme biçimiyle anlaşılabilir sadece."

Burada da yine dilin görkemi ve tiranlığı vardır. Gerçeği tanımlayabilme becerisi, plandaki bir zayıflığa işaret eder: Nesneleştirme eğilimi.

Kuantum mekaniğinin keşfiyle, fizikçi John Wheeler, insanların anlaması gerekeni şöyle özetledi: "Orada bir orası yok."

Nesnellik kazandık ama evrenle bağlantılı olduğumuz duygusunu kaybettik. Halihazırda doğayı büyük çapta yok ediyoruz çünkü onun içindeki rolümüzü göremiyoruz.

Nesnel tavır, isimlendirmenin gücünde yatar. İncil'de Tanrı Adem'e ilk olarak isim vermeyi öğretti. Aslında çok daha pratik olan ateş yakmayı öğretmeye yeltenmedi. (Prometheus mitine göre, Yunanlılar ateşi tercih etmiştir). Onun yerine, Tanrı Adem'in bütün hayvanları isimlendirmesini ve böylece onların kontrolünü ele geçirmesini sağladı. İsimlendirmek işte bunu yapar: Kontrol bahşeder.

Wheeler'a göre, Zihin ve Evren ayrılmaz bir bütündür. Talmud, bu zımnı ilişkiyi Tanrı ve İbrahim arasında geçen bir diyalogun doğruluğu kuşkulu bir öyküsünde anlatır. Tanrı Adem'i "Ben olmasaydım, sen var olamazdın," diye azarlayarak başlar söze. İbrahim biraz düşündükten sonra saygılı bir biçimde yanıtlar: "Evet Tanrım, bu nedenle minnettarım ve müteşekkirim. Ne var ki ben olmasaydım Sen bilinmezdin."

Bu başarıya ulaşma becerisi de beyinlerimiz ikiye bölünmeseydi ve genişleyebilen uzay ve doğrusal zaman fikirleri oluşturmasaydı hemen yarın yok olurdu. İlki, her "şey" in kendi yerinde olduğu yanılışmasını yaratır ve Oklid'in dediği gibi iki nokta aynı anda aynı yeri kaplayamaz. Ama en küçük parçacıklar bu yaygın inanışa istisna oluşturur.

Doğrusal zaman, olayların geçmişte başlayan, şimdiki zamanda bir an için görünen ve henüz olmamış bir geleceğin koyu sisine doğru ilerleyen hareketli bir taşıma bandı üzerinde ilerlediği şeklinde tamamlayıcı bir yanılsama yaratır.

Bu iki zihinsel kurgu, insan beyninin sağ ve sol beyin şeklinde uzmanlaşarak düzenlenmesinin doğrudan sonucudur. Bu düzenleme, Buzul Çağı'nda geçirdiğimiz uzun günlerde bize olağanüstü yardımcı oldu ama bizi bir tiyatronun içine hapsolmuş oyun seyrettiğimize inandırarak kandırdı. Yerlerimizde kıpırdanıp dururken, çoğumuz göremediğimiz büyük, bulanık ve belirsiz bir şeyin var olduğu bilgisiyle huzursuzlanıyoruz. Yine de önümüzdeki oyuncular ve nesnelere o kadar inandırıcıdır ki çoğu bilimsel materyalistler, tek gerçeğin seyrettiğimiz oyun olduğunu iddia eder. Gelişmiş ve mantıklı savlara rağmen, önemli sayıda insan, görünenin arkasında daha büyük bir sahne olduğundan endişeli bir şekilde emindir. Albert Einstein da böyle düşünenlerdendi: “Bu (kozmetik dini) duyguyu onu hiçbir şekilde taşımayanlara açıklamak çok zor... Tüm zamanların dindar dâhileri, hiçbir dogması olmayan dini duygularıyla diğerleri arasında sivrilmıştır... Benim görüşüme göre, bilim ve sanatın en önemli işlevi bunu almaya hazır kişilerde bu duyguyu uyandırıp, canlı tutmaktır.”

Yaratıcılığın varlığı ya da yokluğu, neye inandığımızı belirler. Neyi hayal ettiğini söyle, ben de sana yavaş yavaş neye dönüşeceğini söyleyeyim. Çoğu insanın dünyaya bakışı mantıklı erişkinler gibi değil, diğer inanç sistemlerini yanlış, hatta şeytani olarak karalayan grupların yoldaşlığını isteyen bireyler gibidir. Hatalı olabilecekleri ya da sistemlerinin önermeleri yanlış olan birçok sistemden sadece biri olabileceği hiç akıllarına gelmez.

İbrahim'den gelen üç din aslında kardeş olmalıydı. Aynı tanrıya taparlar ama yine de küçük ideolojik noktalarda parçalanmışlardır. Doğu'da herhangi biri Şintoizm'e inanabilir, Budizm'in prensiplerine uyabilir ya da Taoizm'in yolundan gidebilir. Oysa Batı'da, kafa karışıklığı ya da aşağılanmaya yol açmadan aynı anda hem Yahudi hem Hristiyan hem de Müslüman olunamaz.

Aşiretler, toplumlar ve devletler arası savaş laneti, her zaman insanlığın en önemli özelliklerinden biri olmuştur. Milliyetçiler, faşistler, komünistler, emperyalistler (nasıl adlandırıldıklarının önemi yok); savaşmak insanın genine işlemiştir. Bu bir lanettir. Aynı türden hayvanlar nadiren birbirlerini öldürür. Tarafların yaralandığı çok zorlu üstünlük savaşları yaparlar ama yüksek türdeki hayvanlar arasında geniş kapsamlı savaş çok çok enderdir.

İnsanlar türünün üyelerini buldukları yerde nüfuslarının çok fazla arttığına dair bilgilendirmek için üreme işareti olmayan tek türdür. Tavşanlar, geyikler ve diğer tüm hayvanlar, mevcut kaynaklar nüfus

artışını destekleyemeyeceği için üremenin sınırlandırılması gerektiğini içgüdüsel olarak bilir. Ama biz bebek yaparak dünya nüfusunu aşırı miktarda artırmaya devam ediyoruz. Milyonların yok olduğu korkunç savaflara rağmen, 20. yüzyılın ortasında 3 milyar civarında olan nüfusumuz 7,2 milyara yükseldi.

Gezegenin kalabalıklaşması beynimizin sol tarafında yer alan egonun ve süper egonun endişelerini artırdı. Sol lobun sağ loba baskınlığı hayatta kalma modunun sürekliliğini garantiler.

Savaşma hevesi ve doğayı yok etme özelliklerine aşırı nüfus artışının da eklenmesi, insan türünün erken yok oluşuna neden olacak. Eğer değişmezsek. Ama değişim nereden gelecek? Gen havuzunda Leonardo'nun var olması, ümidimizi artırıyor. Savaşın kabullenildiği bir dönemde yaşamıştı. Ama hayatının geç dönemlerinde savaşı reddederek, gerçeği ve güzelliği aramaya odaklandı.

Doğanın bir parçası olduğuna inanıyor ve doğayı anlayıp resmetmek istiyordu, kontrol etmek değil.

Teknoloji ve yaşam biçimlerinin giderek güçlendiği 21. yüzyılın ilk yarısına girerken, bundan sonra ne geleceğini kim tahmin edebilir? Bizi nelerin beklediğini göremiyoruz, tıpkı tarihte tarih öncesindeki şaşırtıcı gelişmeleri göremediğimiz gibi. Belki içimizden daha fazla insan, iktidarla daha az, kalbi meselelerle daha fazla ilgilendikçe, Homo Sapiens'in gelişmiş bir versiyonuna dönüşürüz. Biz insanlar tümüyle yeni bir türe dönüşürken, yoğun bir metamorfoz geçiriyoruz. Bunun böyle olduğundan şüphe edenler, unutmayın: Dört milyon yıl boyunca köpekler sürüler halinde dolaşan, katil içgüdüleri her an ortaya çıkmaya hazır, yırtıcı hayvanlardı. Sonra bundan sadece 6 bin yıl öncesinden başlayarak, insanlar köpek soyunun genomu ile suni biçimde oynadı. Tarih öncesi çağlarda hiçbir köpek, sürüye sadık, hırlayan o kocaman üyenin bir Chihuahua ya da kucakta oturan kanişe dönüşeceğini öngöremezdi.

Yayıncılık sektörü inişe geçti. Gazete abonelikleri uçurumdan aşağı düşüyor. Oysa grafik tasarımı ve film yapımı sınıflarına kayıtlar hızla artıyor, internet ve ona bağlı birçok platform, grafik yoğunluğunu önemli ölçüde artırıyor. Görüntü yazılı metnin yerini alıyor.

Her geçen gün daha çok sayıda insan, inançların çokluğunun içlerinde bir tanesine inanmayı zorlaştırdığını fark ettikçe, örgütlü dinler inişe geçiyor. Agnostik ve ateist seslerin sayısı artıyor. Sam Harris ve Richard Dawkins, daha önceki dönemlerde duyulmamış yüce bir konuma yerleşiyor.

Silikon sağ lobun önemini artırdı. Daha çok sayıda insan bütüncül moda geçtikçe, yani "ben"e karşı "onlar" biçiminde düşünmeyi bıraktıkça gezegeni fethetmek yerine onurlandırmak arzusu yaygınlaşıyor. Görsel bilgiye dayalı sağ loba geri dönüş yaptığımızda, benim İkonik Devrim

dediğim bir döneme giriyoruz. Gezegendeki daha çok insan ikonik modu kullanarak birbirleriyle karşılıklı bağlantılı hale geliyor.

Son Akşam Yemeği'nde Leonardo'nun İsa'nın alnının ortasını perspektifin başlama noktası olarak seçmiş olmasını bekliyor insan. Oysa o resmin perspektifinin merkezine İsa'nın sağ beyninin üstünde bir noktayı almıştır. Bize bir şey mi demek istiyordu yoksa bu sadece bir kaza mıydı? Hiçbir "kaza" içermeyen bir resimde, bu olağanüstü dahi, bu sıra dışı Homo Sapiens bize ne söylemeye çalışıyordu?

Leonardo sağ beyin tarafından işlenen gestalt (biçim) görüntülerinin yazıdan daha üstün olduğunu sezmişti.

KAYNAKÇA

LEONARDO'NUN BEYNİ-*Da Vinci'nin Yaratıcı Dehasını Anlamak*
(*Leonardo's Brain-Understanding da Vinci's Creative Genius*)

Leonard SHLAIN(*)

Çeviri: Levent Tayla

Paloma Kitapları-115/ 1.Baskı: Şubat 2020-276 sayfa

(*)**Leonard Shlain:** *Amerikalı bir cerrah, yazar ve mucittir. San Francisco'daki California Pasifik Tıp Merkezi'nde laparoskopik cerrahinin başkanıydı ve San Francisco'daki California Üniversitesi'nde cerrahi profesörüydü. (1937-2009) Sanatçıların, bilim insanlarının, filozofların, antropologların ve eğitimcilerin hayranlık duyduğu ve çok satanlar listesinde üç kitabın da yazarıdır.*

