

Allah'ın Varlığının ve Birliğinin Delilleri [DETAYLI]

ateistlerecevap.org/2018/03/allahin-varliginin-ve-birliginin-delilleri-detayli.html

ateistlerecevap

March 12, 2018

Selamun aleyküm kardeşler bu yazımızda Allah'ın Varlığının ve Birliğinin Delillerini bir araya getirdik yazı baya uzun oldu ancak faydalı olacaktır inşaallah. Alt tarafta konu başlıklarını yazdık onlara tıklayarak direk o bölüme atlayabilirsiniz yada hepsini okuyabilirsiniz tavsiyem hepsini okumanız yönündedir bu yazıyı tamamen okuduğunuz zaman bir iki kitap bitirmiş kadar olacaksınız o yüzden yanınıza not defterinizi de almayı unutmayın 😊



- [Allah'ın Varlığına Evrenden Deliller](#)
- [Allah'ın Varlığına İnsandan Deliller](#)
- [Allah'ın Varlığına Hayvanlardan Deliller](#)
- [Allah'ın Varlığına Bitkilerden Deliller](#)
- [Allah'ın Varlığına Mikro Dünyadan Deliller](#)
- [Allah'ın Varlığına Deliller Genel Özet](#)

Allah'ın Varlığına Evrenden Deliller

EVRENİN HESAPLANAMAYAN BÜYÜKLÜĞÜ

Muhteşem büyüklükteki evrenin sahip olduğu hassas dengeler, bu kusursuz düzenin Allah'ın üstün yaratışı sonucunda var olduğunu kanıtlamaktadır.

Bilimsel gelişmelerin bizlere işaret ettiği çok önemli bir nokta var. Evrenin muhteşem büyüklüğü! Evrenin büyüklüğü üzerinde düşündüğümüzde karşımıza çok muazzam boyutlar çıkar.

Dünya gezegeni, bildiğimiz gibi Güneş Sisteminin bir parçasıdır. Bu sistem, evrenin içindeki

diğer yıldızlara göre orta-küçük bir yıldız olan Güneş'in etrafında dönmekte olan dokuz gezegenden ve onların elli dört uydusundan oluşur. Dünya, bu sistemde Güneş'e en yakın üçüncü gezegendir.



Güneş'in çapı, Dünya'nın çapının 103 katı kadardır. Bunu bir benzetmeyle açıklayalım; eğer çapı 12.200 km. olan Dünya'yı bir misket büyüklüğüne getirirsek, Güneş de bildiğimiz futbol toplarının iki katı kadar büyüklükte yuvarlak bir küre haline gelir. Ama asıl ilginç olan, aradaki mesafedir. Gerçeklere uygun bir model kurmamız için, misket büyüklüğündeki Dünya ile top büyüklüğündeki Güneş'in arasını yaklaşık 280 metre yapmamız gerekir. Güneş Sisteminin en dışında bulunan gezegenleri ise kilometrelerce öteye taşımamız gerekecektir.

Ancak bu kadar dev bir boyuta sahip olan Güneş Sistemi, içinde bulunduğu Samanyolu Galaksisine oranla oldukça küçük boyutlardadır. Çünkü Samanyolu Galaksisinin içinde, Güneş gibi ve çoğu ondan daha büyük olmak üzere yaklaşık 250 milyar yıldız vardır. Bu yıldızların içinde Güneş'e en yakın olanı Alpha Centauri'dir. Eğer Alpha Centauri'yi az önce yaptığımız ölçeğe, yani Dünya'nın misket büyüklüğünde olduğu ve Güneş ile Dünya'nın arasının 280 metre tuttuğu ölçeğe yerleştirirsek, onu Güneş'in 78 bin kilometre uzağına koymamız gerekir!

Modeli biraz daha küçültelim. Dünya'yı gözle zor görülen bir toz zerresi kadar yapalım. O zaman Güneş ceviz büyüklüğünde olacak ve Dünya'ya üç metre mesafede yer alacaktır. Bu ölçek içinde Alpha Centauri'yi ise Güneş'ten 640 kilometre uzağına koymamız gerekir.

Samanyolu Galaksisi, işte aralarında bu denli devasa mesafeler bulunan 250 milyar yıldız barındırır. Spiral şeklindeki bu galaksinin kollarının birisinde, bizim Güneşimiz yer almaktadır.

Ancak ilginç olanı, Samanyolu Galaksisinin de uzayın geneli düşünüldüğünde çok "küçük" bir yer kapladığıdır. Çünkü uzayda başka galaksiler de vardır, hem de tahminlere göre, yaklaşık 300 milyar kadar. Bu galaksilerin arasındaki boşluklar ise, Güneş ile Alpha Centauri arasındaki boşluğun milyonlarca katı kadardır.

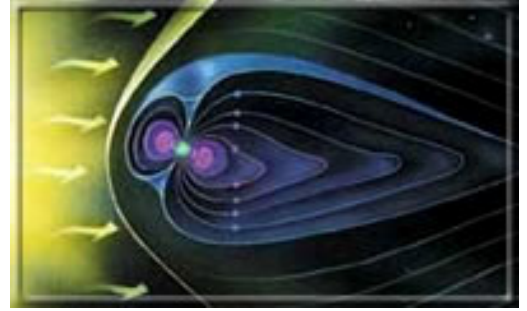
George Greenstein, bu şaşkınlık uyandıran büyüklükle ilgili, The Symbiotic Universe (Simbiyotik Evren) adlı kitabında şöyle yazar: "Eğer yıldızlar birbirlerine biraz daha yakın olsalar, astrofizik çok da farklı olmazdı. Yıldızlarda, nebulalarda ve diğer gök cisimlerinde süregiden temel fiziksel işlemlerde hiçbir değişim gerçekleşmezdi. Uzak bir noktadan bakıldığında, galaksimizin görünüşü de şimdikiyle aynı olurdu. Tek fark, gece çimlerin üzerine uzanıp da izlediğim gökyüzünde çok daha fazla sayıda yıldız bulunması olurdu."

Ama pardon, evet; bir fark daha olurdu: Bu manzarayı seyredecek olan “ben” olmazdım... Uzaydaki bu devasa boşluk, bizim varlığımızın bir ön şartıdır.” (George Greenstein, The Symbiotic Universe. s. 21)Greenstein, bunun nedenini de açıklar; uzaydaki büyük boşluklar, bazı fiziksel değişkenlerin tam insan yaşamına uygun biçimde şekillenmesini sağlamaktadır. Ayrıca Dünya’nın, uzay boşluğunda gezinen dev gök cisimleriyle çarpışmasını engelleyen etken de, evrendeki gök cisimlerinin arasının bu denli büyük boşluklarla dolu oluşudur.

Evrenin bu büyüklüğünü ve muhteşem düzenini kusursuz bir uyum içinde yoktan vareden alemlerin Rabbi olan Allah’tır. Evrenin büyüklüğü ve sahip olduğu hassas dengeler, Allah’ın üstün yaratma sanatının apaçık delilleridir. Modern bilimin ulaştığı bu sonuç ise, Kuran’da bundan 14 yüzyıl önce haber verilmiş olan bir gerçeğin doğrulanmasından ibarettir.**Gerçekten sizin Rabbiniz, altı günde gökleri ve yeri yaratan, sonra arşa istiva eden Allah’tır. Gündüzü, durmaksızın kendisini kovalayan geceyle örten, güneşe, aya ve yıldızlara Kendi buyruğuyla baş eğdirenidir. Haberinizi olsun, yaratmak da, emir de (yalnızca) O’nundur. Alemlerin Rabbi olan Allah ne yücedir. (Araf Suresi, 54)**

VAN ALLEN KUŞAKLARI

“Van Allen Kuşakları” denilen ve Dünya’nın manyetik alanından kaynaklanan bir tabaka, gezegenimize gelen zararlı ışınlar karşı bir kalkan görevi görür. Güneş’ten ve diğer yıldızlardan sürekli olarak yayılan bu ışınlar, insanlar için öldürücü etkiye sahiptir. Özellikle Güneş’te sık sık meydana gelen ve “parlama” adı verilen enerji patlamaları, Van Allen Kuşakları olmasa, Dünya’daki tüm yaşamı yok edebilecek güçtedir.



Van Allen Kuşakları’nın yaşamımız açısından önemini Dr. Hugh Ross şöyle anlatmaktadır: Dünya, Güneş Sistemi’ndeki gezegenler arasında en yüksek yoğunluğa sahiptir. Bu geniş nikel-demir çekirdeği büyük bir manyetik alandan sorumludur. Bu manyetik alan Van Allen radyasyon koruyucu tabakasını meydana getirir. Bu tabaka yeryüzünü radyasyon bombardımanından korur. Eğer bu koruyucu tabaka olmasaydı Dünya’da hayat mümkün olmazdı.

Manyetik alanı olan ve kayalık bölgelerden oluşan diğer tek gezegen Merkür’dür. Fakat bu manyetik alanın gücü Dünya’ninkinden 100 kat daha azdır. Van-Allen radyasyon koruyucu tabakası Dünya’ya özeldir.

Geçtiğimiz yıllarda tespit edilen bir parlamada açığa çıkan enerjinin, Hiroşima’ya atılanın benzeri 100 milyar atom bombasına eş değer olduğu hesaplanmıştır. Parlamadan 58 saat sonra pusulaların ibrelerinde aşırı hareketler gözlenmiş, Dünya atmosferinin 250 km üstünde sıcaklık sıçrama yapıp 2500° C’ye yükselmiştir. Kısacası, Dünya’nın üzerinde, kendisini sarıp kuşatan ve dış tehlikelere karşı koruyan mükemmel bir sistem işler.

EVRENİN GENİŞLEME HIZINDAKİ MUCİZEVİ ÖLÇÜ

Evrenin genişleme hızı, evrenin şu anki yapısının oluşabilmesi açısından son derece kritik bir değere sahiptir. Eğer genişleme hızı çok az daha yavaş olsaydı, bütün evren, daha

Güneş Sistemleri tam anlamıyla düzenlenemedi tekrar içine çökmüş olacaktı. Eğer evren biraz daha hızlı genişliyor olsaydı, madde ne galaksileri ne de yıldızları bir daha asla oluşturamayacak biçimde boşlukta dağılıp gidecekti. Her iki durum da, canlılığın ve bizlerin var olamaması anlamına geliyordu. Ancak bunların hiçbiri gerçekleşmemiş ve evrenin genişleme hızının sahip olduğu son derece hassas değer sayesinde şimdiki evren ortaya çıkmıştır. Peki bu denge ne kadar hassastır?

Avustralya'daki Adelaide Üniversitesi'nden ünlü matematiksel fizik profesörü Paul Davies, bu soruyu cevaplamak için uzun hesaplar yapmış ve inanılmaz bir sonuca ulaşmıştır. Davies'e göre, kainatın yaratıldığı büyük patlamanın ardından gerçekleşen genişleme hızı eğer milyar kere milyarda bir oranda ($1/10^{18}$) bile farklı olsaydı, evren ortaya çıkamazdı. Milyar kere milyarda bir ifadesi rakamsal olarak şöyle yazılır: "0,000000000000000001".

Yani bu derece astronomik küçüklükte bir farklılık dahi evrenin var olamaması demektir. Bu nedenle Big Bang herhangi bir patlama değil, her yönüyle çok iyi hesaplanmış ve düzenlenmiş bir oluşumdur.

GÖK CİSİMLERİNİN ARALARINDAKİ MESAFELER

Dünya gezegeni, bildiğimiz gibi Güneş Sistemi'nin bir parçasıdır. Güneş Sistemi ise, kusursuz bir planın ve mükemmel dengelerin bulunduğu bir mekandır. Güneş'in çapı, Dünya'nın çapının 103 katı kadardır. Bunu bir benzetmeyle açıklayalım: Eğer çapı 12.200 km olan Dünya'yı bir misket büyüklüğüne getirirsek, Güneş de bildiğimiz futbol toplarının iki katı kadar büyüklükte yuvarlak bir küre haline gelir. Asıl ilginç olan, aradaki mesafedir. Gerçeklere uygun bir model kurmamız için, misket büyüklüğündeki Dünya ile top büyüklüğündeki Güneş'in arasını yaklaşık 280 metre yapmamız gerekir. Güneş Sistemi'nin en dışında bulunan gezegenleri ise kilometrelerce öteye taşımamız gerekecektir.



Gök cisimlerinin uzaydaki dağılımı ve aralarındaki bu devasa boşluklar Dünya'da canlı hayatının var olabilmesi için zorunludur. Gök cisimleri arasındaki mesafeler Dünya'daki yaşamı destekleyecek biçimde pek çok evrensel güçle uyumlu bir hesap içinde düzenlenmiştir. Bu mesafeler, gezegenlerin yörüngelerini hatta varlıklarını doğrudan etkiler. Bu mesafeler biraz daha az olsaydı, yıldızlar arası kütle çekim güçleri gezegenlerin yörüngelerini kararsız hale getirecekti. Bu kararsızlık ise gezegenlerde çok uç sıcaklık değişimlerine yol açacaktı. Eğer uzaklıklar biraz daha fazla olsaydı, süpernovalarla uzaya fırlatılan ağır elementlerin dağılımı çok seyrek olacak ve Dünya gibi dağınık gezegenler oluşamayacaktı.

Yıldızlar arasındaki şu an var olan boşluklar bizimki gibi bir gezegen sisteminin var olabilmesi için en ideal mesafeye sahiptir.

ATOMDA SAKLI OLAN BÜYÜK GÜÇ

Allah, sonsuz kudretiyle evrenin en güçlü kuvvetini evrenin en küçük parçası olan atomların içine sığdırmıştır. Bu durum Allah'ın yaratma sanatının en büyük delillerinden biridir. 19. yüzyılın ilk yarısından bu yana yüzlerce bilim adamı atomun sırlarını ortaya çıkarabilmek için gece gündüz çalıştılar. Atomun şekli, hareketi, yapısı gibi çeşitli özelliklerini gün ışığına çıkaran bu çalışmalar, maddeyi ezeli ve ebedi bir varlık olarak kabul eden klasik fiziği temellerinden yıktı ve modern fiziğin temellerini attı.



Son derece küçük olan bu parçacıklar, kendi içlerinde mükemmel bir organizasyona sahiptirler. Ancak atomdaki mucizevi yön bu kadarla kalmaz; atom aynı zamanda içinde çok muazzam bir enerjiyi de barındırır.

Çekirdekte Saklı Güç

Atom çekirdeğinin içinde, protonları ve nötronları birbirine bağlayan çok güçlü bir kuvvet vardır. Bu kuvvete, “Güçlü Nükleer Kuvvet” adı verilir. Nükleer enerji, çekirdekteki bu kuvvetin serbest bırakılmasıyla ortaya çıkar. Bu kuvvet üzerinde bir oynama yapılmadığı zaman kimseye bir zararı yoktur, ama insan müdahalesiyle milyonları öldüren bir güç haline gelebilmektedir. Atomun çekirdeğinde bulunan ve milyonlarca kişinin hayatını tehlikeye sokabilecek olan bu olağanüstü kuvveti, “filyon” (nükleer parçalanma) ve “füzyon” (nükleer kaynaşma) tepkimeleri açığa çıkarmaktadır.

Atomun içinde saklı olan bu güç öylesine büyüktür ki, insanlık bu enerjinin keşfiyle artık okyanusları birleştiren dev kanallar açabilmekte, dağları oyabilmekte, suni iklimler üretebilmekte ve bunlar gibi daha birçok faydalı işi yapabilmektedir. Ama şunu da belirtmek gerekir ki, atomun içinde saklı olan güç, bir yandan bu şekilde insanlığa hizmet ederken, diğer yandan da insanlık için çok büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Öyle ki bu gücün kötüye kullanımıyla, 2. Dünya Savaşı sırasında Hiroşima ve Nagasaki’de on binlerce insan birkaç saniye gibi çok kısa bir süre içinde hayatlarını kaybettiler. Yakın geçmişte de, Rusya’daki Çernobil Nükleer Santrali’nde meydana gelen bir kaza, çok sayıda insanın ölmesine ya da sakat kalmasına yol açmıştı.

Bu kadar küçük bir tanenin içine bu kadar büyük bir enerji sığdırılması olağanüstü bir mucizedir. Allah insanlara sonsuz gücünü, yarattığı varlıklarda göstermekte, dilediği gücü dilediği yerde var etmektedir. İnsanlara da sonsuz ilminden ancak dilediği kadarını vermektedir.

ELEKTRONLARIN YÖRÜNGESİ

Allah gördüğümüz ve göremediğimiz her yeri sonsuz bir sanatla yaratmış ve bizim haberimiz bile olmadığı halde yarattığı sayısız nimetleri bizim emrimize vermiştir. **“Allah, gerçekten kendisinden başka ilah olmadığına şahitlik etti; melekler ve ilim sahipleri de O’ndan başka ilah olmadığına adaletle şahitlik ettiler. O’ndan başka ilah yoktur.” (Al-i İmran Suresi,18)**

Atomu oluşturan parçacıkların kendi eksenleri etrafında olağanüstü bir hızla dönüşlerine “spin” adı verilir. Evrendeki pek çok sistemde spin hareketi önemli bir rol oynar. Atomun içindeki parçacıklardan uzaydaki yıldızlara kadar bütün sistemler bu hareket üzerine

kurulmuştur. Parçacıkların spin hareketi ise ilk kez 1925 yılında fark edilmiş ve bu dönüş “Pauli Dışlama İlkesi” olarak anılmaya başlanmıştır. Bu ilkeye göre, iki benzer parçacık aynı duruma sahip olamazlar, yani belirsizlik ilkesinin tanımladığı sınırlar içinde hem aynı konumda, hem de aynı hızda bulunamazlar. Bu kuralı şu şekilde açıklayabiliriz: Bildiğiniz gibi atom son derece küçük bir yapıdır ve o küçük yapının içinde de çok karmaşık bir trafik vardır. Eğer bu yapıyı oluşturan birbirine benzer parçacıklar aynı hızda ve aynı yönde hareket etselerdi ne olurdu, bir düşünelim:

Öncelikle protonu oluşturan 3 kuarkı ele alalım. 3 kuark aynı anda, aynı hızda ve aynı yönde hareket ettikleri takdirde, artık 3 kuark diye bir şey kalmaz, hepsi de tek bir kuark halini alırlar. Böyle bir durumda da protonların oluşması mümkün olmaz ve çekirdek, dolayısıyla atom oluşamaz. Çünkü kuark bir enerjiden ibarettir ve aynı yönde ve aynı hızda hareket eden 3 ayrı enerji olabilmesi mümkün değildir. Bunların bir şekilde birbirlerinden ayrılmaları gerekir. Bu ayrım da ancak hareket farklılıklarıyla oluşabilmektedir. Ancak bu şartla, kuarklar (enerji paketçikleri), nötronları ve protonları oluşturabilirler. Şayet, kuarkların hepsi aynı yönde ve aynı hızda hareket etselerdi, ne protonlar, ne nötronlar, ne de çekirdek oluşabilirdi. Sonuç olarak, atomlar, moleküller dolayısıyla da madde var olamazdı.

Şimdi, cevaplanması gereken çok önemli bir soru vardır ki bu soru bizi en başa döndürmektedir: Neden tüm parçacıklar bu stratejiye uymakta, yani itaat etmektedirler? Neden tek bir parçacık bile bu kurala itiraz etmemektedir? Tüm bu parçacıkların, burada saydıklarımızı uygulayabilecek şuur, akıl, irade ve zekaları mı vardır? Elbette hayır. Kütlesi bile olmayan, sadece enerjiden ibaret olan bu parçacıkların, hiç şüphesiz ne kendilerine ait bir akılları, ne de müstakil bir iradeleri olabilir. Burada karşımıza çıkan, Allah’ın sonsuz akıllı, sonsuz gücü ve sonsuz ilmidir. Allah, tüm bu parçacıklara, boyun eğdirmiş ve böylece evreni yaratmıştır. Allah bir ayette bu gerçeği bize şöyle bildirmektedir: “... **Hayır, göklerde ve yerde her ne varsa O’nundur, tümü O’na gönülden boyun eğmişlerdir.**” (Bakara Suresi, 116)

GALAKSİNİN EN KONFORLU YERİ

” ... Güneş’i ve Ay’ı sizin emrinize verdi; yıldızlar da O’nun emriyle emre hazır kılınmıştır.” (Nahl Suresi, 12)

Samanyolu Galaksisi, evrendeki yaklaşık 300 milyar galaksiden sadece bir tanesidir. 300 milyar galaksi... Bir çırpıda söylenebilen bu rakamı bir düşünün... Eğer her bir saniyede bir galaksi sayacak olsanız tümünü saymanız yaklaşık 10.000 yıl sürecektir. Dahası, 10.000 yıllık dönemde tek bir saniye olarak sayacağınız galaksimizin içindeki yıldız sayısı yaklaşık 200 milyardır. Güneş ise bu yıldızlardan sadece bir tanesidir.

Güneş’in tüm özellikleri dünyadaki yaşam için ayarlanmıştır: Ortalama büyüklükte bir yıldız olması; dünyaya uygun mesafede bulunması; yaydığı ışığın özellikleri; içerdiği element oranının bizim için uygun olması gibi. Isı ve ışık kaynağımız olan Güneş’in tüm özellikleri Allah’ın rahmetiyle bizler için ayarladığı seviyededir. Evrenin yaratıcısı Yüce Allah bir Kuran ayetinde şöyle bildirmektedir:

” ... Güneş’i ve Ay’ı sizin emrinize verdi; yıldızlar da O’nun emriyle emre hazır kılınmıştır.” (Nahl Suresi, 12)

Galaksideki tüm yıldızlar -Dünyamızın Güneş etrafında döndüğü gibi- galaksinin merkezi etrafında dönmektedir. Bu merkez etrafında dönen yaklaşık 300 milyar yıldızın her birinin yörüngesi farklıdır. Güneş ve elbette onunla beraber biz de, bu merkez etrafında sürekli olarak dönmekteyiz. Güneş'in bu merkez etrafındaki tek bir turu tamamlamasının yaklaşık olarak 230 milyon yıl sürdüğü hesaplanıyor.

Korunan Güneş

Güneş'in yörüngesini araştıran astronomi profesörü Guillermo Gonzalez Güneş'in bu yolculuğunda galaksideki tehlikeli bölgelerden korunduğunu fark etti. Gonzalez, Güneş'in bu özel yörüngesinin altında, onu benzeri yıldızlardan ayıran bazı özgün nitelikler yattığını belirtiyor. Böylece Güneş'in konumu, galaksinin yaşamı destekleyebilecek özellikte görünen çok ender yerlerinden biri olarak göze çarpıyor.

Gonzalez bu açıdan Güneş Sistemimizin "Yerleşilebilir Galaktik Bölge" olarak tanımladığı bölgede yer aldığını belirtiyor. Ve ekliyor: "Gezegeneimizdeki tüm canlılar -en basit bakteriden en kompleks yapıda canlılara kadar hepsi- varlıklarını bu faktörlerin eşsiz dengesine borçludur".

Gonzalez'in tehlikelerine dikkat çektiği iki bölge galaksimizin merkezi ve galaksimizin dışında yer alan spiral kollardır. (Birçok galaksi spiral şekildedir. Bu galaksilerdeki yıldızlar, bir helezonu oluşturan çizgilerdeki gibi dizilirler. Kollar ise galaksinin en dışında yer alan kollarıdır)

Buna göre, eğer galaksinin merkezine yakın olsaydık; Galaksinin merkezinde Güneş'in tam 3 milyon katı kütleye sahip bir kara delik bulunmaktadır. Bu karadeliğin muhteşem çekim kuvvetiyle etrafındaki tüm yıldızları yutarak onları yemektedir. Bilim adamları bu büyüklükte bir karadeliğin Dünyamızı yutmasının sadece bir saniye süreceğini belirtmektedirler.

Galaksinin merkezinde bu çok tehlikeli çekim kuvvetinin yanı sıra, bizim için çok zararlı olan radyasyon da yayılmaktadır. Bu radyasyon, dev yıldızları oluşturan maddenin, karadeliğin kütlesine katılırken sıkıştırılıp aşırı ısınmasından kaynaklanmaktadır.

Eğer bu bölgeye yakın olsaydık, yüksek radyasyondan dolayı yeryüzünde yaşam mümkün olmazdı. Galaksinin merkezinden yayılan zararlı gamma ışınları, X-ışınları ve kozmik ışınlar tek bir canlı hücre dahi bırakmazdı. Ancak Güneş Sistemimiz galaksinin merkezine yaklaşık 28.000 ışık yılı (266. 000.000.000.000.000 km-İkiyüzaltmışaltı katrilyon kilometre) uzaktadır ve tüm bu zararlı etkilerden uzakta ve güvendedir.

Eğer galaksinin spiral kollarında olsaydık;Güneş, galaksinin merkezindeki tehlikelerden korunduğu gibi galaksinin dış çemberinde yer alan spiral kollardan da korunmaktadır. Bu spiral kollar çok sayıda yıldızın doğum yeridir. Burada devasa büyüklükte birçok yıldız bulunur ve toplam kütleleriyle galaksinin spiral kollarını yoğun bir çekim alanı haline getirir. Bu kollar özellikle Güneş Sistemindeki kuyruklu yıldızları etkileyerek Dünya için tehlike oluşturabilirler.

Güneş Sisteminde trilyonlarca kuyruklu yıldız bulunur. Bunlar sistemin en dışında yer alır ve tüm sistemi bir küre gibi kuşatırlar. Bu kuyruklu yıldızlar normalde Güneş'in etrafında yörüngededirler, ancak Güneş dışında bir kütlenin devreye girmesi durumunda yörüngeden çıkabilirler.

Eğer Güneş Sistemi galaksinin spiral kollarında olsaydı, bu kolların güçlü çekim kuvveti kuyruklu yıldızları yörüngelerinden kolaylıkla fırlatır, bu durumda dünyamız her an kuyruklu yıldızların bombardımanı altında kalırdı.

Ancak Gonzalez'in bildirdiğine göre güneşin iki özelliği bizi bu bombardımandan korumaktadır. Birincisi Güneş'in hızıdır. Güneş'in hızı spiral kolların hızına yakındır. İkisi de galaksi merkezinde yaklaşık aynı hızla dönmektedirler. Böylece Güneş'le spiral kolların yörüngesinin sık kesişmesi engellenmiş olur. Burada bizim yaşamamız için çok özel bir denge bulunduğu ortaya çıkmaktadır. Çünkü Gonzalez yıldızların %95'inin hızının spiral kollara uyumsuz olduğunu belirtmektedir. Güneş'in sahip olduğu bu özel hız sayesinde spiral kolların tehlikeli çekim etkilerinden korunuruz.

Güneş'in bizi spiral kollardan koruyan ikinci mucizevi özelliği yörüngesinin şeklidir. Güneş, yaşıtı olan yıldızlardaki gibi elips değil, çember şekilli bir yörüngeye sahiptir. Gonzalez bu konuda şunları söylemektedir:

"Eğer Güneş'in galaksi merkezi etrafındaki yörüngesi biraz daha az çembersel olsaydı, Güneş'in spiral kolların içinden geçme ihtimali yükselirdi."

SUYUN ŞAŞIRTICI ÖZELLİKLERİ

Suyun ısıyla ilgili (termal) özellikleri dünya üzerindeki canlı yaşamının sürekliliğinde büyük rol oynar. Bunlardan birkaç tanesini şöyle sıralayabiliriz: Bilinen tüm sıvılar, ısıları düştükçe büzüşür, hacim kaybederler. Hacim azalınca, yoğunluk artar ve böylece soğuk olan kısımlar daha ağır hale gelir. Bu yüzden, sıvı maddelerin katı halleri, sıvı hallerine göre daha ağırdır. Su ise, bilinen tüm sıvıların aksine, belirli bir ısıya (+4°C'ye) düşene kadar büzüşür, daha sonra birdenbire genleşmeye başlar. Donduğunda ise daha da genleşir. Bu nedenle suyun katı hali, sıvı halinden daha hafiftir. Buz, aslında "normal" fizik kurallarına göre suyun dibine batması gerekirken, su üstünde yüzer.

Suyun bu özelliği dünya üzerindeki denizler açısından çok önemlidir. Bu özellik olmasa, yani buz suyun üzerinde yüzmese, dünya üzerindeki suyun çok büyük bir bölümü tamamen donacak, göllerde ve denizlerde hiçbir canlı kalmayacaktı.

Buz eridiğinde ya da su buharlaştığında, etraftan ısı çekilir. Bunun tersi gerçekleştiğinde ise, dışarıya ısı verilir. Bu, "gizli ısı" olarak bilinen bir kavramdır. Tüm sıvıların gizli ısıları vardır. Ancak suyun gizli ısısı, bilinen tüm sıvıların en yükseği sayılabilir. Ayrıca suyun "termal kapasitesi", yani suyun ısınıp bir derece artırmak için gereken ısı miktarı, bilinen diğer sıvıların çok büyük bölümünden daha yüksektir.

ATEŞTEKİ TASARIM

Canlılara enerji sağlayan en temel reaksiyon, karbon ve hidrojen bileşiklerinin oksitlenmesi, yani yanmasıdır. Ancak bu noktada ilginç bir soru sorulabilir: Bizim vücudumuz temelde karbon ve hidrojen bileşiklerinden oluşmaktadır. Peki nasıl olup da vücudumuz okside olmaz? Ya da daha açık bir ifadeyle, neden vücudumuz bir anda kibrit çöpü gibi tutuşup yanmaz? Vücudumuzun oksijenle temas ettiği halde yanmaması, gerçekten şaşılabilecek bir durumdur.



Bu şaşılabilecek durumun nedeni, oksijenin normal ısılarındaki moleküler formu olan O_2 molekülünün büyük ölçüde “asal”, yani reaksiyona girmeyen bir yapıya sahip oluşudur. Ama bu durumda bir başka soru daha ortaya çıkar; madem O_2 kolay kolay reaksiyona girmeyen bir moleküldür, o halde bu molekül bizim vücudumuzun içinde nasıl reaksiyona sokulmaktadır?

19. yüzyıldan beri merak edilen bu sorunun cevabı, son yarım yüzyıl içindeki gelişmeler sonucunda anlaşılmıştır. Biyokimyasal gözlemler, insan vücudundaki bazı özel enzimlerin, sadece oksijenin atmosferde bulunan formu olan O_2 'yi reaksiyona sokmakla görevli olduğunu ortaya çıkarmıştır. Hücrelerimizdeki bu özel enzimler, son derece karmaşık işlemler sonucunda, vücudumuzdaki demir ve bakır atomlarını katalizör (hızlandırıcı) olarak kullanmakta ve böylece oksijeni reaktif hale getirmektedirler.

Yani ortada çok ilginç bir durum vardır: Oksijen yakıcı bir elementtir ve normalde bizim bedenimizi de yakması beklenmelidir. Bunu engellemek için, oksijenin atmosferdeki formu olan O_2 ilginç bir biçimde “asal” kılınmıştır, yani kolay kolay reaksiyona girmemektedir. Ama bedenimizin enerji elde etmesi için de, oksijenin yakıcılığına ihtiyacı vardır. Onun için hücrelerimizin içine, bu asal gazı son derece reaktif hale getiren karmaşık bir enzim sistemi yerleştirilmiştir.

Bu arada yeri gelmişken belirtmek gerekir ki, söz konusu enzim sistemi, canlılığın rastlantılarla oluştuğunu iddia eden evrim teorisinin asla açıklayamadığı bir tasarım harikasıdır. Bedenimizin aniden tutuşmasını engellemek için alınmış bir başka tedbir daha vardır. Bu, İngiliz kimyager Nevil Sidgwick'in ifadesiyle “karbonun karakteristik asallığı”dır. Bir başka deyişle, karbon atomu da normal ısılarda kolay kolay oksijenle reaksiyona girmez.

Kimyasal dille ifade edilen bu özelliği, aslında hepimiz günlük hayatta çok yakından yaşamışızdır. Soğuk bir havada odun ya da kömür kullanarak ateş yakmaya çalıştığımızda yaşadığımız zorluk, karbonun söz konusu “karakteristik asallığı”dır. Ateşi yakabilmek için bir hayli uğraşmamız, odunun ya da kömürün ısınıp iyice yükseltmemiz gerekir. Ama ateş bir kez alev aldıktan sonra da, karbon hızla reaksiyona girer ve büyük bir enerji açığa çıkar. Bu yüzden bir yangını başlatmak (kibrit vs. gibi özel ateş kaynakları olmadıkça) son derece zordur. Ama yangın bir kez başladıktan sonra da çok büyük bir ısı oluşur ve bu ısı etraftaki diğer karbon bileşiklerini de tutuşturur.

Bu durum incelendiğinde, ateşte son derece etkileyici bir tasarım olduğu görülür. Oksijenin ve karbonun kimyasal özellikleri öyle ayarlanmıştır ki, bunlar sadece çok yüksek bir ısıda reaksiyona girip ateş oluştururlar. Eğer böyle olmasaydı, Dünya üzerindeki yaşam imkansız

hale gelirdi. Eğer oksijenin ve karbonun reaksiyona girme eğilimleri biraz daha fazla olsaydı, hava sıcaklığı biraz arttığında insanların, ağaçların, hayvanların bir anda tutuşup yanmaları sıradan bir vaka haline gelirdi. Örneğin çölde yürüyen bir insan, sıcaklık gün ortasında en yüksek dereceye çıktığı anda, bir kibrit çöpü gibi bir anda alevlere boğulabilirdi. Bitkiler ve hayvanlar da aynı tehlikeyle yüzyüze kalırdı. Elbette böyle bir Dünya’da yaşamdan söz etmek biraz zor olurdu. Eğer oksijenin ve karbonun karakteristik asallıkları daha fazla olsaydı, bu sefer de Dünya üzerinde ateş yakmak çok zor, belki de imkansız hale gelirdi. Ateşin olmadığı bir ortamda ise, insanların ısınması ve teknoloji geliştirmesi mümkün olamazdı. Çünkü bilindiği gibi teknoloji metallere dayanır ve metaller de ancak çok yüksek ısılarda yumuşayıp şekillendirilebilirler.

Özetle, karbon da oksijen de, bizim yaşamımıza en uygun olacak biçimde yaratılmışlardır. Bu iki elementin özellikleri, bizlere ateş yakabilme ve bu ateşi en uygun biçimde kullanma imkanı vermektedir. Dahası, Dünya’nın her bir yanı, çok bol miktarda karbon içeren, dolayısıyla ateş yakmak için kolaylıkla kullanabildiğimiz ağaçlarla doldurulmuştur. Tüm bunlar, ateşin ve malzemelerinin de insan yaşamına en uygun biçimde yaratıldığını göstermektedir. Nitekim Allah, insanlara Kuran’da şöyle buyurmaktadır: **“Ki O (Allah), size yeşil ağaçtan bir ateş kılandır; siz de ondan yakıyorsunuz.” (Yasin Suresi, 80)**

DÜNYAYI KORUYAN YENİ KALKAN:UZAY FIRTINALARI KALKANI

Uzay çalışmaları, Dünyamız’ın ve evrenin yoktan var edilmiş olduğunu ortaya koyan yeni bilimsel keşifleri ortaya çıkarıyor. Kısa zaman önce NASA’nın uzay mekiği ile ilgili yaptığı çalışmalar sırasında Dünya’nın etrafındaki atmosferin koruyucu kalkan özelliğine sahip olduğu keşfedildi. Ayrıca atmosferin dönüşümlü bir sisteme sahip olduğu da bu çalışmalar sırasında ortaya kondu.



Bilimsel gözlemler atmosferimizin dış kısmında uzay fırtınalarının yarattığı enerjiyi bir ısı kalkanı gibi emen bir koruyucu alanın mevcut olduğunu ortaya koymuştur. Gezegenimizi çevreleyen bu kalkan tabaka elektrik yüklü gaz ya da plazma bulutu oluşturup yeryüzünde yaşamı imkansız kılacak uzay fırtınası enerjisinin, atmosferin daha alt katmanlarına ulaşmasını engellemekte ve bu sayede Dünya’daki yaşamın sürmesi için hayati öneme sahip olan bir görevi yerine getirmektedir.

Elektrik yüklü plazma bulutu o kadar sıcaktır ki; bu bulutu oluşturan tanecikler ısı yayarak bazen orta ve üst yörüngelerdeki uyduların çalışmalarını engellemektedir. Günümüze kadar, uzay fırtınalarının oluşturduğu enerji taneciklerinin, Güneş’in meydana getirdiği rüzgarlar tarafından tutulduğu düşünülüyordu. Ancak bu görüşün aksine, NASA’nın “Image” adı verilen uzay mekiğinin çalışmaları sırasında ortaya konan bu yeni keşif, atmosferin üst katmanlarından biri olan iyonosferin uzay fırtınalarına aktif olarak etki ettiğini kesin olarak ortaya çıkardı.

Dünyamız son derece hassas dengelere bağlı bu mucizevi durum sayesinde uzay

fırtınalarından korunmaktadır. Bu özel korumalı sistem elbette ki kendi kendine oluşmamıştır. Evrendeki mükemmel düzen Rabbimiz'in kusursuz yaratışıyla meydana gelmiştir.

Fırtına kalkanı sayesinde zararlarından korunduğumuz bir diğer tehlike de güneş rüzgarlarıdır. Saniyede yaklaşık 400 kilometre hızla esen güneş rüzgarları Dünya'nın manyetik alanından hızla geçip ilerleyen elektrik yüklü parçalardan oluşur. Bu yolculuk esnasında milyonlarca amperlik korkunç bir elektrik akımı ortaya çıkar. Bu elektrik akımı da dünyanın gözle görülemeyen manyetik alan çizgilerine doğru akar ve özellikle kutup bölgelerinde trilyonlarca watt'lık enerji, atmosfere pompalanır. Dünyamızın fırtına kalkanı olmasaydı, bu çok büyük elektrik akımından gelen ısı, Dünyadaki yaşamı imkansız hale getirecekti. Dünyanın manyetik alanı sayesinde, güneş rüzgarlarının atmosferimize doğrudan çarpması ve zamanla meydana gelecek aşınmalar engellenmiş olmaktadır.

Herşeyden haberdar olan Rabbimiz'in yarattığı eşsiz sistem sayesinde güneş rüzgarları manyetosfere çarpar ve gezegenimizin etrafını kuşatırlar. Bu patlamalar, Güneş'teki patlamalar ile birlikte daha büyük bir hıza ve yoğunluğa ulaşır, ardından uzay fırtınalarının da bu patlamaya eklenmesiyle çarpmanın şiddeti çok daha büyük bir boyuta ulaşır. Tüm bu yoğun fırtına bombardımanına maruz kalan Dünyamız, Allah'ın üstün yaratışının delillerinden olan bu kalkan sayesinde korunmaktadır.

GÖKYÜZÜ KORUNMUŞ BİR TAVANDIR

Gökyüzünü seyreden insanlardan çoğunun aklına atmosferin koruyucu yapısı gelmeyebilir ancak atmosferimiz sanki Dünyamızı korumak için mücadele eden şuurlu bir varlık gibi hareket eder. Tüm bilimsel gözlemler, Dünya'daki yaşamın atmosferin bu özelliği sayesinde korunduğunu kanıtlamaktadır. Bu da, Allah'ın kusursuz yaratışı ile atmosferi hizmetimize verdiğini bize göstermektedir.

Burada dikkati çeken çok önemli bir konu da, Allah'ın atmosferde yarattığı bu mükemmel sistemi Kuran-ı Kerim'de bildirmiş olmasıdır. 21. yüzyıl biliminin yeni tespit ettiği atmosferin koruyucu bir kalkan oluşturması hakkındaki bir Kuran ayeti şöyledir: **“Gökyüzünü korunmuş bir tavan kıldık; onlar ise bunun ayetlerinden yüz çeviriyorlar.” (Enbiya Suresi, 32)**

Atmosferin Kuran'da bildirilen bir diğer önemli özelliği de, dönüşümlü bir sisteme sahip olmasıdır.

Atmosferin en dıştaki iki tabakası iyonosfer ve manyetosferdir. İyonosfer, yeryüzünden yayınlanan radyo dalgalarını yeryüzüne geri yansıtarak yayınların uzak mesafelerden de algılanmasını sağlar. Manyetosfer ise, Güneş'ten ve diğer yıldızlardan yayılan zararlı radyoaktif parçacıkları, yeryüzüne ulaşmadan uzaya geri döndürür.

Bütün bunlar, atmosferde son derece özel bir geri döndürme sistemi olduğunu gösterir. Dünya'da canlılığın devamı için en uygun ortamın hazırlanmış olması Allah'ın kusursuz ve uyumlu yaratışının delillerindendir.

Allah Kuran'da tüm yarattıklarının sahibi olduğunu ve herşeyin Kendisi'ne gönülden boyun eğdiklerini bildirmiştir. Bakara Suresi'ndeki ayetlerde Rabbimiz şöyle buyurmaktadır: **“... göklerde ve yerde ne varsa O'nundur, tümü O'na gönülden boyun eğmişlerdir.**

Gökleri ve yeri (bir örnek edinmeksiniz) yaratandır. O, bir işin olmasına karar verirse “OL” der, o da hemen olur.” (Bakara Suresi, 116-117)

DÜNYA’NIN YARATILIŞINDAKİ MÜKEMMEL UYUM

Dünya’nın “korunmuş tavan”ını oluşturan manyetik alanın var olması için, Ay’ın ve komşu gezegenlerin büyüklükleri ve Dünya’ya olan uzaklıkları da önemlidir. Komşu gezegenlerden birinin şimdikinden büyük olması, o gezegene büyük bir çekim kuvveti kazandıracaktı.

Komşu gezegenin sahip olacağı bu büyük çekim kuvveti, Dünya’nın çekirdeğindeki katı ve sıvı kısımlardaki hareket hızını değiştirecek, bugünkü şekilde bir manyetik alanın oluşmasına engel olacaktı. “Dünya güneş çevresinde dönerken öyle bir yörünge çizer ki, her 18 milde doğru bir çizgiden ancak 2.8 mm ayrılır. Dünyanın çizdiği bu yörünge kıl payı şaşmaz, çünkü; yörüngeden 3 mm’lik bir sapma bile büyük felaketler doğururdu: sapma 2.8 yerine 2.5 olsaydı yörünge çok geniş olurdu ve hepimiz donardık, sapma 3.1 mm olsaydı hepimiz kavrularak ölürdük.” (Bilim ve Teknik Dergisi, Temmuz 1983)

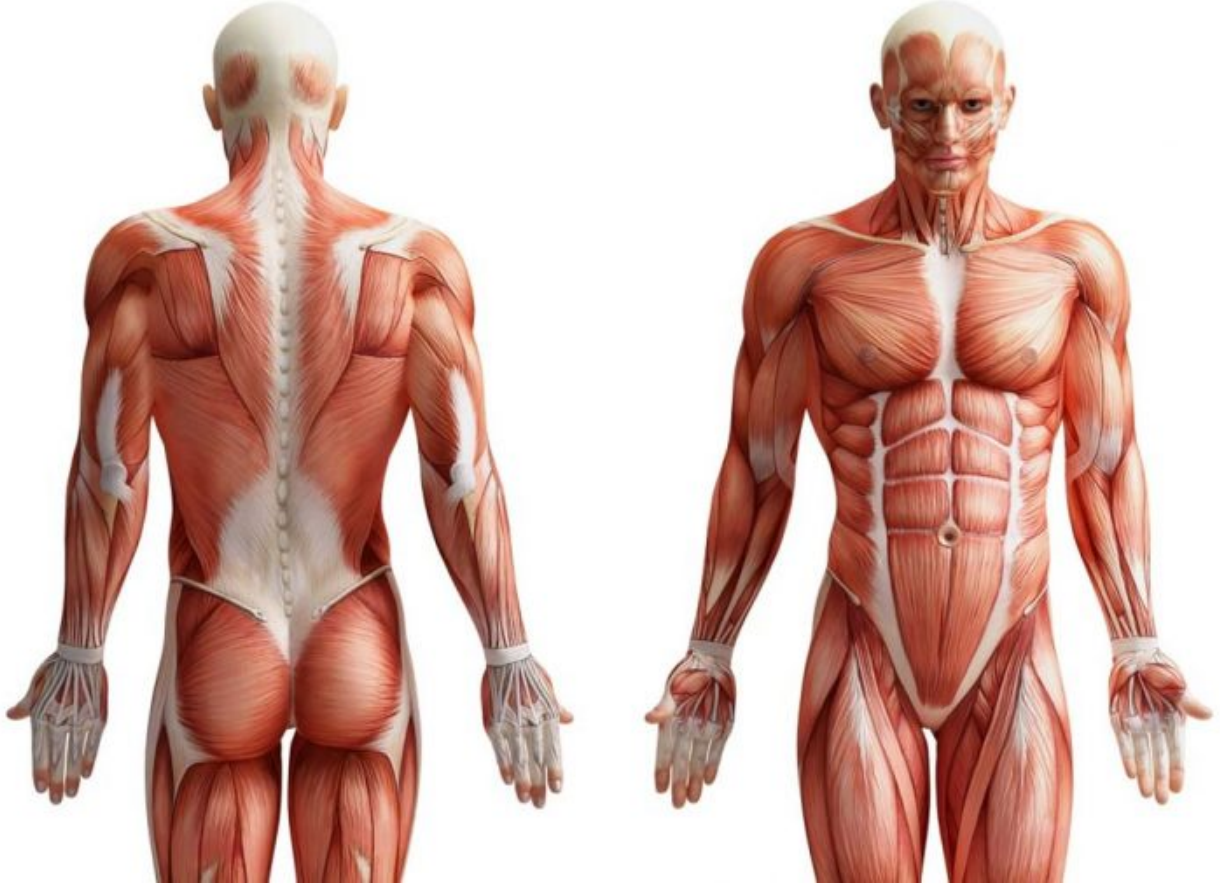
Evrendeki tüm cisimlerin böyle bir uyum içinde yörüngelerine sadık kalarak hareket etmeleri, ortada muhakkak kontrollü bir sistemin var olduğunu hissettirir. Böyle büyük bir sistemin başı boş işlemesi mümkün değildir.

Evrendeki cisimlerin hızlarını da hesaba kattığımızda, tüm veriler daha da karmaşıklar. Örneğin Dünya saatte 1.670 km. hızla kendi eksenini etrafında döner. Bugün insanlar tarafından üretilmiş olan en hızlı merminin saatte ortalama 1.800 km. süratle sahip olduğu düşünülürse dünyanın devasa boyutlarına rağmen süratinin ne denli büyük olduğu anlaşılır.

Dünya’nın Güneş etrafındaki hızı ise merminin yaklaşık 60 katıdır: saatte 108.000 km. Bu süratle yol alabilen bir araç yapılabileseydi, bu araç Dünya’nın çevresini 22 dakikada dolaşabilirdi. Dünya’nın eksenini yörüngesine 23 derecelik bir açıyla eğim yapar. Mevsimler bu eğim sayesinde oluşur. Bu eğim şimdiki değerinden daha fazla ya da daha az olsaydı, mevsimler arasındaki sıcaklık farkı aşırı boyutlara ulaşacağından yeryüzü üzerinde dayanılmaz sıcaklıkta yazlar ve aşırı soğuk kışlar yaşanırdı.

Bütün bu bilgilerin bize gösterdiği, etrafımızda son derece hassas ve “yaşam için gerekli” dengelerden oluşan mükemmel sistemler olduğudur. Tüm bu sistemleri yaratarak insanın hizmetine veren de alemlerin Rabbi olan Allah’tır. Allah’ın bu kusursuz yaratışı Kuran’da şöyle haber verilir: **“O, biri diğeriyle ‘tam bir uyum’ içinde yedi gök yaratmış olandır. Rahman’ın yaratmasında hiçbir ‘çelişki ve uygunsuzluk’ göremezsin. İşte gözü(nü) çevirip-gezdire; herhangi bir çatlaklık (bozukluk ve çarpıklık) görüyor musun? Sonra gözünü iki kere daha çevirip-gezdire; o göz umudunu kesmiş bir halde bitkin olarak sana dönecektir.”** (Mülk Suresi, 3-4)

Allah’ın Varlığının ve Birliğinin İnsanlarda ki Delilleri



İNSANDAKİ VARLIK DELİLLERİ

İNSANIN YARATILIŞI

İnsan, hayatı boyunca sahip olduğu bedenle görür, işitir, nefes alır, yürür, koşar ve zevk alır. İnsan bedenini oluşturan kemikler, kaslar, damarlar, iç organlar mükemmel bir düzene sahiptir. Bu düzen incelendiğinde ise, daha da şaşırtıcı gerçeklerle karşılaşılır. Birbirinden farklı gibi görünen bu vücut parçalarının tamamı aynı malzemelerden oluşmaktadır. Bu malzeme hücredir. Hücre, bir organın örneğin kemiğin en küçük parçasıdır. Bir hücre o kadar küçüktür ki, bir milyon tane hücre bir araya gelse ancak bir iğne ucu kadar yer kaplar. İnsan bedenini oluşturan 60-70 kiloluk et ve kemik kütlelerinin özü, insanın doğumundan 9 ay 10 gün önce tek bir hücrede toplanmıştır. Bu hücre, anneden gelen yumurta hücresiyle babadan gelen sperm hücresinin annenin bedeninde birleşmesiyle oluşur.

Hedefe Kilitlenmiş Kusursuz Bir Ordu

Sperm ve yumurta hücrelerinin anne bedeninde birleşmesi, yani annedeki bir yumurtanın döllenmesi için her seferinde yaklaşık 300 milyonluk bir sperm ordusu babanın vücudunda hazır hale getirilir. Bu sayının bu kadar yüksek olmasının nedeni, yumurtanın döllenmesini engelleyecek herhangi bir durumu ortadan kaldırmaya yöneliktir.

Döllenme işlemi için erkek bedeninden atılan spermilere çeşitli bezlerden salgılanan sıvıların oluşturduğu bir karışım eşlik eder. Meni denen bu salgılar ve sperm karışımında sadece spermilerin döllenme yeteneği vardır. Kuran'da meniden karmaşık bir su olarak şöyle söz edilir: **“Şüphesiz, Biz insanı karmaşık olan bir damla sudan yarattık. Onu deniyoruz. Bundan dolayı onu işiten ve gören yaptık.”** (İnsan Suresi, 2)

Spermin yapısında döllenmeyi kolaylaştırıcı özellikler bulunur. Spermin baş, orta, kuyruk bölümleri vardır. Metrenin milyonda biri kadar olan baş bölümüne bir hücreyi bir insana dönüştüren babadan gelen tüm bilgi sığdırılmıştır. Spermin bir diğer önemli parçası da kuyruktur. Kuyruk sürekli bir kamçı hareketi yaparak yumurta hücresine ulaşmayı sağlar.

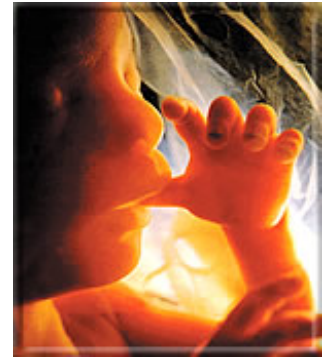
Yeni Bir İnsanın Oluşumunda Rol Oynayan Yumurta Hücresi

Döllenmenin kolaylıkla gerçekleşebilmesi için kadın bedeninde de birçok sistem hazırlanmıştır. Yumurta, yumurtalık adı verilen ve her detayıyla bu iş için yaratılmış bir organda üretilir. Yumurtalıklar, rahimin sağında ve solunda yer alır ve rahme ince tüplerle bağlıdırlar. Yumurtalıkta üretilen yumurta daha sonra bu tüplerin özel yaratılışı sayesinde spermle buluşur. Bu tüplerin içindeki küçük tüycükler ileri geri hareket ederek hareketleriyle yumurtayı sperme doğru ilerletirken spermi de yumurtaya doğru ilerletirler. Döllenme bu tüpün içinde gerçekleşir.

Yumurtanın dış kısmı içinde yağ, şeker ve protein bulunan bir zarla çevrilidir. Bu zar, yumurtaya sperme doğru yapacağı hareket için gereken enerjiyi sağlar. Peki küçücük hücre, daha yumurtalıkta üretildiği anda böyle bir yola çıkacağını ve bu yolculuk sırasında kendisine enerji gerekeceğini bilebilir mi?

Bebeğin Büyümesi İçin Yaratılmış En Güvenli Yer: ANNE RAHMI

Rahim, kaslardan yapılmış sağlam duvarlı içi boş bir organdır. Hamilelik boyunca rahimin hacmi 20-25 kat artar. Böylece kadının döllenmiş yumurtasının içinde büyüüp gelişebileceği en uygun yer halini alır. Döllenmiş yumurta, yumurtalıktan rahme kadar olan tüpte bir yandan bölünerek çoğalırken, diğer yandan da ilerlemesine devam eder. Hücre topluluğu bu yolun herhangi bir yerinde yerleşmez. Gelişimi için en güvenli yer olan rahimi seçer ve buraya tutunur. Allah, Kuran'da bu gerçeği şöyle bildirir: **“Yaratan Rabbin adıyla oku. O, insanı bir “alak”tan yarattı. Oku, Rabbin en büyük kerem sahibidir.” (Alak Suresi, 1-3)**



“Alak” kelimesinin Arapça'daki anlamı, “bir yere asılıp tutunan şey” demektir. Hatta alak kelimesi asıl olarak deriye yapışarak oradan kan emen sülükleri tanımlamak için kullanılır.

Döllenmiş yumurta da tam olarak ayette bildirildiği gibi rahim duvarına asılıp tutunmaktadır. Bundan 1400 sene öncesinde indirilmiş olan Kuran'da, anne karnında gelişmekte olan hücreyi bu özelliğiyle tarif eden bir kelime kullanılması, Kuran'ın mucizelerinden biridir. O dönemin bilim düzeyi ile keşfedilmesi mümkün olmayan bu bilginin, asırlar önce Kuran'da bildirilmiş olması Kuran'ın Alemlerin Rabbi olan Allah tarafından indirildiğini bir kez daha tasdik etmektedir.

Sadece bir hücre topluluğu olan bu minik et parçası (alak), nasıl olur da gelişimi için en uygun yeri seçer? Bu şuurulu davranış, insan vücudunda gerçekleşen işlemlerin üstün bir aklın kontrolünde gerçekleştiğini gösterir:

“Döl yataklarında size dilediği gibi suret veren O'dur. O'ndan başka ilah yoktur; üstün ve güçlü olandır, hüküm ve hikmet sahibidir.” (Al-i İmran Suresi, 6)

Hücreler Farklı Gruplara Ayrılıyor!

Rahime tutunan ve birbirinin aynı olan hücreler belli bir süre sonra bölünerek çoğalır. Her geçen gün bazı hücreler diğerlerinden farklı bir yapıya bürünmeye başlar. Bütün hücreler adeta görev yerine dağılan işçiler gibi bölük bölük hareket ederler. Bu yoğun faaliyet sonucunda bazı hücreler kemik, bazısı deri, bazısı da kas hücresi olacaklardır.

Bu hazırlığın nasıl yapılacağı, hangi hücrenin hangi dokuyu, hangi organı meydana getireceği her hücre grubuna ayrı ayrı ilham edilmiştir. Başta birbirinin aynı olan hücrelerin çoğalmasıyla vücutta yaklaşık 200 tür hücre oluşur. Bu oluşumda hiçbir karışıklık olmaz; her hücre nerede nasıl davranacağını çok iyi bilir. Bu kusursuz düzeni sağlayan ve hücrelere neler yapacaklarını ilham eden, her şeyin hakimi olan yüce Allah'tır.

İki Canlı Arasındaki Hayat Köprüsü: Plasenta

Plasenta anneyle bebek arasındaki besin, oksijen ve diğer maddelerin alışverişini sağlayan yapıdır. Üstelik plasenta yeni hücre gruplarının yani dokuların oluşması için gerekli olan besinleri özenle seçerek, bebeğe taşır. Plasenta bu işlemin tam tersine yani bebekten anne karnına atık maddelerin taşınması işlemini de ustalıkla yerine getirir. Bu şekilde beslenen bebeğin gelişimi sonucunda son derece orantılı, uyumlu bir yapı ortaya çıkar. Bu uyumlu gelişmelerin bütün vücut parçalarında aynı şekilde gerçekleşmesi şarttır. Örneğin; sadece göze ait 40 farklı parça vardır. Gözün fonksiyonlarını yerine getirebilmesi için orantılı bir büyümenin olması, parçalar arasındaki bağlantının sağlam olması, hepsinin kendi yerinde bulunması gerekir. Aksi halde göz, işlevlerini yerine getiremez.



Kemiklerin Kasla Sarılması

Çok yakın bir zamana kadar kemiklerle kasların birlikte ortaya çıkarak anne karnında geliştikleri sanılıyordu. Ancak yapılan son araştırmalar çok farklı ve insanların hiç farkında olmadıkları bir gerçeği ortaya koydu. Şöyle ki; anne karnındaki bebekte kıkırdak dokunun sertleşmesiyle önce kemik oluşur, daha sonra kas hücreleri kemiklerin etrafındaki dokulardan oluşup kemiği sararlar. Oysa bilimin yeni keşfettiği bu gerçek, Kuran'da 1400 sene önce insanlara bildirilmiştir: **“Sonra o su damlasını bir alak (hücre topluluğu) olarak yarattık; ardından o alak'ı bir çiğnem et parçası olarak yarattık; daha sonra o çiğnem et parçasını kemik olarak yarattık; böylece kemiklere de et giydirdik; sonra bir başka yaratışla onu inşa ettik. Yaratıcıların en güzeli olan Allah, ne yücedir.”** (Müminun Suresi, 14)



Bebeğin Hayat Suyu: Amniyon Suyu

Bebek, gelişimini tamamladığı 9 ayı anne karnında içi sıvı dolu bir kesede geçirir. Bu sıvı amniyon sıvısıdır. Bu sıvı pek çok özelliği ile bebeği dış dünyaya hazırlar. Bebek bu sıvı içinde dış dünyaya alışmak için hareket eder. Düzenli olarak bu sıvıyı içer, dili tat almaya, bağırsakları emilime, böbrekleri de süzme işine alıştırılır. Bu sıvı aynı zamanda dışarıdan gelecek darbelere karşı da bebeği korur. Çünkü, sıvılara herhangi bir yönden gelen basınç her tarafa eşit olarak dağıtılır.

Amniyon sıvısı anne sağlığı için de önemlidir. Sıvı içinde yüzen bebek anne rahmine ağırlık yapmaz ve bu sayede normal gelişimini tamamlayabilir.

Yeni Bir Dünyaya Doğru...

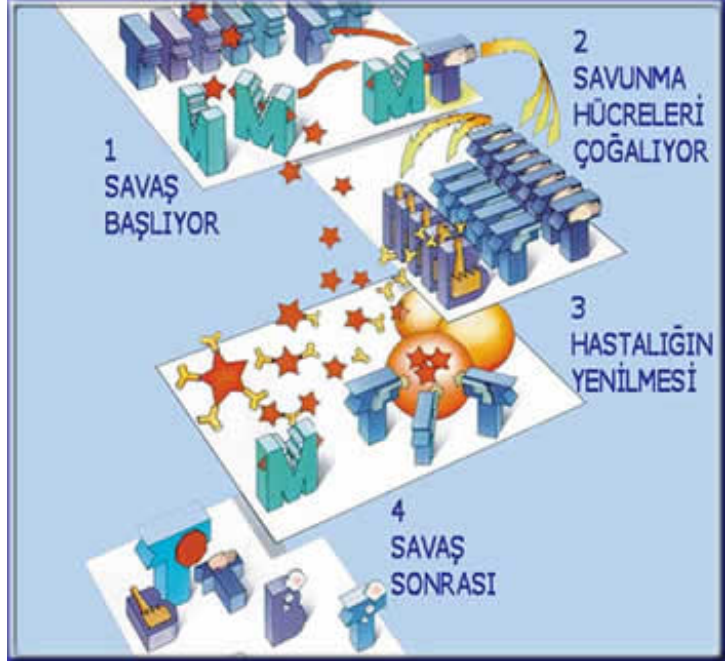
Bebeğin, yeni bir dünya için tüm hazırlıkları tamamlandığında amniyon sıvısı da doğum için hazırlık yapmaya başlar. Rahim ağzını genişletecek su kesecikleri oluşturur. Bu keseler hem rahmin ağzını genişleterek, bebeğin doğum esnasında sıkışmasını engeller hem de doğum başlangıcında delinip içlerindeki sıvılarla bebeğin geçeceği yolu kayganlaştırıp mikropları öldürürler.



Bu arada bebek de dışarı çıkış için en uygun hali yani başın rahim boynuna sokulduğu pozisyonu alır. Peki bebek doğum için en uygun pozisyonun bu olduğunu, daha önemlisi doğum zamanın geldiğini nasıl bilir? Henüz şuuru tam oluşmamış bir varlığın böylesine şuurlu davranışlar sergilemesi elbette onun, kendi iradesiyle değil, yaratıcısı olan Allah'ın ilhamıyla hareket ettiğinin apaçık göstergesidir. Allah, bunu Kuran'da şöyle bildirir: **Ey insanlar, eğer dirilişten yana bir kuşku içindeyseniz, gerçek şu ki, biz sizi topraktan yarattık, sonra bir damla sudan, sonra bir alak'tan (embriyo), sonra yaratılış biçimi belli belirsiz bir çığnem et parçasından; size (kudretimizi) açıkça göstermek için. Dilediğimizi, adı konulmuş bir süreye kadar rahimlerde tutuyoruz. Sonra sizi bebek olarak çıkarıyoruz, sonra da erginlik çağına erişmeniz için (sizi büyütüyoruz). Sizden kiminizin hayatına son verilmekte, kiminiz de, bildikten sonra hiçbir şey bilmeme durumuna gelmesi için ömrün en aşağı ucuna (yaşlılığa) geri çevrilmektedir. Yeryüzünü kupkuru ölü gibi görürsün, fakat biz onun üzerine suyu indirdiğimiz zaman titreşir, kabarır ve her güzel çiftten (ürünler) bitirir. (Hac Suresi, 5)**

SAVUNMA SİSTEMİ MUCİZESİ

“Fagositoz” olarak adlandırılan bu olayda makrofaj çok sayıdaki bakteriyi yutmak için uzanıyor (üstte). Bakteriler makrofajın bir uzantısı tarafından sarılmış durumda (sağ üstte). Ve bir hücre tarafından yutuluyorlar (sağda). Daha sonra makrofaj içindeki güçlü kimyasal maddeler saldırganı parçalarına ayırıp yok etmektedirler. Bir diğer deyişle makrofaj düşmanı yutmakta, sindirmekte ve açığa çıkan maddeleri kullanmaktadır.



1 SAVAŞ BAŞLIYOR Virüsler bedende yayılırken bir kaç tanesi makrofajlar tarafından yutulur. Makrofajlar virüsün antijenlerini ayırarak kendi yüzeylerine yerleştirirler. Kan dolaşımında bulunan milyonlarca yardımcı T hücresinden çok azı bu özel antijeni ‘okuma’ yeteneğine sahiptir. Makrofaja bağlanan bu T hücreleri etkin hale geçerler.

2 SAVUNMA HÜCRELERİ ÇOĞALIYOR Yardımcı T hücreleri etkin hale geçince çoğalmaya başlarlar. Daha sonra az sayıdaki, düşman virüse duyarlı olan öldürücü T hücrelerini ve B hücrelerini uyarırlar B hücrelerinin sayısı artarken yardımcı T hücreleri onlara antikor yapmaları için işaret verir.

3 HASTALIĞIN YENİLMESİ Bu sırada virüslerin bir kısmı hücrelerin içine girmişlerdir. Virüsler sadece hücre içinde çoğalabilir. Öldürücü T hücreleri salgıladıkları kimyasal maddelerle bu hücrelerin zarlarını delerek ölümlerine neden olur, böylece hücre içindeki virüsün çoğalmasını önlerler. Antikorlar da doğrudan virüsün yüzeyine bağlanarak onu nötralize eder hücrelere girişini önler ve içine sızılan hücreleri yok edecek kimyasal tepkimeler başlatırlar.

4 SAVAŞ SONRASI Hastalık yenilgiye uğratılınca baskılayıcı T hücreleri tüm saldırı sistemini durdururlar. Bellek T ve B hücreleri, eğer tekrar aynı virüsle karşılaşılırsa hemen harekete geçmek üzere, kan ve lenf sisteminde kalırlar.

Bu cümleyi siz okuyup bitirinceye kadar gözünüzde yaklaşık yüz milyar (100.000.000.000) işlem yapıldı. Dünyanın bu en ilginç, en hızlı ve en kusursuz bilgi transferi, her an kesintisiz devam ediyor.



Gözleriniz olmasaydı bir rengin, bir şeklin, bir manzaranın, bir insan yüzünün, güzellik denen kavramın nasıl bir şey olduğunu hiçbir zaman hayalinizde canlandıramazdınız. Fakat, gözleriniz var ve bu sayede etrafınızı görüyor, şu anda da bu yazıyı okuyorsunuz. Bunun ne kadar büyük bir mucize olduğu, çoğu insan gibi belki bugüne kadar sizin de aklınıza gelmemiştir.

Dış dünyadaki ışık parçacıkları, gözünüzün önündeki şeffaf kornea tabakasından, sonra iris denen çember şeklindeki dokudan, daha sonra da odaklama yapan mercekten geçiyor ve gözün arka tarafındaki retinaya düşüyor. Retina, organik hücrelerden oluşmasına rağmen, üzerine düşen bu görüntüyü, dünyanın en hızlı bilgisayar işlemcisinden çok daha hızlı bir biçimde yorumlayarak “bilgi”ye yani elektrik sinyallerine dönüştürüyor. Elektrik sinyalleri haline gelen görüntü, sinirler aracılığıyla beyindeki görme merkezine iletiliyor. Bu merkezdeki hücreler ise, bu bilgiyi yeniden yorumlayarak tekrar görüntü haline getiriyor.

Gözün mükemmel yapısı, elbette burada özetlediğimizden çok daha fazla detaya sahip. Örneğin mercek, ışınları retina üzerine odaklarken, sürekli olarak kalınlığını ayarlıyor. Bu “otomatik odaklama” sistemi sayesinde, 20 cm uzaktaki elinize baktıktan hemen sonra, 100 m uzaklıktaki bir ağaca bakabiliyor ve anında net bir görüntü elde edebiliyorsunuz. Eğer merceğin böyle bir özelliği (ve bu iş için etrafına yerleştirilmiş onlarca minik kas) olmasaydı, sadece belirli bir mesafedeki cisimleri net görebilecektiniz. Daha uzak ve daha yakındaki maddeler ise her zaman çok bulanık görünecekti. Kısacası, göz, “otomatik odaklama” özelliğine sahip olan -ve son 10 yıl içinde geliştirilen- modern kameraların yaptığı işi, milyonlarca yıldır yapıyor. Üstelik hiçbir kamera göz kadar kusursuz odaklama yapamıyor.

Gözün parçalarından biri olan iris dokusu ise daha farklı bir ayarlamayı üstlenmiş durumda. İris, gözünüze rengini veren doku, ama asıl işlevi göze girecek ışık miktarını belirlemek. Biraz loş bir ortama girdiğinizde, iris hemen genişliyor ve ortasındaki “göz bebeği” büyüyerek retinaya daha fazla ışık girmesini sağlıyor. Güneşe çıktığınızda ise tam tersi gerçekleşiyor ve iris, kamaşmayı en aza indirmek için, çok hızlı bir biçimde daralıyor. Eğer iris böyle bir işleve sahip olmasaydı, sadece belirli bir ışıkta etrafı iyi görebilirdiniz. Biraz daha loş bir ortam zifiri karanlık haline gelir, biraz daha aydınlıkta gözleriniz tamamen kamaşırdı.

Göz Kapakları

Göz kapakları, gözün korunması için yaratılmış olan en önemli parçalardan birisidir. Göz kapaklarının görevi, göz küresini korumakla birlikte “kornea”yı her an belli bir nem oranında tutmaktır. Göz kapaklarının iç kısmında bulunan damarlar, uykuda oksijen alamayan gözün dış tabakasını beslerler.

Herkes gün içinde hiç farkında olmadan binlerce kez gözlerini kırpar. Bu hareket istem dışı

olarak yapılır ve bu sayede gözler yoğun ışık temasından ve yabancı maddelerden korunur. Bu işlemin hiçbir çaba sarf etmeden yapılması da çoğu insanın farkında olmadığı bir nimettir.

Göz Bebeği

Göze giren ışık miktarı, göz bebeği açıklığının derecesine göre yaklaşık 30 kat değişebilir. Örneğin bir flaş patlaması ile 0.1 saniyede yapılacak değişim sonucunda göz bebeği hemen ayarlanıp ışığı kırar.

Elbette tüm bu saydıklarımız gözde çok üstün bir “tasarım” olduğunu ispatlamaktadır. Bu öyle bir sistemdir ki, tek bir parçası, örneğin sadece gözyaşı bezleri ya da korneanın şeffaflığı olmasa, göz hiçbir işe yaramaz. Yani, gözün işlev görmesi için bütün temel parçalarının (yaklaşık 40 ayrı dokunun) aynı anda, gereken yerde, gereken işlev ve yapıda olması gerekir. Bu denli kompleks bir tasarımın “evrim”le, yani bir rastlantılar zinciriyle oluşması ise elbette ki imkansızdır. Açık olan gerçek, gözün üstün bir aklın eseri olduğudur. Bu Rabbimiz’in benzeri olmayan aklıdır. Allah, insanlara yol gösterici olarak indirdiği kitabında şöyle bildirir: **“Allah, sizi annelerinizin karnından hiçbir şey bilmezken çıkardı ve umulur ki şükredersiniz diye işitme, görme (duyularını) ve gönüller verdi.” (Nahl Suresi, 78)**

En Mükemmel Göz Damlası: Gözyaşı

Çoğu insanın, “yalnızca ağlandığında akan tuzlu su” zannettiği gözyaşı, durumdan duruma değişen yapısıyla son derece özel bir sıvıdır. Gözyaşının ilk görevi gözü mikroplara karşı korumaktır. İçinde bulunan “lizozom” enzimi birçok bakteri türünü parçalayabilme ve mikrop öldürme özelliğine sahiptir. Lizozom sayesinde göz, enfeksiyonlardan korunur. Bu madde, binaları mikroplardan temizlemek için kullanılan kuvvetli bir dezenfektan olan “fenik asit”ten bile daha etkilidir. Bu kadar güçlü olduğu halde bu enzimin göze hiçbir zarar vermemesi büyük bir mucizedir.

İçinde böyle son derece güçlü bir dezenfektan bulunan gözyaşı, gözün kimyasal yapısına en uygun şekilde yaratılmıştır. Bu yağlama-nemlendirme sistemi sayesinde gözünüz kurumaz. Eğer bu sistem var olmasa ya da eksik çalışsaydı, o zaman göz ile göz kapağı arasında sürekli bir sürtünme olur, gözünüz birkaç dakika içinde kurur, göz kapaklarınız yapışır ve oldukça acılı bir süreç sonucunda kör olurdunuz.

İSKELETİN YARATILIŞI

Gülme, koşma, yürüme, oturma, kalkma, ayakta durma, yatma, yazı yazma... Her insan bütün bu işlemleri kemikleri sayesinde yapar. Kemikleri sayesinde yürür, yine onlar sayesinde ayakta durur, yatar, güler, kemikleri sayesinde yemek yer. İnsan bedeninin çatısı 206 tane sert parçanın biraraya gelmesiyle oluşmuştur. İnsan vücudunda bulunan ve her biri farklı fonksiyonlara sahip olan kemikler, Allah’ın yaratma sanatının yüceliğini bize gösterirler.

Kemik dokusu çoğu kimsenin zannettiği gibi cansız değildir. Kemik dokusu vücutta kalsiyum, fosfat gibi birçok önemli mineralin bankasıdır. Vücudun ihtiyacına göre bu mineralleri depo eder veya daha önceden depo ettiklerini vücuda verir. Bütün bunların yanı sıra kırmızı kan hücrelerinin üretimi de kemik iliği tarafından yapılır.

İskeletin Mükemmel İşlevi

İskelet bütün olarak mükemmel bir işleve sahip olmasının yanında, onu oluşturan kemikler de üstün bir yapıya sahiptir. Vücudun taşınması ve korunması gibi önemli bir görevi üstlenen kemiklerimiz, bu işi rahatlıkla yerine getirebilecek kapasite ve sağlamlıkla yaratılmıştır. Hatta bu yönde oldukça geniş bir güvenlik payı bırakılmış ve vücudun muhatap olacağı zor durumlar da hesaba katılmıştır. Örneğin; uyluk kemiği, dikey durumda bir ton ağırlığı kaldırabilecek kapasitededir. Nitekim atılan her adımda bu kemiğimize vücut ağırlığımızın üç katı yük binmektedir. Hatta sılıkla yüksek atlama yapan bir atlet yere inerken kalça kemiğinin her santimetrekaresi 1400 kiloluk bir basınca maruz kalır. O halde, kemik denen ve bir tek hücrenin bölünmesi sonucunda ortaya çıkan bu yapıyı, bu kadar kuvvetli kılan nedir?

Kemiklerin iç yapısı , insanların binalarda ve köprülerde kullandığı kafes yapı sistemine benzer bir yapıda inşa edilmiştir. Önemli bir farkla; kemik içindeki sistem, insanın geliştirdiğinden çok daha üstün ve karmaşıktır. Bu sayede kemikler, hem son derece sağlam, hem de insanın rahatlıkla kullanabileceği hafiflikte olurlar. Eğer aksi olsaydı, yani kemiklerin içi, dışı gibi sert ve tamamen dolu olsaydı, hem kemiklerin ağırlığı insanın taşıyabileceğinin çok üzerinde olurdu, hem de kemiğin yapısı gevrek ve sert olup en küçük bir darbeye çatlayabilir veya kırılabilirdi.

Tasarım Harikası Kemiklerimiz

Kemiklerimizin bu mükemmel tasarımı, bizim son derece rahat bir hayat sürmemizi, çok zor hareketleri kolaylıkla ve hiç acı duymadan yapabilmemizi sağlamaktadır. İnsana düşen kuşkusuz bu mükemmel bedeni onun için yaratmış ve emrine vermiş olan Allah'ı bilmesi ve O'na şükredici olmasıdır. İnsan vücudundaki kemiklerin esneklikleri ihtiyaca göre değişebilir. Örneğin kadınlarda leğen kuşağı kemikleri, hamileliğin son aylarına doğru gevşer ve birbirinden biraz ayrılırlar. Bu son derece önemli bir ayrıntıdır, çünkü bu gevşeme sayesinde bebeğin başı doğum sırasında ezilmeden dışarı çıkabilir. Acaba leğen kemiği, dünyaya yeni gelecek bir canlının başının ezilmemesi için kendisini daha esnek bir hale getirmeye nasıl karar vermektedir? Böylesine önemli bir ayarlama, evrimin yani tesadüflerin bir hediyesi asla olamaz. Açık olan tek gerçek vardır. Tüm bunların cevabı kusursuz ve planlı bir yaratılıştır.

Kemiklerin esnekliğine başka bir örnek olarak bebekleri verelim. Bebeklerin kafatası ve diğer kemikleri çok yumuşaktır ve birbirleri üzerinde az da olsa hareket edebilirler. Bu esneklik sayesinde bebeğin başı doğumda bir hasar görmeden çıkabilir. Eğer bu kafatası kemikleri doğum sırasında sert olsaydı, anne karnından çıkarken çatlayabilir hatta kırılarak bebeğin beyinde büyük hasarlara yol açabilirdi. Bu aşamada tekrar kaçınılmaz bazı sorularla karşılaşyoruz. Acaba bebeğin kafatası kemiklerinin doğum sırasında karşılaçıkları tehlikeyi kim, nereden bilmekte, bu önlem nasıl alınmaktadır? Açıktır ki annenin de, çocuğun da böyle bir engelle karşılaçacaklarından haberleri yoktur. Üstelik haberleri de olsa herhangi bir şekilde müdahalede bulunamazlar. Bebeğe ve annesine hayat veren de, onlar için böyle bir sistemi yaratan da kuşkusuz üstün ilim sahibi olan Allah'tır.

İskeletin Hareket Kabiliyeti

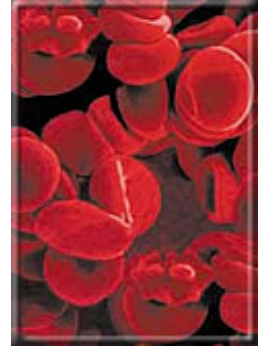
İskeletlerin hareket kabiliyeti de üzerinde durulması gereken önemli bir ayrıntıdır. Her adım atışımızda omurgamızı meydana getiren omurlar birbiri üstünde hareket eder. Bu sürekli hareket ve sürtünme, omurların aşınmasına neden olabilir. Oysa bunu önlemek için her bir omur arasına disk denilen dayanıklı kıkırdaklar yerleştirilmiştir. Bu diskler amortisör görevi yapar. Dahası her adım atışta, vücut ağırlığı yüzünden yerden vücuda bir tepki kuvveti gelir. Bu kuvvet, omurganın sahip olduğu amortisörler ve “kuvvet dağıtıcı” kıvrımlı şekli sayesinde, vücuda zarar vermez. Eğer tepkiyi azaltan esneklik ve özel yapı olmasaydı, ortaya çıkan kuvvet doğrudan kafatasına iletilirdi ve her adım attığımızda beynimiz sarsılırdı.

Tüm bunlar insan bedeninin çok mükemmel bir tasarımın, daha doğrusu bir yaratılışın ürünü olduğunu göstermektedir. İnsan bu mükemmel tasarım sayesinde birbirinden çok farklı hareketleri büyük bir hız ve rahatlık içinde yerine getirir. Oysa böyle olmayabilirdi. Çok daha sert, çok daha kaba bir iskeletimiz olabilirdi. Örneğin tüm bacağımızın tek bir uzun kemikten meydana geldiğini düşünün. Böyle bir durumda yürümek büyük bir sorun haline gelecek, son derece hantal ve hareketsiz bir bedenimiz olacaktı. Bir yere oturmak bile güçleşecek, bu tür hareketler sırasındaki zorlamalar nedeniyle bacak kemiği kolaylıkla kırılabilir hale gelecekti.

Oysa yapmak istediğimiz her harekete izin veren, dahası bunları kolaylaştıran ve güvenli hale getiren bir iskeletimiz vardır. Fakat biz ne iskeletimizin tasarımını yaptık, ne de kemiklerimizi meydana getirdik. Bunları herhangi bir tesadüfi güç ya da doğal bir süreç de meydana getirmedir. Bunları bizim için en mükemmel şekilde yaratan Allah’tır. Rabbimiz bizleri bu gerçek üzerinde düşünmeye şöyle davet eder: “... **Kemiklere de bir bak nasıl biraraya getiriyoruz, sonra da onlara et giydiriyoruz?**” (Bakara Suresi, 259)

KANIN HAYATİ FONKSİYONU

Kan bedenimize canlılık vermek için yaratılmış bir yaşam sıvısıdır. Vücudumuzda dolaştığı sürece onu ısıtır, soğutur, besler, korur, enerji verir ve içindeki zehirli maddelerin atılmasını sağlar. Bedenimizdeki haberleşmenin neredeyse tamamını üstlenir. Ayrıca damarlarda oluşan her yırtığı anında kapatır. Sistem böylelikle kendini sürekli olarak yeniler. 60 kg ağırlığındaki bir insanın damarlarında ortalama 5 lt kan dolaşır. Kalp, bu miktarı bedende rahatlıkla bir dakikada dolaştırabilir. Hatta fiziksel bir zorlanma sırasında ya da spor yaparken, bir dakikada bu miktarın beş katını dolaştırabilir.



Oksijen Taşıyıcısı

Soluduğumuz hava, yaşamın en gerekli maddesidir. Ateşin, odunu yakabilmesi için nasıl oksijene gereksinimi varsa, hücrelerin de enerji üretimi sırasında şekeri parçalayabilmek için oksijene gereksinimleri vardır. Bunun için, oksijenin akciğerlerden kaslara ulaştırılması gereklidir. İşte, karmaşık bir boru hattına benzetebileceğimiz kan dolaşım sistemimiz de bu görevi üstlenir. Oksijeni taşıma görevini, alyuvarların içindeki hemoglobin molekülü yerine getirir. Yassı, yuvarlak ve her iki yanı basık bir yapıda olan alyuvarların yalnızca biri neredeyse 300 milyon hemoglobin taşır.

Alyuvarların, kusursuz bir çalışma sistemi vardır. Oksijeni taşımakla kalmayıp, onu gerektiği yerde de bırakabilirler. Bunu da en gerekli yer ve zamanda, örneğin çok çalışan bir kas hücresinin yanından geçerken yaparlar. Alyuvarlar, oksijeni bu şekilde gerekli dokulara verirken, şekerin yakılması sonucunda açığa çıkan karbondioksiti de alarak akciğere taşıyıp ve orada bırakırlar. Bunun ardından hemen yeniden oksijenle bağlanır ve onu yeniden gerekli dokulara taşırlar.

İdeal Bir Tasarıma Sahip Olan Hücreler

Alyuvarlar, miktar bakımından diğer kan hücrelerine göre çoğunluktadır. Yetişkin bir erkeğin damarlarında 30 milyar alyuvar yüzer. Bu sayıdaki alyuvarlarla bir futbol sahasının neredeyse yarısı kaplanabilir. Kanımıza, dolayısıyla tenimize renk veren hücreler alyuvarlardır. Alyuvarlar yassı disklere benzerler. Esneklikleri sayesinde de en dar kılcal damarlardan ya da en küçük gözeneklerden bile geçebilirler. Alyuvarların bu esneklik özelliği olmasaydı, vücudun pek çok noktasında takılı kalırlardı. Bunun sebebi kılcal damarların yalnızca 4-5 mikrometre kalınlığında olmasıdır. (1 mikrometre=milimetrenin binde biri). Oysa alyuvarların çapları 7.5 mikrometredir.

Alyuvarlar böylesine büyük bir esneme özelliğinde yaratılmamış olsalardı ne olurdu? Bu sorunun cevabını şeker hastalığını araştıranlar bilir. Şeker hastalarının kan hücreleri genellikle esnekliklerini yitirir. Bu nedenle, hastaların gözlerindeki hassas dokular esnek olmayan kan hücreleri tarafından tıkanır. Bu tıkanma ise zaman içinde körlüğe yol açabilir.

Mükemmel bir Ulaşım Sistemi

Kandaki hücrelerin dışında, vücuda giren birçok madde de kanın plazma denilen kısmında taşınır. Bu sıvı, kan hücreleri içermediği için sarı berrak bir renktedir. Plazma, beden ağırlığının %5'ni oluşturur ve bunun da %90'dan fazlası sudur. İçinde tuzlar, mineraller, karbonhidratlar, yağlar ve yüzlerce değişik türde protein yüzer. Kandaki proteinlerin bazıları taşıyıcı proteinlerdir. Bunlar yağları kendi üzerlerine bağlayıp onları gerekli dokulara ulaştırır. Eğer yağlar proteinler tarafından bu şekilde taşınmasaydı, birbirleriyle birleşir ve kanda, çorbadaki yağ öbekleri gibi, denetimsiz bir şekilde yüzerlerdi. Bu durum ise ölümcül sağlık sorunları meydana getirirdi.

Bedendeki özel haberci görevini ise plazmada dolaşan hormonlar üstlenir. Hormonlar, organlar ve hücreler arasında kimyasal mesajlar taşıyarak haberleşmeyi sağlar.

Albümin, sayıca en fazla olan plazma proteindir ve bedende bir anlamda taşıyıcılık görevi yapar. Kolesterol gibi yağları, hormonları, zehirli bir safra kesesi maddesi olan sarı bilirubini ve penisilin gibi ilaçları kendine bağlar. Zehirleri karaciğerde bırakır, besin maddelerini ve hormonları ise gerekli oldukları yerlere götürür.

Özel Denetim Mekanizmaları

Besin maddelerinin, atardamarlardan gerekli oldukları dokulara ulaşabilmesi için, doku duvarını aşması gerekir. Doku duvarı, çok küçük gözeneklere sahip olsa da, hiçbir madde kendiliğinden bu duvardan geçemez. İşte bu sorunu çözen ve besinleri doku duvarından geçiren etken, kan basıncıdır. Ancak besin maddelerinin dokulara gerektiğinden fazla geçmesi durumunda ise, bu kez dokuda enfeksiyon oluşacaktır. Bu nedenle, kan basıncını dengelemek için, sıvıyı kana geri çeken bir mekanizma kurulmuştur. Bu görevi yine albümin üstlenir. Albümin, doku duvarlarındaki küçük gözeneklerden geçmek için fazla

büyüktür ve kandaki yüksek yoğunluğu nedeniyle, suyu bir sünger gibi emer. Albümin olmasaydı beden, adeta suda beklemiş bir fasulye gibi şişerdi.

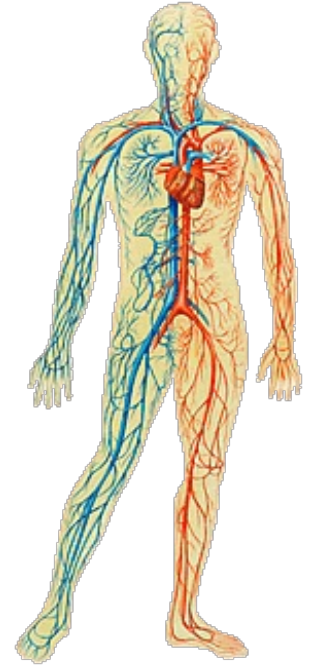
Vücuttaki Termostat

Kan; zehirler, gazlar, akyuvarlar ve vitaminler gibi maddelerin yanında, ısı da taşır. Isı, hücrelerdeki enerji kazanımı sırasında yan ürün olarak açığa çıkar. Isıyı beden geneline dağıtmanın ve beden sıcaklığını dış ortam sıcaklığına göre ayarlamanın yaşamsal önemi vardır. Eğer vücudumuzun ısı dağıtım sistemi olmasaydı, örneğin kol gücüyle yaptığımız bir iş sonucunda kollarımız aşırı derecede ısınır, diğer bölgelerimiz ise soğuk kalırdı. Böyle bir yapı ise metabolizmaya büyük zarar verirdi. İşte bu nedenle ısı bedene dağıtılır. Isının bedene dağılımı kan dolaşımı yoluyla olur. Beden geneline yayılan bu ısının düşürülmesi için de terleme mekanizması devreye girer

Dahası, deri altındaki kan damarları genişler ve böylece kanın taşıdığı ısıyı havaya bırakması kolaylaştırılır. Bu nedenle koştuğumuz ya da yüksek tempolu başka bir fiziksel iş yaptığımız zaman, damarların genişlemesi sonucunda yüzümüz kızarır. Bütün canlı türlerine hayat veren bu madde Allah'ın yaratışının açık delillerinden bir tanesidir. Allah bir ayetinde şöyle buyurmaktadır: **“İşte Rabbiniz olan Allah budur. O’ndan başka ilah yoktur. Herşeyin yaratıcısıdır, öyleyse O’na kulluk edin. O, herşeyin üstünde bir vekildir.”** (Enam Suresi, 102)

DAMARLARIMIZDAKİ MÜKEMMEL TASARIM

Vücudumuzdaki damar sistemi, gelişmiş bir ülkenin, sahip olduğu kara yolu ağıyla kıyaslanmayacak kadar karmaşıktır. Damarlar, kalp ve kan ile birlikte dolaşım sistemini oluştururlar. Toplam 100 bin kilometreden fazla uzunluğuyla vücudumuzun her tarafına dağılan damarlarımız muazzam bir kara yolu ağına benzetilebilir. Ufak bir hesap yaparsak bu sayının önemini daha iyi anlayabiliriz: Bir insanın sahip olduğu damarlar uç uca eklendiğinde, dünyanın çevresini iki buçuk defa dolanacak bir uzunluğa erişir. Şunu da hatırlatalım ki, vücudumuzdaki damar sistemi, gelişmiş bir ülkenin, örneğin Amerika'nın sahip olduğu karayolu ağıyla kıyaslanmayacak kadar karmaşıktır. Karayolları belirli bir genişlikte yapılı; günün farklı saatlerindeki değişen trafik yoğunluğuna göre şerit sayısı artmaz veya azalmaz. Oysa damarlarımızın iç genişliği sabit değildir; yani damarlarımız bizim faaliyetlerimize uyumlu olarak daralır veya genişler, böylece kan basıncının düzenlenmesinde önemli rol oynarlar. İşte bu mükemmel sistem sayesinde, vücudun farklı ortamlara göre değişen ihtiyaçları otomatik olarak sağlanır. Kan damarlarının, spor yaparken genişleyerek artan kan ihtiyacını temin etmesi veya yaralanma sonrasında daralarak kanamayı azaltması sözü edilen kusursuz sistemin bir sonucudur.



Damarların genişlemesi ve daralması

Peki damarlar nasıl oluyor da ne zaman genişlemeleri ya da ne zaman daralmaları gerektiğini anlıyorlar? Bu sorunun cevabının insan hayatı açısından çok önemli olduğu

ortadadır. 100 bin kilometrelik damar şebekesinin herhangi bir noktasında meydana gelebilecek en ufak bir hatanın, telafisi mümkün olmayan olumsuzluklar doğuracağı açıktır.

Bilim adamları on yıl öncesine kadar, damarın içinde çok karmaşık birtakım işlemler olduğunu tahmin ediyorlar; fakat yukarıdaki sorunun cevabını veremiyorlardı. Yapılan araştırmaların sonuçları kimyasal bir habercinin varlığını ortaya çıkardı. Bu haberci nitrik oksit (NO) molekülüydü. Damarlara genişlemeleri “talimatını veren” işte bu iki atomlu moleküldü. Damarlarımızın derinliklerinde nitrik oksit üreten muhteşem tesislerin sahip olduğu yapı mükemmelliklerle doludur.

KOKU VE HAFIZA

Kokuların, insan hafızasındaki anıları harekete geçirdiği herkesçe bilinir. İnsan, bir şeyi kokladığında, kokuya ait moleküller burna girer. Bitkilerin koku molekülleri uçucudur, bu yüzden çok düşük bir sıcaklıkta dahi gaz haline dönüşerek havada yayılırlar. Çok hafif bir rüzgar bu kokuları buruna taşır.

Burnun arka kısmına ulaşan koku molekülleri nemli bir dokuyla karşılaşırlar. Bu doku nöron adı verilen ve koku algılayan 5 milyon adet hücreden oluşur. Bu 5 milyon hücreden her biri ucunda reseptörler olan püskülümsü uzantıları dalgalandırarak koku moleküllerini yakalar. Bu duyargaların diğer ucu hücrenin içine yapışıktır. Koku molekülü bu tuzağa yakalandığında seri bir sinyal hücre içinde dolaşarak beynin alt tarafındaki koklama merkezine gerekli mesajı ulaştırır. Bütün bu işlemler bir saniyeden çok daha kısa bir zamanda gerçekleşir. Daha sonra sinyaller buradan çıkarak beynin duygu ve motivasyonla ilgili olduğu sanılan bölümüne (limbik sistem) giderler. Bu sinyal sonucunda kokunun neye ait olduğu, güzel mi yoksa çirkin mi olduğu anlaşılır. Eğer tanıdık bir kokuyla karşılaşıldıysa, o kokunun kaynağıyla ilgili hafıza bilgileri yeniden canlanır. Mesela limon kokusu aldığımızda aklımıza bir limonata gelebilir, ya da baharat kokuları aldığımızda iştah açıcı yemekler düşünmeye başlayabiliriz. Çok açıktır ki her biri, tüm varlıkları birbiriyle mükemmel bir uyum içinde yaratan, üstün ilim ve sanat sahibi olan Allah'ın birer eseridir. Bütün kokuları ve onları algılayan organları yaratan Allah, insan ruhunu da bu kokulardan etkilenecek şekilde yaratmıştır. **“Yere gelince, onu da (yaratılmış bütün) varlıklar için alçalttı-koydu. Onda meyveler ve salkımlı hurmalıklar var. Yapraklı taneler ve güzel kokulu bitkiler. Şu halde Rabbinizin hangi nimetlerini yalanlayabilirsiniz?” (Rahman Suresi, 10-13)**

VÜCUDUMUZDAKİ ARITMA SİSTEMİ

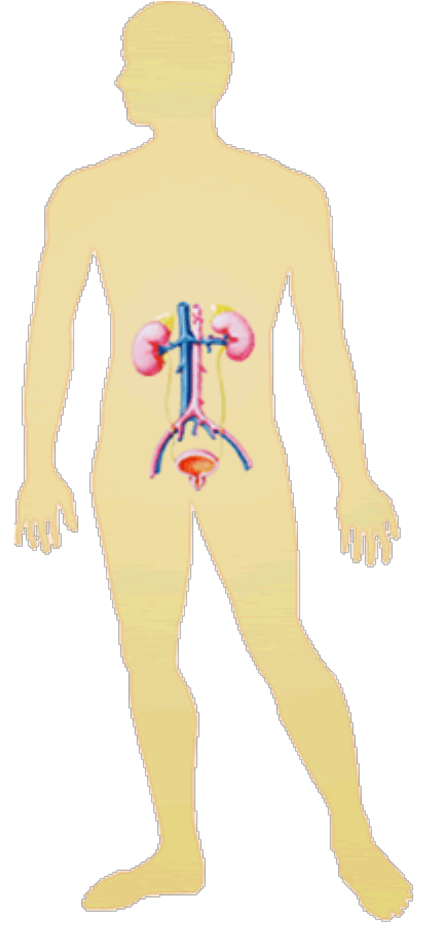
Böbrekler; sadece 5-7 cm boyunda olan, hiçbir bakım gerektirmeyen ve vücudumuzun ihtiyaçlarına tam olarak uygun bir filtre vazifesi gören, hayati öneme sahip organlardır. Son derece karmaşık laboratuvar işlemleri gerçekleştiren böbrekler, herşeyi kusursuz bir düzen

içinde yaratan Allah'ın benzersiz eserlerinden biridir. İnsan vücudunda sürekli faaliyet halinde olan 100 trilyon hücre bulunmaktadır. Hücrelerin bu faaliyetleri sonucunda ortaya atık maddeler çıkar. Üre, ürik asit ve keratin gibi maddelerden oluşan bu atık maddeler son derece zehirlidir. Eğer vücuttan uzaklaştırılmazlarsa vücut fonksiyonları kısa sürede bozulur, vücutumuz zehirlenir ve ölüm kaçınılmaz olur.

İşte bu noktada insan vücudundaki kusursuz tasarım bir kere daha ortaya çıkmaktadır. Nasıl motorlarda egzoz gazının tahliyesi için özel sistemler tasarlanmışsa, vücudun günlük çalışması sırasında ortaya çıkan zararlı maddelerin uzaklaştırılması için de çok özel bir sistem yaratılmıştır. Bu sistem, boşaltım sistemidir.

Hücreler, tıpkı zehirli atıklarını arıtan fabrikalar gibi, bünyelerinde üretilen atık maddeleri kan plazmasına bırakırlar. Bu durum vücudu baştan başa kat eden kan nehrinin, 100 trilyon fabrikanın atığıyla kirlenmesi demektir. Bu kirlilik insan hayatı için oldukça zararlıdır. Bu nedenle hızla kirlenen kanın bir an önce temizlenmesi gerekir.

Ancak ortada önemli bir problem vardır. Kirlenen kanın içinde üre, ürik asit gibi zehirli maddelerin yanı sıra, aminoasitler, vitaminler, su ve glikoz gibi vücudun ihtiyacı olan maddeler de vardır. Öyleyse kanı temizleyecek sistemin basit bir süzme işlemi yapması yeterli olmayacaktır. Bu sistemin faydalı maddeleri tanıyıp muhafaza etmesinin yanı sıra, yalnızca zararlı maddeleri diğerlerinden ayırarak uzaklaştıracak kompleks bir arıtma tesisi gibi çalışması da gerekmektedir.



Kanın böbreklerde temizlenmesi

Vücutta dolaşmakta olan kan, böbreklerde önce süzme işlemine tabi tutulur. Bu işlemin gerçekleşmesi için böbreklerin içine küçük küçük birçok süzgeç yerleştirilmiştir. Bu süzgeçlerin sayısı ve işlevleri düşünüldüğünde çok açık bir yaratılış mucizesiyle karşılaşılır. Tek bir böbreğin içinde 1.200.000 adet süzgeç vardır. Bu mikro süzgeçlere nefron adı verilir. Bir nefron, bowman kapsülü (nefronun ucunda bulunan, yarı küre şeklinde, kılcal damarlardan oluşan bir yapıdır), glomerulus, malpigi cisimciği ve böbrek damarlarından oluşur. 1.200.000 süzgecin her biri binlerce mikro deliği olan mükemmel bir tasarıma sahiptir.

Kalpten çıkan kanın yaklaşık dörtte biri, böbrek atardamarları aracılığıyla böbreklere gelir. Bu, dakikada bir litreden fazla kan demektir. Kanı getiren damar, böbreğe girer girmez sayısız ince damara ayrılır. Bu ince damarlardan her biri, bir mikro süzgece bağlıdır. Kalbin yaptığı basınç sayesinde kan hızla süzgeç yüzeyine çarpar, zararlı maddeler ve su süzgecin diğer tarafına geçer. Proteinler ve kan hücreleri bu süzgeçten geçemeyecek kadar büyük oldukları için geride kalırlar. Böylece süzgecin diğer tarafına geçmeyen kan

süzülmüş ve temizlenmiş olur. Yaklaşık yumruğumuz büyüklüğündeki bir et parçasının içine 1.200.000 adet süzgeç yerleştirilmiştir. Bu süzgeçlerin her birinde aynı detaylı tasarım eksiksiz olarak mevcuttur.

NASIL NEFES ALIYORUZ?

Nefes alıp verme düzeninizi hiçbir zaman kontrol etmiyorsunuz. Çünkü bazı hücreleriniz bu kontrolü sizin yerinize yapıyor. Eğer nefes alma düzeni bizim kontrol ve dikkatimize bırakılmış olsa, nefes almayı unuttuğumuzda, uykuya daldığımızda ya da başka bir işle meşgul olduğumuzda nefessizlikten ölebilirdik. Her insan için hayati bir öneme sahip olan nefes alma işlemi, solunum merkezi tarafından düzenlenir. Bu merkez bir mercimek tanesi büyüklüğünde olup beynimizin bir uzantısı olan “beyin sapı” denen yerdedir ve başlıca üç grup sinir hücresinden oluşur:



- Birinci grup hücreler solunumun temel ritmini belirlerler ve içimize hava çekmemiz için emir verirler. Böylece ihtiyacımız olan havayı içimize çekmiş oluruz.
- İkinci grup hücreler ise solunumun hızını ve gidişatını belirlerler. Ancak ikinci grup hücreler devreye girdiğinde, birinci grup hücrelerin faaliyetini bir sinyalle durdururlar. Böylece akciğerin hava dolum bölümü kontrol edilir ve nefes alıp vermemiz hızlanır.
- Üçüncü grup hücreler ise normal nefes düzeninde aktif değildirler. Ancak yüksek oranlarda soluk alıp vermek gerektiği zaman devreye girerler, karın kaslarımıza sinyal gönderip solunuma katılmalarını sağlarlar.

Tüm bu anlatılanlar hayatta kalmamız için yeterli midir? Hayır.

Solunum kimyasal olarak da kontrol edilir. Bizim nefes alıp vermemizin amacı kandaki oksijen ve karbondioksit miktarlarının belirli bir oranda kalması içindir. Bu orandaki değişiklikler ise solunum merkezindeki bir grup hücreyi harekete geçirir ve solunumdaki bozulan değerler, olması gereken düzeye çok hassas değişiklikler ile getirilir.

Kandaki oksijen miktarının solunum merkezine doğrudan bir etkisi yoktur. Ancak beynin dışında, şah damarı gibi bazı büyük damarlarda bulunan çok hassas alıcılar, kandaki oksijen belli bir düzeyin altına indiğinde solunum merkezine sinyaller gönderirler böylece solunumda çok hassas değişikliklerle gerekli düzeltmeler yapılır.

Bizim hayatta kalmak için ne kadar oksijene ihtiyacımız olduğunu bir grup hücre nasıl bilmektedir? Bilimin ancak son 20 yılda ortaya çıkardığı bu akıl almaz mekanizmayı hücreler ilk insandan bu yana nasıl bilmektedirler?

Üstelik bu öylesine hassas bir mekanizmadır ki, hayatımız boyunca otururken, koşarken ya da uyurken hiç hata yapmaz. Vücudumuzdaki 100 trilyon hücreye her an tam ihtiyacı olan oksijen taşınır ve zararlı olan karbondioksit ve hidrojen iyonu gibi atıklar derhal uzaklaştırılır.

BEYNİMİZ

Anneden gelen yumurta ve babadan gelen sperm hücrelerinin birleşmesi ile yepyeni bir insanı oluşturacak ilk hücre meydana gelir. Bu mucizevi gelişimin ilk aşamasında hücreler bölünmeye başlar ve zamanla gelişir. Anne karnında başlangıçta bir et parçası görünümünde olan hücreler bölünmeye devam ederek ve gruplanarak, ışığa karşı hassas göz hücrelerini, acıyı, tatlıyı, ağrıyı, sıcaklığı, soğukluğu algılayacak sinir hücrelerini, ses titreşimlerini hissedecek kulak hücrelerini ve gıdaları sindirecek sindirim sistemi hücrelerini ve daha birçoklarını oluşturmaya devam ederler.

Embriyonun anne karnındaki gelişiminde 5. haftadan itibaren oluşan omurilikte çok süratli bir üretimle saniyede 5000 tane nöron adlı özel sinir hücresi üretilmeye başlanacaktır. Bu bölgede daha sonra beyin oluşacaktır. (Science Vie, Mart 1995, sayı: 190, s. 88)

Beyin hücrelerinin büyük kısmı embriyonun ilk beş ayında oluşur ve hepsi doğumdan önce beyindeki gereken konumlarını almış olurlar. Büyük bir hızla oluşan hücreler bir süre sonra merkezi sinir sisteminin kollarını oluşturmak üzere, daha uzaklara göç etmeye başlarlar. Ancak bu aşamada her bir nöronun, sinir sistemi içinde kendisi için ayrılmış olan hedef yeri tam olarak bulması şarttır. Bu yüzden genç nöronların yollarını bulabilmeleri için mutlaka bir rehber ihtiyaçları vardır. Bu rehberler, omuriliğin ve beynin gelişme alanı arasında bir tür kablo şeklinde uzanan özel hücrelerdir.

Nöronlar üretildikleri yerden çıkıp bu rehberlere tutunarak göç ederler. Ve kendileri için ayrılmış olan yerleri anlar, oraya yerleşirler ve hemen ardından uzantılar meydana getirerek diğer nöronlarla bağlantı kurarlar.

Bu hücreler oluşur oluşmaz bilmedikleri bir yere doğru sadece kendilerine ilham edilen bilgiler doğrultusunda programlanmışcasına hareket ederler. Açıktır ki, beynin ve sinir sisteminin oluşumu sırasında yaşanan hiçbir olayın tesadüflerle meydana gelmesi mümkün değildir. Çünkü tek bir aşamadaki farklılık zincirleme olarak tüm sistemi aksatır. Nöronların meydana gelmesi ve bir sinir ağına dönüşmeleri beynin ve ona bağlı çalışan sinir sisteminin oluşum aşamalarından yalnızca bir tanesidir. Değil evrimcilerin iddia ettiği gibi beynin tamamının tesadüfen oluşması, tek bir nöronun bile rastlantılarla meydana gelmesi mümkün değildir. Nöronları bu özelliklerle yaratan, gerektiği anda gerektiği şekle sokan, gidecekleri yerlere onları tek tek yerleştiren Allah'tır. Her insan kendisinin de bu aşamalardan geçirildiğini bilmeli ve Rabbimizin kendisine bir insan olarak yaratmasındaki ihtişamı görerek şükretmelidir. Allah'ın herşeyin Yaratıcısı olduğunu, göklerde ve yerde O'ndan başka bir güç sahibi olmadığını aklından bir an bile çıkarmamalıdır: "... **Seni topraktan, sonra bir damla sudan yaratan, sonra da seni düzgün (eli ayağı tutan, gücü kuvveti yerinde) bir adam kılan (Allah)ı inkar mı ettin? Fakat, O Allah benim Rabbimdir ve ben Rabbime hiç kimseyi ortak koşmam.**" (Kehf Suresi, 37-38)

KONUŞMA MUCİZESİ

Yaptığınız her konuşmanın, mucizevi bir sistem sayesinde gerçekleştiğini hiç düşündünüz mü?

Birşeyler söylemek istediğiniz anda beyninizden gelen bir dizi emir ses tellerinize, dilinize ve oradan da çene kaslarınıza gider. Beynin konuşma merkezlerini içeren bölge, konuşma işleminizde rol alacak tüm kaslarınıza gerekli emirleri gönderir. İlk önce, akciğerleriniz "sıcak

hava” sağlar. Sıcak hava, konuşmanın hammaddesidir. Hava burnunuzdan girer, burun boşluğu, boğaz, nefes borusundan sonra bronş tüplerine, oradan da akciğerlerinize geçer. Havadaki oksijen akciğerlerinizde kana karışır. Bu sırada karbondioksit de dışarı verilir.

Ciğerlerinizden geri dönen hava, boğazınızdan geçerken, ses telleri denen iki doku kıvrımı arasından geçer. Bu teller, bir tür perdeye benzer ve bağlı oldukları küçük kıkırdakların etkisine göre hareket ederler. Siz konuşmadan önce ses tellerinizi açık vaziyettedir. Konuşmanız sırasında teller biraraya getirilir ve soluk verdiğinizde çıkan hava ile titreştirilir. Ağız ve burun yapınız, sesinizin kendine özgü niteliklerini verir. Siz kelimeleri arka arkaya sıralayıp konuşurken diliniz damağınıza belirli miktarda yaklaşıp uzaklaşmakta, dudaklarınız da büzülüp yayılmaktadır. Bu işlemlerde birçok kasınız, büyük bir hızla hareket etmektedir. Konuşabilmeniz için bu işlemlerin her birinin eksiksiz gerçekleşmesi gerekir. Bu olağanüstü işlemler, akıl almaz bir hız içinde ve kusursuzca gerçekleşirken sizin bunlardan haberiniz bile olmaz.

HAYAT BOYU SÜREN KOPYALAMA: DNA

Bütün bir gün boyunca, siz hiç farkında değilken vücudunuzda sizin yaşamınızın problemsiz olarak devam etmesi için akıl almaz bir titizlik ve sorumluluk anlayışı içinde sayısız işlem yapılır, kusursuz bir denetim altında tedbirler alınır.

Hücreler bölünerek çoğalırlar. Öyle ki, insan vücudu başlangıçta tek bir hücre iken bu hücre bölünür ve sonuçta 2-4-8-16-32... oranında bir katlanmayla çoğalmaya başlar.



Peki bu bölünme işlemi sonucunda DNA'ya ne olur?

Hücrede tek bir DNA zinciri vardır. Halbuki yeni doğan hücrenin de bir DNA'ya ihtiyacı olacağı açıktır.

Bu açığı gidermek için DNA, her aşaması ayrı bir mucize olan ilginç bir seri işlem yapar. Sonuçta, hücrenin bölünmesinden kısa bir süre önce kendisinin bir kopyasını çıkarır ve bunu yeni hücreye aktarır!...

Hücrenin bölünmesi ile ilgili yapılan gözlemlerin gösterdiğine göre hücre, bölünmeden önce belirli bir büyüklüğe ulaşmak zorundadır. Bu belirli büyüklük sınırını aştığı anda ise bölünme süreci kendiliğinden başlar. Hücrenin şekli bölünmeye uygun şekilde yayvanlaşmaya başlarken, DNA da az önce belirttiğimiz gibi kendini eşler.

Bunun anlamı şudur: Hücre bir bütün olarak bölünmeye “karar vermekte” ve hücrenin içindeki farklı parçalar bu bölünme kararına uygun olarak davranmaya başlamaktadırlar. Hücrenin böylesine kollektif bir işi başaracak bilince sahip olmadığı açıktır. Bölünme işlemi, gizli bir emir ile başlar ve başta DNA olmak üzere hücrenin tümü buna göre hareket eder. DNA, kendini çoğaltmak için önce karşılıklı iki parçaya ayrılır.

Bu olay oldukça ilginç bir şekilde gerçekleşir. Yapısı sarmal bir merdivene benzeyen

DNA molekülü, bu merdivenin basamaklarının ortasından fermuar gibi ikiye ayrılır. Artık DNA iki yarım parçaya bölünmüştür. Her iki parçanın da eksik olan yarıları ortamda hazır bulunan malzemelerle tamamlanır. Böylece iki yeni DNA molekülü üretilmiş olur.

Operasyonun her kademesinde enzim denilen ve adeta gelişmiş robotlar gibi çalışan uzman proteinler görev yapar. Kopyalama sırasında ortaya çıkan yeni DNA molekülleri denetleyici enzimler tarafından defalarca kontrol edilir. Yapılmış bir hata varsa -ki bu hatalar son derece hayati olabilir- derhal tespit edilir ve düzeltilir. Hatalı şifre kopartılıp yerine doğrusu getirilir ve monte edilir. Bütün bu işlemler öyle baş döndürücü bir hızla yapılır ki, dakikada 3.000 basamak nükleotid üretilirken bir yandan da tüm bu basamaklar görevli enzimler tarafından defalarca kontrol edilir ve gereken düzeltmeler yapılır. Büyük bir hızla üretilen yeni DNA molekülünde, dış etkiler sonucunda normale göre daha fazla hatalar yapılabilir. Bu sefer hücredeki ribozomlar, DNA'dan gelen emir doğrultusunda DNA onarım enzimleri üretmeye başlarlar. Böylece DNA kendi kendini korur ve hem kendisini hem soyun devamını güvence altına alır.

İşin en ilginç yönü de, DNA'nın hem üretimini sağlayan hem de yapısını denetleyen bu enzimlerin, yine DNA'da kayıtlı olan bilgilere göre ve DNA'nın emir ve kontrolünde üretilmiş proteinler olmasıdır. Ortada içiçe geçmiş öyle muhteşem bir sistem vardır ki, böyle bir sistemin kademe kademe oluşan tesadüflerle bu hale gelmesi hiçbir şekilde mümkün değildir. Çünkü enzimin olması için DNA'nın olması, DNA'nın olması için de enzimin olması, her ikisinin olması içinse hücrenin de, zarından diğer bütün kompleks organellerine kadar eksiksiz olarak var olması gerekir.

KARACİĞER;VÜCUDUMUZDAKİ BAĞIMSIZ FABRİKA

Karaciğerinizin tek bir hücresinde 500 farklı kimyasal işlem gerçekleştirilir. Milisaniyeler (saniyenin binde biri) içinde kusursuz aşamalarla gerçekleşen bu işlemlerin çoğu laboratuvar koşullarında hala taklit edilememektedir. Karaciğer hücresi, yediğimiz besinlerin hepsini hücrelerimizin kullanabileceği enerji olan şekere, yani glikoza çevirir. Kullanılmayan şekeri yağa çevirip depolar. Şekerin yokluğunda ise proteinleri ve yağları şekere çevirip hücrelere sunar.

Biz, canımızın istediği her türde yiyeceği yerken, karaciğer bu yiyecekleri vücudumuzun gereksinimine göre harcar, dönüştürür veya depolar. Üstelik ilk insandan bu yana trilyonlarca karaciğer hücresi aynı şuurla ve şaşırmadan hareket etmektedir.

Karaciğerin Kendini Yenileme Yeteneği

Karaciğer insan vücudundaki kendi kendini yenileme yeteneğine sahip tek organdır. Karaciğerin %70 kadarı alınsa bile bir-iki hafta içinde tekrar işlevlerini yerine getirecek büyüklüğüne ulaşır.

Karaciğer hücreleri herhangi bir zarar veya hasar gördükleri zaman hiç beklenmedik bir faaliyete girerek birdenbire çoğalmaya başlarlar. Bu olayda hayranlık uyandıran nokta, hücrelerin inanılmaz bir hızla bölünmesi ve bu sırada normal görevlerini de aksatmadan yerine getirmeleridir. Görev yerine getirildikten sonra hücre bölünmesinin ne zaman duracağına ortak bir kararla aniden son verilmesi ise daha da şaşırtıcıdır.

DİLDEKİ KOMPLEKS SİSTEMLER

Profesör Joseph Brand tat duyusu üzerinde yaptığı çalışmalarla tanınmış bir bilim adamıdır. Brand'a göre, dilimizin üzerine konulan bir şeyin tadını algılamamız sadece 0.2-0.5 saniye sürmektedir. Gözümüzü kapayıp açmamızdan daha kısa olan bu zaman zarfında nelerin gerçekleştiği yüzyıllardır araştırılmaktadır. Günümüzde ise tat alma işleminin yalnızca ana hatları anlaşılabilmiş durumdadır. Tat alma, yediğimiz besinlere ait tat bileşiklerinin tükürük içinde erimeleriyle başlar. Tuzlu gıdaların tadının daha hızlı alınmasının nedeni, tuzun tükürük içinde diğerlerine göre daha çabuk erimesidir. Hatta besinlerin kokusunun alınmasıyla tükürük bezleri salgılanmaya başlar ve dil tat almaya hazır hale gelir. Tat almadaki her detay gibi, bu aşama da önemlidir. Düşünün ki bu salgı olmasaydı, kuru besinlerin tadını alamayacaktık. Bu salgı, sindirim ve savunma sistemlerine yardımcı olan protein ve enzimler içermektedir. Bu salgının üzerinde yapılan tüm araştırmalar bu sıvının yapısının oldukça kompleks olduğunu ortaya koymaktadır.



Yiyeceklerden gelen tat molekülleri ile dildeki tat hücreleri arasındaki haberleşme, hücrenin tepesindeki mikrovillus denilen tüy benzeri yapılarda kurulur. Mikrovilluslar (tat tüycükleri) tat gözeneği olarak isimlendirilen minik açıklıklardan dilin üzerini kaplayan mukoza zarına çıkarlar. Tat hücrelerinin reseptörleri, tat tüycüklerinin üzerinde yer alırlar. Dikkat edin, tat gözeneğinin çapı ortalama olarak milimetrenin binde dördü kadardır.

Tat bileşikleri, aynı zamanda haberci moleküllerdir; görevleri, taşıdıkları mesajı, tat hücresinin zarının üzerindeki reseptörlere veya iyon kanallarına iletmektir. Bu aşamada, hücresel ve moleküler seviyede gelişen olaylar, Miami Üniversitesi'nden Profesör Stephen Roper'in ifadelerindeki gibi henüz araştırma safhasındadır. Pek çok farklı tat bileşiğine karşılık, farklı haberleşme yolları mevcuttur. Yani tatlı, ekşi, acı, tuzlu gibi farklı tatlar için değişik iletişim ağları kurulur. Diğer bir ifadeyle, tat hücreleri birden çok sayıda haberleşme yöntemine sahiptirler ve günümüzde bunların sadece bir kısmı kaba hatlarıyla anlaşılabilmiştir.

VÜCUDUMUZDAKİ SU MİKTARINI AYARLAYAN GİZLİ İŞLEMÇİ

Eğer terleme ya da su içmeme nedeniyle bir miktar su kaybına uğrarsak, kandaki su yoğunluğu düşecektir. Eğer vücudunuza özel bir sistem kurulmamış olsa, kanınızdaki su yoğunluğu ne kadar düşerse düşsün, sizin bundan haberiniz olmayacak ve bir süre sonra farkında olmadan susuzluktan ölecektiniz. Peki kanınızdaki su miktarının düştüğü nasıl anlaşılır ve gerekli tedbirler nasıl alınır?

Beynin hipotalamus bölgesine çok özel algılayıcılar yerleştirilmiştir. Bu algılayıcılar her saniye, hatta siz bu yazıyı okurken dahi, kanınızda bulunan su miktarını ölçerler. Eğer kanda bulunan su miktarının düştüğünü tespit ederlerse hemen alarma geçerler. Hipotalamusta bulunan algılayıcı hücreler, kandaki su miktarının düştüğünü tespit ettikleri anda, dahiyane bir yola başvurlar. Hipofiz bezinde saklı tutulan antidiüretik hormon (ADH) çok özel bir mesajcı molekülü kullanmaya karar verir. Bu mesaj, böbrekteki milyonlarca mikro kanalcığın etrafında bulunan hücreler için yazılmıştır. Ve bu hücrelere "idrar sıvısında bulunan su moleküllerini yakalayın" emrini vermektedir.

Bu haberleşme sistemi sayesinde idrarda bulunan su moleküllerinin büyük bir bölümü arıtılır ve tekrar kana karıştırılır. Sonuçta idrar miktarı azaltılmış ve vücuda belli ölçüde su

kazandırılmış olur.

Eğer gereğinden fazla su içmişsek bu sefer mekanizma tam tersine işler. Kandaki su yoğunluğu yükselir. Bu yükselme sonucu hipotalamusta bulunan algılayıcılar, ADH hormonunun salgılanması işlemini yavaşlatırlar. ADH hormonu azalınca böbreklerde suyun geri emilimi de azalır. İdrar sıvısı artar ve kandaki su miktarı dengede tutulmuş olur.

ADH hormonunun bir özelliği de kan damarlarını kasabilmesi ve böylece kan basıncını artırabilmesidir. Bu da çok özel tasarlanmış bir güvenlik -sigorta sistemidir ve insanın özel bir yaratılışla var edildiğinin bir başka delilidir. Bu güvenlik-sigorta sisteminin de çalışabilmesi için yine geniş çaplı bir planlama yapılmıştır. Kalbin kulakçık bölgesinin içine ve kalbe gelen damarların içine kan basıncını ölçen çok özel alıcılar yerleştirilmiştir. Bu alıcılardan çıkan kablolar yani sinirler de hipofiz bezine bağlanmışlardır. Normal kan basıncı altında bu alıcılar sürekli olarak uyarılmakta ve hipofiz bezine durmaksızın bir elektrik akımı göndermektedirler. Bu elektrik sinyallerinin hipofize ulaşması, ADH hormonunun salgılanmasını engellemektedir. Bu sistemi, kızıl ötesi ışınlar kullanarak yapılan alarm sistemlerine benzetebiliriz. Eğer hırsız farkında olmadan bu ışın demetlerinden birine temas ederse ışık kaynağı ve alıcı arasındaki bağlantı kesilir ve alarm çalmaya başlar. Ciddi bir kanama durumunda insan çok kan kaybeder ve damarlarında bulunan kan miktarı azalır. Bu da kan basıncının düşmesi anlamına gelir ki, düşük kan basıncı hasta açısından çok tehlikeli sonuçlara yol açabilir.

Kan basıncı düştüğü anda damarların ve kalbin içinde bulunan reseptörlerin hipofize gönderdikleri sinyal de kesilir. Bu da hipofizin alarm durumuna geçmesine ve ADH hormonu salgılamasına neden olur. ADH hormonu derhal kan damarlarının etrafında bulunan kasların kasılmasına neden olur ve bu işlem kan basıncının yükselmesini sağlar. Bu çok kompleks, birbirine bağımlı çalışan ve birçok parçadan oluşan sistemin, üzerinde düşünülmesi gereken birçok detayı vardır.

KOD ADI:ŞİFRE ÇÖZÜCÜ

Vücudumuzdaki sindirim işleminin başladığını anlayan pankreas, aynı zamanda yediğimiz yiyeceklerin çeşitlerini de ayırt edebilir. Sindirim işlemi başladığı anda ise yediğiniz farklı yiyeceklerle göre, farklı sindirim enzimleri üretebilir. Örneğin makarna, ekmek gibi karbonhidratlı besinler yediğiniz zaman pankreasın salgıladığı enzim, karbonhidrat parçalayıcı özelliğe sahiptir. Bu besinler on iki parmak bağırsağına ulaştığında, pankreas karbonhidrat parçalayıcı özellikteki “amilaz” isimli enzimi üretir. Eğer kırmızı et, balık ve tavuk gibi besinler yerseniz, pankreas, proteinli yiyecek yediğinizi hemen anlar. Yine bu besinler on iki parmak bağırsağına ulaştığında bu sefer proteinleri parçalayacak farklı enzimler olarak “tripsin, kimotripsin, karboksipeptidaz, ribonükleaz ve deoksiribonükleaz” üretir ve bu enzimler protein moleküllerine saldırır. Eğer yemeğinizin yağ oranı fazlaysa bu enzimlerle beraber “lipaz” isimli, yağları sindiren bir enzim daha devreye girer.

Görüldüğü gibi bir organ, yediğiniz yemeğin nelerden oluştuğunu anlayıp, daha sonra bu besinlerin sindirilmesi için gerekli olan kimyasal sıvıları ayrı ayrı üretmekte ve bunları sadece gerektiği anlarda salgılamaktadır. Pankreas, karbonhidrat molekülü için protein parçalayıcı veya yağ molekülü için karbonhidrat parçalayıcı sıvı salgılamaz. Ürettiği

karmaşık sıvıların kimyasal formüllerini unutmaz. Karışımı oluşturan herhangi bir maddeyi kazara eksik tutmaz. Sağlıklı insanlarda, pankreas ömür boyu doğru şekilde hizmet eder durur.

Şimdi gerçekleşen bu olayı mikro düzeyde tekrar inceleyerek karşımızdaki mucizenin boyutlarını daha iyi görelim.

Hücrelerin Mektuplaşması

Midede sindirim devam ederken mide hücreleri boş durmazlar. Bu hücrelerden bazıları midede sindirilen besinin bir süre sonra onikiparmak bağırsağına ulaşacağını bilmektedirler. Bu hücreler hayatlarını besinlerin insan için en iyi şekilde sindirilmesine adanmışlardır. İçlerindeki sorumluluk duygusu ile harekete geçen mide hücreleri pankreas hücrelerine mektup yazmaya (hormon salgılamaya) ve bu hücreleri yardıma çağırmaya karar verirler. Ardından yazdıkları mektupları kan yolu ile pankreasa gönderirler.

Kana bırakılan mektup vücut içinde yolculuk eder. Bu yolculuk sırasında pankreasa gelindiği zaman, pankreas hücreleri mektubu tanır ve hemen açarlar. Burada ilginç bir nokta kan yoluyla hemen hemen bütün vücudu dolaştığı halde- mektubun diğer organların hücreleri tarafından açılmaması ve özellikle okunmamasıdır. Bütün hücreler bu mektubun pankreas için yazıldığını, kendilerini muhatap almadığını bilirler. Çünkü mektubun üzerinde pankreasın adresi vardır.

Mucize yalnızca adresin doğru yazılması ile sınırlı değildir. Mide hücresinin gönderdiği mektubun içinde bir de mesaj vardır. İnsan vücudunun derinliklerinde, birbirlerinden çok uzakta bulunan iki küçük canlı (hücre) mektuplaşmakta ve haberleşmektedir. Birbirlerini hiç görmedikleri halde birbirlerinin hangi dilden anladıklarını bilmektedirler. Dahası bu haberleşme bir amaç uğrunadır. İki hücre birlik olmuş ve yediğiniz besinlerin sindirilmesi için plan yapmaktadırlar. Şüphesiz bu gerçek bir mucizedir.

Kendisine ulaşan mektubu (kolesistokinin hormonunu) okuyan pankreas hiç beklemeden bu mektuptaki emre itaat eder. Hemen besinlerin sindirilmesi için gerekli enzimleri salgılamaya başlar. Eğer on iki parmak bağırsağına ulaşan besin protein ise protein parçalayan bir enzim üretir. Eğer besin karbonhidrat ağırlıklı ise bu sefer karbonhidrat parçalayan bir enzim üretir ve bu enzimi onikiparmak bağırsağına gönderir.

ZAMAN AYARLAMASI VE CİNSİYET AYRIMI YAPABİLEN HORMONLAR

Beynin hipotalamus bölgesi doğumdan itibaren çok özel bir işlemi yerine getirmek için yıllarca bekler. En doğru zaman, yani çocukluktan ergenlik çağına geçme zamanı geldiğinde hipotalamusun içinde adeta bir saat alarmı çalar. Bu, hipotalamusun yeni bir göreve başlama alarmıdır. Aslında bu saat benzetmesi, bilim adamlarının mevcut bir olayı açıklamak ve anlaşılır bir hale getirmek için kullandıkları bir açıklamadır. Hipotalamus içinde elbette bir saat yoktur. Ancak bir et parçası yıllarca bekleyip, en doğru an geldiğinde harekete geçiyorsa, bunun için en uygun benzetme hipotalamusun içinde bir saat olduğudur.

Söz konusu alarmin çalışmasıyla birlikte hipotalamus özel bir hormon (GnRH) salgılar. Bu hormon da hipofiz bezine iki hormonun salgılanması emrini verir. Hormonların salgılanması için en ideal zaman gelmiştir. Salgılanan hormonlar Folikül Uyarıcı Hormon (FSH) ve Luteinleştirici Hormon (LH)' dur.Bu iki hormonun çok önemli görevleri ve mucizevi yetenekleri vardır. Her ikisi de erkek ve kadın bedeninin farklılaşma ve fiziksel olgunlaşma sürecini başlatırlar. Bu çok önemli bir ayrıntıdır; çünkü FSH ve LH hormonları bu değişimi sağlayacak bölgelere uygun olarak tasarlanmışlardır. Ve iki hormon da ne yapmaları gerektiğini çok iyi bilircesine hareket ederler.

FSH hormonu kadın bedeninde, yumurtalığın içinde bulunan yumurta hücrelerinin olgunlaşmalarını ve gelişmelerini sağlar. Bir başka görevi de, bu bölgeden çok önemli bir başka hormonun, östrojen hormonunun salgılanmasını sağlamaktır. Ve yine aynı formülle erkek bedeninde de salgılanır. Ancak bu sefer bambaşka etkilere yol açar. Testis hücrelerini uyarır ve sperm üretimini başlatır. LH hormonunun kadın bedenindeki görevi, olgunlaşan yumurtanın serbest bırakılmasını sağlamaktır. Ayrıca kadınlarda progesteron isimli bir başka hormonun salgılanmasını sağlar. Bu hormonunun erkek bedeninde farklı bir görevi vardır. Testislerde bulunan bir grup özel hücreyi uyarır ve testosteron isimli hormonun salgılanmasını sağlar. Bu hormonların farklı cinslerin bedenlerinde aynı formül ile üretilmeleri ve her cinsten birbirlerinden tamamen farklı etkilere sahip olmaları elbette çok düşündürücüdür.

TASARIM HARİKASI BURUN

Koku havada molekül olarak dolaşır. Nefes alırken havadaki oksijenin yanı sıra bu moleküller de burna girer. Havayla taşınan “koku molekülleri” koku epitelindeki alıcılara ulaştığında burada bulunan hücreler uyarılır. Uyarılan hücre beyne bir elektrik sinyali gönderir. Beyin koku molekülü ile değil yalnızca kendisine ulaşan elektrik sinyali ile muhatap olur. Elektrik sinyali için beynin yaptığı yorumu insan koku olarak algılar.

Burun güzel kokulu çiçeklerin ya da iştah açıcı yemeklerin kokularını algılamamızı sağlamanın ötesinde de, çok önemli işlevleri olan bir organımızdır. Soluduğumuz hava ile birlikte havadan aldığı oksijeni, vücudumuzun bütün hücrelerine taşıyan kan arasındaki temel bağlantı yollarından biridir. Kısacası burun hem koklama organı, hem de solunum yollarının başlangıcı olarak büyük önem taşır. İki bölümden oluşan burnun içinde “silya” denen tüycükler ve “mukus” adı verilen bir salgı vardır. Hava burundan içeri girdiğinde bunlarla karşılaşır ve hemen analize tabi tutulur. Havadaki moleküller ayrıştırılarak incelenir ve beyne iletilerek kokunun ne olduğu belirlenir ve ona göre tepki verilir. Bu işlemlerin hepsi sadece 30 saniye gibi çok kısa bir süre içerisinde gerçekleşir.

Burnun içinde aerodinamik açıdan da kusursuz bir tasarım söz konusudur. Hava içeri girdiğinde doğrudan nefes borusuna gitmez. Burun, adeta bir klima gibi çok özel filtre sistemleriyle dışarıdan gelen kirli, sıcak, soğuk ya da nemli havayı akciğerler için hazır hale getirir. Burundaki özel kıvrımlı yapı sayesinde hava burada bir tur dönüş yapar. Böylece burun çeperinde bulunan tüycüklere ve damar ağına daha fazla temas etmiş olur. İşte bu kıvrımlı sistem sayesinde burun günde 15 m3 havayı süzer, temizler, nemlendirir ve ısıtır. Bu miktar yaklaşık olarak bir odanın içindeki havaya eşittir.Fakat burada kirli hava denince akla sadece tozlu hava gelmemelidir. Havayla birlikte gelen tozun yanı sıra bakteri, polenler vs. gibi yaklaşık 20 milyar yabancı maddenin vücuda girmesi burundaki özel sistem

sayesinde engellenmiş olur. Tozlarını ve her türlü zararlı bakterilerini burundaki klima sisteminde bırakan hava, bu işlemten sonra her burun deliğinde üçer tane bulunan kıvrımlı yapıların üstünden geçer. Burundaki tüycüklere takılan yabancı maddeler bu defa da buradaki mukusun antibakteriyel etkisiyle zararsız hale getirilir. Hava bu kıvrımlara çarpınca yön değiştirir ve burun boşluğunun duvarına çarpar. Buraya çarptığında mukus sıvısı içinde tutulur. Solunum havasının yabancı cisimlerden temizlenmesi çok kapsamlı ve çok hassas işlemlerdir. En ufak bir hataya, unutmaya ve atlamaya izin verilmez. Çünkü bir bakterinin ya da zararlı bir cismin akciğer gibi hassas bir organa geçebilmesi, insanın sağlığında olumsuz etkiler oluşturabilir. Ancak herşeye rağmen zararlı cisimlerin burundan geçmeyi başarması ihtimaline karşı, ikinci bir koruma mekanizması daha vardır. Şayet burun boşluğunu geçebilen cisimler olursa, bunlar da solunum yollarında tutulurlar.

Hayvanlarda ki Deliller



CANLILARDAKİ OLAĞANÜSTÜ DAYANIŞMA

Canlıların tehlike halinde kurdukları işbirliklerinin kendiliklerinden gerçekleştirdiklerini söylemek akıl sahibi bir insan için mümkün değildir. Bu canlıların herbirine sahip oldukları yetenekleri veren ve nasıl davranacaklarını ilham yoluyla öğreten Allah'tır.

Hayvanların topluluk halinde yaşamalarının en büyük avantajlardan biri, tehlikelere karşı daha fazla korunma sağlanmasıdır. Çünkü topluluk içinde yaşayan hayvanlardan herhangi biri tehlikeyi sezdiğinde sessizce olay yerinden kaçmak yerine var gücüyle çevresindeki diğer hayvanları da uyarır. Her bir canlı türünün kendine özgü bir uyarı şekli vardır. Örneğin tavşanlar ve bazı geyikler tehlikeyi sezdiğinde çevresindeki hayvanları uyarmak için kuyruklarını diker, ceylanlar ise ilginç bir zıplama dansı yaparlar.



Birçok küçük kuş, düşmanlarını fark ettiğinde hemen öterek alarm verir. Sarı asma kuşu gibi türler alarm verirken dar frekans aralığı olan ve yüksek perdeden bir ses çıkartır. İnsan kulağı bunu ince bir ısıklık gibi algılar. Bu sesin en önemli özelliği ise kaynağının yönünün anlaşılmamasıdır. Bu, sürüsünü uyaran kuş için önemli bir avantajdır. Çünkü kuş aslında

düşmanı gördüğünde çılgın atarak bütün dikkati üzerine çekmeyi göze almaktadır. Ama sesin yönü belli olmadığı için tehlike nispeten azalmaktadır. Koloniler halinde yaşayan böceklerde de, tehlikeyi ilk sezen böcek bütün koloniye uyarır. Ancak tehlikeyi haber veren böceğin salgıladığı alarm kokusu düşmanın da dikkatini çeker. Dolayısıyla kolonisini tehlikeye karşı uyarın böcek ölümü de göze almış olur.

Çayır köpekleri büyük koloniler halinde yaşar. Adeta bir kent haline dönüşmüş olan yuvaları, yaklaşık 30 hayvanın yaşadığı bölümlere ayrılmıştır. Bu kentteki hayvanların tümü birbirini tanır. Her zaman tünel dışında ve girişlerde bulunan tepeliklerin üzerinde her yönü görebilecek şekilde arka ayakları üzerinde dikilmiş nöbet tutan hayvanlar bulunur. Nöbetçilerden biri bir düşman görürse, ısıklık şeklinde bir dizi havlama sesi çıkarır. Bu uyarı, diğer nöbetçiler tarafından yinelenir ve uyarı, tüm kent tarafından duyularak alarm haline geçilmesini sağlar.

Burada öncelikle dikkat çekilmesi gereken bir nokta vardır. Canlıların birbirlerini fedakarca girişimlerle uyarması elbette düşündürücüdür. Ancak daha da önemlisi bu hayvanların her birinin birbirlerini “anlıyor” olmasıdır. Yukarıda söz ettiğimiz canlılardan biri, örneğin tavşan kuyruğunu havaya kaldırdığı zaman, etrafındaki diğer canlılar onun bir tehlike sinyali verdiğini hemen kavrar ve buna göre önlem alırlar.

Burada göz ardı edilemeyecek derecede şuurlu davranışlar söz konusudur. Bunun tek açıklaması canlılara yaptıkları bu akıllı davranışları öğretmenin ve uygulatanın, her şeyin yaratıcısı olan, yarattıklarını koruyup kollayan, sonsuz şefkat ve merhamet sahibi olan Allah olduğudur.

Canlılar Tehlikelere Birlikte Karşı Koyarlar

Sürü halinde yaşayan birçok hayvan türü tehlike anında birbirlerini uyarmanın yanı sıra tehlikeye de birlikte karşı koyarlar. Örneğin küçük kuşlar, doğan veya baykuş gibi yırtıcı kuşlar bölgelerine girdiğinde topluca bu hayvanların çevresini sarar. Bu arada çevredeki diğer kuşları da bölgeye çekmek için özel bir ses çıkartırlar. Küçük kuşların topluca gösterdikleri saldırgan hareketler, yırtıcı kuşları genellikle bölgeden uzaklaştırır.



Birarada uçan bir kuş sürüsü de aynı şekilde tüm sürü üyeleri için bir koruma sağlar. Örneğin sürü halinde uçan sığırcıklar aralarında geniş bir mesafe bırakarak uçarlar. Ancak bir doğan gördüklerinde aralarındaki boşlukları kapatırlar. Böylelikle doğanın sürünün ortasına dalmasını zorlaştırırlar, kaldı ki doğan bunu yapsa bile başarılı olamaz, kanatlarını sakatlar ve avlanamaz. Genel olarak bir zebra sürüsü saldırıya uğradığında sürünün lideri olan zebra geride kalır ve dişiler ile taylar önde koşar. Erkek zebra arkada zigzaglar çizerek koşar, çiftler atar, hatta geri dönüp saldırgan hayvanları kovaladığı bile olur.

Misk sığırları da bir saldırganla karşılaştıklarında kaçmak yerine kendilerine bir güvenlik çemberi oluştururlar. Tüm grup üyeleri düşmana arkalarını dönmeden geri geri giderek bir daire haline gelirler. Yavrular bu dairenin merkezindedir ve annelerinin uzun tüylerinin altında saklanır. Yetişkinler yavruların çevresini kuşatarak onları tam bir koruma altına alır. Saldırganların üzerine atılan bir misk sığırı saldırıdan sonra yavruları koruyan dairenin dağılmaması için yerine geri döner.



Elbette canlıların bu iş birliklerini kendi iradeleriyle gerçekleştirdiklerini söylemek akıl sahibi bir insan için mümkün değildir. Bu gerçekler karşısında varılması gereken sonuç şudur: Doğadaki herşey sonsuz ilim ve kudret sahibi bir Yaratıcı'nın eseridir. O Yaratıcı tüm canlıları, insanları, hayvanları, böcekleri, bitkileri, canlı cansız tüm varlıkları yaratan Allah'tır. O, üstün bir kudret, şefkat, merhamet, akıl, ilim ve hikmet sahibidir. İnsana düşen ise, Allah'ın ayetleri üzerinde hakkıyla düşünmektir. Ayetlerde şöyle buyrulmaktadır: **“Şu halde hamd göklerin Rabbi, yerin Rabbi ve alemlerin Rabbi Allah'ındır. Göklerde ve yerde büyüklük O'nundur. O, üstün ve güçlüdür, hüküm ve hikmet sahibidir.”** (Casiye Suresi, 36-37)

CANLILARDA MÜKEMMEL SAVUNMA TAKTİĞİ: KAMUFLAJ

Her canlı, kendisini savunabileceği farklı yeteneklerle birlikte var edilmiştir. Kimisi çok hızlı ve çeviktir; düşmanlarından kaçarak kurtulur. Kimisi yerinden kımıldayamaz; ama sağlam zırhlarla kaplıdır. Kimisi, kendisini yılanı benzeten tırtıl gibi olağanüstü “korkutma” becerilerine sahiptir. Bazıları, zehirli, yakıcı ya da kötü kokulu gazlar püskürtür. Bir kısmı da, ölü taklidi yapabilecek yetenekte yaratılmışlardır. Allah bazı canlıları bulundukları ortamda gizlenebilecekleri şekle ve desenlere sahip olarak yaratmıştır. Bir yaprak ile ya da bir ağacın desenleri ile olağanüstü benzerlikte bedenlere sahip olan canlılar bu sayede düşmanlarından gizlenmeyi başarırlar. Allah'ın bu hayvanlara verdiği “kamuflej” yeteneği o kadar mükemmeldir ki konuyla ilgili birçok resmin bir bitkiye mi, yoksa bir hayvana mı ait olduğunu anlamak veya o ortamın içinde canlıyı seçebilmek neredeyse imkansızdır. İlerleyen satırlarda verilecek örneklerde de açıkça görüleceği gibi kamuflej özel biçimde planlanıp, “yaratılmış” bir savunma mekanizmasıdır.

Kamuflej Allah'ın yarattığı evrende hiçbir ‘çelişki ve uygunsuzluk’ olmadığını ve O'nun güç, akıl ve ilminin sonsuz olduğunu gösteren örneklerden yalnızca bir tanesidir. Mülk Suresi'nde Allah kainattaki kusursuz uyumu şöyle belirtmiştir: **“... Rahman'ın yaratmasında hiçbir ‘çelişki ve uygunsuzluk’ göremezsin. İşte gözü(nü) çevirip-gezdire; herhangi bir çatlaklık (bozukluk ve çarpıklık) görüyor musun? Sonra gözünü iki kere daha çevirip-gezdire; o göz (uyumsuzluk bulmaktan) umudunu kesmiş bir halde bitkin olarak sana dönecektir.”** (Mülk Suresi, 3-4)



Resimlerdeki yılanları fark edebiliyor musunuz?

Kurumuş Yaprak mı? Kelebek mi?

İlk bakışta kurumuş bir yaprak sanılabilecek bu resim aslında bir kelebeğe ait. Damarlardan, çürümüş bölgelere ve tonlamalara kadar her türlü ayrıntıyı üzerinde taşıyan bu yaprak benzeri kanatlar, kelebekler için çok güzel bir korunma sağlıyor.

Kelebeğin yaprağa böylesine olağanüstü bir şekilde (yaprağın damarları ve kurumuş kısımları bile ihmal edilmeden) benzemesine “rastlantı” deyip geçmek elbette mümkün değil. Kelebeğin kendi kendini “yapraklaştırdığını” kabul etmekse aynı oranda mantık dışı bir iddiadır.



Mevsime ve Zemine Göre Değişen Tüy Rengi

Ortama göre renk değiştirme olayı, hayvanların vücutlarında yaratılmış olan oldukça karmaşık mekanizmalar sayesinde gerçekleşmektedir. Güneşte kalan insan derisinin kızarıp-koyulaşmasına benzetilebilecek bu mekanizmalar, hayvanların deri ve tüylerinde renk değişikliklerine yol açmaktadır.

Önemli olan, bu tüy değişiminin hayvan için büyük bir korunma mekanizması oluşturmasıdır. Kışın karlı

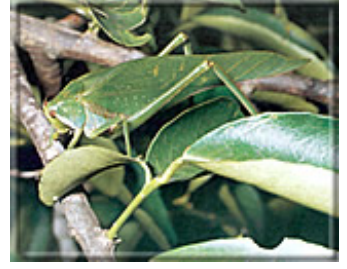
günlerinde beyaz, diğer mevsimlerde toprak renginde olan tüyler, kamuflaj yönünde büyük avantaj sağlar.

Bunun tersi de olabilir ve hayvan kışın toprak rengi ya da yazın bembeyaz kalabilirdi. Ya da hiç renk değiştirmeyebilirdi. Kısacası renklerin mevsimlere göre değişmesinde açık bir akıl ve hesap vardır. Vücudumuzun güneşte yanmasını engelleyemememiz (özel korunma yöntemleri hariç) gibi hayvanlar da vücutlarındaki değişimi kontrol kabiliyetine sahip değildir. Bir hayvanın bunu kendisinin hesaplayıp kontrol etmesi mümkün değildir. Kuşkusuz ki Allah bu canlıları, böylesine bir korunma mekanizması ile birlikte yaratmıştır.



Yapraklar Arasında Gizlenen Çekirgeler

Yaprakla beslenen çekirgelerin ömrü doğal olarak yaprakların arasında geçer. Sahip oldukları renk yaprakla birebir benzeştiğinden, en büyük düşmanları olan kertenkele ve kuşların çekirgeleri fark etmeleri genelde mümkün olmaz. Böylece çekirgeler güvenlik içinde yaşamlarını sürdürür ve beslenirler.



Herhalde çekirgelerin yaprakların yanında dura dura “yapraklaştığını” kimse iddia edemez. Ya da kendi kendilerini, her nasılsa, “yapraklaştırdıklarını”...

Açıktır ki, yaprak yiyen çekirgeler, yaşamlarını sürdürmeleri için böyle bir kamuflaj özelliği ile birlikte yaratılmışlardır. Bu, herşeyi en güzel yapan Rabbimizin sanatıdır.

Uçan Sincaplar

Sincaplar, daha çok Avrupa kıtasındaki ormanlarda yaşarlar. Boyları 25 cm., yani sizin ellerinizle iki karıştır. Vücutlarının arkasında, hemen hemen kendi boyları kadar uzun yukarı doğru duran, geniş ve gür tüylerden oluşan kuyrukları bulunur. Sincap bu uzun kuyruğu



sayesinde dengesi bozulmadan ağaçtan ağaca atlar. Minik sivri tırnakları sayesinde ağaçlara tırmanabilen sincap bir dalın üstünde koşabilir, baş aşağı sallanabilir ve o şekilde ilerleyebilir. Özellikle gri sincaplar bir ağacın en uçtaki dalından 4 metre uzaktaki bir başka ağacın dalına bile rahatlıkla atlayabilirler. Havada uçarken de kollarını ve bacaklarını açarak adeta bir planör gibi hareket ederler. Bu esnada yassılaştıran kuyrukları ise hem dengelerini sağlar hem de yönlerini ayarlayan bir dümen görevi görür. Hatta kendilerini 9 metre yükseklikten boşluğa bırakıp dört ayak üzerine yere yumuşak iniş yapabilirler.

Peki ama sincap bu zor hareketleri nasıl başarmaktadır?

Tüm bunlar sincabın arka ayaklarını, mesafeleri çok iyi ayarlayabilen keskin gözlerini, güçlü pençelerini ve denge kurmasına yarayan kuyruğunu kullanması sayesinde olur. Peki hiç düşündünüz mü, sincaba bu özellikleri veren kimdir? Sincap bu şekilde yaşaması gerektiğini nereden biliyor? Sincapların ailece ellerine cetvel alıp ormandaki her ağacın boyunu veya ağaç dallarını ölçmeleri mümkün olmadığına göre, sincaplar ağaçtan ağaca atlarken mesafeleri nasıl ayarlıyorlar? Ayrıca, sincaplar nasıl hiç bir yerlerini sakatlamadan ya da yaralanmadan bu kadar hızlı hareketlerle atlayıp zıplayabiliyorlar?

Elbette bunları yapanlar sincapların kendileri değildir. Hiç kuşkusuz bu sevimli hayvanları sahip oldukları bütün özelliklerle birlikte yaratan ve onlara bunları kullanmayı öğreten yaratıcımız olan Allah'tır. “... **türetip-yaydığı canlılarda kesin bilgiyle inanan bir kavim için ayetler vardır.**” (Casiye Suresi, 4)

HAYVANLARIN YUVALARI

Hayvanların, özellikle de yavruların korunmasında “yuvalar”ın son derece önemli bir fonksiyonu vardır. Bu nedenle birçok canlı türü, şaşırtıcı teknikler kullanarak, çok sayıda mimari detaylara sahip yuvalar inşa ederler. Yuvaların inşasında çok farklı teknikler kullanılır.

Hayvanlar çoğu zaman bir mimar gibi plan yapar, gerçek bir duvar ustası gibi çalışır, bir mühendis gibi teknik çözümler getirir, bazen de bir dekoratör gibi yuvalarını dekore eder, süslerler. Çoğu zaman bu usta müteahhitler, yuvalarını hazırlayabilmek için gece gündüz hiç durmadan çalışırlar. Eğer eşleri varsa, iş bölümü yaparak birbirlerine yardım ederler. En çok özen gösterilen yuvalar ise, yeni dünyaya gelecek yavrular için hazırlanan yuvalardır.



Yuvaların hazırlanış teknikleri, bilinci ve zekası olmayan bir canlıdan beklenmeyecek kadar mükemmeldir. Bu yuvaların, hayvanların kendi zekalarıyla tasarlanamayacakları çok açıktır. Çünkü hayvanların bu yuvaları inşa etmeden önce birçok aşamayı planlamış olmaları gerekir. Öncelikle yumurtalarının veya yavrularının güvenliği için bir yuvaya ihtiyaçları olduğunu belirlemeleri gerekir. Daha sonra ise yuva için en uygun yeri tespit etmelidirler, hiçbir canlı yuvasını rastgele bir yere yapmaz.

Yuvanın yapısı ve kullanılan materyaller de bulunulan ortama göre “özel olarak” seçilir. Örneğin deniz kuşları su kenarlarında yaşadıkları için, ani su baskınlarına karşı suya gömülmeyen ve suda yüzebilen otlardan oluşan özel yuvalar kurarlar. Kamışlıkların bulunduğu alanlarda yaşayan kuşlar ise, rüzgarda sallandığında yuvadaki yumurtaların düşmemesi için geniş ve derin yuvalar yaparlar. Bunun yanı sıra çöl kuşları, yuvalarını sıcaklığın çevreye göre en az 10°C daha düşük olduğu çalılıkların tepesine kurarlar. Çünkü aksi takdirde yer seviyesinde 45°C olan sıcaklık, yavrular için adeta bir fırın etkisi yaratacak ve kısa sürede ölmelerine sebep olacaktır.

Yavrular için özel yuvalar

Canlılar için yavrularının yaşamı çok önemlidir; yumurtladıktan veya doğum yaptıktan sonra tek uğraşları yavrularıdır. Yavruların korunmasına çok büyük bir itina gösterirler. Söz gelimi çulhakuşu, yavrularını korumak için bir tek yuva yapmakla yetinmez, etrafa çok sayıda “sahte yuva” kurar. Bunun sebebi, yavruların büyüdüğü asıl yuvayı, sahte yuvalar arasında gizlemek ve düşmanın dikkatini farklı yuvalara çekmektir. Bu elbette ki çulhakuşunun kendi zekasından kaynaklanması mümkün olmayan, son derece ince planlanmış bir yanıltma taktiğidir.

ÖRÜMCEKTEKİ DELİLLER

Yeryüzünde yüzlerce cins örümcek yaşar. Bu küçük hayvanlar kimi zaman yuvasının statik hesaplarını yapabilen inşaat mühendisi, kimi zaman üstün tasarımlar yapan bir iç mimar, kimi zaman olağanüstü güçlü ve esnek ipler, öldürücü zehirler, eritici asitler üreten bir kimyager, kimi zaman da son derece kurnaz taktiklerle avlanan bir avcı olarak karşımıza çıkarlar. Doğadaki tüm canlılar gibi



örümceklerin davranışlarını, örneğin avlanma yöntemlerini, üreme şekillerini, savunma taktiklerini inceleyip, bu konuda detaylı bilgiler edindikçe hayret uyandıran örneklerle karşılaşırız.

Bütün canlılar yaşamlarını sürdürebilmek için akıl gerektirecek davranışlarda bulunurlar. Yetenek, beceri, üstün manevra kabiliyeti gibi tanımlamalarla adlandırılabilir olan bu davranışların ortak özelliği ise her birinin mutlak surette akıl gerektiren davranışlar olmalarıdır. Bir insanın ancak öğrenme, beceri ve tecrübe gibi özelliklerle kazanacağı yetenekler, bu canlılarda ilk doğdukları andan itibaren vardır. Bu özelliklerin tümünü onlara veren, onları akıllı davranacakları, bilinçli hareket edecekleri şekilde yaratan güç Allah'tır. Allah tüm doğadaki canlılarda sayısız örneğini gördüğümüz aklın tek sahibidir. Canlılara neler yapmaları gerektiğini ilham eden Allah'tır.

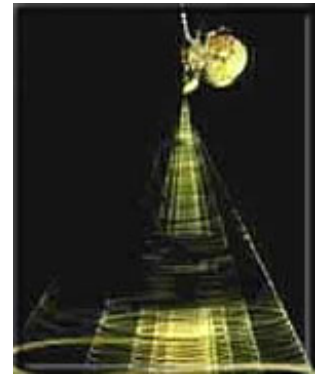
Örümceklerin avlanma yöntemleri

Çoğu insan örümcekleri sadece, avlanmak için ağ kuran hayvanlar olarak bilir. Bu eksik bir bilgidir, çünkü birer mimarlık ve mühendislik harikası olan bu ağlar, örümceklerin avlanmak için kullandıkları tek yöntem değildir. Örümcekler, ağ örmenin yanı sıra avlanmak için son derece şaşırtıcı taktikler de kullanırlar.

Kement atarak avlanan örümcek

Örümcek türleri içinde en ilginç avlanma yöntemlerinden birine “Bolas” örümceklerinde rastlanır. Bolas örümcekleri avını kementle yakalar. Bolas örümceğinin avlanması iki aşamalı olarak gerçekleşir. İlk aşamada örümcek, ucunda yapışkan bulunan bir ip hazırlayıp pusuya yatar. Bu yapışkan ip daha sonra bir kement gibi kullanılacaktır. Bu arada örümcek, avını kendisine çekmek için çok özel bir kimyasal madde de yayar. Bu, dişi güvelerin erkeklerini çiftleşmeye çağırmak için salgıladıkları “feromon” adlı maddedir. Sahte çağrıya aldanan erkek güve kokunun geldiği kaynağa doğru yönelir. Örümceklerin görme duyusu son derece zayıftır ancak güvenin uçarken çıkardığı titreşimleri algılayabilirler. Bu sayede örümcek, avının kendisine doğru yaklaştığını hisseder. Burada dikkat çekici olan, Bolas örümceğinin hemen hemen kör olduğu halde havada asılı durarak kendi yaptığı bir kement yardımıyla, uçan bir canlıyı yakalayabilmesidir.

Bolas örümcekleri insan gözünün algılayamayacağı kadar hızlı bir şekilde kementlerini salladıkları için bu resim ancak özel bir teknik kullanarak çekilebilmiştir.



Kokuya aldanan kurbanın yaklaşmasıyla birlikte avdaki ikinci aşama başlar. Örümcek ayağını geriye çekerek saldırı pozisyonuna geçer ve aniden insan gözünün algılayamayacağı bir hızla kementini sallar. Güve ipin ucundaki yapışkan topa yakalanır.

Örümcek avını yukarı çeker ve hemen onu felç edecek ısırışını gerçekleştirir. Ardından salgıladığı özel bir ipekle güveyi sarmalar. Bu ipeğin özelliği besini uzun süre taze tutabilmesidir. Böylece örümcek avını, daha sonra yemek üzere taze bir şekilde saklar. Bolas örümceği nasıl olup da bu kadar akılcı bir plan çerçevesinde hareket etmektedir? Söz konusu durum çok özel bir yaratılışın olduğunu bize kanıtlar. Allah, tüm canlıları, bitkileri, hayvanları, böcekleri yaratandır. Allah üstün kudret, ilim, akıl ve hikmet sahibidir. Allah Kuran'da şöyle buyurmaktadır: **“Gerçekten hayvanlarda da sizin için bir ders (ibret) vardır” (Müminun Suresi, 21)**

FEDAKARLIK

Hayvanlar dünyasının dikkat çekici özelliklerinden biri hayvanlardaki bilinçli ve fedakar davranışlardır. Kuşlar, zebralar, ceylanlar, tavşanlar kısacası bütün hayvanlar yavrularını kendilerini tehlikeye atma pahasına korumaktadırlar. Çünkü Allah onları bu şekilde yaratmıştır. Tüm canlılar Allah'ın vahyi ile hareket etmektedirler.



Hayvanların yavruları çoğu zaman bakıma ve korunmaya muhtaç olarak doğarlar. Genellikle kör veya tüysüz olan, henüz avlanma yeteneği bulunmayan yavrular eğer ebeveynleri veya sürülerindeki diğer yetişkinler tarafından korunup kollanmazlarsa kısa sürede açlıktan veya soğuktan ölürlər. Ancak böyle bir şey olmaz. Çünkü hayvanlar alemindeki yetişkinler yavrularını herşeyi göze alarak korurlar. Gerekirse kendi canlarını da tehlikeye sokarak veya çok zor koşullarda yaşamayı göze alarak büyük fedakarlıklar yaparlar.

Yavruların tehlikelerden korunmaları

Canlılar, yavrularının korunmaları söz konusu olduğunda oldukça tehlikeli ve yırtıcı olabilirler. Aslında, bir saldırı veya tehlike sezdiklerinde, daha çok yavrularını alıp o bölgeden hızla uzaklaşmayı tercih ederler. Kaçmak için fırsat bulamadıklarında ise, tereddüt etmeden kendilerini saldırganın önüne atarlar. Örneğin yarasalar ve kuşlar, yavrularını yuvalarından alan araştırmacılara saldırmaları ile ünlüdürler.



Zebralar gibi iri memeli hayvanlar ise, sürülerine sırtlan gibi düşmanları saldırdığında hemen gruplara ayrılarak tayları ortalarına alırlar ve hızla kaçmaya başlarlar. Yakalandıkları takdirde, sürünün yetişkinleri, bu yırtıcı hayvanlara karşı taylarını cesurca korurlar. Zürafalar ise saldırıya uğradıklarında buzağılarını vücutlarının altına iterler ve ön ayakları ile düşmanlarına sertçe vururlar. Geyikler ve antiloplar genellikle ürkek ve heyecanlı hayvanlardır ve yavruları olmadığı zamanlarda hızla kaçmayı tercih ederler. Ancak, yavrularını tehdit eden tilki ve kurtlara karşı sivri ve keskin toynaklarını kullanmakta tereddüt etmezler.

Daha küçük ve zayıf memeliler ise genellikle yavrularını korumak için onları gizler veya güvenli bir yere taşırlar. Ancak buna fırsatları kalmadığında düşmanlarını yavrularından

uzaklaştırmak için saldırganlaşabilirler. Örneğin son derece ürkek bir hayvan olan tavşan, yavrularına saldıran bir düşmanı uzaklaştırmak için büyük riskleri göze alır. Yavrularına bir saldırı olduğunda, hemen yuvasına koşar ve güçlü arka ayaklarıyla düşmanına birkaç çift sert tekme atar. Bu cesareti çoğu zaman yırtıcı bir hayvanı bile geri kaçırmak için yeterli olabilmektedir.

Hayatlarını tehlikeye atan hayvanlar

Ceylanlar ise, yırtıcı hayvanlar yavrularını kovalamaya başladığında, hemen yavrularının arkasına geçerler. Çünkü yırtıcı hayvanlar, avlarını genellikle arkadan yakalar. Anne ceylan mümkün olduğunca yavrusuna yakın hareket eder. Eğer yırtıcı hayvanlar yakınlaşırlarsa, anne onları uzaklaştırır. Yavrusu takip edilen bir ceylan, toynakları ile çakalları tekmeleyebilir. Saldırganları yavrularından uzaklaştırmak için kasten onların önünde koşar.

Kuş sürülerinde de yetişkinler, yavruların tamamını koruma görevini üstlenirler. Özellikle martılar bu kuş sürüleri için tehlike oluştururlar. Yetişkin bir veya iki kuş güç gösterisi yaparak martıları kaçırabilirler. Genellikle yetişkin kuşlar yavru kuşları nöbetleşe olarak korurlar ve görevlerini devrettiklerinde daha uzak sularda beslenmek için o bölgeden ayrılırlar. Geyikler,



eğer yavrularına saldırmak üzere olan düşmanları ile baş edemeyeceklerini anarlarsa, kendilerini hiç çekinmeden düşmanlarının önüne atarlar ve av olarak düşmanın kendilerini kovalamasını sağlarlar. Böylelikle düşmanı yavrularından uzaklaştırırlar. Birçok hayvan aynı taktiği kullanır. Örneğin dişi kaplan kendilerine doğru avcı bir hayvanın yaklaştığını gördüğünde, yavrularının yanından ayrılır ve hemen düşmanın dikkatini kendi üzerine çeker. Rakunlar ise düşmanlarının geldiğini gördüklerinde yavrularını en yakındaki ağacın üzerine taşırlar ve daha sonra hızla ağacın üzerinden aşağı inerek düşmanlarının arasına dalarlar. Onları uzun süre peşlerinden sürükler ve yavrularından yeterince uzaklaştırdıklarına kanaatleri geldiğinde, düşmanlarını atlatarak hemen sessizce yavrularının yanına dönerler. Elbette ki bu davranışları her zaman yüzde yüz başarıyla sonuçlanmayabilir. Yavrular kurtulsa bile, ebeveynler yavruları uğruna ölüme gidebilirler.

Yaralı taklidi yapan kuşlar

Bazı kuşlar ise “yaralı taklidi” yaparlar ve böylelikle düşmanlarının dikkatini yavrularının üzerinden dağıtarak kendi üzerlerine çekerler. Bir düşmanın yaklaştığını gören dişi kuş sessizce yuvasından uzaklaşır. Düşmanın önüne geldiğinde yerde çırpınmaya ve bir kanadını yere vurmaya başlar. Bu esnada da acı dolu çığlıklar atar. Kuş yerde çaresizce çırpınıyor gibi görünür. Ancak her zaman tedbirli davranır ve düşmanın erişebileceği mesafenin ilerisinde durur. “Yaralı” kuşu kolay bir av olarak gören yırtıcı hayvan avını yakalamaya çalışırken,



yuvadan bir hayli uzaklaştırılmış olur. Avcı yuvasından yeterince uzaklaştığında, dişi kuş bir anda taklit yapmayı bırakır ve saldırgan hayvan tam kuşa yetişmişken dişi kuş aniden havalanır ve kaçar. Bu “tiyatro gösterisi” genellikle son derece ikna edicidir. Köpekler, kediler, yılanlar ve hatta diğer kuşlar bile bu oyuna kanarlar. Kuşların “yaralı kuş” senaryosuna bugün bile bilim adamları hiçbir açıklama getirememektedirler.

Bir kuş böyle bir senaryoyu kendi kendine hazırlayabilir mi? Bunun için kuşun son derece bilinçli bir varlık olması gerekir. Bu davranış herşeyden önce “taklit”, zeka ve yetenek gerektirir. Ayrıca bir hayvanın kendisini tereddütsüzce düşmanının önüne atabilmesi ve kendini kovalatması için son derece cesaretli ve gözü kara olması gerekir. Daha da ilginç olanı bu kuşlar bu davranışı başkalarından görerek yapmazlar. Bu savunma taktiğine ve yeteneğine doğuştan sahiptirler.

Bu hayvanların böylesine bilinçli, şefkatli, merhametli hareket etmesini sağlayan, onları bu özellikleri ile yaratan göklerin ve yerin Rabbi olan Allah’tır. Allah, bu canlılara ilhamıyla sonsuz şefkat ve merhametinin örneklerini sergilemektedir. Allah Kuran’da kullarına Kendini şöyle tanıtır:

“O Allah ki, yaratandır, (en güzel bir biçimde) kusursuzca var edendir, ‘şekil ve suret’ verendir. En güzel isimler O’nundur. Göklerde ve yerde olanların tümü O’nu tesbih etmektedir. O, Aziz, Hakim’dir.” (Haşr Suresi, 24)

YUNUSLAR

Dayanışma Esasına Dayalı Sosyal Yaşam

Yunuslar çok büyük gruplar halinde yaşar. Güvenli bir koruma için dişiler ve yavrular böyle bir grubun ortasında yer alır. Grubun hasta üyesi yalnız bırakılmaz, ölene kadar grubun içinde tutulur. Bu güçlü dayanışma bağı, yeni bir yavru gruba katıldığı ilk günden itibaren başlar. Yunus yavruları önce kuyrukları dışarı çıkacak biçimde doğarlar. Bu sayede doğum tamamlanana kadar yavrunun havasızlıktan ölmesi önlenmiş olur. En son yunusun başı doğum kanalından çıkar çıkmaz, ilk nefesini alması için hızla su yüzeyine çıkarılır. Genellikle, yardım amacıyla anne yunusa bir başka dişi yunus da eşlik eder. Dişi yunus doğumdan sonra yavrusunu emzirir. Süt emmek için dudağı olmayan yavru ufak ağız darbeleriyle annesinin karnındaki yarığa dokunarak dışarı fışkıran sütle beslenir. Yavru her gün onlarca litre süt içer. Bu sütün %50’si yağdan oluşur. (ineklerde ise sütün %15’i yağdır). Bu sayede, yavrunun vücut ısını dengelemesi için gerekli olan yağ tabakası hızla oluşur. Hızlı dalışlar esnasında diğer dişiler yavruyu aşağı doğru iterek yardımcı olurlar.

ÖRÜMCEK

İpeğin gizli kimyasal yapısı

Şöyle bir düşünelim... Küçük bir canlının ürettiği ip, nasıl oluyor da insanoğlunun yüzyıllarca edindiği bilgi birikimiyle yaptığı kauçuk ya da çelik halatlardan daha üstün özellikler taşıyabilmektedir? Örümcek ipliğini bu kadar üstün yapan ipeğin kimyasal yapısında ve üretim merkezinde gizlidir. Örümcek ipliklerinin hammaddesi, örgülü helezonik aminoasit zincirlerinden oluşan “keratin” adlı proteindir. Keratin saç, tırnak, tüy, deri gibi birbirinden çok farklı maddelerin yapı taşıdır ve oluşturduğu tüm maddelerde koruyucu özelliği ile ön plana çıkar. Ayrıca keratinin esnek hidrojen bağlarla bağlanmış

aminoasitlerden oluşuyor olması da, bu maddelere çok sağlam bir esneklik kazandırır. Bu esneklik Amerika'nın ünlü bilim dergilerinden Science News'da şöyle bir benzetme ile tarif edilmektedir: "Örümcek ipliğinden oluşmuş insan ölçülerinde balık ağına benzer bir ağ, bir yolcu uçağını yakalayabilir."

Örümceklerin kuyruklarında altı bölümden oluşan ve ipek kesesi denilen bir bölge vardır. Keselerin her birinde farklı salgılar üretilir. Bu keselerin salgıları değişik kombinasyonlarda birleşerek, farklı türdeki ipek ipliklerini meydana getirirler. Keseler arasında ise büyük bir uyum vardır. İpek üretimi sırasında örümceğin vücudunda bulunan ve son derece gelişmiş özelliklere sahip pompalar, vana ve basınç sistemleri kullanılır. Üretilen ham ipek, musluk gibi çalışan bölümlerden lif şeklinde dışarı akıtılır.

Örümceklerin ürettikleri ipek olağanüstü bir yapı malzemesidir. gerilme esneklikleri çok fazladır. Bu nedenle örümcek ipeğini kırmak için gereken enerji diğer bütün biyolojik materyallerden on kat daha fazladır.

MİDEDE ÜREYEN KURBAĞALAR

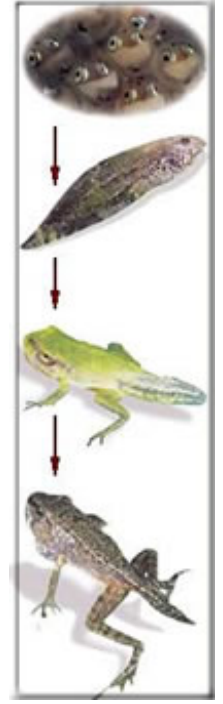
Avusturalya'da yaşayan Rheobatrachus Silus türü kurbağaların kullandığı üreme yöntemi, Allah'ın canlıları ne denli üstün tasarımlarla yarattığının bir başka örneğidir. Dışi Rheobatrachuslar, döllendikten sonra kendi yumurtalarını yutarlar. Ama bu yumurtalarla beslenmek için değil, onları korumak için... Yumurtalardan çıkan iribaşlar midede kaldıkları 6 hafta boyunca sürekli gelişirler. Peki iribaşlar nasıl olmaktadır da uzun zaman sindirilmeden midede kalabilmektedir?

Allah bunun için kusursuz bir sistem yaratmıştır. Öncelikle anne kurbağalar, bu 6 haftalık üreme mevsiminde yemeyi, içmeyi keserler. Bu sayede mideleri sadece yavrulara tahsis edilmiş olur. Ancak bir diğer tehlike, midenin düzenli olarak salgıladığı hidroklorik asit ve pepsindir. Bu salgıların normalde yavruları çok kısa sürede parçalayıp öldürmesi gerekir. Ancak buna karşı çok özel bir tedbir alınmıştır. Anne karnındaki sıvılar, yumurta kapsüllerinden, daha sonra da iribaşlardan salgılanan "prostaglandin E2" adlı salgıyla etkisiz hale getirilir. Böylece yavrular bir asit havuzu içinde yüzmelerine rağmen güvenli bir biçimde büyürler.

Peki ama bu iribaşlar annelerinin midesinde neyle beslenir? Bu soruna karşı da özel bir çözüm yaratılmıştır. Bu türe ait yumurtalar, diğer kurbağa türlerinin yumurtalarına göre oldukça büyüktür. Bunun nedeni ise, yumurtaların içine yavruyu beslemek için protein yönünden çok zengin bir yumurta sarısı tabakası yerleştirilmiş olmasıdır. Bu yumurta sarısı, yavruları 6 hafta boyunca beslemek için yeterlidir. Doğum anı da kusursuzca tasarlanmıştır. Yavrular mideden çıkıp dış dünyaya adım atarken, annenin yemek borusu, aynen doğum sırasındaki gibi genişler. Yavrular dışarı çıktıktan sonra ise anne yemek yemeye başlar ve mide eski haline döner.

METAMORFOZDAKİ DELİLLER

Bazı canlılar yaşamlarının farklı dönemlerinde, bulundukları ortamın şartlarına uyum göstermelerini sağlayacak fiziksel değişimler geçirirler. Bu farklılaşma sürecine biyolojide metamorfoz (başkalaşım) adı verilir. Bu süreç, biyoloji ve evrimin iddiaları konusunda fazla bilgi sahibi olmayan çevreler tarafından zaman zaman evrim teorisine delil gibi gösterilmeye çalışılır. Metamorfozu “evrim örneği” gibi gösteren kaynaklar, konu hakkında bilgisiz kesimleri yanıltmaya yönelik, dar kapsamlı, yüzeysel propaganda kitapları veya bazı cahil kimselerdir. Evrim konusunda otorite sayılan, dolayısıyla evrimin temel açmazları ve çelişkileri konusunda da ayrıntılı bilgi sahibi olan bilim adamları ise bu tür gülünç iddiaları gündeme getirmekten çekinirler. Ne kadar saçma bir iddia olduğunu bilirler çünkü...



Kelebek, sinek, arı gibi canlılar metamorfoz geçiren canlılardan bazılarıdır. Hayatı suda başlayan daha sonra karada devam eden kurbağalar da metamorfoza bir örnektir. Bu farklılaşmanın evrimle hiçbir ilgisi yoktur. Çünkü evrim teorisi canlılıktaki farklılaşmaları tesadüflerle gerçekleşen mutasyonlarla açıklamaya çalışır.

Oysa metamorfoz evrimin bu temel iddiası ile hiçbir benzerlik taşımayan, tesadüfle, mutasyonla ilgisi olmayan, önceden planlanmış bir süreçtir. Metamorfozu gerçekleştiren etken tesadüf değil, o canlıda daha doğduğu andan itibaren bulunan genetik bilgidir. Örneğin kurbağada, bu canlı henüz sudaki hayatını devam ettirirken, daha sonra karada sürececek yaşamıyla ilgili bilgi, genetik yapısında mevcuttur. Sivrisineğin de pupa ve erişkin hallerindeki yapısı ve fonksiyonları daha larva aşamasındayken genetik şifresinde bulunmaktadır. Bu durum metamorfoz geçiren tüm canlılar için geçerlidir.

Son yıllarda metamorfoz hakkında yapılan bilimsel araştırmalar, metamorfozun farklı genler tarafından kontrol edilen kompleks bir süreç olduğunu göstermiştir. Örneğin kurbağanın başkalaşımında sadece kuyruk ile ilgili işlemler “bir düzineden fazla gen” tarafından kontrol edilmektedir. Bunun anlamı bu sürecin, birçok parçanın birbiriyle uyumu sayesinde gerçekleşebildiğidir. Bu özelliğiyle metamorfoz yaratılış ın delili olan “indirgenemez komplekslik” özelliği taşıyan biyolojik bir süreçtir.

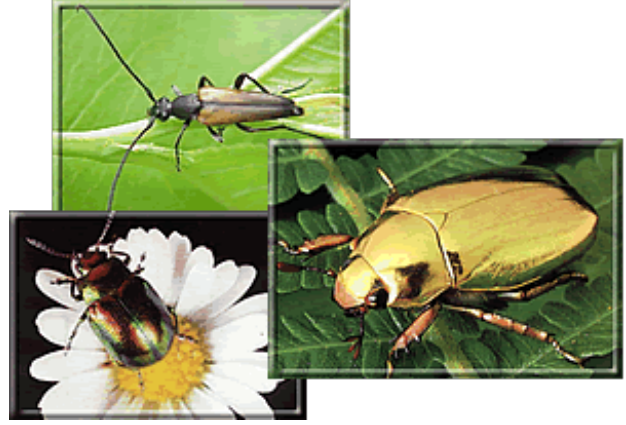
Böceklerdeki Kimyasal İletişim: FEROMENLER

Karıncalar yuvalarını, balarıları da kovanlarını çok uzaklara da gitseler şaşkırmadan bulurlar. Bazı böcek larvaları, tehlike anında hemen biraraya toplanarak korunurlar. Pek çok böcek de toplu olarak yaşadıkları alan üzerinde belirgin bir hakimiyete sahiptir. Bunların yanı sıra tüm böcek türlerinde çiftleşmek isteyen erkek ve dişiler uzak mesafelerde de olsalar birbirlerini kolaylıkla bulurlar. Tüm bu davranışlardaki ortak nokta ise, tümünün bir tür haberleşme sistemine sahip olmasıdır.

Böceklerin haberleşmek için kullandıkları işaretin adı feromendir. Feromenin anlamı “hormon taşıyıcısı”dır. Bu madde, aynı türün üyeleri arasında kullanılan kimyasal bir maddedir. Genellikle özel bezlerde üretilerek çevreye bırakılırlar. Böceklerin birbirleriyle iletişimini sağlar ve davranışlarında değişikliklere neden olurlar.

Feromenler önceleri hormonlarla eş değer tutulmuştur. Feromenlerin vücut dışına

salgılanmaları onları hormonlardan ayıran özelliklerindendir. Feromenlerin çok farklı işlevleri yerine getirenleri olduğu gibi, değişik bileşimlerde olanları da vardır. Yayılma yetenekleri oldukça yüksek olan feromenler 7-8 km gibi muazzam bir uzaklıktan bile etkili olabilmektedir. Uzaklık, sıcaklık, rüzgar ve nem gibi etmenler de feromenlerin etkisini azaltıp çoğaltabilir.



Feromenler; iz bırakma, işaretleme, alarma geçirme, toplanma, birlikte yaşayan böceklerde kraliçe yetiştirilmesine kullanılırlar. Koku yoluyla etkili olan cinsiyet feromenleri de vardır. Feromen kullanarak haberleşen canlılarla ilgili verilecek bilgiler içinde akılda tutulması gereken çok önemli bir nokta vardır: Her türün kullandığı formül kendine özgüdür. Bu formüllerin içerdikleri maddeler ayırdır. Hem bu maddeyi salgılayan hem de salgılanan madde ile iletilmek istenen mesajı algılayan canlı bu formülden haberdardır. Ayrıca başka türe ait formülleri çözen ve taklit eden canlılar da vardır.

F

eromenler yoluyla hareket eden canlılar arasında en bilinenleri arı, karınca, termit gibi birlikte yaşayan böceklerdir. Bu canlılardan karada yaşayanlar izlerini toprağa bırakırlar. Bu kimyasal izler, böceklerin gezindiği tüm ortamlarda; ağaçlarda, dallarda, yapraklarda ve meyvelerde olabilir. Havadaki izler ise uçan böcekler tarafından bırakılır ve sürekli yenilenmeleri gerekir. Koku yoluyla etkili olan cinsiyet feromenleri bu gruba girer.

Peki bu canlılar yaydıkları bu özel esansları nasıl kullanırlar?

Böcekler boyutlarının küçüklüğü, uçabilme ve hızlı hareket edebilme gibi özellikleri nedeniyle, çok geniş alanlara yayılabilen canlılardır. Bu özellikleri, üremeleri için ilk anda sorun oluşturacakmış gibi görünebilir. Ancak bu durum, feromenler sayesinde ortadan kalkmıştır. Pek çok böcek, kendi türünden bir başka böceğin varlığını, yaydığı feromeni sayesinde keşfedebilir ve onun izini sürebilir. Bir canlı, sadece salgıladığı koku sayesinde kendi türüne ait canlıların yerini tespit edebilmekte, her nerede olursa olsun çiftleşmek için bir eş bulabilmektedir. Ancak bu canlılar, ne böylesine özel kokuları geliştirecek bir ortama sahiptir, ne de özel bir üretim yapacak bilince. Eğer sadece 1-2 cm boyundaki bir böcek çevresindekilerle iletişim kurabilecek bir koku meydana getirebiliyor ve bu kokuyu kilometrelerce öteden ayırt ederek verilen mesajı algılayabiliyorsa, bu bize akıllı bir müdahalenin var olduğunu gösterir. Karşımızdaki her güzellik, her kusursuzluk ve her tasarım örneği de bizi şüphesiz üstün ve güçlü olan, herşeyi en mükemmel şekli ile yaratan bir Yaratıcı'ya götürmelidir. Bu Yaratıcı, kuşkusuz bu canlılara koku üretme ve bu yolla haberleşme yeteneği veren alemlerin Rabbi olan Allah'tır.

KANGURU YAVRUSUNUN DÜNYAYA GELİŞİ

Kanguruların üreme sistemi diğer memelilerden farklıdır. Kanguru embriyosu, normalde rahimde geçirmesi gereken evrenin bir kısmını rahmin dışında tamamlar. Döllenmeden aşağı yukarı 33 gün sonra, henüz bir santimetre boyunda olan kanguru yavrusu dünyaya

gelir. Bu aşamayı tüm memeliler anne karnında geçirirken, kanguru yavrusu daha bir santimetre boyundayken dünyaya gelmektedir. Henüz doğru dürüst gelişmemiştir; ön ayakları belli belirsiz bir halde ve arka ayakları da küçük çıkıntılardan ibarettir.

Doğan yavru yaklaşık üç dakikalık yolculuk sonunda annesinin kesesine varır. Diğer memeliler için anne rahmi neyse, küçük kanguru için de bu kese odur. Ama önemli bir fark vardır. Diğerleri dünyaya bebek olarak gelirken, kanguru yavrusu, rahimden çıktığında şekil itibarıyla tam bir embriyodur. Ayakları, yüzü ve daha pek çok uzvu henüz son halini almamıştır.

Annesinin kesesine ulaşan yavru dört meme ucundan birine tutunur ve süt emmeye başlar. Bu dönemde anne yeniden çiftleşme sürecine girmiş ve yeni bir yumurta daha oluşmuştur. Döllenmeden 33 gün sonra fasulye büyüklüğündeki yeni bir yavru daha doğar ve aynı kardeşi gibi sürünerek keseye ulaşır.

Bir kanguru yavrularına vereceği sütün hangi oranda hangi besin maddelerini içereceğini hesaplayamaz. Hesaplasa bile bunu kendi vücudunda üretemez. Annenin bu işi bilinçli olarak düzenlemesi imkansızdır. Bu mucize alemlerin Rabbi Allah'ın üstün yaratışının delillerinden sadece birisidir..

BİTKİLERDEKİ VARLIK DELİLLERİ

TOPRAKTAN LEZZETİN ÇIKARILMASI

Bir meyve ağacında ya da herhangi bir bitkide, insanoğlunun ulaşamayacağı kadar yüksek bir akıl, bilgi ve teknoloji vardır.

Tohumun içindeki bilgi, oluşturacağı ağacın şekil ve yapısını içermektedir. Bundan daha da ilginç olan, tohumun ağacın üreteceği meyvenin bilgilerine de sahip oluşudur. Meyve ise başlı başına bir mucizedir. Meyvenin en can alıcı özelliği, insanın damak zevkine ve

sağlığına tamı tamına uyuyor oluşudur. Her meyve kendine has bir lezzete ve kokuya sahiptir. Ayrıca renkleri de son derece estetik ve çekicidir. Bunun yanı sıra her meyve mükemmel bir “ambalaj”la kaplanmış; mandalina, portakal ya da muz, hepsi son derece güzel ve soyulması kolay ambalajlara sahiptirler.



Örneğin portakal son derece acı olabilirdi. Ya da bildiğimiz güzel tada sahip olurdu, ama çok kötü bir kokusu olabilirdi. Rengi de çamur rengi olabilirdi. Oysa her meyve olabilecek en güzel tad ve kokuya sahiptir ve bu tad ve kokuları topraktan elde ettikleri maddelerle üretmektedirler. Oysa toprak pek iyi kokmaz, tadı ise kötüdür. Ancak ağaç, bu çamur yığını içinden kendisine gerekli olan maddeleri özümsemekte, bunları kimyasal işlemlerden geçirerek tad ve kokular üretmektedir.

Burada ikinci bir nokta daha vardır: Ağacın iyi koku ve tad ürettiğini söylüyoruz, ama aslında olay daha da karmaşıktır. Çünkü “iyi koku” veya “iyi tad” gibi kavramlar insana ait kavramlardır ve ağaç kendi başına bir tad ya da kokunun iyi mi yoksa kötü mü olduğunu bilemez. Bunu bilmesi için, insanın sahip olduğu estetik kavramlara sahip olması gerekmektedir. İnsanın neden lezzet aldığını, hangi tadı beğendiğini,

nasıl bir dil yapısına sahip olduğunu öğrenmesi gerekir. Bunları öğrendikten sonra ise, az önce söylediğimiz işi yapacak, yani çamurların içinden topladığı maddelerle mükemmel bir kimya olayı gerçekleştirecektir.

Ağacın inanılmaz yeteneği yalnızca koku, tad ya da renkle de sınırlı değildir. Bu tahta parçası insan vücudunun hangi vitaminlere ihtiyaç duyduğunu da bilir ve onları ürettiği meyvenin içine koyar. Hatta bu vitamin takviyesinin mevsimlere göre ayarlandığını görürüz: Kış aylarında ürün veren; portakal, mandalina, greyfurt gibi meyve türleri, yaz meyvelerine göre çok daha fazla C vitamini içerirler. Amaç, kışın soğuğuna karşı insanın ihtiyacı olan C vitamini açığını kapatmaktır.

FOTOSENTEZ VE OKSİJEN

Atmosferdeki oksijenin yaklaşık %30'u karadaki bitkiler tarafından üretilirken, geri kalan %70'lik bölüm denizlerde ve okyanuslarda bulunan ve fotosentez yapabilen bitkiler ve tek hücreli canlılar tarafından üretilir. Fotosentez denildiğinde çoğu insanın aklına sadece yeşil bitkiler gelir oysa okyanuslar da oksijen kaynağıdır. Burada dikkat çekici olan, karadaki yeşil örtüyü devamlı yok eden insanların oksijenin ana kaynağı olan okyanusları aynı hızla yok edememesidir. Allah'ın fotosentez yapan farklı canlıları yaratmış olması, bitip tükenmeyen bir enerji kaynağına sahip olmamızı sağlamıştır.



Biyolojik olarak ihtiyaç duyduğumuz bütün enerjiyi ya doğrudan ya da otçul hayvanlar yoluyla bitkilerden alırız. Güneş ışını saf enerji kaynağıdır; ancak ham olarak o kadar da kullanışlı bir enerji şekli değildir. Bu enerjiyi vücutta doğrudan kullanmak ya da depolamak mümkün değildir. Bu yüzden güneş enerjisinin farklı bir enerji türüne çevrilmesi gerekir. İşte fotosentez bunu yapar. Bu işlem yoluyla bitkiler, güneş enerjisini daha sonra kullanabilecekleri bir enerji şekline dönüştürürler. Fotosentez işlemi yapraklardaki “fotosentetik reaksiyon” merkezlerinde meydana gelir. Güneş enerjisi kullanılarak havadaki karbondioksit, nişastaya ve diğer yüksek enerjili karbonhidratlara dönüştürülür. Ortaya çıkan oksijen ise havaya bırakılır. Bitki daha sonra besine ihtiyaç duyduğunda bu karbonhidratlarda depoladığı enerjiyi kullanır. Biz de bu bitkilerle beslenerek enerji ihtiyacımızı karşılarız. Böyle kompleks bir işlem sonucunda tüm canlıların yaşamak için ihtiyaç duydukları besine sahip olmaları, bazı canlıların ihtiyaçlarının diğer canlıların atıkları ile aynı olması Allah'ın sonsuz ilminin ve aklının bir eseridir: Ey insanlar, Allah'ın üzerinizdeki nimetini anın. Gökten ve yerden sizi rızıklandıran Allah'ın dışında bir başka yaratıcı var mı? O'ndan başka ilah yoktur. Öyleyse nasıl olur da çevriliyorsunuz?” (Fatır Suresi, 3)

Fotosentez ve Yaşam

Arabanızın motoru güneş enerjisi ile çalışır. Jet uçakları güneş enerjisi sayesinde uçar. Siz de bu yazıyı okurken güneş enerjisi harcamaktasınız...Elbette biraz önceki ki satırları okuduğunuzda ilk aklınıza gelecek olan, arabanızın benzin ile çalıştığı, jet uçaklarının ise uçak yakıtı kullandıkları olacaktır. Bu yazıyı okumak için ihtiyacınız

olan enerjiyi de Güneş'ten değil, en son öğünde yediğiniz besinlerden aldığınızı düşünceksiniz. Oysa benzin de, yediğiniz besinler de, hatta yakacak olarak kullanılan odun ve kömür de fotosentezden elde edilen enerjiye sahiptirler.

Nasıl mı? Bundan milyonlarca sene önce fotosentez yaparak güneş enerjisini bünyelerinde depolayan bitkiler ve bu bitkileri yiyen hayvanlar, toprağın derinliklerinde, yüksek basınç altında, milyonlarca sene bekledikten sonra bildiğimiz “petrol”ü meydana getirirler. Kömür ve doğalgaz da yine aynı şekilde oluşur. Kısacası fotosentez sayesinde bitkilerde depolanan güneş enerjisi milyonlarca yıl sonra insanların hizmetine bir başka yolla verilmiş olur.



Aynı şekilde yediğimiz besinlerden elde ettiğimiz enerji de, bitkilerin depoladıkları güneş enerjisinden başka bir şey değildir. Hayvansal gıdalardan elde ettiğimiz enerji de, yine o hayvanların bitkilerle beslenerek elde ettikleri enerjidir. Enerjinin kaynağı her zaman Güneş, bu enerjiyi insanın kullanacağı hale getiren sistem ise her zaman fotosentezdir.

Şaşırtıcı gelebilir ama günlük hayatımızda kullandığımız pek çok malzeme örneğin kağıt, pamuk ve diğer doğal liflerin neredeyse tamamı fotosentezle üretilen selülozdan oluşur. Hatta yün üretimi bile fotosentezle gelen enerjiye bağlıdır. Bütün bitkisel ve hayvansal ürünler ile petrol gibi organik maddelerden elde edilen sayısız yan ürünün kaynağı fotosentezle işlenen güneş enerjisidir.

KOZALAKLI AĞAÇLAR

Kozalaklı ağaçların şekilleri incelendiği zaman insanoğlunun mühendislik hesaplarıyla, kar yüküne karşı aldığı önlemin, ağaçlarda zaten alınmış olduğunu görürüz. Ağacın koni şeklinin oluşturduğu eğim, üzerine düşen karın kolaylıkla yere dökülmesini sağlar. Böylece ağacın üzerinde aşırı miktarda kar toplanmaz; ağaç dallarının kırılması önlenmiş olur. Bu üzerinde düşünülmesi gereken bir noktadır. Soğuk iklimlerde, kar yükünün dallar üzerinde meydana getireceği etkiyi hesaplayan, buna göre ağaç dallarının en ideal açı ile büyümelerini sağlayan, böylece kar yükünün etkisini en aza indiren akıl kime aittir?

Ağaca mı? Toprağa mı? Yoksa şuursuz, kör tesadüflere mi? Elbette ağaca bu tasarımı veren, ağacı da, bitki hücrelerini de, toprağı da yoktan var eden Allah'tır. Bu tasarımın bir başka harika yönü daha vardır. Söz konusu şekil yağan karın tümünün aşağı düşmesine izin vermez. Ağacın dalları için tehlikeye neden olmayacak miktarda karın dalların üzerinde kalmasına izin verir. Bu da başka bir amaca hizmet eder. Ağacın üzerinde az miktarda tutulan kar, ağacı soğuktan koruyan bir örtü görevi görür ve yapraklardan nemin dışarı çıkmasını azaltarak su kaybını önler. Bitkiler bu çeşitlilik ve farklı yapılarıyla Yaratıcımız olan Allah'ın sonsuz ilim ve sanatını sergilerler. Bir ayette şöyle buyrulur: “O, gökleri dayanak olmaksızın

yaratmıştır, bunu görmektesiniz. Arzda da, sizi sarsıntıya uğratır diye sarsılmaz dağlar bıraktı ve orada her canlıdan türetip yayıverdi. Biz gökten su indirdik, böylelikle orada her güzel olan çiftten bir bitki bitirdik.” (Lokman Suresi, 10)

TOHUMDAKİ ENGEL TANIMAYAN GÜÇ:FİLİZLENME

Tohumların çok önemli bir özelliği vardır. Tohumlar ait oldukları bitkinin her dalına, her yaprağına, bu yaprakların sayısına, şekillerinin nasıl olacağına, kabuğunun ne renkte ve hangi kalınlıkta olacağına, besin ve su taşıyan borularının genişliğine, sayısına, bitkinin uzunluğuna, meyve verip vermeyeceğine, verecekse bu meyvelerin tatlarına, kokularına, şekillerine, renklerine dair bütün bilgilere sahiptirler. Tohumlar tüm bu bilgileri milyonlarca yıldır saklamakta ve sonraki nesillere eksiksiz olarak aktarmaktadırlar. Bu mucizevi olaya yakından şahit olmak için evlerimizde bulunan sebzeleri, meyveleri ve çiçekleri incelememiz yeterlidir.



Toprağın yarılması

Başlı başına bir mucize olan tohumun yeryüzüne çıkışı filizlenme ile olur. Filizlenme ufak bir tohum tanesinin toprağı yarması demektir. Tohumun, üzerindeki ağır toprak kütlesini yararak filiz vermesi, insanın üzerindeki yüzlerce kiloluk bir örtüyü hiç zorlanmadan delip geçmesine benzer. Peki tohumun bu mucizevi kalkışı nasıl gerçekleşir? Ufak bir tohum toprağı yaracak kuvveti nereden bulur? Olgunlaşan bir tohum hemen filizlenmez. Tohumun filizlenmesi için uygun sıcaklık, nem ve oksijen gibi pek çok faktörün birarada bulunması gerekmektedir. Bu şartlar biraraya geldiğinde, uyku halindeki tohum canlanmaya başlar. Bir tohumun filizlenmesi için öncelikle suya ihtiyacı vardır. Çünkü olgun tohumlardaki metabolizmanın aktif hale gelmesi, yani büyüme işleminin başlayabilmesi için hücrede sulu bir ortamın olması gerekir. Bu ihtiyaç tohumların ıslanması ile karşılanır. Tohumdaki metabolizmanın harekete geçmesi ile birlikte kök ve filiz de büyür ve hücre bölünmesi başlar.

Bu aşamada ise mutlaka oksijene ihtiyaç vardır. Tohum, oksijenli solunumla enerji ve ısı üretimine başlar. Çünkü yeni oluşan bitkinin büyüebilmesi için enerjiye ihtiyaç vardır. Fakat tohumun henüz kökleri yoktur. Dolayısıyla topraktaki mineralleri alacak durumda değildir. Peki bu durumda tohum, büyümesi için gereken besini nasıl bulmaktadır?



Tohumun İçindeki Mucizevi Besin Deposu

Henüz kök salmamış olan tohum topraktaki minarelleri alamaz. Herşeyi kusursuzca yaratan Allah, tohumun içine kökleri gelişene kadar onu besleyecek bir besin deposu yerleştirmiştir. Bu besin deposu tohumun bütün ihtiyaçlarını karşılar. Tohumlar bir bitki olarak kendi besinlerini üretir hale gelinceye kadar, bünyelerindeki bu yedek besinleri kullanırlar.

Tohum filizlenmeden önce uyku halindedir. Tohumun uyku halinde kalmasını sağlayan bazı bitki hormonlarıdır. Tohum ıslatıldığında, embriyo hücrelerinde bulunan enzimler faaliyete geçerek yeni bir hormon salgılamaya başlarlar. Bu hormon uyku durumuna son verir ve büyüme enzimleri faaliyete geçer. Tohumun içinde şeker üretilir ve böylece tohumun filizlenmesi için gereken enerji sağlanmış olur.

İnsanlar bir tohumu toprağa attıklarında genellikle bütün bu detaylı gelişmelerden hiç haberdar olmazlar. Birkaç gün sonra o tohumun filizlenmesine ve yavaş yavaş bir bitki haline dönüşmesine doğal bir süreç olarak bakarlar. Oysa bir tohumun filizlenmesi için oldukça hassas işlemlerin büyük bir uyum içerisinde gerçekleşmesi gerekir. Ağırlığı “gram”larla ifade edilebilen bir tohum, üzerindeki kilolarca ağırlıktaki toprağı delerek yukarı çıkarken hiç zorlanmaz.

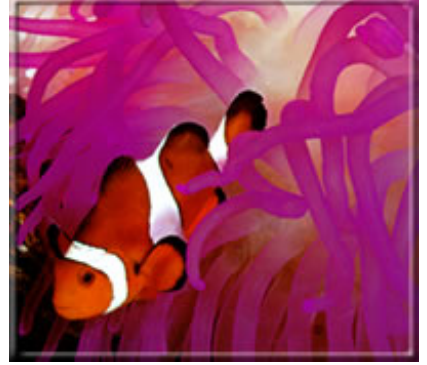


Tohumun tek amacı toprağın üstüne çıkıp ışığa ulaşmaktır. Çimlenmeye başlayan bitkiler incecik gövdeleriyle sanki üzerlerinde toprağın ağırlığı yokmuşçasına rahatlıkla gün ışığına doğru yönelirler. Tohumdan çıkan her uzantı nereye gitmesi gerektiğini bilir. Filizler toprağın üstüne, güneşe doğru ilerlerken, kökler de toprağın derinliklerine doğru yol alarak topraktaki mineralleri toplamaya koyulurlar.

Tohumdaki bu kararlılık ve kendisinden beklenmeyecek derecedeki kuvvet, alemleri yaratan, üstün güç sahibi Allah’ın eseridir. “Şimdi ekmekte olduğunuz (tohum)u gördünüz mü? Onu sizler mi bitiriyorsunuz, yoksa bitiren Biz miyiz? Eğer dilemiş olsaydık, gerçekten onu bir ot kırıntısı kılardık; böylelikle şaşar-kalırdınız.” (Vakıa Suresi, 63-65)

ANEMON BİTKİLERİ VE BALIKLARI

Tek bir Anemon bitkisi tüm hayatı boyunca Anemon balıklarını tehlikelerden korumak için yeterli olmaktadır. Bu ortaklık balığa peşindeki avcılardan korunma imkanı sağlar. Buna karşılık olarak da Anemon bitkisi, balığın ardında bıraktığı yiyecek parçalarından faydalanır. Bu canlıları birbirine uyumlu yaratan Allah'tır



Anemon bitkileri duyargalarının üzerinde bulunan çok sayıdaki yakıcı kapsül, kendilerine herhangi bir şey dokunduğu veya sürtündüğü anda hemen açılır ve etkisi çok güçlü olan bir zehir salgılar. Bu, çoğu zaman zehiri alan canlının felç olarak ölmesine sebebiyet verecek kadar güçlü bir sıvıdır. Anemon bitkilerinin etki etmediği canlılar da vardır. Örneğin Anemon balıkları, Anemon bitkilerinin yakıcı kapsüllerinin arasında yaşayabilen nadir canlılardandır. Anemon balıklarının üzerinde bulunan “saydam madde” bitkideki bu yakıcı kapsülleri durdurabilecek niteliktedir. Bitkiye yaklaşan balık, gövdesini yavaş yavaş Anemonlar’a değdirmeye başlar.

Üzerindeki saydam madde sayesinde zehirden çok fazla etkilenmeyen anemon balığının amacı yakıcı kapsüllerin üzerinde patlamasını sağlamaktır. Anemon balığı birkaç denemenin sonunda zehire bağışıklık kazanır ve bitkinin dokunaçlarının arasına yerleşir. Yeni doğan ve Anemon bitkilerine karşı hiçbir bağışıklığı bulunmayan balıklar da, diğerlerinin geçtiği aşamalardan tTek bir Anemon bitkisi tüm hayatı boyunca Anemon balıklarını tehlikelerden korumak için yeterli olmaktadır. Bu ortaklık balığa peşindeki avcılardan korunma imkanı sağlar. Buna karşılık olarak da Anemon bitkisi, balığın ardında bıraktığı yiyecek parçalarından faydalanır. Bu canlıları birbirine uyumlu yaratan Allah'tırek tek geçer. Anemon balıkları bu denemeleri tesadüfen yapmaya karar vermiş olsalayı neler olurdu? İlk seferde ya da daha sonraki denemelerinde balık patlatacağı kapsül sayısını tutturamayacağı için fazla zehir alıp öldü. Oysa böyle olmamıştır. İlk ortaya çıktıklarından beri Anemon bitkileri ve balıkları birlikte kusursuz bir uyum içinde yaşamaktadır.

“Evet, yalnızım” dediğiniz anda aslında oldukça fazla sayıda canlı ile berabersiniz. Vücudunuzda sizinle birlikte yaşayan ve sizi sürekli olarak koruyan kimi zaman da hastalanmanıza neden olan bakteriler, oturduğunuz koltuktan halınıza, soluduğunuz havaya kadar her yere yayılmış durumdaki akarlar, mutfağınızda birkaç gündür dışarıda beklettiğiniz yiyeceklerde üremeye başlayan küf ve mantarlar... Bunların hepsi kendi yaşam şekilleri, beslenme sistemleri ve çeşitli özellikleri ile apayrı bir alem oluştururlar.



BAKTERİLERDEKİ TASARIM

Bakteriler gözle görülemezler ancak özel hücre yapıları sayesinde her türlü koşula dayanıklıdır.

Bakteriler, bitkilerden ve hayvanlardan farklı olarak hızlı çoğalan ve biyokimyasal etkileri bakımından canlılar aleminin dengesini sağlamada çok büyük önem taşıyan bir grubu oluştururlar. Hemen hemen her yerde yaşayabilirler, bu nedenle de herhangi bir tür organizmadan çok daha fazla sayıdadırlar. Bu canlılar dünyanın en fazla sayıdaki üyeleridir. Tüm ekosistem bakterilerin faaliyetlerine bağlıdır ve bakteriler insan yaşamını da pek çok şekilde etkilemektedirler.

Günümüz teknolojisini bile çaresiz bırakan bir çeşitlilikleri vardır. Kimi zaman oksijeni bol ortamları tercih ederler, kimi zaman da oksijensiz toprak altında yaşayabilirler. Bir kısmı besinini fotosentez yolu ile sağlarken, bir kısmı da organik maddeleri ayrıştırarak enerji elde ederler. Birbirlerinin aynı olduğu düşünülen bakterilerin bile metabolizmaları incelendiğinde bunların aslında birbirlerinden farklı türler oldukları anlaşılmaktadır.

Bakteriler, canlılar aleminde “prokaryotlar” olarak adlandırılırlar. Sahip oldukları tek hücre içinde bir çekirdek ve serbest şekilde dolaşan bilgi bankaları -DNA- bulunmaktadır. Oldukça kompleks bir yapıda hücre zarına ve ribozoma sahiptirler. Yeryüzündeki tüm canlıların yaşamsal işlevlerinin birçoğu, bu prokaryotik hücrelerin etkinliklerine bağlı olarak gerçekleşir.

B

akteriler oldukça yüksek veya düşük sıcaklıklara uyum sağlayabilmekte, toprak altına girebilmekte, havada uçabilmekte, kimyasalların içinde ve okyanusun dibinde yaşayabilmekte ve hatta radyasyona karşı dayanıklı hale gelebilmektedirler.

Henüz mikroorganizmaların yapısına açıklama getiremeyen evrimciler, bu canlıların yapılarında bulunan estetik görünüme hiçbir anlam veremezler.



Uygun koşullarda bakteriler her 10-30 dakika içinde, sayılarını iki misli arttırırlar. Tek bir bakterinin sayısı önce ikiye, sonra dörde, daha sonra sekize çıkarak çoğalır ve bu işlem bu şekilde devam eder. Bakterilerin bazı çeşitleri -271oC soğuktan ve birkaç saat içinde -190oC dereceden artı 25oC'a geçiş yapan hızlı sıcaklık değişimlerinden etkilenmezler. Bazı türler ise insan için öldürücü olan dozun 2000 kat üzerinde olan bir atom radyasyonuna bile dayanabilmektedir. Bazıları çeşitli hastalıklara neden olurken, bazıları insan ve bitki metabolizmasının yararlı bir üyesi olarak bulunmak zorundadır. (Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi, 3. Cilt, sf. 1237-1238 – 2000 KAT RADYASYON)

KENDİLERİNİ ŞARTLARA GÖRE AYARLAYABİLEN MİKROORGANİZMALAR

Bakterilerin kendi nesillerini devam ettirebilmek için çok büyük fedakarlıklar yapmaları, gerektiğinde kendi hayatlarını tehlikeye atmaları ve tüm zor koşullara rağmen hayatta kalabilmek için kompleks sistemler geliştirebilecek özelliklere sahip olmaları yaratılmış olduklarının delillerindendir.

Bakteriler biçimce çok değişiktirler ve yaşadıkları ortama göre bir görünüm edinirler. Bir çoğunun “spor” denen dirençli biçimleri vardır ve bu biçime girdiklerinde aşırı sıcağa, soğuğa veya kuraklığa dayanabilirler. Bazı bakterileri yok etmenin güçlüğü bundan doğmaktadır. Peki sporlanma dediğimiz şey ne demektir?

3400 yıl önce yapılmış olan Mısır'daki Luksor Tapınağının dış cephe tuğlalarında ve 720 milyon yıllık kaya tuzu bloklarında sporlanmış halde canlı bakterilere rastlanmıştır.



Türlerine göre farklı koşullarda yaşayabilen bakteriler, koşullar bozulunca bölünmeye başlarlar. Normal şartlarda bu bölünme sonucunda ana hücreden kalıtsal özellikleri tamamen aynı olan iki yavru hücre meydana gelir. Ancak, koşullar bozulduğunda ya da besin azaldığında vazgeçilen ilk şey bu “aynılık” olur. Bir başka deyişle bakteri, şartların güçleştiğini fark ederek bir karar verir ve soyunu devam ettirmek için önlem alır. İkiye bölünme yine gerçekleşir, ama bu kez birbirine eşit olmayan iki hücre meydana gelir. Bu eşitsizliğin nedeni hücrelerden sadece bir tanesinin yaşayacak olmasıdır. Bunlardan büyük olan ana hücredir ve adeta bir koruyucu gibi küçük “kardeşini” içine alır. 10 saat süresince tüm enerjisini kullanarak onu besler ve küçük hücrenin korunmasına yardım edecek olan özel bir protein kılıfının oluşmasını sağlar. Böylece, ikiye bölünen parçalardan birinin içinde gelişen bakteri dayanıklı ve kendini koruyabilen nitelikteki bireyleri oluşturur. Diğeri ise koruyucu özelliklerini diğer kardeşine vererek ölür ve koruyucu bir kılıf haline gelir. İşte meydana gelen bu dayanıklı yapıya “spor” adı verilir. Dolayısıyla bakteriler, normal bölünmelerinin dışında, sporlar yoluyla dünyanın her yerine kolayca yayılırlar.

Milyonlarca Yıl Yaşayabilen Bakteriler

Söz konusu sporlanma işlemi mikroorganizmaların neredeyse tümü tarafından gerçekleştirilen bir korunma şeklidir. Bu canlıların bazıları koşullar uygunsuz bir hale geldiğinde sporlanma yöntemini kullanarak buharlaşma yoluyla havaya yükselir ve

bulutların arasında korunma altına alınmayı tercih ederler. Atmosfer, yayılmak veya korunmak isteyen oldukça fazla sayıda küçük canlı spor barındırmaktadır. Kuru ve soğuk havalarda gökyüzünde kalan bu organizmalar bulutların arasında yaşadıkları bu süre içinde adeta uykudadırlar. Bulutların meydana getirdiği yağmurlarla yeryüzüne inerler. Yere dönüşlerinde artık eskisinden farklı bölgelere ulaşır yeni bir koloni meydana getirebilirler. Bulutlar, aslında nesillerdir orada yaşayan, beslenen, nefes alan, hayatta kalabilmek için çeşitli koşullara uyum sağlayan canlı küçük mikroorganizmalarla doludur. Bakteriler bu canlıların en tedbirli olanlarıdır. Yerden kristalleşerek buharlaşan hava içinde yukarı doğru yükselirken beraberlerinde metan, fosfat, karbon, sülfür dioksit ve diğer besleyici bileşik depolarını, yani besinlerini de götürürler.

Sporlanma adındaki bu şuurlu işlemi gerçekleştirdiklerinde bakteriler çok çeşitli ortamlara rahatça girebilir ve geniş alanlara yayılabilirler. Nitekim, radyoaktif uranyum madenlerinde bile canlı bakteriler bulunmaktadır. 3400 yıl önce yapılmış olan Mısır'daki Luksor tapınağının dış cephe tuğlalarında canlı bakterilere rastlandığı gibi, 200 milyon ve 320 milyon yıllık, hatta 720 milyon yıllık kaya tuzu bloklarında canlı bakteriler bulunmuştur. 20.000 metre yükseklikte bile bakterilere rastlanmıştır. En şaşırtıcı örnek ise çam ağacı reçinesi içinde yakalanmış ve bugüne kadar korunmuş 25 milyon yıllık bir arı fosilinin içinden çıkan bakteri sporlarıdır. Laboratuvarında steril koşullar altında çıkarılan bu sporlar, kültüre alınmışlar ve böylelikle bakteriler oldukça uzun bir aradan sonra yeniden gelişmeye ve üremeye başlamışlardır.

OKSİJEN SAĞLAYAN MUCİZEVİ TEK HÜCRELİLER:ALGLER(SU YOSUNLARI)

Bazı canlılar içlerinde porfirinli halkalar bulunan pigmentlere sahiptirler. Bu halkanın özelliği etrafındaki elektronların serbestçe hareket edebiliyor olmasıdır. İşte bu nedenle söz konusu halka kolaylıkla elektron kazanabilir veya kaybedebilir. Dolayısıyla bu halka etrafındaki ışığı ve enerjiyi hemen yakalayabilir. Yeryüzüne gelen güneş ışığı da bu pigmentin kendisine çekebildiği enerjilerden biridir. Güneşin enerjisini yakalayan ve kendi bünyesine alabilen bu pigmente “klorofil” deriz. Eğer bir canlı “klorofile” sahipse, bu canlı “fotosentez” yapabilir.

Algler, klorofil içeren yeşil ve mavi-yeşil renkte ya da kahverengi ve kırmızı olabilmektedirler.



Fotosentezi ne insanlar ne de hayvanlar gerçekleştirebilirler. Bu canlılar, klorofilden yoksundurlar. Bu işlem laboratuvarlarda da yapay olarak gerçekleştirilemez. Klorofilde meydana gelen işlemler ve bu pigmentin mekanizması henüz tam olarak anlaşılamamıştır.

Bu mikroskobik canlılar, fotosentez işlemi ile kendi enerjilerini karşılarken yeryüzünün de büyük bir gereksinimine cevap verirler. %30 oranında karbondioksit gazını içlerine çeker ve gezegenin %70'lik oksijen ihtiyacını karşılarlar. Ayrıca canlı türlerinin %70'i için besin

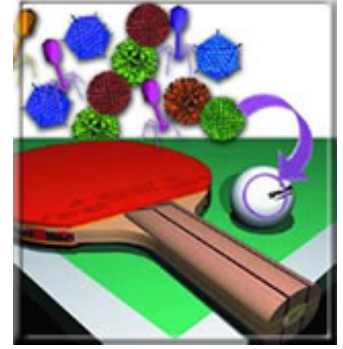
sağlarlar. Bu canlılar, sadece fotosentez yapabilecekleri bir mekanizmaya değil, bedenlerine aldıkları güneş ışığını vücutlarının ışık göremeyen kısımlarına taşımalarını sağlayan özel bölmelere ve mekanizmalara da sahiptirler.

Bu mikro canlılar kendileri için yaratılmış olan mikroskobik bir fabrika ile ekolojik sistemin en önemli gereksinimlerini karşılarlar; oksijen ve besin. Şimdi mikro dünyanın bu kapsamlı işlevlere sahip elemanlarından en önemlisini, yani algleri daha yakından inceleyelim: Algler sığ sularda yaygın olarak bulunan organizmalardır ve güneş ışığı gören her su yüzeyinde yaşayabilirler. Alg hücresi, renkli ve renksiz kısım olarak iki bölümden oluşur. Renksiz kısımda DNA ve bazı alglerde çekirdek bulunurken, bu bölümü çevreleyen renkli kısımda RNA ve renk veren çeşitli pigmentler bulunmaktadır.

Algler içinde bulundukları suyun organik maddelerini büyük miktarda artırırlar. Bu yolla suda yaşayan organizmaların besinlerini artırmaktadırlar. Dolayısıyla alglerin bulunduğu sular son derece verimli ve diğer canlıların yaşaması için oldukça elverişlidir. Algler aynı zamanda suların yenilenmesi açısından da temizleyici bir rol oynarlar. Suda yaşayan hayvanlara besin olur, onlar için besin üretirler.

VİRÜSLER

Eğer evrenin başlangıcından beri saniyede bir virüs pinpon topunun içine atılıyor olsa idi, şu an ancak topun yarısı dolmuş olurdu.



Mikroskobik canlılar olan virüsler insan vücudunun en büyük düşmanlarıdır. Virüs, insan vücudundaki herhangi bir hücreyi seçer ve onu kendisi için bir sığınak olarak kullanır, burada çoğalır ve kimi zaman ölüme yol açan tahribatta bulunabilir. Bir virüs, proteinden bir kabuk ve kabuğun içinde kendisine ait bilgileri içeren genetik şifrelerden (DNA ve/veya RNA) ibarettir. Tek başına hayat belirtisi gösteren bir fonksiyonu veya organeli yoktur. Enerji üretebilecek veya protein sentezleyebilecek bir sistemi yoktur. Dolayısıyla bu önemli işlevleri yerine getirebilecek canlı bir hücrenin varlığına muhtaçtır. İşte bu nedenle bir virüs milyonlarca yıl hiç bozulmadan ve hiçbir hayat belirtisi göstermeden olduğu yerde kalabilir. Uzun süre bekledikten sonra bir organizma ile karşılaştığında hemen canlanır ve hareketlenir.

Virüsü harekete geçirmek için tek gereken şey içine girip enfeksiyona uğratabileceği savunmasız bir hücrenin sıcaklığı ve nemidir. Bu hücrenin içine yerleştiğinde bazen bir saat içinde kendini 100 kez çoğaltabilir. Bazen bir yıl içinde 20 milyon insanı öldürecek şekilde yeni bir şekle bürünebilir .

AKARLAR



Evlerde, özellikle de halılarda yaşayan akarlar.

Akar ya da mayt olarak adlandırdığımız canlı, herhangi bir böcekten daha farklı özellikler taşımayan, son derece detaylı ve kompleks bir yapıya sahip olan, ama buna rağmen yine de ancak mikroskopla fark edilebilen bir mikro canlıdır. Yaşadığımız evin her yanında, yattığımız yatakta, yerdeki halıda, soluduğumuz havada kısacası yaşamımızı geçirdiğimiz her yerde bulunmaktadır. 5 ile 50 mikron arası boyutlarında olan bu canlıları çıplak gözle göremeyiz.

Bu canlılar ölü deri hücreleri ve kabukları ile beslenirler. Bu nedenle insanların yaşadığı ortamlarda bulunur ve insan aktiviteleri ile çevreye yayılır, hareket ederler. Beslenme malzemelerinin toplandığı yerler ise genellikle yataklar, minderler, mobilyalar ve halılardır.

Normal şartlarda bu ilginç görünümlü varlıkları görüp fark edebilmeyi istemezsiniz. Çevrenizde o kadar fazla sayıdadırlar ki, yattığınız yatakta bile, ne kadar temiz olursa olsun, ortalama 10,000 tane akar bulunmaktadır. Bu canlılar ürettikleri proteine karşı alerjiniz olmadığınız sürece size zarar vermezler; ısırmaz, sokmaz, hastalık bulaştırmazlar.

Ancak bazı canlılar için zararlıdırlar. Öyle ki, parazit olarak içinde yaşadığı bir arı topluluğunu, arıların üstteki ölü derilerini delerek ve vücut sularını emerek ortadan kaldırabilirler. Bunun gibi pek çok böcek, hayvan ve bitkiye zarar verebilirler. Böcek akarları, böceğin ölümüne veya hastalanmasına sebep olurlar ama aynı zamanda meydana getirdikleri atıklarla toprağın verimini büyük ölçüde artırır. Bazıları ise birtakım canlıların asalaklarıdır. Bazı hayvanların kulak kanallarında, akciğerlerinde ve bağırsaklarında yaşarlar. Dolayısıyla akarlar farklı ortamlarda ve insan dışında farklı canlılarla da yaşayabilirler. Everest Dağı'nın 5,000 metre yükseklikteki yamaçlarında yaşayabildikleri gibi, Kuzey Pasifik Okyanusunun 5,200 metre derinliklerinde de yaşayabilmektedirler. Bunun dışında akarlar kaplıcalar, mağaralar, çöller ve tundralar da dahil olmak üzere pek çok yerde bulunabilirler. 10 metre derinlikteki madenlerde, soğuk ve termik kaynaklarda 500oC kadar yüksek ısıya sahip olan yer altı sularında, havuz ve göllerde yaşayabilirler. Farklı ortamlarda yaşayabilen bu farklı türlerinin sayısının 500,000'den fazla olduğu hesaplanmıştır.

Akarlar su içmezler ama havadan ve ortamdan aldıkları nemi emerler. Bu nedenle bulundukları çevredeki nem onlar için önemlidir. %70-80 gibi oldukça yüksek orandaki nemden yaklaşık 27oC sıcaklıktan hoşlanırlar.

Allah; dünyanın düzenini çok ince ve hassas dengelerle kurmuş, küçücük bir mikroorganizmayı koskoca bir yaşamın sebebi kılmıştır. Bunun tek nedeni, insanın karşısında apaçık duran bu yaratılış delilini görebilmesi, etrafında kendisine sunulmuş

olanlar ve güç yetiremedikleri karşısındaki acizliğini ve Allah'a olan muhtaçlığını fark edebilmesi ve Allah'ı takdir etmesidir. Allah Kuran'da şöyle buyurmuştur:

“İşte Rabbiniz olan Allah budur. O'ndan başka ilah yoktur. Herşeyin Yarattıcısı'dır, öyleyse O'na kulluk edin. O, her şeyin üstünde bir vekildir.” (En'am Suresi, 102)

DİATOMLAR

Sadece bir hücre zarı ve kloroplasttan oluşan tek hücreli bir canlının adeta bir kimya laboratuvarı gibi çalışması ve müthiş bir sanat sergilemesi inananları hayran, evrimcileri ise çaresiz bırakan çok önemli bir gerçektir.



Diatomlar mikroskobik bitkisel alglerdir. En büyükleri 1 milimetre çapında olan bu minik canlılardan 1 cm³ deniz suyunda, yaklaşık 10 bin tane bulunur. Okyanuslardaki canlı organizmaların %90'ını oluşturmalarına rağmen diatomların tümü suda yaşamaz. Bazıları toprak üstünde, yosunlara tutunarak ağaçlarda ve hatta yeteri kadar nem olduğunda tuğla duvarlarda bile yaşayabilir. Bu canlılar için ışık, su, karbondioksit ve gerekli besinlerin olduğu her yer üremek için uygundur.

Yeryüzündeki hemen hemen tüm canlılar, hayatlarını bir anlamda diatomlara borçludurlar. Çünkü yaptıkları fotosentez sayesinde soluduğumuz oksijenin bir kısmını diatomlar üretir. Bu mucizevi mikroskobik canlılar oldukça detaylı bir mekanizmaya sahiptir. Üzerlerinde çok sayıda gözenek vardır. Bu gözenekler besinlerin içeriye girmesine ve gaz değişimi yapmalarına olanak sağlar. Diatomlar oksijen üreten mikro fabrikalar gibi çalışır. Trilyonlarca diatom, bu gaz değişimi sonunda kendi ihtiyaçlarının çok üzerinde oksijen üreterek atmosferdeki oksijen oranına son derece önemli bir katkıda bulunmuş olur.

Bunun yanı sıra denizlerdeki besin zinciri içerisinde de çok önemli bir rol oynarlar. Diatomlar hayvansal planktonları oluşturan küçük canlıların temel besin kaynaklarıdır. Hayvansal planktonlar da daha büyük türler için besin kaynağı olan ringa gibi balıklar tarafından tüketilir. Örneğin oldukça büyük bir canlı olan kambur balina gibi canlılar diatomlarla beslenir. Bir balinanın birkaç saat tok kalabilmesi için birkaç yüz milyar diatom gereklidir.

Diatomların en etkileyici özellikleri ise kendi inşa ettikleri kabuklarıdır. Diatomlar mükemmel mimarlardır. Silisyum içeren kabukları serttir ve muntazam ve son derece simetrik bir görünümüleri vardır. Diatomların kendileri için inşa ettikleri bu evler, bazen parıldayan bir kozalağı, bazen bir spirali, bazen de ışıldayan kristal bir avizeyi andırır. İlginç olan ise, yirmi beş binden fazla diatom türü olmasına rağmen hiçbirinin kabuğunun bir diğerine benzememesidir. Tıpkı bir kar tanesinin diğerine benzememesi gibi diatomların görünümüleri de birbirlerinden farklıdır.

Diatomların üzerinde bulunan ve besinlerin içeriye girmesine ve gaz değişimine olanak sağlayan gözenekler de üzerlerinde taşıdıkları bu mimari yapıyı inceltir. Sonuçta bu canlıların görünümüleri, son derece hassas açılara sahip mükemmel bir matematik ve

tasarım harikası olarak karşımıza çıkar. Bu canlının sadece 25 mikron çapında olduğunu hatırlatmakta fayda vardır. 25 mikron ise yaklaşık bir toplu iğne başı kadardır. Bir insanın 25 mikronluk bir alanda böylesine kusursuz bir estetik harikası meydana getirebilmesi neredeyse imkansızdır.

Diatomlarla ilgili dikkat çeken ikinci planlama özelliği ise, üremeleri sırasında ortaya çıkar. Diatomlar inanılmaz hızlarda, bazıları sekiz hatta dört saatte bir bölünerek ürerler. Bu nedenle 10 gün içerisinde bir diatom 1 milyar ayrı birey haline gelebilir. Bu canlıların üreme hızları da özellikle oksijen ürettikleri için son derece önemlidir. Üreme hızlarındaki en küçük bir durağanlık kuşkusuz bu önemli oksijen kaynağının büyük ölçüde azalması anlamına gelecektir. Bu da canlılık için tehdit oluşturabilecek bir durumdur. Ancak Allah'ın yarattığı canlılar üzerindeki rahmetinin ve merhametinin bir tecellisi olarak bu canlılar mutlaka ihtiyaç olan zamanlarda ihtiyaç olan miktarlarda ürer ve yeryüzündeki hassas ekolojik dengeyi sabit tutarlar.

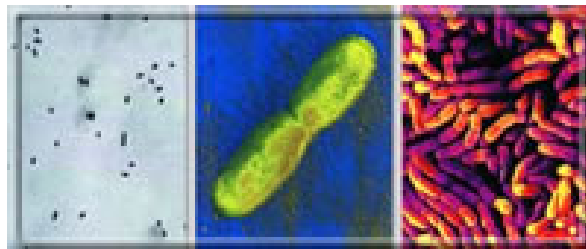
Diatomların kendi besinleri de insanlık için önem taşımaktadır. Bu canlılar fotosentez sayesinde ürettikleri minik yağ parçacıkları şeklindeki besinlerini hücrelerinin içerisinde saklarlar. Bu minik yağ parçacıkları zamanla biraraya gelir, jeolojik ve biyolojik kuvvetlerin de etkisiyle petrol yataklarının oluşmasına neden olur. Bugün kullandığımız petrolün çok büyük bir bölümü tarih öncesi denizlerde ölen diatomlar oluşturmuştur.

BAKTERİ DNA SINDAKİ DELİLLER

Bakteri, sahip olduğu yüzlerce değişik özelliğin yanı sıra üstün yaratılışı sergileyen bir DNA'ya sahiptir. Bilinen en küçük bakteri olan theta-x-174'ün DNA'sında 5.375 nükleotid bulunmaktadır. Normal boyutlardaki bir bakteride ise nükleotid sayısı 3 milyon kadardır. Kodlanmış bu bilgiler, bakterinin yaşaması için gereklidir ve bunlarda meydana gelebilecek en küçük bir değişiklik bile bakterinin ölmesine neden olacaktır.

Yüz milyon sayfalık bu bilgi 2-3 mikron büyüklüğündeki bakterinin içinde bulunan DNA'da mevcuttur. 2-3 mikron büyüklüğündeki bu hücrenin içinde bilgi taşıyan bu sarmalın uzunluğu ise 1400 mikrondur. Burada 1 mikronun, 0,001 mm. gibi çok küçük bir birim olduğunu unutmamak gerekir. Özel bir dizayn ile bu müthiş bilgi zinciri, kendisinden binlerce kat küçük bir organizmanın içine sığdırılmıştır. Bu yaratılış harikasının içinde gerçekleşen işlemler ise mükemmel bir organizasyon ve şuurlu bir birlikteliği gösterir. Konuyla ilgili olarak Antropolog Loren Eiseley şu açıklamada bulunmaktadır: "En basit olarak kabul ettiğimiz hücrenin içindeki fizyo-kimyasal organizasyonun detaylarını kavramak bizim kapasitemizi aşmaktadır." (Loren Eiseley, The Immense Journey, 1957, sf.206)

Escherichia coli bakterisinin tek bir kromozomunda 5.000 gen bulunmaktadır.



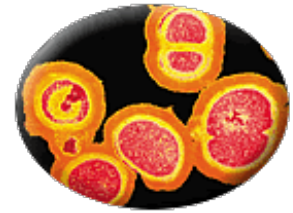
Şunu tekrar belirtmekte yarar vardır: Bu derece yüklü bir bilgi, sadece “tek bir” hücrenin yaşaması için gereklidir. Bakterilerin, dünyanın her yanına yayılmış organizmalar olduğu düşünüldüğünde, böylesine bir bilginin her bir bakteri hücresinde aynı özen ve sıralama ile var olduğunu bilmek oldukça hayret vericidir.

Bakteriler çoğalmak için çeşitli mekanizmalar kullanırlar. Bu süreçte, ikiye bölünerek, spor haline gelerek veya eşeyli olarak üreyebilirler. Bu çoğalma işlemi de, bakterinin ne kadar kompleks bir yapıya sahip olduğunun diğer bir delilini teşkil eder. Bakteri hücresi bölünmeden önce kromatin adı verilen yapı bölünür ve yavru hücreler 30 dakika içinde tam büyüklüğe ulaşarak yeniden bölünmek için hazır olurlar. Bakteriyel hücre bölünmesi sırasında akıllıca tasarlanmış bir sistem devrededir. Bu tasarım sırasında meydana gelen DNA kopyalanması ve hücre bölünmesi, indirgenemez kompleksliğe bir örnektir. Yani sistemin çalışabilmesi için, sistemi oluşturan bütün parçaların aynı anda ve eksiksiz olarak birarada bulunmaları gerekmektedir. Böyle bir durumda evrim teorisinin temel iddiası olan kademeli ve tesadüfi gelişim fikri, geçersiz bir hale gelmekte ve çürümektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar bu kompleks sistemin, tahmin edilenden çok daha karmaşık olduğunu ortaya koymaktadır.

KÜFLER,MAYALAR,LİKENLERDEKİ DELİLLER

Bir Mantar Çeşidi: Küfler

Küfler tek bir çekirdeğe sahip tek hücreli mantarlardır. Bölünerek çoğalan bu canlılarda, bölünen her parça yine küfün kendi içinde gelişir ve gruplaşarak bir koloni haline gelir. Genellikle küf hücreleri bakterilerden büyüktür ve yumurta biçimindedirler. Bir hayvan hücresinde bulunan organellerin çoğuna sahiptirler.



Küfler, tıpkı bakteriler gibi uygun koşullarda hızla gelişerek insan sağlığını tehdit edici bir duruma gelirler. Bu organizmaların bazıları da gıdalarda toksin adı verilen ve insan ve hayvanlarda zehirlenmelere yol açan zehirli maddeler üretirler. Hatta bu maddelerin bazıları kanser yapıcı etkiye sahiptir. Küfler bakterilere kıyasla daha az besin ögesine ihtiyaç duyan ve gelişebildikleri koşullar açısından da düşünüldüğünde daha kötü şartlarda gelişebilen mikroorganizmalar oldukları için çoğu ortamda üreme olanakları bakterilere kıyasla daha fazladır.

Küfler etrafta buldukları organik artıklarla beslendikleri gibi, canlı mikroorganizmaları da besin olarak kullanabilirler. Örneğin bir beyaz küf olan Entomophthorales, toprağın altındaki sularda yaşayan amiplerle beslenir. Çevresinde dolaşan bir amip gördüğü zaman, dokunaçlarıyla onu yakalayarak tüm hücre içini emer, geriye sadece zarını bırakır. Küfler bu yönleriyle etobur özellik de göstermektedirler.

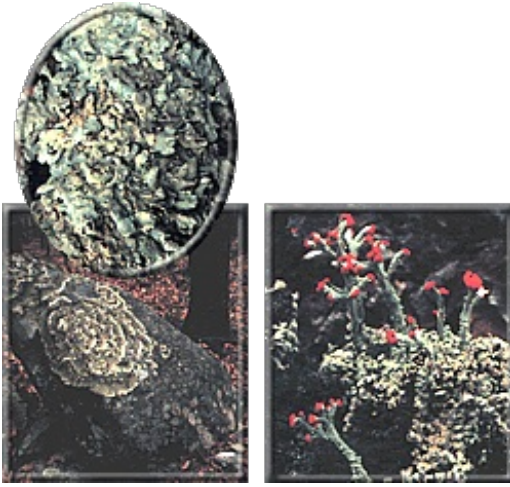
Ancak küfler, elbette sadece zarar verici organizmalar değildirler. Bu canlılar çok geniş alanlarda kullanılabilmekte ve besinlerin üretilmesinden ilaçların yapımına kadar çok yönlü olarak insanlara hizmet vermektedirler. Küfler birtakım organik asitlerin, bağışıklık sistemini bastırıcı ilaçlar da dahil olmak üzere bazı ilaçların ve penisilin gibi çeşitli antibiyotiklerin yapımında kullanılmaktadırlar. Küflerin bu alandaki faydaları büyük önem taşımaktadır. Tek hücreli mantarlar olan küfler sahip oldukları özellikleriyle birlikte elbette ki tesadüfen ortaya çıkmamışlar, Allah'ın yaratmasıyla var olmuşlardır.

Fermentasyonla Besin Üreten Mayalar

Mayalar küre, oval ve silindir biçiminde olan tek hücreli mantarlardır. Büyüklükleri 7-17 mikrondur. Dolayısıyla bir gram mayada yaklaşık olarak 15 milyon bağımsız hücre bulunmaktadır. Yaklaşık 600 bilinen maya türü bulunmaktadır.

Mantar ve Alglerin Ortak Yaşam Ürünleri: Likenler

Bazı mantarlar alglerle ortak yaşarlar. Bu birleşimden meydana gelen yeni canlıya ise “liken” adı verilir. Likeni meydana getiren iki canlı da karşılıklı olarak birbirlerinden fayda elde etmektedirler. Mantar, algin gerçekleştirdiği fotosentez işlemi sonucunda besin elde ederken, alg de mantarın kendisine sağladığı su ve mineral sayesinde kurumaktan korunmakta ve kendisi için emin bir yerde yaşamını sürdürmektedir.



Mantar ve alglerin ortak yaşam ürünü olan likenler.

İki mikroorganizmanın birleşerek meydana getirdiği bu yeni canlı, mineralleri genellikle havadan ve yağmur sularından alır. Canlı, havanın toksik etkisine karşı güçlü değildir, bu nedenle sadece hava kirliliğinin olmadığı yerlerde yaşayabilir. Ancak bir likenin yaşaması için sıcaklık çok büyük bir fark oluşturmaz. Likenler, tropik bölgelerde yaşayabildikleri gibi soğuk kutup bölgelerinde de yaşayabilirler.

Ağaç gövdeleri, dağ tepeleri ve çıplak kayalıklar likenlerin genel olarak yaşadıkları yerlerdir. Bu canlılar kayalıkları istila eden son derece önemli organizmalardır. Likenler toprağın meydana gelişinde oldukça önemli bir rol oynarlar. Burada mantarlara özgü ayrıştırıcı özellik son derece önemlidir. Liken, mantarın bu özelliğini kullanarak kayanın üzerini yavaş yavaş ayrıştırır ve kayanın rüzgar ve yağmur ile parçalara ayrılmasına neden olur. Likenlerin bazıları oldukça sert kayaları bile çözebilecek bir güce sahiptir. Bu güç sayesinde parçalara ayrılan kaya, ufalanarak toprağın meydana gelmesini sağlamaktadır. Böylesine ince bir ayrıştırmayı doğada gerçekleştirebilecek başka bir canlı daha yoktur.

DEMİR KAYNAĞI BAKTERİLER

Fotosentez yapıp dünyadaki yaşama büyük oranda katkıda bulunan, bedenimizi koruyan, yeryüzünün en önemli yaşam döngüsünü meydana getiren, ama tüm bu faaliyetlerine rağmen gözle görülemeyen bu varlıkların kusursuz yaratılışlarındaki üstün akıl ve sanatı

sergileyecek başka önemli özellikleri de vardır. Örneğin yeryüzündeki demir yataklarının, hatta bedenimizdeki demirin kaynağı da bakterilerdir.

Bazı bakteriler suyun içinde erimiş olarak bulunan demiri sudan ayırma yeteneğine sahiptirler. Bu canlılar, okyanuslarda çözünen demir moleküllerini bu şekilde tüketirler ve bunları kendi vücutlarında yoğunlaştırırlar. Bakterilerin vücudunda yoğunlaşan demir daha sonra okyanus tabanında demir yatakları şekline gelir. Bunlar yüz milyonlarca yıl boyunca dağlara doğru itilir ve buralarda büyük demir yataklarını meydana getirirler. Bu demir yataklarının kazılması ile önemli miktarda demir molekülü havaya karışır. Biz ise farkında olmadan görünmeyen bu demir tozlarını soluruz. Vücudumuza giren bu moleküller bedenimiz için son derece önemlidirler. Vücudumuza küçük demir molekülleri girdiği için kırmızı kan hücrelerimizin demir taşıyan hemoglobin çekirdeği iliğimizi, yani vücudumuzda dolaşan kanın kaynağını meydana getirir.

Bakterilerin bu kimyasal etkileri ile oluşan yeraltı kaynağı sadece demir ile sınırlı değildir. Yeryüzünün en önemli ihtiyaçlarından biri olan petrol de büyük ölçüde bakterilerin ürünüdür. Fermantasyon işleminden hatırlanacağı gibi oksijensiz solunum yapan bakteriler enerjilerini etraftaki organik bileşikleri parçalayarak elde ederler. Söz konusu bakterilerin bu özellikleri, toprak altında milyonlarca yıl önce meydana gelen birikimlerin petrole dönüşmesine yol açmıştır. Bu canlıların petrol üretebilmeleri için bulundukları ortamda oksijenin tükenmesi, sıcaklığın 150 derecenin altına düşmesi ve basıncın birkaç milyon yıl sürmesi gerekmektedir. “Bakterinin petrol oluşumu sağlaması” kulağa şaşırtıcı gelebilir. Gerçekten de şaşırtıcıdır, çünkü bu akıllı mikro canlıların uzun yıllar boyunca hiç durmadan böyle bir faaliyette bulunmaları, aslında sadece insanların yararına çalışmak üzere yaratıldıklarının bir delilidir. Mikroorganizmaların sağladıkları faydalar, eksikliğinde acze düşeceğimiz türden hayati ihtiyaçlarımızı karşılamaya yöneliktir.

Son günlerde okyanusların tabanında yapılan araştırmalar, bakteriler hakkında, bilinmeyen bir gerçeği daha ortaya çıkardı. Bilindiği gibi bakteriler fotosentez, nitrojen sabitlemesi ve fermantasyon yoluyla besin zincirinin temel halkasını oluştururlar. Okyanusun 300 metre altında yapılan araştırmalar, bakterilerin görevlerinin bu işlemlerle sınırlı olmadığını gösteren delilleri gün ışığına çıkardı. Yeni keşfedilen ve okyanusun yüzlerce metre altında, taban ortamında yaşayan ve buradaki kayaları yiyen bakterilerin, buradaki canlılığın korunması için temel besin işlevi gördüğü anlaşıldı...

Bakteriler aynı zamanda yaz boyunca göllerin içindeki canlıların ihtiyacı olan mineral ve besinleri hazırlamakla da sorumludurlar. Göllerde kış boyunca neredeyse ölü olan bitki ve hayvanların yazın tekrar canlanırken ihtiyaç duyacakları tüm besin ve mineraller kışın bakterilerin yaptığı faaliyetler ile sağlanır. Kış boyu bakteriler, suyun dibine çöken organik atıkları yani hayvan ve bitki ölümlerini ve artıkları ayrıştırarak minerallere dönüştürürler. Böylelikle bakterilerin içinde bulundukları göller temizlenir. Yapılan bu ayrıştırma işleminde aynı zamanda gölün dibinde çeşitli mineraller de birikmiştir. Böylelikle canlılar baharda uyandıklarında besinlerini de hazır olarak bulurlar. Bakteriler sayesinde hem bulundukları ortamda bir “bahar temizliği” yapılmış hem de yazın yeniden canlanan doğa için yeterli miktarda besin hazırlanmıştır. Yarattığı tüm canlılara hesapsız rızık veren Allah, gölde yaşayan birbirinden farklı özelliklere sahip birbirlerinden farklı türdeki sayısız canlı için de bakterileri sebep kılmıştır. Ne bakterilerin başka canlılara sağladıkları bu faydadan haberleri vardır ne de yazın hareketlenen su canlıları, besinlerin kendilerine nereden geldiğini

araştırırlar. Onlar sadece kendilerini yaratan Allah’a teslim olmuşlardır.

Allah’ın Varlığının ve Birliğin Delilleri ÖZET

İmkân Delili: *İmkân, bir şeyin olması ile olmamasının eşit ihtimale sahip olması demektir.* Günlük konuşmalarımızda da “mümkün” derken olabilir de olmayabilir de manasını kast ederiz. Yaratılmış olan her varlık bize şu gerçeği haykırır: *Benim olmamla olmamam eşit idi. Şu an ben varsam, var olmamı yoklukta kalmama tercih eden biri var demektir. O ise ancak Allah’tır.*

Hudus Delili: *Hudus, sonradan olma demektir.* Hudusun en büyük delili değişmedir. Bir varlıkta değişme varsa, bu hareketin bir ilk noktası olacaktır. İşte o noktadan önce o şey varlık sahasına çıkmamıştı. Henüz yoklukta iken var olmayı kendi kendine irade edemeyeceğine ve buna güç yetiremeyeceğine göre, bu var oluş Allah’ın yaratmasıyla gerçekleşmiş demektir. Maddenin termodinamik kanununa göre sürekli yokluğa doğru kayması, kâinatın durmadan genişlemesi, güneşin süratle tükenişe doğru yol alması gibi hadiseler, bu varlık aleminin bir başlangıcı olduğunu gösteriyor.

San’at: Atomdan insana, hücreden galaksilere kadar bütün kâinatta, ince ve baş döndürücü bir sanat göze çarpmaktadır. Evet, bir baştan bir başa kâinattaki her eser şu özelliklere sahiptir:

Büyük sanat değeri taşır.

- Çok kıymetlidir.
- Çok kısa zamanda ve çok kolay yapılmaktadır.
- Çok sayıda olmaktadır.
- Karışık ve çeşit çeşittir.
- Devamlıdır.

Halbuki, kısa zamanda, çok sayıda, kolay ve karışık yapılan işlerde san’at ve kıymet olmaması gerekir. Ancak yapan Allah (c.c.) olursa, o zaman her şey değişir ve zıtlar bir araya gelebilir!..

Devir ve Teselsülün Muhal olması: Devrin muhal olduğu şu misalle açıklanıyor. Bir yumurtayı tavuğun yaptığını iddia eden adama soruyorsunuz. *Tavuğu kim yaptı?* Buna karşılık onun çıktığı yumurtayı gösteriyor. Buna göre tavuğu aradan çıkardığımızda yumurta yumurtayı yapmış oluyor. Bu ise muhaldir. Teselsül ise, bir şeyin silsile hâlinde ta ilk noktasına kadar gidip o ilk varlığı kimin yaptığını sormak suretiyle Allah’ın varlığını ispat metodudur. Yani bu meyveyi şu ağaç yaptı, o bir önceki meyveden oldu, o da bir önceki ağaçtan. Böylece ilk ağaca yahut ilk meyveye kadar varıyor ve soruyoruz: *Bunu kim yarattı?..*

Kur’an yolu devir ve teselsülden çok farklıdır. “Yumurtayı kim yaptı?” yahut “Meyveyi kim yaptı?” sorusunun cevabı, doğrudan doğruya, “Allah yarattı.” diye cevap verilir.

İlim, irade, şefkat, merhamet kavramlarından bir nasibi olmayan, insanı tanımayan, hikmetten, sanattan anlamayan bu sebeplerin (tavuğun ve ağacın) sonucun yaratılmasında hiçbir tesirleri olmadığı ispat edilir. Böylece devir yahut teselsül deliline gerek duyulmaz.

Hikmet ve Gaye Delili: Her varlıkta kendisine mahsus bir gaye, bir maksat, bir fayda takip edildiği göze çarpmakta ve hiçbir şeyde gayesizlik, manasızlık ve israf sayılacak herhangi bir durum müşahade edilmemektedir. Hâlbuki, ne madde aleminde ne bitki ve hayvanat dünyasında ne de eşya ve hadiselerde şuur ve idrak mevcut değildir ki, bu gayeler silsilesi takip edilebilsin. Öyle ise, kâinattaki bu şuurlu işleyişi ve bu hikmet ve gayeleri ancak Allah’a isnat etmekle makul bir yol tutmuş olabiliriz.

Yardımlaşma Delili: Yağmurun toprağın imdadına, güneşin gözlerin yardımına koşmalarından, ta havanın kanı temizlemesine kadar, bu alem bir yardımlaşma hareketiyle âdeta dolup taşmaktadır. Bu yardımlaşmayı yapan taraflar birbirlerini tanımamakta, bilmemektedirler. Öyle ise bu merhametli icraatı sebeplere vermek mümkün değildir.

Temizlik: Kâinattaki nezalet ve temizlik, başlı başına bir delil olarak, bize Kuddüsismiyile müsemma bir Zat’ı (c.c.) anlatmaktadır. Toprağı temizleyen bakteriler, böcekler, karıncalar ve nice yırtıcı kuşlar; rüzgâr, yağmur ve kar; denizlerde buzullar ve balıklar; gezegenimizde atmosfer, uzayda kara delikler; bünyemizde kanımızı temizleyen oksijen ve ruhumuzu sıkıntılardan kurtaran manevi esintiler, hep Kuddüsisminden haber vermekte ve o ismin verasındaki Zat-ı Mukaddes’i göstermektedir.

Simalar: Herhangi bir insanın siması, en ince teferruatına kadar kendisinden evvel geçmiş milyarlarca insandan hiçbirisine birebir benzememektedir. Bu kaide, kendisinden sonra gelecekler için de aynen geçerlidir. Bir cihette birbirinin aynı, diğer cihette birbirinden ayrı milyarlarca resmi küçücük bir alanda çizip, sonra da kendileri gibi olması mümkün, milyarlarca resimden ayırmak ve her şeyi sonsuz ihtimal yolları içinde bir yola ve bir şekle sokmak, elbette ve elbette yarattığı her varlığı, hem de hiç kapalı bir yanı kalmamak üzere bilen ve o varlığa istediği şekli vermeye gücü ve ilmi yeten Cenab-ı Hakk’ı en sağır kulaklara dahi duyuracak kuvvette bir ilandır.

Fıtrat ve Vicdan Delili: Allah’ı tanımanın sayılamayacak kadar çok delil ve işaretleri insanın yaratılışında, fıtratında mevcuttur. Bunlardan birkaç örnek: İnsan fıtratı ve vicdanı her nimetin mutlaka şükür istediğini bilir. Bir peygambere kavuşmuş ve hidayete ermişse şükrünü Allah’a yapar. Aksi hâlde batıl mâbutlara tapar. Bu tapma insan vicdanının insanı zorlamasıyla gerçekleşir.

Güzelliği takdir hissi de insan fıtratında mevcuttur. Sergiler, fuarlar bu his ile gerçekleşir. İnsan bu yaratılışının gereği olarak, şu sema yüzünde sergilenen yıldızları, zemin yüzünde boy gösteren çiçekleri, ağaçları, ormanları dolduran ceylanları, aslanları, denizlerde kaynaşan balıkları seyretmek ve onlardaki İlâhî sanatın mükemmelliğini takdir etmek durumundadır.

Tarih: *Dinler tarihi şahittir ki, insanlık hiçbir devrini dinsiz geçirmemiştir.* Batıl, hatta gülünç dahi olsa, hemen her devirde bir dine inanmış ve bir manevi sistemi takip etmiştir. İnsan fıtratına inanma duygusunu Allah koymuştur ve insan O’na (Allah’a) inanmakla mükelleftir.

Kur’an: Kur’an-ı Kerim’in Kelamullah olduğunu ispat eden bütün deliller, aynı zamanda Cenab-ı Hakk’ın varlığını da ispat eder durumdadır. Kur’an’ın Allah kelamı olduğuna dair yüzlerce delil vardır. Bunlar, Kur’an ile alakalı İslam kaynaklarında en ince teferruatına kadar mevcuttur. Bütün bu deliller, kendilerine mahsus dilleriyle “Allah vardır.” derler.

Peygamberler: Peygamberlerin ve bilhassa Peygamberler Efendisi İki Cihan Serveri'nin (a.s.m) peygamberliğini ispat eden bütün deliller de yine Cenab-ı Hakk'ı anlatan delillere dahil edilmelidir. Zira peygamberlerin varlıklarının gayesi, tevhid; yani Allah'ın varlık ve birliğini ilan etmektir. Öyleyse, her peygamberin kendi peygamberliğini ispat eden bütün delilleri, aynı zamanda, Cenab-ı Hakk'ın varlığına da delil olmaktadır. Bir peygamberin hak nebi olduğunu ifade eden bütün deliller, aynı kuvvetle, hatta daha da öte bir kuvvetle "Allah vardır ve birdir." demektedir...

Allah'ın varlığının ve birliğinin delilleri

Bütün semavî dinlerin temelini Allah'ın varlığına inanmak oluşturur. "Tevhid dini" olan İslâm'ın en önemli esası da Allah'ın varlık ve birliğine iman etmektir. O'nun varlığını ve birliğini gösteren pek çok deliller vardır. Bu delillerin en büyük dört tanesi şunlardır: Birincisi, şu muhteşem evren ve içindeki her biri birer sanat harikası olan varlıklardır. İkincisi, başta Kur'ân olarak bütün semavî kitaplardır. Üçüncüsü, başta son peygamber Hazret-i Muhammed (sav) olmak üzere bütün peygamberlerdir. Dördüncüsü, her insanın kalbinde bulunan vicdandır. Kim bu dört kaynağa dikkatlice baksa ve onlardan gelen sese kulak verse, kendini yaratan Rabbini bulur ve tanır. Mesela, vicdanının sesini dinlese "Muhakkak seni ve her şeyi yaratan, sonsuz kudret ve merhamet sahibi yüce bir yaratıcı var." dediğini ve ona olan ihtiyacını ıstır.

KÂİNATTAKİ DELİL

Şimdi bu delillerin en büyüğü olan evrenden ve içindekilerden yola çıkarak bazı örnekler üzerinde duralım: Her insan bilir ki bir bina ustasız yapılamaz. Bir okul müdürsüz, bir şehir valisiz olamaz. Öyleyse şu koca evren de bir ustası olmadan kendiliğinden meydana gelemez. Bir idarecisi ve hâkimi olmadan düzenini devam ettiremez. Demek ki bu kâinatı yoktan var eden büyük bir ustası, düzen ve dengesini bozulmaktan koruyan bir hâkimi vardır. O da Rabbimiz olan Yüce Allah'tır.

CANLILARDAKİ DELİL

Çevremizde gördüğümüz bütün varlıklar, gâyet mükemmel ve kusursuz yaratılışlara sahiptirler. Özellikle her bir canlı, son derece hassas ölçülerle, iç içe geçen karmaşık sistemlerle ve pek çok harika sanatlarla donatılmış olarak meydana gelirler. Basit, cansız bir hapın üretilmesi için bile ölçülerini tam olarak tutturmak gerekir. Tesadüfler sonucu bir tek aspirin oluşabilir mi? Bir ölçüp tartan olmadan, içindeki malzemeler kendiliklerinden bir araya gelebilirler mi? Madem bir tek aspirin dahi kendiliğinden ortaya çıkamaz, öyleyse ondan çok daha hassas ölçülere, çok daha güzel sanatlara sahip ve üstelik canlı olan menekşe gibi bir çiçek nasıl kendiliğinden ortaya çıkabilir? Öyle güzel bir sanat sadece çok yüce bir sanatkârın eseri olabilir. Kendiliğinden olamaz.

HÜCRELERDEKİ DELİL

Canlıların temel yapı taşları olan hücrelerde öyle büyük bir düzen vardır ki en büyük ve en modern fabrikalarda bulunmaz. Acaba akıl sahibi bir insan, bir kumaş fabrikasının kendiliğinden bütün tezgâhlarıyla beraber ortaya çıkıp kumaş üretmeye başladığını kabul edebilir mi? En basit bir fabrikanın tesadüflerle kurulabileceğini kabul etmeyen bir akıl, milyonlarla küçük parçacıklardan oluşan bir hücrenin kendiliğinden ortaya çıkabileceğini hiç

kabul edemez. Bir bilim adamı, bir hücrenin tesadüfen ortaya çıkma olasılığını anlatmak için bunun, bir hurda yığınının kasırga isabet etmesi sonucunda bir Boeing 747 uçağının oluşmasından hiç bir farkı olmadığını belirtmiştir. Demek ki küçük bir yaratılış mucizesi olan hücrenin ortaya çıkması ancak Allah'ın sonsuz ilim ve kudretiyle olabilir.

İNSAN VÜCUDUNDAKİ DELİL

İnsan vücudunun yaratılışındaki kusursuzluk da Allah'ın varlığını çok açık bir şekilde gösterir. Bedenimizin bütün hücreleri ve organları çok karmaşık bir ilişkiler ağı içerisinde, olağan üstü bir uyumla çalışmaktadır. Vücudumuzda bu faaliyetler olup dururken, bütün bu olanlardan bizim neredeyse hiç haberimiz olmaz. İnsanların çok basit bir taklidi olan bir robotun kendiliğinden veya bir süreç içerisinde tesadüfen oluşabileceğine hiç kimse ihtimal verir mi? Elbette vermez. Öyleyse sağlıklı düşünebilen bir insan aklı, en güzel bir sanat olan kendi vücudunun tesadüflerle ortaya çıkacağına ve fonksiyonlarını tesadüflerle yerine getirebileceğine hiç ihtimal veremez. Yüce Rabbimiz de Kur'ânda, "Ey insan! Seni yaratan, şekillendirip ölçülü yapan, dilediği bir biçimde seni oluşturan cömert Rabbine karşı seni ne aldattı?" (İnfitar Sûresi, 6-8) gibi âyetlerle insanı Allah'ın yarattığı konusunda bizleri ikaz ediyor. İnsan vücuduna diğer bütün canlı varlıkları kıyaslayabiliriz. Hepsisi de son derece kusursuz ve karmaşık yaratılışlarıyla sonsuz bir ilim, kudret ve irade sahibi yaratıcının varlığını gösterirler. "...Yeryüzünde hiçbir canlı yoktur ki Allah onun perçeminden tutmuş olmasın..." (Hud Sûresi, 56. âyet) gibi âyetler bütün canlıları O'nun yarattığını ve O'nun idaresi altında olduğunu ifade ediyorlar.

ATOMLARDAKİ DELİL

Bütün varlıklar atomlardan oluşurlar. Her bir atomda çok harika bir sanat, mükemmel bir yapı ve müthiş bir enerji vardır. Merkezindeki çekirdek ve etrafında dönen elektronlarıyla sanki küçük bir güneş sistemi gibidir. Bu kadar harika özellikler o kadar küçük bir alana sıkıştırılmıştır ki en gelişmiş elektron mikroskoplarıyla bile tam olarak görülemez. Bu kadar mükemmel ve küçük bir sanat, hiç tesadüfen ortaya çıkabilir mi? Tesadüflerden, güzel sanatlar ve harika eserler değil ancak dağılma ve bozulma meydana gelir. Öyleyse kâinatın küçük bir modeli gibi olan atomları her şeyi bilen ve her şeye gücü yeten Allah yaratmıştır. Üstelik bütün evren, adeta atomlardan oluşan büyük bir deniz gibidir. Öyleyse bir atomu kim yaratmış ise bütün evreni de o yaratmıştır. Bütün her şeyi Allah'ın yarattığını anlatan bir Kur'ân âyeti şöyledir: "...O, her şeyi yaratmış ve yarattığı o şeyleri bir ölçüye göre takdir etmiştir." (Furkan Sûresi, 2. âyet)

HAYATTAKİ DELİL

Allah'ın varlığının en büyük bir delili de hayattır. Şu dünyada yaşayan bütün canlılar, hava, su, toprak gibi bazı temel maddelerle yaratılırlar. Özellikle dünyada hayat başlamadan önce bu maddelerde herhangi bir canlılık da yoktu. Tamamen cansız, bu toprak ve su gibi maddelerdeki elementlerin bir araya gelmesi ile oluşan canlı varlıklar hayatı nereden almaktadırlar? Üstelik hayatla beraber gelen sevmek, nefret etmek, görmek, duymak gibi pek çok duygu ve hisler de o maddelerde yoktur. Şu halde bütün âlemdeki sanatların en değerlisi olan hayat gibi bir mucize, ancak ezeli bir hayata sahip olan yüce Allah'ın

yaratmasıyla ortaya çıkabilir. O cansız maddelerden gelmiş olamaz. Bu konuda bir Kur'an âyeti şöyle der: "O, size hayat veren, sonra sizi öldürecek, daha sonra da diriltecek olandır..." (Hac Sûresi, 66. âyet)

DÜNYADAKİ DELİL

İçinde yaşadığımız dünyada kurulu sisteme baktığımızda onu hayata en uygun bir şekilde düzenleyen bir yaratıcının varlığını fark ederiz. Çünkü etrafımızı dikkatle gözlediğimiz zaman harika bir sistemin kurulmuş olduğunu görürüz. Dünyanın güneş ve kendi eksenî etrafında dönmesi, dört mevsimin art arda gelmesi, gece gündüzün değişmesi, yağmurların yağması, rüzgârların esmesi, canlıların yeryüzünde çoğalması ve beslenmesi gibi çok büyük ve karmaşık olaylar tam bir düzen içerisinde devam eder.

Bununla birlikte dünya, her şeyiyle hayata hizmet edecek şekilde yaratılmıştır. Karalarıyla denizleriyle, dağları ve ırmaklarıyla canlılara en uygun şekildedir. Güneşe olan uzaklığı en ideal mesafededir. Daha yakın veya daha uzak olsa idi dünyada yaşamak mümkün olmazdı. Kendi etrafında ve güneşin etrafında çok büyük hızlarla döndüğü halde üstünde yaşayanları hiç sarsmaz. Bu hâliyle, sanki büyük bir gemi gibi, uzay boşluğu içinde milyarlarca yolcusu ile birlikte seyahat eder. Üstelik bu yolcuların besinleri dışarıdan alınarak depolanmaz. Her şey o gemi içinde yetiştirilip ikram edilir. Çok büyük bir gemiyi içinde bu şekilde yolcularıyla ve ziyafet sofraları kurulmuş bir halde görsek ne düşünürüz? Bu geminin tesadüfen, bir fırtına sonucu uçuşan maddelerin bir araya gelmesiyle oluştuğuna ve içindekilerin de her nasılsa orada kendiliklerinden ortaya çıktıklarına kimse ihtimal verir mi?

İşte dünya en büyük ve en modern gemilerden çok daha büyük ve çok daha hassas ölçülerle yaratılmıştır. Böyle bir gemi elbette sonsuz kudret ve maharet sahibi bir sanatkâr olan Allah'ın yaratması ile ortaya çıkabilir. Dünya üzerinde görünen Allah'ın varlık delillerine bir Kur'an âyeti işaret eder: "O, yeri yayıp döşeyen, orada dağlar, nehirler meydana getiren, orada her türlü meyveden (erkekli-dişili) iki eş yaratandır. O geceyi gündüze bürüyor. Şüphesiz bunlarda, düşünen bir kavim için (Allah'ın varlığını gösteren) deliller vardır." (Râd Sûresi, 3. âyet)

KÂİNATIN BAŞLANGICINDAKİ DELİL

Bu kâinat ve içindeki her varlık sonradan meydana gelmiş, yoktan yaratılmıştır. Günümüzde bu gerçek, fen bilimlerin de doğrulanmaktadır. Astronominin tespitlerine göre, bu evren, sıfır noktasında iken büyük bir patlama ile ortaya çıkmıştır. Bu patlama sonrasında oldukça düzenli, hassas dengelere sahip galaksiler, yıldızlar, gezegenler meydana gelmiştir. Bilim adamları bu ilk patlamanın rastgele bir savrulma olamayacağını, aksine bir programa dayalı düzenli bir açılıp genişleme olması gerektiğini söylüyorlar. Çünkü rastgele bir patlamadan böyle harika sanatlarla dolu bir evren ortaya çıkamazdı. Hiçbir şey yokluktan kendiliğinden çıkıp var olamaz. Madem bu âlemin bir başlangıcı vardır. O halde, başlangıcı olmayan ezeli bir yaratıcıya muhtaçtır. O da, Kur'an'ın bize tanıttığı, sonsuz ilim ve kudret sahibi olan Allah'tır. O, büyük patlama ile kâinatı yoktan var etmiştir. Allahu Teâlâ, Kur'an'da kâinatı bizzat yarattığına ve genişlettiğine şöyle işaret eder: "Göğü, gücümüzle Biz kurduk; şüphesiz biz onu genişleticiyiz." (Zariyat Sûresi, 47. âyet) Kur'an-ı Kerim'de, "...Şüphesiz bunda aklını kullanan bir kavim için (Allah'ın varlığını gösteren) deliller vardır." (Rad Sûresi, 4. âyet) gibi çok âyetler bizleri yaratılmışlar hakkında düşünüp ibret almaya davet ederler. Allah'ın sanatlarını görüp onlar üzerinde düşünmek akıl

sahibi insanlar için hem büyük bir şeref, hem büyük bir görevdir. Bunun farkında olan insan, Allah'ın kendisine ihsan ettiği akıl ile bir binaya bakıp ustasını gördüğü gibi, yaratılmışlara bakarak da Yaratıcıyı bulabilir.

HER ŞEYİ YARATAN ALLAH'TIR

Etrafımızdaki varlıkları dikkatle gözden geçirdiğimizde zerrelere yıldızlara kadar, küçük büyük her şeyde bir ölçüyü, plan ve programı görürüz. Her nereye bakarsak gizli bir kudretin atomlara, hücre yapılarına, canlılara hatta yıldızlara varıncaya kadar ölçüp, biçtiğini, ona göre dikkatlice yaratıp düzen verdiğini anlarız. Bütün evren, adeta büyük bir canlı organizma gibidir. Bütün parçaları mükemmel ölçülerle birbirini tamamlayan kompleks bir yapıda ve muhteşem bir sanat eseri olarak yaratılmıştır. Buna işaretlerle yüce Allah Kur'an'da: "Gerçekten biz, her şeyi bir ölçü ve dengede yarattık" (Kamer Sûresi, 49. âyet) buyurmaktadır.

Madem bu evren bütünüyle onun bir sanat eseridir ve iç içe geçen pek çok varlıklar ve düzenlerle mükemmel bir şekilde yönetilmektedir. O halde içindeki en küçük bir atomu ve atomların birleşmesiyle oluşan bir canlıyı da yaratan odur. Bir tek atomu yaratan Allah olduğu gibi; tuğlaları atomlarla örülmüş şu kâinat binasını yaratan da O'dur. Çünkü bütünü yaratan kim ise bütünün parçalarını yaratan da odur. Demek ki, atomu yaratan ve ona düzen veren kim ise, yıldızları yaratan ve aralarına dengeyi koyan da elbette odur. Yeryüzündeki bütün canlılar hücrelerin bir araya gelmesiyle oluşurlar. Hücrelerde ise öyle bir sanat, öyle karmaşık bir yapı ve o kadar hassas ölçüler vardır ki bütün insanlık toplansalar tek bir hücreyi yapamazlar. Bütün mahlûkların en akıllıları ve en kabiliyetlileri olan insanların yapmaktan aciz kaldıkları bir işi her halde kör tesadüfler veya bilinçsiz tabiat kanunları yapamaz. Öyleyse her bir hücreyi sonsuz ilim, irade ve kudret sahibi olan Allah'tan başkası yaratmış olamaz. O halde, bir hücreyi kim yaratmış ise onlardan oluşan bir canlıyı da hatta bütün canlıları da o yaratmıştır. Çünkü bütün canlılar hücrelerden oluşmaktadır. Bu gerçeği bir Kur'an âyeti şöyle ifade eder: "Gökleri, yeri ve bu ikisi içinde yaydığı canlıları yaratması, onun varlığının delillerindendir..." (Şûrâ Sûresi, 29. âyet) Bilindiği gibi, bir yerin idaresine birden fazla karışan olsa, orası karışır ve düzen bozulur. Hâlbuki evrende, evrenin büyüklüğü nispetinde çok hassas ölçülerle kurulmuş bir düzen var. Hatta iç içe geçerek birbirini tamamlayan sonsuz sayıda düzenler var. Eğer ikinci bir el karışsaydı her şey karmakarışık olur, düzen alt üst olurdu.

Acaba böyle büyük bir evreni yaratan ve bu kadar hassas ve mükemmel bir düzeni kuran bir kudretin yardımcı veya ortağa ihtiyacı olur mu? Farz-ı muhal eğer ikinci bir el karışacak olsa o çok hassas düzen mutlaka bozulurdu. Demek oluyor ki; düzenin varlığı, Allah'ın sonsuz ilim ve kudretini gösterdiği gibi, bu düzenin mükemmel olarak devamı da başka hiçbir elin karışmadığını gösterir. Bunun içindir ki, Güneş milyonlarca senedir aynı özellikleriyle dünyamızın lambası ve sobası olmaya devam ediyor. Dünya uzaydaki yörüngesinden sapmıyor. Hayat bütün güzellikleri ile sürüyor. Bir âyet mealî bahsettiğimiz hakikate şöyle işaret eder: "Eğer yerde ve gökte Allah'tan başka ilahlar olsaydı, kesinlikle ikisinin de düzeni bozulurdu..."

(Enbiya Sûresi, 22. âyet)

Bütün canlıların kâinatın bir özeti şeklinde yaratılmış olması da her şeyin yaratıcısının Allah olduğunun önemli delillerinden biridir. Şöyle ki: Bir kitabın özetini çıkaracaksanız, mutlaka bütün kitabı okumalısınız. Kitabın bütünü bilmeden güzel bir özet çıkarmanız mümkün değildir. Bir kimsenin bir kitabın mükemmel bir özetini çıkarması o kitabı tam manasıyla

bildiğini gösterir. Mesela, çekirdek ağacın mükemmel bir özetidir. Ağacın bütün özellikleri bilinmeden çekirdeğin yapılması da mümkün değildir. Ağacı kim yaratmış ise çekirdeği de muhakkak o yaratmıştır. Bununla beraber bütün kâinatı bilmeyen ağacı da yapamaz. Çünkü bir ağaç bütün diğer canlılar gibi, şu kâinatın bir özüdür ve bütün kâinatla alakası vardır. Örnek olarak ağaçta kullanılan maddelerin hepsi şu evrenden hassas ölçülerle süzülerek toplanmıştır. Ayrıca güneşle, atmosferle, bulut ve yağmurla, kış ve yazla çok ince ve önemli ilişkileri, alış verişleri vardır. Öyleyse kâinatı her yönden bilmeyen biri ağacı yaratamaz. Ağacı bütün özellikleriyle bilmeyen biri çekirdeği yaratamaz. Bütün bunlar tüm evrenin bütün varlıklarıyla birbirinden ayrılmaz bir bütün olduğunu ve en büyük şey gibi en küçük şeyin de tek bir Allah tarafından yaratıldığını göstermektedir. Kur'ân bu gerçeği şöyle ifade eder: “Sizin ilâhınız bir tek ilâhtır. Ondan başka ilâh yoktur...” (Bakara Sûresi, 163. âyet)

HAYATI VEREN ALLAH'TIR

Allah'ın yarattığı şu evrene dikkatle baktığımızda ilâhî sanatların en büyüklerinin canlı varlıklar olduğunu görürüz. Her bir canlı, hücrelerin alt birimlerinden başlayarak milyarlarca karmaşık sistemlerin organize bir şekilde iç içe geçmesiyle oluşmuştur. Bu da bize o canlının kendiliğinden veya tesadüfen ortaya çıkmadığını, aksine sonsuz ilim ve kudret sahibi bir Allah tarafından yaratıldığını gösterir.

Üstelik canlılar sahip oldukları hayatı Allah'tan başka hiç bir yerden almış olamazlar. Çünkü onların yapımında kullanılan toprak su gibi maddelerin hiç birinde hayat yoktur. Öyleyse hayatı veren yalnızca her şeyi yaratan Allah olabilir.

Allah, hayatı kudretinin en büyük mucizesi olarak yaratmıştır. Elbette bu en değerli ve en nazik sanatının çabucak bozulup dağılmasına müsaade etmez. Bu kıymetli sanatın devamını, canlıların rızıklarını temin ederek ve onları koruyucu bazı sistemlerle donatarak sağlar.

Bütün canlılar, kendilerine lazım olan gıdaları kolayca elde edebilecek bir ortamda yaratılırlar. Hayatımız için en gerekli şey olan hava, her tarafımızı sarmıştır. Bütün yeryüzü su kaynaklarıyla donatılmıştır. Topraktan yetişen her türlü besinler canlıların istifadesine sunulmuştur. Bunun yanı sıra bu gıdalara ulaşip istifade etmelerini sağlayacak organlar verilmiştir.

Bütün bu şefkat ve merhamet dolu düzenler elbette kendiliğinden oluşmuş değildir. Aksine her canlıya hayat veren, onların ihtiyaçlarını gören ve sonsuz merhamet sahibi yüce Allah tarafından kurulmuştur. Allah'ın her canlıyı rızıklandırıp yaşattığına dair çok âyetlerden birisi şöyledir: “Nice canlılar vardır ki, rızıklarını taşımazlar (yiyeceklerini temin edemezler).

Onları da sizi de Allah rızıklandırır...” (Ankebut Sûresi, 60.âyet)

Bundan başka her canlıya, hayatının devamı için kendisini koruyabilecek bazı cihazlar verilmiştir. Daha dünyaya gelmeden mükemmel bir korunma ve savunma sistemiyle donatılarak gönderilirler. Meselâ hayvanlar kendilerine verilen, boynuz, pençe, gaga gibi silahlarla hayatlarını korurlar. Vücudumuzdaki lenf sistemi, mikroplara karşı bir savunma mekanizmasıdır. Beynimiz, önümüze çıkacak bütün zararlara karşı önlem alabilecek en kıymetli bir organımızdır. Refleks denilen bir sistemle canlılar kendilerini, düşünmeye bile gerek kalmadan koruma altına alırlar. Meselâ küçük bir çocuğun yere düşerken aniden ellerini yere koyması ve bu şekilde başını çarpmaktan koruması, hayatını kurtaran bir refleks hareketidir. Ölüm korkusu bile hayatın korunmasına hizmet eder. Eğer bu his

olmasaydı, canlılar, hayatlarına mal olacak yanlışlıklara kolayca düşerlerdi.

Canlıları yaratan ve rızıklar vererek yaşatanın Allah olduğu, bir âyetle şöyle ifade edilmektedir. “Allah, sizi yaratan, sonra size rızık veren, sonra sizi öldürecek ve daha sonra da diriltecek olandır...” (Rum Sûresi, 40. âyet) Başka bir âyetle ise Yüce Allah şöyle buyurmaktadır: “De ki: “Size göklerden ve yerden kim rızık verir?” De ki: “Allah...” (Sebe Sûresi, 24. âyet)

Özetle, canlılara hayatlarını kim verdiyse, her çeşit gıdalarla besleyerek onları yaşatan da O’dur.

“O’ndan başka hiçbir ilâh yoktur. Yaşatır, öldürür...”(Duhan Sûresi, 8. âyet)

ALLAH HER AN GÖZETENDİR

Yüce Rabbimizin güzel isimlerinden biri de Basîr’dır. Yani O her şeyi görür. Evrendeki denge, bütün varlıkları her an gördüğünün en büyük delilidir. Şu âlem bir an olsun O’nun kontrolünden çıksa, muhakkak her şey bir kaos içine düşer ve düzen alt üst olur. Çünkü bu büyük ve karmaşık dengenin sürmesi her an Allah’ın görüp gözetmesi sayesinde olabilir. Kendiliğinden olamaz

Basîr olduğu için bütün varlıklar her an O’nun gözetimi ve koruması altındadırlar. Allah’ın güzel isimlerinden olan ve her şeyi gözetip takip eden manasına gelen Rakib; ve koruyup kollayan manasına gelen Hafiz isimleri de bu manayı ifade ederler.

Kâinata baktığımızda her şeyin bir düzen üzere devam ettiğini, işlerin yolundan çıkıp dengenin bozulmadığını görüyoruz. Yıldızlar dökülüp dağılmıyor. Güneşin enerjisi bitip tükenmek bilmiyor. Dünya yörüngesinden çıkmadan yoluna devam ediyor. Canlılık yeryüzünde devam ediyor. Bütün bunlardan anlıyoruz ki, kâinatı yaratan onu görüyor, gözetiyor, koruyup kolluyor. Kendi haline bırakmıyor. Mesela, saatte “yüz elli kilometre” hızla giden bir aracın şoförü gözünü yoldan kısa bir süre için çevirse o aracın başına neler gelebileceğini düşünün. Peki, dünyanın uzaydaki hızını hiç düşündünüz mü? Dünya, güneş etrafında 108.000 (km/h) gibi büyük bir süratle dönmektedir. Bu ise, ses hızını aşan bir jetten elli kat fazla, müthiş bir sürattir. Üzerinde seyahat ettiğimiz şu dünya gemisinin, milyonlarca senedir hiçbir sarsıntı vermeden yoluna devam etmesi onu gözetken yüce bir kudret sahibini akıllara gösterir. Eğer bir an kontrolden çıksa başına gelecek trafik kazasının sonucunu hayal dahi edemeyiz. Demek ki hiçbir şey, hiçbir zaman kendi haline bırakılmıyor.

Kontrolsüz kalmıyor.

Allah, bütün canlıları da gözetir. Onları gözetip koruduğuna delil, bir milyonu aşkın bitki ve hayvan türlerinin bütün ihtiyaçlarını gidermesidir. Her birisi kalabalık ordular gibi olan o canlıların, rızıkları, elbiseleri, silahları ve her türlü ihtiyaçları hiç biri unutulmadan karşılanmaktadır. Eğer bütün bunları O Yüce Yaratıcı karşılamasa ve kendi başlarına bırakılmış olsa idiler, aciz kalıp hepsi perişan olurdu. Mesela, insanlara yağmur vermeyip “Haydi bundan sonra içecek suyunuzu kendiniz temin edin” deseydi, acaba insanlığın hali ne olurdu? Ya da koyunların elbiseleri olan yünlerini vermeyip “siz kendi elbisenizi kendiniz karşılayın” deseydi yeryüzünde bir tek koyun kalır mıydı? Bütün canlıları ve ihtiyaçlarını bu kıyaslamaya dâhil edebiliriz. Demek oluyor ki, Rabbimizin görüp gözetmesi sayesinde bütün canlılar O’nun şefkatli yardımlarına kavuşurlar. Bunu ifade eden bir âyet şöyledir: “... Şüphesiz Allah, kullarını hakkıyla görür...” (Mü’min Sûresi, 44. âyet)

Allah kullarını bela ve sıkıntılardan koruyarak da gözetir. Dünyada hayatın devamını korumaya alan bütün düzenler O’nun koruyucu olan manasındaki Hafiz isminin bir

tecellisidir. Örnek olarak dünyadaki hayat güneşin zararlı ışınlarına karşı ozon tabakası ile korumaya alınmıştır. İnsanlar dualarında, dünyanın musibetlerinden korunmak için O'ndan yardım isterler. Dünyadaki imtihanın bir gereği olarak müminler de bazen musibetlere düşebilirler. Fakat çok defalar O'nun yardımlarıyla korunduklarını fark ederek Allah'a şükrederler. Allah'ın merhametiyle kullarını koruduğunu bir âyet şöyle ifade eder: "...Allah en iyi koruyandır ve O, merhametlilerin merhametlisidir..." (Yusuf Sûresi, 64. âyet)

İnsanların işledikleri bütün ameller de Allah'ın gözetimi altındadır. Allahü Teâlâ, insanları bu dünyaya mühim vazifelerle göndermiştir. Onlara iyilikleri emretmiş, kötülüklerden sakındırmıştır. İnsanların güzel huylar kazanıp kemale ermeleri, ancak O'nu iyi tanımaları, emir ve yasaklarına uymalarıyla mümkün olur. Bundan dolayı insanların ne gibi davranışlarda bulundukları sürekli Allah'ın gözetimi altındadır. Kur'ân-ı Kerim bize bütün davranışlarımızın Allah tarafından görülüp kaydedildiğini pek çok âyetlerle beyan eder. Onlardan biri şöyledir: "Şüphesiz O, yaptıklarınızı hakkıyla görmektedir." (Fussilet Sûresi, 40. âyet.) Bazı âyetler de insanların bütün amellerinin görevli meleklerce kaydedildiğini bildirir: "İnsan hiçbir söz söylemez ki onun yanında (yaptıklarını) gözetleyen (ve kaydeden) hazır bir melek bulunmasın." (Kaf Sûresi, 18. âyet)

O halde bizlere düşen Rabbimiz'in her yerde hazır olduğunu, bizleri gözetip koruduğunu düşünmek, bütün sıkıntı ve ihtiyaçlarımızda O'ndan yardım istemektir. Yaptıklarımızın kaydedildiğini bilerek yanlışlıklara düşmekten sakınmaktır.