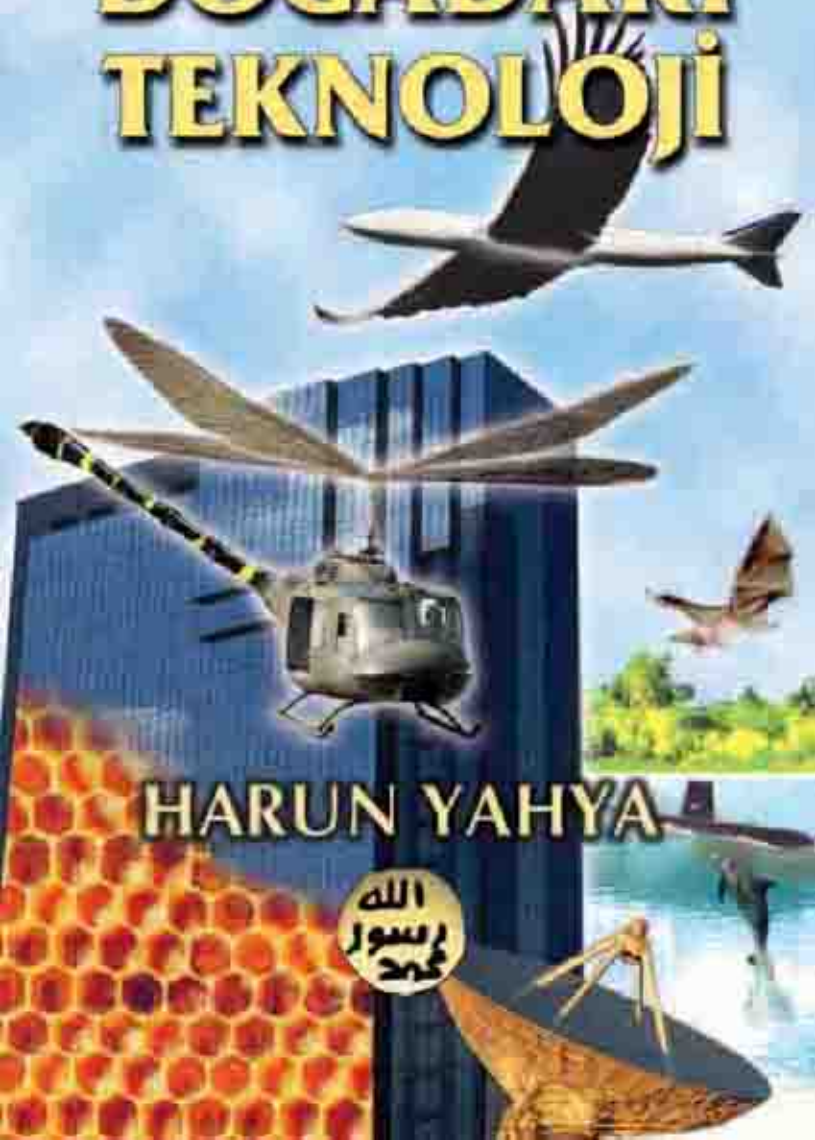


HARUN YAHYA CEP KİTAPLARI SERİSİ .11.

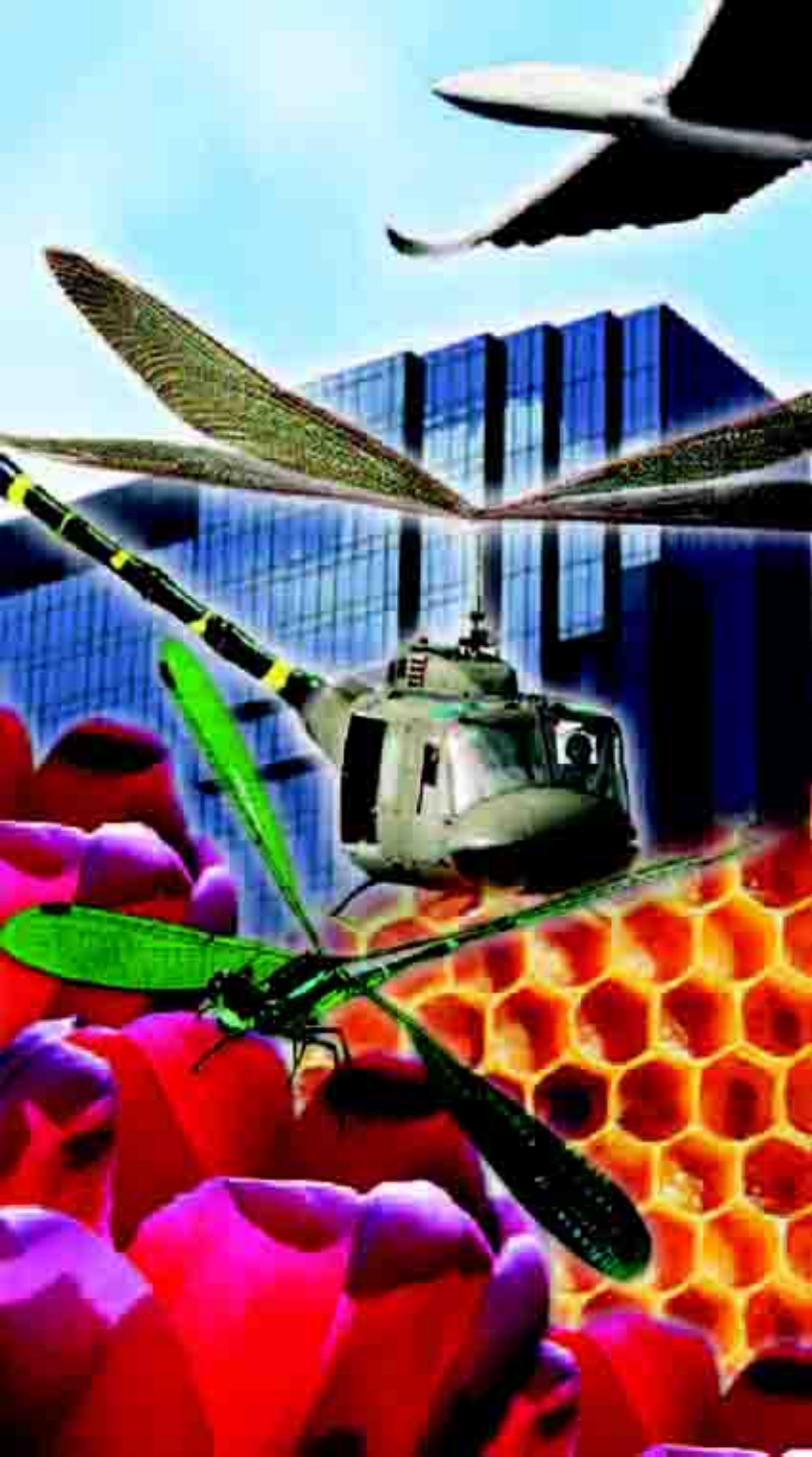
DÜŞÜNEN İNSANLAR İÇİN

DOĞADAKİ TEKNOLOJİ



HARUN YAHYA

الله
يعزله



بسم الله الرحمن الرحيم



Bu kitap Harun Yahya'nın konuyla ilgili olarak daha önce kaleme aldığı eserlerinden önemli bölümlerin derlenmesi ile oluşturulmuştur. Amaç, okuyucuların Harun Yahya serisinin tamamını okuyabilmesidir.

Cep Kitapları Serisi hazırlanırken, ekonominin içinde bulunduğu durum göz önüne alınmış, bu duruma uygun fiyatlarla okuyucuya hizmet etmek amaçlanmıştır.

Bu seri hazırlanırken alıntılar yapılan kitapların orijinallerine, Harun Yahya'nın eserlerini satan tüm kitapçılardan veya www.harunyahya.org internet sitesinden ulaşabilirsiniz.

OKUYUCUYA

- Bu kitapta ve diğer çalışmalarımızda evrim teorisinin çöküşüne özel bir yer ayrılmasının nedeni, bu teorinin her türlü din aleyhtarı felsefenin temelini oluşturmasıdır. Yaratılışı ve dolayısıyla Allah'ın varlığını inkar eden Darwinizm, 140 yıldır pek çok insanın imanını kaybetmesine ya da kuşkuya düşmesine neden olmuştur. Dolayısıyla bu teorinin bir aldatmaca olduğu gözler önüne sermek çok önemli bir imani görevdir. Bu önemli hizmetin tüm insanlarımıza ulaştırılabilmesi ise zorunludur. Kimi okuyucularımız belki tek bir kitabımızı okuma imkanı bulabilir. Bu nedenle her kitabımızda bu konuya özet de olsa bir bölüm ayrılması uygun görülmüştür.
- Belirtilmesi gereken bir diğer husus, bu kitapların içeriği ile ilgilidir. Yazarın tüm kitaplarında imani konular, Kuran ayetleri doğrultusunda anlatılmakta, insanlar Allah'ın ayetlerini öğrenmeye ve yaşamaya davet edilmektedir. Allah'ın ayetleri ile ilgili tüm konular, okuyanın aklında hiçbir şüphe veya soru işareti bırakmayacak şekilde açıklanmaktadır.
- Bu anlatım sırasında kullanılan samimi, sade ve akıcı üslup ise kitapların yediden yetmişe herkes tarafından rahatça anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu etkili ve yalın anlatım sayesinde, kitaplar "bir solukta okunan kitaplar" deyimine tam olarak uymaktadır. Dini reddetme konusunda kesin bir tavır sergileyen insanlar dahi, bu kitaplarda anlatılan gerçeklerden etkilenmekte ve anlatılanların doğruluğunu inkar edememektedirler.
- Bu kitap ve yazarın diğer eserleri, okuyucular tarafından bizzat okunabileceği gibi, karşılıklı bir sohbet ortamı şeklinde de okunabilir. Bu kitaplardan istifade etmek isteyen bir grup okuyucunun kitapları birarada okumaları, konuyla ilgili kendi tefekkür ve tecrübelerini de birbirlerine aktarmaları açısından yararlı olacaktır.
- Bunun yanında, sadece Allah rızası için yazılmış olan bu kitapların tanınmasına ve okunmasına katkıda bulunmak da büyük bir hizmet olacaktır. Çünkü yazarın tüm kitaplarında ispat ve ikna edici yön son derece güçlüdür. Bu sebeple dini anlatmak isteyenler için en etkili yöntem, bu kitapların diğer insanlar tarafından da okunmasının teşvik edilmesidir.
- Kitapların arkasına yazarın diğer eserlerinin tanıtımlarının eklenmesinin ise önemli sebepleri vardır. Bu sayede kitabı eline alan kişi, yukarıda söz ettiğimiz özellikleri taşıyan ve okumaktan hoşlandığını umduğumuz bu kitapla aynı vasıflara sahip daha birçok eser olduğunu görecektir. İmani ve siyasi konularda yararlanabileceği zengin bir kaynak birikiminin bulunduğu şahit olacaktır.
- Bu eserlerde, diğer bazı eserlerde görülen, yazarın şahsi kanaatlerine, şüpheli kaynaklara dayalı izahlara, mukaddesata karşı gereken adaba ve saygıya dikkat etmeyen üsluplara, burkuntu veren ümitsiz, şüpheli ve ye'se sürükleyen anlatımlara rastlayamazsınız.

HARUN YAHYA CEP KİTAPLARI SERİSİ .11.

DÜŞÜNEN
İNSANLAR
İÇİN

DOĞADAKİ TEKNOLOJİ

HARUN YAHYA

Nisan, 2002

YAZAR HAKKINDA

Harun Yahya müstear ismini kullanan yazar, 1956 yılında Ankara'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Ankara'da tamamladı. Daha sonra İstanbul Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nde ve İstanbul Üniversitesi Felsefe Bölümü'nde öğrenim gördü. 1980'li yıllardan bu yana, imani, bilimsel ve siyasi konularda pek çok eser hazırladı. Bunların yanı sıra, yazarın evrimcilerin sahtekarlıklarını, iddialarının geçersizliğini ve Darwinizm'in kanlı ideolojilerle olan karanlık bağlantılarını ortaya koyan çok önemli eserleri bulunmaktadır.

Yazarın müstear ismi, inkarcı düşünceye karşı mücadele eden iki peygamberin hatıralarına hürmeten, isimlerini yad etmek için Harun ve Yahya isimlerinden oluşturulmuştur. Yazar tarafından kitapların kapağında Resulullah'ın mührünün kullanılmış olmasının sembolik anlamı ise, kitapların içeriği ile ilgilidir. Bu mühür, Kuran-ı Kerim'in Allah'ın son kitabı ve son sözü, Peygamberimiz (sav)'in de hatem-ül enbiya olmasını remzetmektedir. Yazar da, yayınladığı tüm çalışmalarında, Kuran'ı ve Resulullah'ın sünnetini kendine rehber edinmiştir. Bu suretle, inkarcı düşünce sistemlerinin tüm temel iddialarını tek tek çürütmeyi ve dine karşı yöneltilen itirazları tam olarak susturacak "son söz"ü söylemeyi hedeflemektedir. Çok büyük bir hikmet ve kemal sahibi olan Resulullah'ın mührü, bu son sözü söyleme niyetinin bir duası olarak kullanılmıştır.

Yazarın tüm çalışmalarındaki ortak hedef, Kuran'ın tebliğini tüm dünyaya ulaştırmak, böylelikle insanları Allah'ın varlığı, birliği ve ahiret gibi temel imani konular üzerinde düşünmeye sevk etmek ve inkarcı sistemlerin çürük temellerini ve sapkın uygulamalarını gözler önüne sermektir.

Nitekim Harun Yahya'nın eserleri Hindistan'dan Amerika'ya, İngiltere'den Endonezya'ya, Polonya'dan Bosna Hersek'e, İspanya'dan Brezilya'ya kadar dünyanın pek çok ülkesinde beğeniyle okunmaktadır. İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Portekizce, Urduca, Arapça, Arnavutça, Rusça, Boşnakça, Uygurca, Endonezyaca gibi pek çok dile çevrilen eserler, yurt dışında geniş bir okuyucu kitlesi tarafından takip edilmektedir.

Dünyanın dört bir yanında olağanüstü takdir toplayan bu eserler pek çok insanın iman etmesine, pek çoğunun da imanında derinleşmesine vesile olmaktadır. Kitapları okuyan, inceleyen her kişi, bu eserlerdeki hikmetli, özlü, kolay anlaşılır ve samimi üslubun, akılcı ve ilmi yaklaşımın farkına varmaktadır. Bu eserler süratli etki etme, kesin

netice verme, itiraz edilemezlik, çürütülemezlik özellikleri taşımaktadır. Bu eserleri okuyan ve üzerinde ciddi biçimde düşünen insanların, artık materyalist felsefeyi, ateizmi ve diğer sapkın görüş ve felsefelerin hiçbirini samimi olarak savunabilmeleri mümkün değildir. Bundan sonra savunsalar da ancak duygusal bir inatla savunacaklardır, çünkü fikri dayanakları çürütülmüştür. Çağımızdaki tüm inkarcı akımlar, Harun Yahya külliyyatı karşısında fikren mağlup olmuşlardır.

Kuşkusuz bu özellikler, Kuran'ın hikmet ve anlatım çarpıcılığından kaynaklanmaktadır. Yazarın kendisi bu eserlerden dolayı bir övünme içinde değildir, yalnızca Allah'ın hidayetine vesile olmaya niyet etmiştir. Ayrıca bu eserlerin basımında ve yayınlanmasında herhangi bir maddi kazanç hedeflenmemektedir.

Bu gerçekler göz önünde bulundurulduğunda, insanların görmediklerini görmelerini sağlayan, hidayetlerine vesile olan bu eserlerin okunmasını teşvik etmenin de, çok önemli bir hizmet olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu değerli eserleri tanıtmak yerine, insanların zihinlerini bulandıran, fikri karmaşa meydana getiren, kuşku ve tereddütleri dağıtmada, imanı kurtarmada güçlü ve keskin bir etkisi olmadığı genel tecrübe ile sabit olan kitapları yaymak ise, emek ve zaman kaybına neden olacaktır. İmanı kurtarma amacından ziyade, yazarının edebi gücünü vurgulamaya yönelik eserlerde bu etkinin elde edilemeyeceği açıktır. Bu konuda kuşkusu olanlar varsa, Harun Yahya'nın eserlerinin tek amacının dinsizliği çürütmek ve Kuran ahlakını yaymak olduğunu, bu hizmetteki etki, başarı ve samimiyetin açıkça görüldüğünü okuyucuların genel kanaatinden anlayabilirler.

Bilinmelidir ki, dünya üzerindeki zulüm ve karmaşaların, Müslümanların çektikleri eziyetlerin temel sebebi dinsizliğin fikri hakimiyetidir. Bunlardan kurtulmanın yolu ise, dinsizliğin fikren mağlup edilmesi, iman hakikatlerinin ortaya konması ve Kuran ahlakının, insanların kavrayıp yaşayabilecekleri şekilde anlatılmasıdır. Dünyanın günden güne daha fazla içine çekilmek istendiği zulüm, fesat ve kargaşa ortamı dikkate alındığında bu hizmetin elden geldiğince hızlı ve etkili bir biçimde yapılması gerektiği açıktır. Aksi halde çok geç kalmabilir.

Bu önemli hizmette öncü rolü üstlenmiş olan Harun Yahya külliyyatı, Allah'ın izniyle, 21. yüzyılda dünya insanlarını Kuran'da tarif edilen huzur ve barışa, doğruluk ve adalete, güzellik ve mutluluğa taşımaya bir vesile olacaktır.

Bu kitapta kullanılan ayetler, Ali Bulaç'ın hazırladığı
"Kur'an-ı Kerim ve Türkçe Anlamı" isimli mealden alınmıştır.

KÜLTÜR
YAYINCILIK

Çatalçeşme Sk. Üretmen Han No: 29/7
Cağaloğlu - İstanbul Tel : (0 212) 511 44 03

Baskı: Nesil Matbaacılık

www.harunyahya.org - www.harunyahya.net

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ

8

İNSAN İÇİN YARATILAN
GEZEĞEN

12

DOĞA VE TEKNOLOJİ

34

KUSURSUZ UÇUŞ MAKİNELERİ:
KUŞLAR

50

DOĞADAKİ ŞAŞIRTICI
MİMARLAR

80

EVİRİM YANILGISI

92

SONUÇ

96

GİRİŞ

Ve de ki: "Allah'a hamdolsun, O size ayetlerini gösterecektir, siz de onları bilip tanıyacaksınız. "Senin Rabbin, yaptıklarınızdan gafil değildir. (Neml Suresi, 93)

Bugün içinde bulunduğumuz toplumda, Kuran, asıl amacından çok farklı değerlendirilmektedir. Sorulduğunda "ben Müslümanım" diyen insanlardan Kuran'ın içinde nelerin yazdığını bilen insan sayısı oldukça azdır.

Kuran, genellikle evlerin duvarında süslü bir muhafaza içinde asılı durur. Ve yine genellikle, yaşlılar tarafından okunur. Okuyan kişileri "kazadan-beladan" koruyacağı umulur. Bu batıl inanca göre, bir nevi belalara karşı muska olarak görülür.

Oysa, Kuran ayetlerinde, Kuran'ın gönderiliş amacının tüm bu sayılanlardan çok farklı olduğu bildirilir. Örneğin İbrahim Suresi'nin 52. ayetinde; **"İşte bu (Kuran) uyarılıp korkutulsunlar, gerçekten O'nun yalnızca bir tek ilah olduğunu bilsinler ve temiz akıl sahipleri iyice öğüt alıp düşünsünler diye bir bildirip-duyurmadır"** denilmektedir. Buna benzer pek çok ayette, Kuran'ın indirilişinin önemli bir amacının, insanları düşünmeye davet etmek olduğu vurgulanır.

Kuran'da, insanlar, toplumun verdiği inanç ve değerleri körü körüne kabul etmekten vazgeçmeye ve düşünmeye davet edilir; tüm önyargıları, tabuları, insan zihnine uygulanan baskıları bir kenara bırakıp özgürce düşünmeye...

İnsan, nasıl var olduğunu, yaşamının amacının ne olduğunu, neden öldüğünü ve ölümünden sonra kendisini nelerin

beklediğini düşünmelidir. Kendinin ve içinde yaşadığı evrenin nasıl var olduğunu ve var olmaya devam ettiğini sorgulamalıdır. Bunu yaparken de, kendini tüm baskı ve önyargılardan kurtarmalıdır.

Böylece, vicdanını tüm toplumsal ideolojik ve psikolojik baskılardan kurtararak düşünen insan, hem kendisinin hem de evrenin üstün bir güç tarafından var edilmiş olduğunu rahatlıkla kavrayacaktır. Yalnızca kendi bedenini, ya da doğadaki herhangi bir şeyi incelediğinde, büyük bir uyum, plan ve akıl bulacaktır.

İşte bu aşamada insanın rehberi yine Kuran'dır. Kuran'da insana, neler üzerinde düşünmesi, neleri incelemesi gerektiği bildirilir. Allah'ın varlığına inanan bir kişi, Kuran'da verilen düşünce yöntemleri sayesinde, Allah'ın yaratmasındaki mükemmelliği, sonsuz akıl, bilgi ve gücü daha iyi anlayacaktır. Allah'ın varlığına inanan bir insan, Kuran'da verilen yöntemle düşünmeye başlayınca, tüm evrenin O'nun güç ve sanatının bir göstergesi olduğunu fark eder. Çünkü "tabiat bir sanattır; sanatçı olamaz" ve her sanat eseri, o eseri yapanın üstün yeteneğini sergilemek ve vermek istediği mesajları aktarmak için vardır.

Kuran'la tüm insanlar, Allah'ın varlığına, birliğine ve sıfatlarına açıkça şahitlik eden pek çok olay ve yaratık üzerinde inceden inceye düşünmeye davet edilir. Ve Kuran'da bütün bu şahitlik eden varlıklara, "ispatlı delil, kesin bilgi ve gerçek ifade eden" anlamına gelen "ayet" ismi verilir. Dolayısıyla, Allah'ın ayetleri, evrenin her köşesinde Allah'ın varlığını ve vasıflarını gösterip-bildiren tüm varlıkları kapsar. Bakmasını bilen bir göz ise, aslında bütün varlık aleminin yalnızca Allah'ın ayetlerinden oluştuğunu görecektir.

İşte insanın görevi budur, Allah'ın ayetlerini görmek... Böylece, kendisini ve tüm diğer varlıkları yaratan Allah'ı tanı-

yacak, O'na yakınlaşacak, varlığının ve hayatının anlamını çözecek ve kurtuluşa ulaşacaktır.

Kuşkusuz Allah'ın sayısız ayetlerini bilip-tanımak için böyle bir kitap yeterli olamaz. Aslında hiçbir kitap böyle bir iş için yeterli değildir. İnsanın aldığı nefesten, toplumsal ve politik gelişmelere, evrendeki büyük uyumdan, tüm varlıkların yapıtaşı olan atoma kadar herşey Allah'ın birer ayetidir ve O'nun koyduğu kurallarla, O'nun kontrolü ve bilgisi dahilinde işler. Bu nedenle Allah'ın ayetlerini bilip-tanımak, her insanın kendi başına girişeceği bir çabadır. Herkes, kendi akli ve vicdani oranında Allah'ın ayetlerini bilip-taniyacaktır.

Elbette bu konuda bazı yol gösterici örneklerden de yararlanılabilir. İnsan, tüm evrenin Allah'ın yarattığı şeylerin bir bütünü olduğunu kavrayacak düşünce yapısına kavuşmak için, Kuran'da özellikle dikkat çekilen belirli konuları inceleyebilir.

İşte bu kitap, Kuran'da dikkat çekilen ve üzerinde düşünülmüş öğütlenen bazı konuları gündeme getirmek için yazılmıştır. Allah'ın doğadaki ayetlerinin önemi, Kuran'ın Nahl Suresi'nde şöyle ifade edilmiştir:

Sizin için gökten su indiren O'dur; içecek ondan, ağaç ondandır (ki) hayvanlarınızı onda otlatmaktasınız. Onunla sizin için ekin, zeytin, hurmalıklar, üzüm ve meyvelerin her türlüünden bitirir. Şüphesiz bunda, düşünebilen bir topluluk için ayetler vardır. Geceyi, gündüzü, güneşi ve ayı sizin emrinize verdi; yıldızlar da O'nun emriyle emre hazır kılınmıştır. Şüphesiz bunda, aklını kullanabilen bir topluluk için ayetler vardır. Yerde sizin için üretip-türettiği çeşitli renklerdekileri de. Şüphesiz bunda, öğüt alıp düşünen bir topluluk için ayetler vardır. Denizi de sizin emrinize veren O'dur,

ondan taze et yemektesiniz ve giyiminizde ondan süs eşyaları çıkarmaktasınız. Gemilerin onda (suları) yara yara akıp gittiğini görüyorsun. (Bütün bunlar) O'nun fazlından aramanız ve şükretmeniz içindir. Sizi sarsıntıya uğrattır diye yerde sarsılmaz dağlar bıraktı, ırmaklar ve yollar da. Umulur ki doğru yolu bulursunuz. Ve işaretler de; onlar yıldız(lar)la da doğru yolu bulabilirler. Yaratan, hiç yaratmayan gibi midir? Artık öğüt alıp-düşünmez misiniz? (Nahl Suresi, 10-17)

Kuran'da ayrıca akıl sahipleri, diğer insanların hiç düşünmediği -ya da "evrim", "tesadüf", "doğa mucizesi" gibi "kuru isimler"le sözde açıklamalarla geçiştirmeye çalıştıkları- konular üzerinde düşünmeye davet edilir. Bunu haber veren ayetlerden bazıları şöyledir:

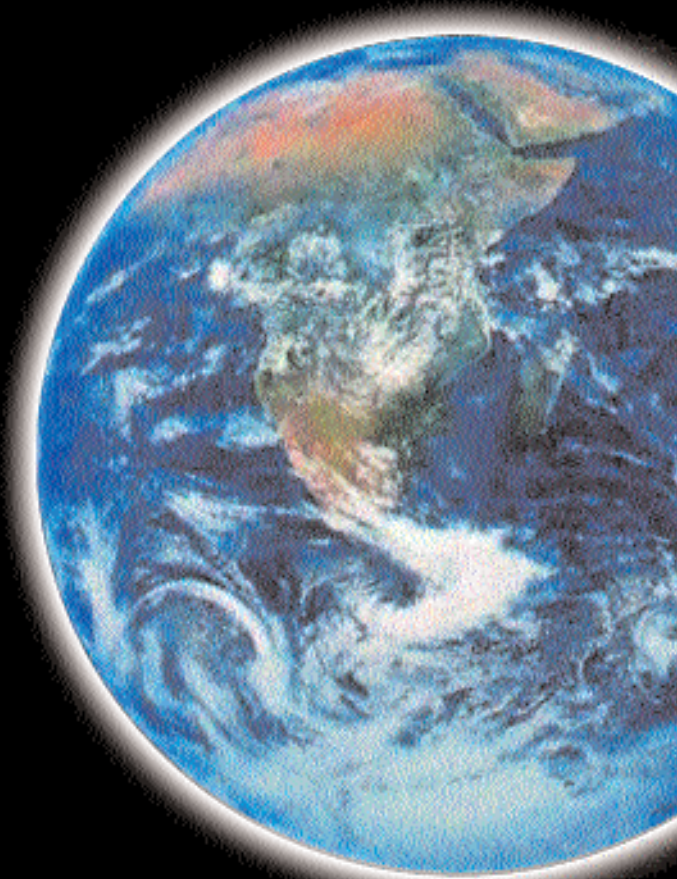
Şüphesiz göklerin ve yerin yaratılışında, gece ile gündüzün ardarda gelişinde temiz akıl sahipleri için gerçekten ayetler vardır. Onlar, ayakta iken, otururken, yan yatarken Allah'ı zikrederler ve göklerin ve yerin yaratılışı konusunda düşünürler. (Ve derler ki:) 'Rabbimiz, sen bunu boşuna yaratmadın. Sen pek yücesin, bizi ateşin azabından koru'. (Al-i İmran Suresi, 190-191)

Bu ayetlerde de görüldüğü gibi akıl sahiplerine düşen, Allah'ın ayetlerini görmek ve gördükleri bu mükemmelliklerden yola çıkarak Allah'ın sonsuz bilgi, güç ve sanatını kavramaya çalışmaktır.

Çünkü Allah'ın ilmi sonsuz, yaratışı kusursuzdur...

Ve düşünen insanlar için, çevrelerindeki herşey bu yaratışın birer delilidir...

İNSAN İÇİN YARATILAN GEZEĞEN



"Görmüyor musunuz ki, şüphesiz Allah, göklerde ve yerde olanları emrinize amade kılmış, açık ve gizli sizin üzerinizdeki nimetlerini genişletip-tamamlamıştır. (Buna rağmen) İnsanlardan öyleleri vardır ki, hiçbir ilme dayanmadan, bir yol gösterici ve aydınlatıcı bir kitap olmadan Allah hakkında mücadele edip durur."

(Lokman Suresi, 20)

Materyalist felsefe, evrendeki düzen ve denge karşısında tek bir açıklama öne sürer: Tesadüf..

Bu iddiaya göre tüm evren tesadüflerle şekil almıştır.

Oysa evreni biraz incelediğimizde bile bu iddianın tamamen gerçek dışı olduğunu görürüz. Çünkü tesadüfler ortaya sadece karmaşa çıkarır, fakat evrende karmaşa değil düzen vardır. Bu düzen de bize, evreni yoktan var etmiş ve sonra da şekillendirmiş olan Allah'ın varlığını ve sonsuz gücünü ispatlar.

Evreni incelemeye kalktığımızda sayısız düzen örnekleriyle karşılaşırız. Yaşadığımız dünya da bunlardan sadece biridir. Dünya sahip olduğu tüm özelliklerle, canlılığın sürdürülebilmesine uygun olacak şekilde son derece hassas dengeler üzerinde yaratılmıştır.

Dünyanın güneşe olan uzaklığı, ekseninin yörüngesine olan eğimi, atmosferdeki dengeler, dünyanın kendi etrafında ve güneş etrafındaki dönüş hızları, dünya üzerindeki okyanusların, dağların fonksiyonları, canlılara ait özellikler ve bunların birbirleriyle olan bağlantıları bu ekolojik dengenin parçalarından sadece birkaçıdır.

Evrendeki diğer gezegenler ve dünya karşılaştırıldığında dünyanın insan için özel olarak tasarlandığı daha da belirginleşir. Örneğin su uzayda çok nadir rastlanan bir bileşimdir. Sıvı halindeki su güneş sisteminde sadece bizim gezegenimizde vardır. Üstelik dünyanın %70'lik bir bölümü sularla kaplıdır. Milyonlarca çeşit canlı bu ortamda hayatlarını sürdürür. Suyun donması, ısıyı çekme ve tutma kapasitesinin bulunması, okyanuslar gibi son derece geniş su kütlelerinin varlığı ve ısının bu sayede dünya üzerinde dengeli bir şekilde dağılması, hepsi dünyaya özgü özelliklerdir. Başka hiçbir gezegende böyle sürekli dönüşüm halinde bulunan bir sıvı kütlesi yoktur.

Dünyanın ekseni 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.

Dünyanın kendi etrafındaki dönüşü de canlılar için en uygun hızdadır. Güneş sistemindeki diğer gezegenlere baktığımızda bunların da geceyi ve gündüzü yaşadıklarını görürüz. Ancak zaman farkları dünyanınkinden çok daha uzun olduğu için gündüz ve gece arasındaki sıcaklık farklılıkları da çok fazladır. Diğer gezegenlerin atmosferindeki şiddetli rüzgar hareketleri, bu dengeli dönüş sayesinde dünya atmosferinde yaşanmaz.

Atmosferi oluşturan gazların cinsleri ve atmosfer içindeki miktarları da yalnızca insanın değil, yeryüzündeki tüm canlıların varlığı için son derece önemlidir. Atmosferdeki gazların dünya üzerinde tam gerektiği oranlarda oluşması ve bu oranların sabit kalması da pek çok hassas dengenin birarada bulunmasıyla gerçekleşir.

Bu saydığımız özelliklerin dışında daha yüzlerce madde çıkarılabilir. Ancak buraya kadar verilen örnekler bile, bizlere kesin bir gerçeği göstermektedir.

Üzerinde yaşadığımız dünya, canlı hayatı için çok özel bir biçimde inşa edilmiştir. Tesadüflerin değil, tamamen bilinçli bir düzenlemenin ürünüdür.

Tüm evrene de hakim olan bu kusursuz düzen bizi tek bir sonuca götürür. Evreni sonsuz bir güç ve akıl sahibi olan bir Yaratıcının, yani alemlerin Rabbi olan Allah'ın yarattığı gerçeğine götürür.

ATMOSFERDEKİ BÜYÜK DENGE

Dünyanın atmosferinde dört temel gaz bulunur. Bunlar azot (%78), oksijen (%21), argon (%1'den az) ve karbondi-

oksittir (%0.03). Atmosferde bulunan gazlar "reaksiyona giren" ve "reaksiyona girmeyen" olarak iki ana sınıfa ayrılırlar.

Reaksiyona giren gazları incelediğimizde bunların yaptıkları reaksiyonların hayat için vazgeçilmez olduğunu, diğer gazların ise reaksiyona girmeleri durumunda canlılığı yok edecek bileşikler oluşturduklarını saptayabiliriz. Örneğin Argon ve Azot pasif gazlardır, bunlar çok çok az kimyasal reaksiyona dahil olabilirler. Ancak bunlar örneğin oksijen gibi kolaylıkla reaksiyona girebilselerdi, okyanuslar nitrik asit haline gelirlerdi.

Öte yandan oksijen diğer atomlarla, organik bileşiklerle ve hatta kayalarla bile reaksiyona girer. Bu reaksiyonlar su gibi, karbondioksit gibi hayatın varlığı için en temel molekülleri oluştururlar.

Gazların reaksiyona girme-girmeme özelliklerinin yanı sıra, mevcut oranları da canlı hayatı için son derece kritiktir.

Örneğin oksijeni ele alalım. Oksijen atmosferimizde en yoğun bulunan reaktif gazdır. Atmosferimizdeki bu bol oksijen bizi diğer gezegenlerden de ayıran bir özelliktir, çünkü Güneş sistemindeki diğer gezegenlerde oksijenin zerre sine bile rastlanmamıştır.

Atmosferde şimdikinden daha fazla oksijen olsaydı, yanma reaksiyonları daha süratli olarak gerçekleşecek, kayalar ve metaller çok daha çabuk aşınacaktı. Bu yüzden yüzü hızla aşınıp eriyecek ve canlı yaşam için büyük bir tehdit oluşacaktı. Eğer biraz daha az oksijenimiz olsaydı, solunum zorlaşacak, daha az ozon gazı üretilecekti. Ozon miktarındaki değişimler de canlılık için öldürücü olacaktı. Şimdikinden daha az ozon, güneşin morötesi ışınlarının dünyaya daha şiddetli ulaşmasına ve canlıların yokolmasına sebebiyet verecekti. Şuanki değerlerinden daha fazla ozon ise güneş ısısının dünyaya ulaşmasını engelleyeceğinden öldürücü etkiye sahip olurdu.

Karbondioksit de benzeri hassas dengelere sahiptir. Bitkiler bu gaz sayesinde güneşin radyasyonunu alır, onu suyla karıştırır, bunun sonucunda da kayaları eriten bikarbonatı oluşturur ve onu okyanuslara bırakırlar. Yine bu gazı ayrıştırarak oksijeni atmosfere geri verirler. Canlıların vazgeçilmez ihtiyacı olan oksijen bu sayede atmosfere sürekli olarak verilir. Öte yandan yine bu gaz sayesinde dünya bir "sera etkisi" yaşayarak şimdiki ısını muhafaza eder.

Eğer daha az karbondioksit olsaydı, karadaki ve denizdeki bitkilerin miktarı azalacaktı, böylece hayvanlar için daha az besin üretilmiş olacaktı. Okyanuslarda ise daha az bikarbonat olacak, bunun sonucunda da asit oranı artacaktı. Atmosferdeki karbondioksitin artması ise kıtaların kimyasal olarak aşınmasını hızlandıracak, okyanuslarda zararlı alkali bir ortam oluşacaktı. Öte yandan sera etkisi artacağından dünyanın yüzey ısı yükselecek ve hayat yok olacaktı.

Görüldüğü gibi dünyadaki yaşamın sürekliliği açısından atmosferin varlığı son derece önem taşımaktadır. Atmosferin varlığının gerçekleşmesi için bazı astrofizik şartların birarada bulunması gerekir.

Bu şartları şöyle maddelendirmek mümkündür:

a) Dünya yüzeyi belirli bir sıcaklıkta, devamlı ve ılımlı ölçüler içinde kalmalıdır:

Bunun sağlanması için:

- Dünya Güneş'e belli bir uzaklıkta olmalıdır. Çünkü bu uzaklık Güneş'ten dünyaya ulaşan ısı enerjisinin miktarında rol oynayacaktır. Dünyanın bugün Güneş etrafında izlediği yörüngeden, biraz yakınlaşma ya da uzaklaşma şeklindeki bir sapma, Güneş'ten Dünya'ya ulaşan ısı enerjisinin miktarında büyük değişimlere neden olacaktı. Hesaplara göre Dünya'ya ulaşan güneş enerjisindeki %13'lük bir azalma yeryüzünün 1000 metre kalınlığında bir buzul tabakasıyla

örtülmesiyle sonuçlanırdı. Enerjinin biraz artması halinde ise tüm canlılar kavru olarak öleceklerdi.

- Yerkürenin bütünündeki ısının homojen olması gereklidir. Bu amaçla Dünya'nın kendi etrafında belirli bir hızda (ekvator da 1670 km/saat) dönmesi gerekir. Eğer dünyanın dönüşü belirli hızdan daha fazla olursa, atmosfer fazlaca ısınacağından gaz moleküllerinin dünyadan kaçış hızları artacak, bu nedenle de atmosfer uzaya dağılarak yok olacaktı.

Dünyanın dönüş hızı gerekenden daha az olsaydı, bu sefer dünyadan kaçış hızları azalan gaz molekülleri, yerçekiminin etkisiyle toprak tarafından emilerek yok olacaktı.

- Dünyanın ekseninin $23^{\circ}27'$ lık eğimi, kutuplarla ekvator arasındaki atmosferin oluşmasında engel oluşturabilecek aşırı sıcaklığı önler. Eğer bu eğim olmasaydı, kutup bölgeleriyle ekvator arasındaki sıcaklık farkı çok daha artacak ve yaşanabilir bir atmosferin var olması imkansızlaşacaktı.

b) Oluşan ısının dağılmasını önleyecek bir tabakaya ihtiyaç vardır:

Dünyanın yüzey ısısının kararlı kalması için özellikle geceleri ısı kaybının önlenmesi gerekir. Bunun için atmosferde ısı yansımını engelleyen bir bileşiğe ihtiyaç vardır. Bu ihtiyaç, atmosfere karbondioksit ilave edilerek giderilmiştir. Bu gaz, yeryüzünü adeta bir yorgan gibi örterek ısının uzaya dağılıp yok olmasını engeller.

c) Yeryüzünde, kutuplar ile ekvator arasındaki ısı farkının dengelenmesini sağlayan yapılar vardır:

Bilindiği gibi Dünya'nın ekvatoru ile kutupları arasında 120°C 'lik bir ısı farkı vardır. Eğer böyle bir ısı farkı fazla engebese olmayan bir yüzeyde gerçekleşmiş olsaydı, burada

öyle şiddetli bir atmosfer hareketi olurdu ki, hızı saatte 1000 km'ye varan fırtınalar dünyayı allak bullak ederdi. Bu fırtınalar sonucunda, kısa sürede atmosferdeki statik denge yok olur ve atmosfer dağılırdı.

Halbuki yeryüzü, ısı farkından dolayı ortaya çıkması muhtemel kuvvetli hava akımlarını bloke edecek engebelerle donatılmıştır. Bu engebeler, Çin'de Himalayalarla başlar, Anadolu'da Toroslarla devam eder ve Avrupa'da Alplere kadar sıradağlar halinde uzanarak batıda Atlas Okyanusu, doğuda Büyük Okyanus'la birleşir. Okyanuslarda ise ekvator'da oluşan fazla ısı, sıvıların ısı farkını dereceli bir şekilde dengelemesi sayesinde kuzeye ve güneye doğru aktarılır.

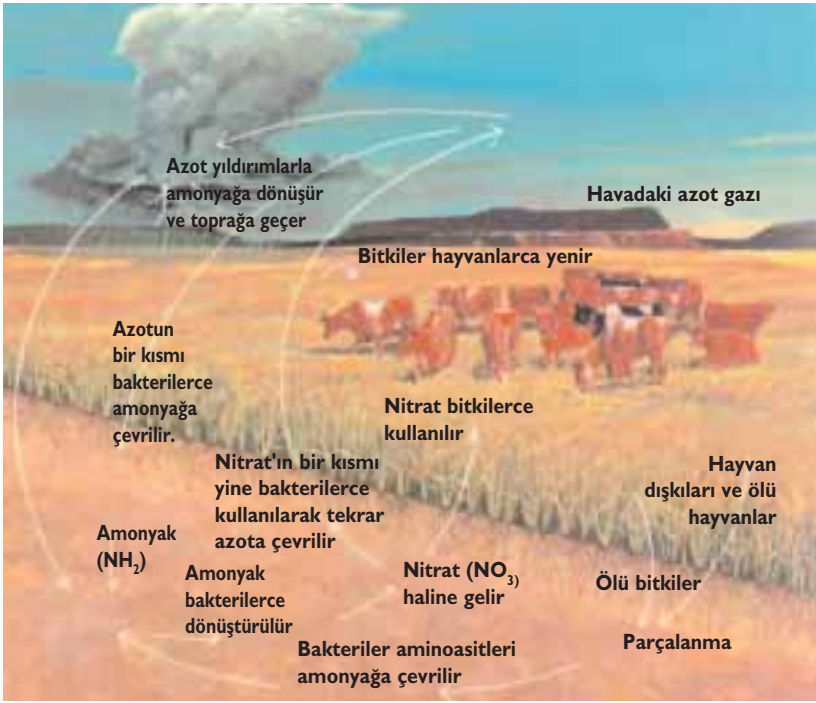
Görüldüğü gibi yaşamın en önemli temellerinden biri olan havanın varlığı binlerce fizik ve ekolojik dengenin kurulması sayesinde sağlanmıştır. Üstelik Dünya üzerinde canlılığın devamı için gezegenimizdeki şartların tek başına gerçekleşmiş olması da yeterli değildir. Dünya, jeofizik yapısından uzaydaki hareket şekillerine kadar bugünkü haliyle var olsa, ancak bulunduğu galaksideki konumu farklılık gösterse, gerekli dengeler yine alt-üst olacaktı.

Örneğin Güneş'in yerinde daha küçük bir yıldızın var olması, Dünya'nın aşırı derecede soğumasına, büyük bir yıldızın var olması ise Dünya'nın sıcaktan kavrulmasına neden olurdu.

Dünya'nın birtakım tesadüflerin eseri olmadığını anlamak için uzaydaki milyonlarca ölü gezegene bakmak bile yeterlidir. Yaşam için gerekli koşullar, asla ve asla "kendiliğinden" oluşamayacak kadar karmaşıktır ve yalnızca dünya, için özel bir yaratılışla yaratılmıştır.

AZOT DENGESİ VE BAKTERİLER

Dünyanın insan yaşamı için yaratıldığının bir başka göstergesi de, yeryüzündeki azot çevrimidir.



Azot tüm canlıların dokularında bulunan en temel elementlerden biridir. Atmosferin % 78'ini oluşturduğu halde havadaki azot, insanlar ve hayvanlar tarafından doğrudan doğruya alınamaz. Azot ihtiyacının karşılanmasında en önemli görev bakterilere verilmiştir.

Azot çevrimi havadaki azot gazı (N_2) ile başlar. Bazı bitkilerde yaşayan bakteriler, havadaki azotu amonyağa (NH_3) dönüştürürler. Başka cins bakteriler ise amonyağı nitrata (NO_3) çevirirler. (Havadaki azotun amonyağa çevirimi de önemli rol oynamaktadır.)

Bir sonraki aşamada nitrat, yeşil bitkiler gibi besinini kendi üreten canlılar tarafından emilir. Kendi besinlerini üretemeyen insan ve hayvanlar ancak bu bitkileri yiyerek azot ihtiyaçlarını karşılarlar.

İnsanlar ve hayvanlardaki azotun yeniden doğaya dönmesi ise, bu canlıların atıkları ve ölülerinin yine bakterilerce parçalanması ile gerçekleşir. Bakteriler bu işi yaparken

sadece temizlik işi yapmakla kalmaz, azotun temel kaynağı olan amonyağı da tekrar ortaya çıkarırlar. Amonyağın bir kısmı başka bakterilerce karbona dönüştürülerek tekrar havaya karışırken, diğer bir kısmı da yine başka çeşit bakterilerce nitrate dönüştürülür. Bunlardan bitkiler faydalanır ve çevrim böyle sürüp gider.

Dikkat edilirse, bu çevrim içinde sadece bakterilerin bulunmamasının bile hayatın sonunu getireceği anlaşılacaktır. Çünkü bakteriler olmadan bitkiler karbon ihtiyaçlarını karşılayamayacak ve yok olacaklardır. Bitkilerin olmadığı bir ortamda ise elbette hayat söz konusu olamayacaktır.

DÜNYANIN KORUNMUŞ TAVANI: ATMOSFER

Biz çoğunlukla pek farkında olmayız, ama her gezegene olduğu gibi dünyaya da çok sayıda göktaşı düşmektedir. Diğer gezegenlere düştüklerinde dev kraterler açan bu göktaşlarının dünyaya zarar vermemelerinin nedeni, gezegenimizi saran atmosferin düşmekte olan göktaşlarına karşı büyük bir direnç göstermesidir. Göktaşı bu dirence fazla dayanamaz ve sürtünmeden dolayı yanarak büyük bir kütle kaybına uğrar. Böylece, büyük felaketlere yol açabilecek bu tehlike, atmosfer sayesinde savuşturulmuş olur.

Kuran'da, atmosferin yaratılışındaki bu özellik şöyle bildirilmektedir:

"Gökyüzünü korunmuş bir tavan kıldık, onlar ise bunun ayetlerinden yüz çevirmektedirler." (Enbiya Suresi, 32)

Gökyüzünün "korunmuş bir tavan" oluşunun en önemli örneklerinden biri dünyayı saran manyetik alandır. Atmosferin en üst tabakası "Van Allen" adı verilen bir manyetik kuşaktan oluşur. Bu kuşak dünyanın çekirdeğinin sahip olduğu özellikler nedeniyle ortaya çıkmıştır.

Çekirdek, demir ve nikel gibi manyetik özelliği olan ağır

elementleri içerir. Ancak bunlardan daha önemlisi çekirdeğin iki farklı yapıdan oluşmuş olmasıdır: İç çekirdek katı, dış çekirdek ise sıvı haldedir. Çekirdeğin bu iki katmanı birbiri etrafında hareket eder. Bu hareket ağır metaller üzerinde bir çeşit mıknatıslanma etkisi yaparak bir manyetik alan oluşturur. İşte Van Allen Kuşakları bu manyetik alanın, atmosferin en dışına kadar ulaşan bir uzantısıdır. Bu manyetik alan sayesinde dünya, uzaydan gelebilecek olan tehlikelere karşı korunmuş olur.

Bu tehlikelerin en önemlilerinden biri, "Güneş rüzgarları"dır. Güneş, dünyaya ısı ve ışıktan başka, radyasyon ile beraber saatteki hızı 1.5 milyar kilometreyi bulan, proton ve elektronlardan oluşan bir rüzgar da gönderir.

Güneş rüzgarları, dünyanın 40.000 mil uzağında manyetik halkalar çizen Van Allen Kuşakları'ndan geçemezler. Parçacık yağmuru şeklindeki Güneş rüzgarı, bu manyetik alanla karşılaşır ve ayrılarak bu alanın çevresinden akar. Güneşten gelen X ve ultraviyole ışınlarının büyük bölümü ise atmosfer tarafından emilmektedir. Bu emilme olmadan, yeryüzünde hayat olması ise mümkün değildir.

Etrafımızı saran atmosferik kuşaklar, sadece zararsız orandaki ışınlar, radyo dalgaları ve görünür ışığın dünyamıza ulaşmasına imkan verecek bir geçirgenliğe sahiptirler. Eğer atmosferimiz bu geçirgenlik özelliğinden yoksun olsaydı, ne haberleşme dalgalarını kullanabilir, ne de canlılığın temeli olan gün ışığını bulabilirdik.

Dünyayı saran ozon tabakası da Güneş'ten gelen ve canlılar için zararlı olan morötesi ışınların yere kadar ulaşmasını önlemektedir. Güneş'ten gelen ultraviyole ışınları yeryüzündeki tüm canlıları öldürecek kadar fazla enerji yüklüdürler. Bu nedenle, dünyada yaşamın var olabilmesi için, gökyüzünün "korunmuş tavan"ına bir de ozon tabakası eklenmiştir.



www.evreninyaratilisi.com

Ozon, oksijenden üretilir. Oksijen gazının (O_2) moleküllerinde 2 oksijen atomu bulunurken, ozon gazının (O_3) moleküllerinde 3 oksijen atomu bulunur. Güneş'ten gelen ultraviyole ışınları, oksijen gazına bir atom daha ekleyerek ozonu oluştururlar. Ve ultraviyole sayesinde oluşan ozon tabakası, öldürücü ultraviyole ışınları tutarak yeryüzünde yaşamın en temel şartlarından birini oluşturur.

Kısacası; eğer dünya çekirdeğinin manyetik alan oluşturacak bir özelliği olmasaydı, atmosfer zararlı ışınlarını süzecek yapı ve yoğunlukta olmasaydı, kuşkusuz dünya üzerinde yaşam sözkonusu olamazdı. Ve kuşkusuz hiçbir insanın ya da başka bir canlının bunları düzenlemesi de mümkün değildir. Açıktır ki, insanın yaşamı için "olmazsa olmaz" şartlar olan bu koruyucu özellikleri, Allah var etmiş ve gökyüzünü, "korunmuş bir tavan" olarak yaratmıştır.

Başka gezegenlerin bu tür "korunmuş tavan"lardan yoksun olması, dünyanın insan yaşamı için özel olarak yaratıldığının bir başka göstergesidir. Örneğin, Mars gezegeninin çekirdeği katıdır ve bu nedenle etrafında da manyetik bir koruma söz konusu değildir. Mars'ın büyüklüğü dünyaninkine kadar olmadığı için çekirdekte sıvı kısmı oluşturacak kadar bir basınç doğuramamıştır. Ayrıca gezegenin uygun büyüklükte olması da manyetik alan için yeterli değildir. Örneğin, Venüs'ün çapı yaklaşık dünyaninkine kadardır. Küt-

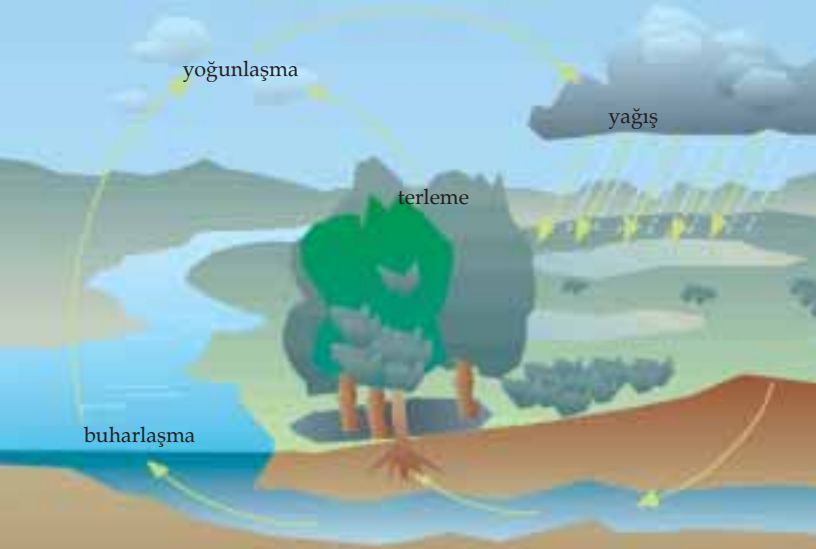
lesi dünyanınkinden ancak % 2 daha azdır ve ağırlığı da hemen hemen dünyanınkine eşittir. Dolayısıyla hem basınç açısından, hem de diğer nedenlerle Venüs'te de metalik bir sıvı çekirdek kısmının oluşması kaçınılmazdır. Buna rağmen Venüs'te de manyetik alan yoktur. Bunun sebebi Venüs'ün Dünya'ya göre oldukça yavaş dönmesidir. Dünya kendi etrafındaki turunu 1 günde tamamlarken Venüs bir turu 243 günde tamamlıyor.

Dünyanın "korunmuş tavan"ını oluşturan manyetik alanın var olması için, Ay'ın ve komşu gezegenlerin büyüklükleri ve dünyaya uzaklıkları da önemlidir. Komşu gezegenlerden birinin şimdikinden büyük olması, o gezegene büyük bir çekim kuvveti kazandıracaktı. Komşu gezegenin sahip olacağı bu büyük çekim kuvveti, dünyanın çekirdeğindeki katı ve sıvı kısımlardaki hareket hızını değiştirecek, bugünkü şekilde bir manyetik alanın oluşmasına engel olacaktı.

Kısacası dünya göğünün "korunmuş tavan" özelliğine sahip olması, dünyanın çekirdeğinin yapısı, dönüş hızı, gezegenler arası uzaklık ve gezegenlerin kütleleri gibi pek çok değişkenin en uygun noktada birleşmesini gerektirmektedir.

SU DÖNÜŞÜMÜ VE HAYAT

Her an milyonlarca metreküp su, okyanuslardan atmosfere, oradan da karalara taşınır. İnsan yaşamı, ancak bu dev su dolaşımı sayesinde sürebilmektedir. Eğer bu dolaşımı biz organize etmeye kalksaydık, kuşkusuz dünyanın tüm teknolojisini bir araya getirsek dahi başaramazdık. Ancak buharlaşma yoluyla, hayatımızın birinci şartı olan su, bize masrafsız ve zahmetsiz bir biçimde verilmektedir. Her yıl okyanuslardan 45 milyon metre küp su buharlaşır. Buharlaşan su bulutlar haline sokulup rüzgarlar vasıtasıyla karalara taşınır. Ve böylece her yıl 3-4 milyon kilometre küp su,



"Görmüyor musun; gerçekten Allah, gökyüzünden su indirdi de onu yerin içindeki kaynaklara yürütüp-geçirdi. Sonra onunla çeşitli renklerde ekinler çıkarıyor. Sonra kurumaya başlar, böylece onu sararmış görürsün. Sonra da onu kurumuş kırıntılar kıyıyor. Şüphesiz bunda, temiz akıl sahipleri için gerçekten öğüt alınacak bir ders (zikr) vardır." (Zümer Suresi, 21)

okyanuslardan karalara, yani bize ulaşmış olur.

Kısacası, bizim hiçbir şekilde dolaşımını kontrol edemediğimiz ve onsuz birkaç günden fazla yaşayamayacağımız su, bizlere özel olarak gönderilmektedir. Kuran'da, bunun insanın "şükretmesi" için en açık işaretlerden biri olduğu şöyle hatırlatılır:

Şimdi siz, içmekte olduğunuz suyu gördünüz mü? Onu sizler mi buluttan indiriyorsunuz, yoksa indiren Biz miyiz? Eğer dilemiş olsaydık onu tuzlu kılardık; şükretmeniz gerekmez mi? (Vakıa Suresi, 68-70)

YAĞMUR BİR ÖLÇÜYE GÖRE İNDİRİLİR

Kuran'da, Zuhruf Suresi'nin 11. ayetinde yağmur, "ölçü" ile inen bir su olarak tarif edilmektedir:

"O Allah ki gökten bir ölçü ile su indirir."

Yağmur yeryüzüne şaşmaz bir ölçü içinde inmektedir. Yağmurun sahip olduğu ölçülerden birincisi düşüş hızıyla ilgilidir. Yağmur damlasıyla aynı ağırlık ve büyüklükteki bir cisim 1200 metreden bırakıldığında giderek hızlanacak ve yere yaklaşık 558 km/saatlik bir hızla düşecektir. Oysa yağmur damlalarının ortalama sürati sadece 8-10 km/saattir.

Bunun sebebi ise, yağmur damlasının atmosferin sürtünme etkisini arttıran ve yere daha yavaş düşmesini sağlayan bir biçime sahip olmasıdır. Eğer yağmur damlası farklı bir şekilde olsaydı veya atmosferin sürtünme özelliği bulunmasaydı, her yağmur yağışında yeryüzünün nasıl bir felakete karşı karşıya geleceğini anlamak için aşağıdaki rakamlara bakmak yeterli olacaktır.

"Yağmur bulutlarının minimum yüksekliği 1200 metredir. Bu seviyeden düşen tek bir damlanın yaptığı etki, 1 kilogramlık bir ağırlığın 15 cm'den bırakılmasına eşittir. Ancak 10.000 metre yükseklikte de yağmur bulutları bulunabilmektedir ki, bu kez tek bir damla, 1 kilogramlık ağırlığın 110 cm'den bırakılmasına eşit bir etki gösterecektir."

Diğer taraftan yeryüzünde bir saniyede 16 milyon ton su buharlaştığı hesaplanmıştır. Bu aynı zamanda, bir saniyede dünyaya yağın yağmur miktarıdır. Bir yıl içinde bu miktar 505×10^{12} tona ulaşmaktadır. Yani su sürekli bir çevirim dengesiyle, "bir ölçüye göre" dönüp dolaşmaktadır.

Yağmurun içerdiği ölçüler bu kadarla kalmamaktadır. Örneğin, yağmurun indiği atmosfer katmalarında ısı, sıfırın altında 40°C 'ye kadar düşmektedir. Ancak su burada asla buz kalıplarına dönüşmez. Bunun sebebi atmosferdeki suyun "saf su" niteliğinde olmasıdır. Bilindiği gibi saf suyun bir özelliği çok düşük ısılarda bile donmamasıdır.

YAĞMURUN OLUŞUMU

Yağmurların oluşması için gerekli evrelerin neler olduğu ancak hava radarlarının keşfiyle ortaya çıkarıldı. Buna göre yağmur 3 evreden geçerek oluşuyordu: Birincisi rüzgarın oluşması, ikincisi bulutların meydana gelmesi, üçüncüsü yağmur damlacıklarının ortaya çıkışı.

Kuran'da yağmurun oluşması ile ilgili olarak aktarılanlar da, söz konusu bulgularla büyük bir paralellik göstermektedir:

"Allah rüzgarları gönderir (1. evre), böylece bir bulut kaldırır da onu nasıl dilerse gökte yayıp dağıtır ve onu parça parça kılar (2. evre); nihayet onun arasından yağmurun akıp çıktığını görürsün (3. evre). Sonunda kendi kullarından dilediğine verince hemen sevince kapılıverirler." (Rum Suresi, 48)

BİRİNCİ EVRE: "Allah rüzgarları gönderir..."

Okyanuslardaki köpüklenme ile oluşan sayısız hava karcığı sürekli patlamakta ve su damlacıkları sürekli gökyüzüne fırlamaktadır. Tuzca zengin bu damlacıklar daha sonra rüzgarlarla taşınır ve atmosferde yukarı doğru yol alırlar. Aerosol adı verilen bu küçük parçacıklar, su tuzağı işlevi görür ve yine denizlerden yükselen su buharını kendi çevrelerinde minik damlalar halinde toplayarak bulut damlacıklarını oluştururlar.

İKİNCİ EVRE: "...böylece bir bulut kaldırır da onu nasıl dilerse gökte yayıp dağıtır ve onu parça parça kılar..."

Tuz kristallerinin ya da havadaki toz zerreciklerinin etrafında yoğunlaşan su buharı sayesinde bulutlar oluşur. Bu bulutlar içerisindeki su damlacıkları çok küçük olduklarından (0.01 ila 0.02 mm çapında) havada asılı kalırlar ve göğe yayılırlar. Böylece gök bulutlarla kaplanırlar.

ÜÇÜNCÜ EVRE: "...nihayet onun arasından yağ-

murun akıp çıktığını görürsün."

Tuz kristallerinin veya toz zerreciklerinin etrafında bir araya gelen su parçacıkları iyice yoğunlaşır yağmur damlalarını oluştururlar. Böylece havadan daha ağır bir konuma gelen damlalar buluttan ayrılır ve yağmur şeklinde düşmeye başlarlar.

"Sizin için gökten su indiren O'dur; içecek ondan, ağaç ondandır(ki) hayvanlarınızı ondan otlatmaktasınız. Onunla sizin için ekin, zeytin, hurmalıklar, üzüm-ler ve meyvelerin her türlü-sünden bitirir. Şüphesiz bunda, düşünebilen bir topluluk için ayetler vardır."
(Nahl Suresi, 10-11)



Okyanusların yüzeyinde, her an, köpüklenmeden dolayı oluşan sayısız küçük hava kabarcığı patlamakta ve deniz tuzlarınınca zengin pek çok su damlacığı atmosfere fırlatılmaktadır. Atmosfer, bu damlacıkların rüzgarla taşınması sayesinde, günde 27 milyon ton tuz kazanır. Bu tuzlar sonradan oluşacak yağmur damlasının çekirdeğini oluşturacaktır.

Su parçacıkları, okyanuslardan bulutlara kadar taşınan tuz kristallerinin etrafında bir araya gelerek, yağmur damlalarını oluştururlar. Böylece havadan daha ağır bir konuma gelen damlalar buluttan ayrılır ve yağmur şeklinde düşmeye başlarlar.



YAĞMURUN TATLI KILINMASI

Kuran'da, yağmurun "tatlı" oluşuna da dikkat çekilmektedir:

"Şimdi siz, içmekte olduğunuz suyu gördünüz mü? Onu sizler mi buluttan indiriyorsunuz, yoksa indiren Biz miyiz? Eğer dilemiş olsaydık onu tuzlu kılardık; şükretmeniz gerekmez mi?" (Vakıa Suresi, 68-70)

"... Size tatlı bir su içirmedik mi?" (Mürselat Suresi, 27)

"Sizin için gökten su indiren O'dur; içecek ondan, ağaç ondandır (ki) hayvanlarınızı onda otlatmaktasınız." (Nahl Suresi, 10-11)

Bilindiği gibi, yağmur suyunun kaynağı buharlaşmadır ve buharlaşmanın %97'si "tuzlu" okyanuslardan olmaktadır. Oysa yağmur suyu tatlıdır. Yağmurun tatlı olmasının sebebi Allah'ın koyduğu başka bir kanundur. Bu kanuna göre, su, ister tuzlu denizlerden, ister mineralli göllerden, ya da çamurların içinden buharlaşsın yanında başka hiçbir yaban-

"O'nun ayetlerinden biri de, senin gerçekten yeryüzünü huşu içinde (solmuş, boynu bükülmüş ve kupkuru) görmendir. Ama Biz onun üzerine suyu indirdiğimiz zaman, deprenir ve kabarır. Şüphesiz onu dirilten, ölüleri de elbette dirilticidir. Çünkü O, her şeye güç yetirendir." Fussilet Suresi, 39



cı madde taşımaz. **"Biz, gökten tertemiz su indirdik..." (Furkan Suresi, 48)** hükmü gereği, duru ve tertemiz bir biçimde yere iner.

ÖLÜ BİR BELDEYİ CANLANDIRAN YAĞMURLAR

Kuran'da, yağmurun "ölü bir beldeyi diriltme" işlevine şöyle dikkat çekilir:

"... Biz gökten tertemiz bir su indirmekteyiz. Onunla ölü bir beldeyi (toprağı) canlandırmak ve yarattığımız hayvanlardan ve insanlardan birçoğunu onunla sulamak için." (Furkan Suresi, 48-49)

Yağmurun, canlılar için kaçınılmaz bir ihtiyaç olan suyu yeryüzüne bırakmasının yanında bir de gübreleme özelliği vardır.

Denizlerden buharlaşarak bulutlara ulaşan yağmur damlaları, ölü toprağı "canlandıracak" bazı maddeler içerirler. Bu "canlandırıcı" özellikli yağmur damlalarına 'yüzey gerilim damlaları' adı veriliyor. Yüzey gerilim damlaları, biyologların deniz yüzeyinin mikro katmanı dedikleri üst kısımda oluşurlar; milimetrenin onda birinden daha ince olan bu yüzeysel zarda, mikroskobik alglerin ve zooplanktonun bozulmasından gelen pek çok organik artık vardır. Bu artıkların bazıları, deniz suyunda çok az bulunan fosfor, magnezyum, potasyum gibi elementleri ve ayrıca bakır çinko, kobalt, ve kurşun gibi ağır metalleri seçip ayırarak, kendi içlerinde toplanırlar. Yeryüzündeki tohum ve bitkiler yetişmeleri için gereksinim duydukları çok sayıdaki madensel tuzları ve elementleri işte bu yağmur damlalarında bulurlar. Kuran'da, bir başka ayette bu olay şöyle bildirilmektedir:

"Ve gökten mübarek (bereket ve rahmet yüklü) su indirdik; böylece onunla bahçeler ve biçilecek taneler bitirdik." (Kaf Suresi, 9)

Yağışlarla toprağa inen bu tuzlar, verimi artırmak için kullanılan geleneksel gübrelerin bazılarının (kalsiyum, magnezyum, potasyum v.b.) küçük örnekleridir. Bu tür aerosollerde bulunan ağır metaller ise, bitkilerin gelişiminde ve üretiminde verimlilik artırıcı elementleri oluştururlar.

Kısacası, yağmur önemli bir gübredir. Fakir bir toprak, yalnızca yağmur aracılığıyla gelen bu gübrelerle bile, yüzyıllık bir süre içinde bitkiler için gereken tüm elementleri kazanabilir. Ormanlar da, yine bu deniz kökenli aerosoller yardımıyla gelişir ve beslenirler.

Bu yolla, her yıl kara parçalarının toplam yüzeyi üzerine 150 milyon ton gübre düşmektedir. Bu doğal gübreleme işleyişi olmasaydı, dünya üzerinde çok daha az bitki olacak, hayat dengesi bozulacaktı.

ÜSTTEN DONMANIN FAYDASI

Suyun en ilginç ve önemli özelliklerinden biri, diğer tüm maddelerin aksine, katı halinin sıvı halinden -yani buzun sudan- daha hafif olmasıdır. Bu nedenle, denizlerde donma üst taraftan başlar, çünkü donan tabaka, suyun diğer sıvı kısmından daha hafiftir. Bu sayede, denizin tümünün donması ve canlılığın yokolması tehlikesi ortadan kalkar. Çünkü donan ve üste çıkan tabaka, denizin altta kalan sıvı kısmını dışardaki soğuk havadan izole eder.

Eğer buz, sudan ağır olsaydı (ki normalde olması beklenen durum da budur) bu kez denizler de alttan donma-



ya başlayacaktı. Bu durumda, sözkonusu izolasyon gerçekleşmediği için denizlerin tümü kolayca donabilir ve sudaki yaşam yok olabilirdi. Donan su, sıvı sudan daha

çok yer kapladığı için, donan denizler eskisine göre daha çok yer kaplayacak ve diğer denizlerin yükselip taşmasına neden olacaktı.

Bunun yanısıra, suyun en ağır halinin, +4°C'deki hali olması da yaşam için büyük önem taşır. Denizlerde +4°C ısıya ulaşan su en ağır konumunda olduğundan dibe çöker. Bu nedenle yüzeyi buz dağları ile kaplı denizlerin dibi daima sıvı haldedir ve canlıların yaşayabileceği +4°C'lik bir ısıdadır. Aynı şekilde kış aylarında buz tabakası ile kaplanan göl ve nehirlerin de alt kısımları yaşama elverişlidir.

SUYUN GEÇ ISINIP GEÇ SOĞUMA ÖZELLİĞİ

Suyun diğer bir özelliği de buharlaşma ve donma hızının çok yavaş olmasıdır. Yaz aylarında gündüz sıcaklığı ile çok çabuk ısınan kumun, gece ile birlikte çok çabuk soğuduğu bilinir. Buna karşın, deniz suyu sıcaklığı gece ile gündüz arasında ancak 2-3 derece fark etmektedir. Bunun nedeni suyun ani ısınmalarda veya soğumalarda sahip olduğu sıcaklığı bir ölçüde koruyarak buharlaşma ve donma olayını geciktirmesidir. Suyun bu etkisini yeryüzünün tamamı için düşünecek olursak, okyanuslarda ve atmosferde sıvı veya buhar halde bulunan suyun dünyanın sıcaklığında en önemli rolü oynadığı görülür. Yeryüzünü kaplayan sular, dünyanın Güneş ışınlarına maruz kalan kısmında sıcaklığı emerek fazla ısınmayı engellerler. Aynı şekilde güneş ışını alamayan kısımlarda ise okyanuslar ve diğer sular sahip oldukları ısı sayesinde kaloriger görevi görerek sıcaklığın fazla azalmasını önlerler. Böylece gece ile gündüz arasındaki sıcaklık farkı daima insanların ve diğer canlıların dayanabileceği bir sınırdadır. Dünya üzerindeki su miktarının karalara oranı daha az olmuş olsaydı, gece ile gündüz sıcaklıkları arasındaki fark çok artacak, dünya çöle dönecek ve yaşam imkansızlaşacak ya da en azından çok zorlaşacaktı.



BULUTLARIN AĞIRLIĞI

Bulutlar inanılmayacak kadar ağır olabilmektedir. Örneğin, "Cumulo-nimbus" türü fırtına bulutunda 300.000 ton ağırlığa ulaşan miktarlarda su toplanmaktadır.

Gökyüzünde 300.000 tonluk bir kütleinin durabileceği bir düzenin "kurulmuş" olması kuşkusuz hayret vericidir. Bir Kuran ayetinde bulutların ağırlığına şu şekilde dikkat çekilmektedir:

"Rahmetinin önünde rüzgarları bir müjde olarak gönderen O'dur. Bunlar ağırca bulutları kaldırıp yüklediğinde, onları (kuraklıktan) ölmüş bir şehre sürükleyiveririz ve bununla oraya su indiririz de böylelikle bütün ürünlerden çıkarırız. İşte biz, ölüleri de böyle diriltip çıkarırız. Ki ibret alınız." (Araf Suresi, 57)

RÜZGARLAR

"Ve rüzgarları (belli bir düzen içinde) yönetmesinde aklını kullanan bir kavim için ayetler vardır." (Casiye Suresi, 5)

Rüzgar, farklı ısı merkezleri arasında oluşan hava akımıdır. Atmosferdeki farklı ısılar, farklı hava basınçları oluşturduğundan, hava sürekli olarak yüksek basınçtan alçak basınca doğru akar. Basınç merkezleri, yani atmosferdeki ısılar arasındaki fark eğer büyük olursa, hava akımı yani rüzgar şiddetli olur ki, büyük yıkımlara yol açan kasırgalar böyle oluşmaktadır.

İlginç olan, ekvator ve kutuplar gibi aralarında çok büyük fark olan ısı ve basınç kuşaklarına rağmen, bazı engel ve "ayar-lama"lar sayesinde, dünyamızın çok sert rüzgarlara maruz kal-mamasıdır. Eğer kutuplar ve ekvator arasında gerçekleşecek dev hava akımı birazdan sayacağımız nedenlerle yumuşatılmış olmasaydı, dünya yüzeyi sürekli olarak şiddetli kasırgaların ya-şandığı bir ölü gezegene dönüşürdü.

Öncelikle dünyadaki yükselti farkları rüzgarları yumuşa-tır. Büyük yükselti farkı bulunan yerler, sıcak ve soğuk cephe sistemleri doğurur. Dağ eteklerinde görülen bu sistemler, ye-ni rüzgarları doğurur. Böylece ekvator-kutup arasındaki iki merkezli sistem, yükselti sayesinde çok merkezli sisteme dönüşür ve rüzgarlar farklı açılara dağılarak yumuşar. Yerka-buğu üzerindeki sıradağlar ise dev hava koridorları niteliğİN-dedir. Koridorlar sayesinde hava, rüzgarlarla dünyaya eşit olarak yayılır.

Rüzgarların yumuşatılmasında dünyanın eğiminin de bü-yük rolü vardır. Eğer, dünya uzayda dimdik dursaydı, bir uç-tan diğerine, şiddetli rüzgarla kavrulan bir gezegen olurdu. Halbuki gezegenimizin ekvatoru, bilindiği gibi hareket düzle-mine göre $23^{\circ}27'$ eğiktir. Böylece iki kutup arasındaki bölge-lerde ısı her zaman aynı kalmaz, mevsimlere göre değişir. Bu, hava basıncının dengelenmesi ve dolayısıyla rüzgarın şiddeti-nin de kırılması demektir. Ekvatorla her iki kutup arasındaki ısı farkı azaldıkça rüzgarlar ılımlı eser.

Isı farklılığını dengelemek için gezegenin etrafında iki de gaz tabakası oluşturulmuştur. Ozon ve karbondioksit tabaka-ları atmosferin ısını dengeler. Ozon tabakası, "ihtiyaç fazlası "güneş ışınlarını emer. Karbondioksit ise tersine bir etki gös-terip, kazanılan ısıyı koruyarak soğumayı önler.

Bütün bu bilgilerin bize gösterdiği, hayatımızın birbirinden karmaşık alt-sistemler içeren bir büyük sistemin sayesinde sürdüğüdür. Allah, tüm yeryüzünü, insan yaşamını sağlamak için yaratılmıştır.

DOĞA VE TEKNOLOJİ

İnsanoğlu her geçen gün teknolojiye ilerlemeler kaydetmekte, tasarım ve üretimde harikalar meydana getirmektedir. İnsan, kendisine Allah'ın verdiği yeteneklerle yeni ürünler tasarlayabilmekte ve üretebilmektedir. Bu nokta çok önemlidir; kişinin bunu bilerek hareket etmesi gerekir. Herşeyi yaratan Rabbimizin karşısında insanın gururlanmaya ya da büyüklenmeye hakkı yoktur.

Bunun böyle olduğunun bir delili de doğadır. evresine dikkatli bir gözle bakan her insan doğayı Allah'ın sayısız harikalarla donattığını görecektir. Bitkilerden, hayvanlara, karalardan denizlere kadar her yer ve her canlı şaşırtıcı özelliklere sahiptir. İşte teknolojiye örnek olan canlıların tanıtıldığı bu bölümün bir amacı da, insanın kendi becerisiyle ulaştığını sandığı şeylerin, doğada zaten var olduğunu göstermek ve insanın kendi kendisiyle vnmesinin ne denli büyük bir hata olacağını hatırlatmaktır.

İnsanlığın büyük bir bilgi birikimi, yıllar süren araştırmalar, uğraşılar ve teknolojik gelişmeler sonucu ürettiği bazı şeyler doğada milyonlarca yıldır bulunmaktadır. Bunu fark eden bilim adamları çok uzunca bir süredir doğayı gözlemlemekte ve buluşlarında doğadan yararlanmaktadırlar. Yine doğadaki rnelere bakarak yeni modeller geliştirmeye başlamışlardır. Kendi kullandıkları tekniklerle doğadaki mükemmel teknikler arasında çok büyük bir fark olduğunu da hayretle fark etmişlerdir. Bu da onları doğaya hakim olan üstün bir Akıl Sahibi'nin varlığına götürmüştür. Çünkü tüm bu inceliklerin tesadüflerle oluşmasının imkansızlığını görmektedirler. Bilim yoluyla kavradıkları bu üstün aklın sahibi, kuşkusuz göklerin ve yerin Rabbi olan Allah'tır.

Söz gelimi, önceleri "V" biçimli yapılan gemi pruvalarına, yunuslar incelendikten sonra, "yunus burnu" adı verilen bir çıkıntı yerleştirilmiştir. Çünkü, yunusların burun tasarımlarının, suyun en mükemmel biçimde yarılması için ideal olduğu anlaşılmıştır. Elbette yunusun sadece burun yapısı değil, taşıdığı tüm özellikler kendisi için idealdir çünkü her biri "**kusur-suzca yaratan**" (Haş Suresi, 24) Allah'ın eseridir.

Bu bölümde, yunus örneğinde olduğu gibi doğadan taklit edilerek yapılan modellere yer verecek ve Allah'ın yaratışındaki üstünlüğe dikkat çekeceğiz. Canlılardaki her biri tasarım harikası olan bu zellikler, Allah'ın büyüklüğünü takdir etmek bakımından önemlidir. Burada yer verilen canlıların özellikleri milyonlarca yıldır yani yaratıldııkları andan beri vardır. Oysa insanoğlu bunları ancak son bir-iki yüzyıldır taklit edebilmektedir.

Allah'ın yüceliğini görebilenler için, doğada sayısız yaratılış gerçekleri sergilenmektedir. Bir ayette Allah'ın yarattıklarıyla ilgili olarak şöyle buyrulmaktadır:

"(Bunlar,) 'iten Allah'a yönelen' her kul için 'hikmetle bakan bir i göz' ve bir zikirdir." (Zariyat Suresi, 8)



Velcro Bandajı ve Bardane

İsviçreli mühendis Georges de Mestral, bardane bitkisinin meyvelerini taklit ederek Velcro Bandajı adı verilen yeni bir ilikleme sistemi geliştirmiştir. Mestral, elbiselerine takılan bu bit-



kilerden kurtulmak için uzun bir çaba sarfettikten sonra bu bitkilerin sahip olduğu sistemi giyim sanayinde kullanmayı düşünmüş, bir kaban üzerine bir tarafa bu meyvenin çengellerinden diğer tarafına ise hayvan kürkünün buklelerinden

koyarak aynı kenetlenme sistemini oluşturmuştur. Bu sistemde çengeller ve bukleler esnek olduklarından sistem her seferinde kolayca ve aşınmadan yapışıp ayrılabilir. Bu özelliklerinden dolayı bugün astronotların giysileri de Velcro bandajlarıyla donatılmıştır. (*Ça M'interesse*, Ekim 1992)

GEMİ PRUVASI - YUNUS

Yunusların burun çıkıntısı, modern büyük gemilerin pruvasına model olmuştur.

Günümüzde inşa edilen büyük gemilerde "V" şeklindeki pruvalar yerine yunusların burun çıkıntısına benzer bir yapı kullanılmaktadır. Bu biçimdeki pruva su yüzeyini daha iyi yarmakta, böylece daha az enerji harcamasıyla daha süratli yol alınması sağlanmaktadır. Yunus burnu şeklindeki bu tip pruvalardan %25'e ulaşan oranda yakıt tasarrufu sağlanmaktadır.





Yunus pruvası aynı zamanda Concorde'un tasarımcılarına da model olmuştur. "Mühendisler, havanın Concorde'un dış yüzeyinde yaptığı sürtünmeyi engellemek için yaptıkları çalışmada, yunus balığının iç biçimindeki burnundan etkilendiler. Bu balığın kuyruk yüzgeci suyun içinde adeta bir motor görevi görüyor. Concorde'un da motorları yunustaki gibi arkaya yerleştirilmiş ve mükemmel bir sonuç elde edilmiştir."



ROBOTLAR VE BÖCEKLER

Robot teknolojisi ile ilgilenen bilim adamları, çalışmalarını sırasında böcekleri gözlemlemeyi de ihmal etmiyorlar.

Böceklerin bacakları model alınarak yapılan robotlar, yere daha dengeli basıyorlar. Ayaklarının ucuna vantuz içeren mekanizmalar yerleştirilen robotlar, sinekler gibi duvarlarda ve tavanlarda yürüyebiliyorlar.

DENİZALTI - YUNUS

Yunusların mekik biçimindeki vücut yapıları onlara büyük bir hızla hareket yeteneği kazandırmaktadır. Ancak bilim adamları balığın bu kadar hızlı gitmesinde büyük bir rol oynayan başka bir yapı daha keşfettiler:

Yunus derisi üç katmandan oluşur. Dıştaki katman ince ve çok esnektir; içteki katman kalındır ve bu katmana plastik kıllı bir fırça görünümünü sağlayan esnek kıllardan kuruludur. Katmanların üçüncüsü olan ortadaki ise süngerimsi bir maddeden yapılmıştır.

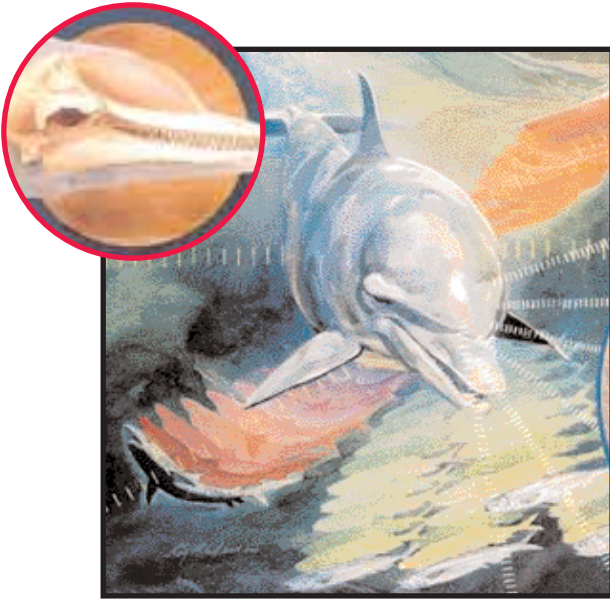
Son hızla yüzen yunus balığına etki edebilecek ani bir basınç iç katmanlara iletilerek söndürülür.

Alman denizaltı mühendisleri, dört yıllık bir araştırmadan sonra bu özelliğe sahip sentetik bir kaplama yapmayı başardılar. Söz konusu kaplama iki kauçuk tabakadan oluşuyor ve tabakalar arasında yunusun deri hücrelerine benzeyen kabarcıklar bulunuyordu. Bu kaplamaların kullanıldığı denizaltıların hızlarında %250 oranında bir artış görüldü.



SONAR - YUNUS

Yunuslar başlarının önündeki özel bir organdan saniyede 200.000 titreşime sahip ses dalgaları yollarlar. Bu titreşimlerin yardımıyla sadece yollarındaki engelleri hissetmekle kalmaz aynı zamanda, yankının özelliklerinden söz konusu



cismin yönünü, uzaklığını, hızını, büyüklüğünü ve şeklini de ayrıntılarıyla hesaplayabilirler. Sonarın çalışma prensibi yunusların bu algısıyla aynıdır

SÜNGERİN İSKELETİ

Deniz süngerinin, cam liflerinden ve ince iğnemi yapıardan oluşmuş birbirine geçişli bir iskeleti vardır. Bu iskelet, süngeri her türlü denizaltı şartından korumaktadır. Benzer teknikle yapılan BMW binası ise, denizaltı şartlarında yaşayan süngerin iskeletine oranla oldukça dayanıksızdır.



ISI YALITIMLI BACALAR- ISIRGANOTU

Isırganotunun iç duvarlarında kireç ve silisten oluşan sert bir tabaka vardır. Bu özel tabaka bitkinin ürettiği yanı-

cı sıviya karşı bitkiyi korumaktadır. Bir Alman firması ısırgan otunun bu korunma özelliğini fabrika bacalarına uygulamaya başlamıştır.

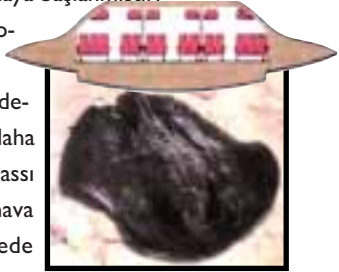


KEDİ BALIĞINDAN ALINAN ÖRNEK

Kedi balığının vücudunun hidrodinamik açıdan elverişli yassı biçimi, uçak tasarımcılarına örnek olmuştur.

Yassı biçimli modeller bugün hem savaş sanayinde hem de sivil havacılıkta kullanılmaya başlanmıştır.

Örneğin Mc Donald Douglas'ın 'Orient Express' modeli, kedibalığı görünümündedir. Sesten yaklaşık 2 kat daha hızlı olan bu yeni modelin yassı biçimi, uçarken karşılaştığı hava direncinin minimum seviyede olmasını sağlamaktadır.



RADAR - YARASA

Görme duyuları 'kör' denebilecek kadar zayıf olan yarasalar ultrason denilen çok yüksek titreşimli ses dalgaları yayarlar. Bu sesler saniyede 20.000 titreşimin üzerinde olduğundan, insan tarafından duyulamaz. Yarasının yaydığı ses



dalgaları havadaki ve yerdeki hayvanlara veya hayvanın önündeki diğer engellere çarparak yansır. Yarasa, yansıyan ve kendine gelen bu titreşimlere göre yönünü ve hareket tarzını belirler. Radarın çalışma prensibi de aynıdır.



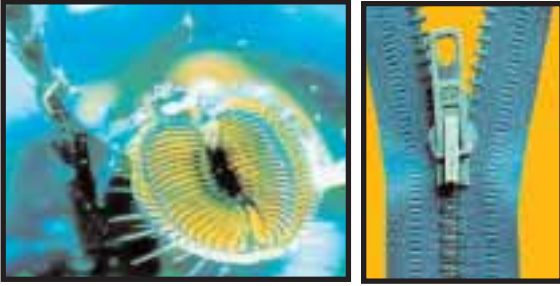
PERVANELER-AKÇAAĞAÇ TOHUMU

Akçaağaç tohumunun yere düşerken büyük bir hızla kendi çevresinde dönmesini sağlayan bir şekli vardır. Bu şekil havacılığın ilk uzmanlarından sayılan Gerge Cavley'e pervanenin yapımında örnek olmuştur.

KAMIŞ - KELEBEK HORTUMU

Kelebeklerde bulunan hortum, sayısız teknik ayrıntıyla donanmış bir gelişmiş alet niteliğindedir. Dinlenme anında bu hortum, bir saatin sarmal yayı gibi dolanır. Kelebek besin gereksinimini karşılamak isterse, hortumda ki özel bir kas harekete geçer. Hortum çözülerek bir boru halini aldığı anda, en derin taç yapraklarındaki çiçek özünü bile emebilir. Meşrubat içmek için kullandığımız kameşlar da aynı sistemle yapılmıştır.





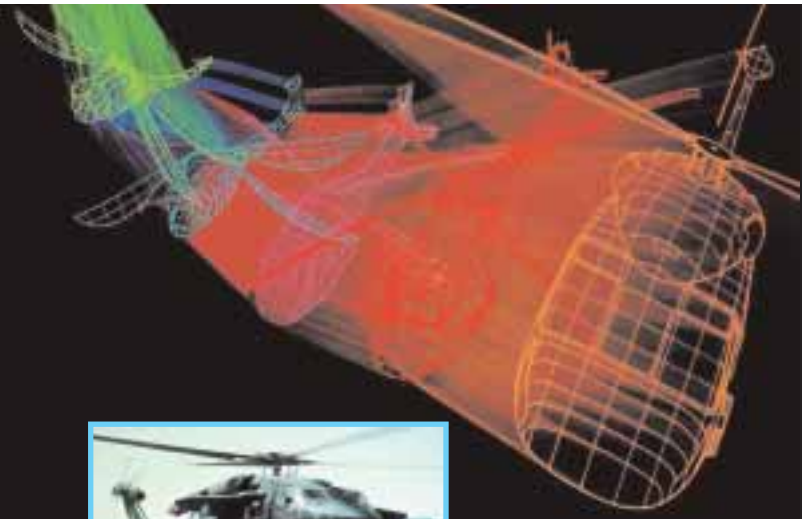
FERMUAR - SİNEĞİN AĞZI

Fermuar icat edileli daha bir yüzyıl oldu. Fakat sinekler yaratıldıklarından bu yana yüz binlerce yıldır, alt dudaklarını oluşturan olukları birbirine kenetlemek amacıyla fermuar sistemini kullanıyorlar. Hortum, uç kısmında genişleyerek doğal fermuarların görünmesine imkan veriyor.

MİMARİ - ÖRÜMCEK AĞI

Çiğ örümceğinin yaptığı ağın gergin yapısı, ağa yırtılmaz bir özellik kazandırmaktadır. Günümüzde bu prensip inşaat mühendisleri tarafından fark edilmiş ve tel örgüler yardımıyla kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin Cidde Havaalanı Hac Terminali ve Münih'teki hayvanat bahçesi bu prensipten yararlanılarak yapılan binalardandır.





HELİKOPTER - YUSUFÇUK

Savaş araçları ve roketler üreten MBB firması, BO 105 tipi helikopteri üretirken, yusufçuğun yapısını ve uçuş stilini kendine örnek almış.

Helikopter üreten Amerikan Skorsky firması da yusufçuğu doğrudan helikoptere adapte



ederek yeni bir tasarım yapmıştır. Yukarıda helikopterin tasarımı sırasında, bu işin nasıl yapıldığı arabasamaklarıyla birlikte görülüyor.

UÇAK KANATLARI - YUSUFÇUK



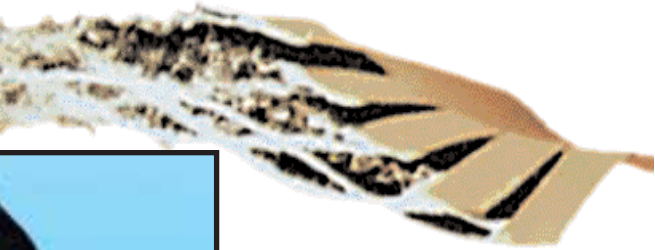
1930'lu yıllarda mühendisler uçakların kanatlarının uçlarını, havada oluşan akımların yol açtığı titreşimlerin araca zarar vermemesi için ağırlaştırmaya başladılar. 20 yıl sonra bilimadamları bu sistemin yusufçuğun kanatlarında öteden beri var olduğunu farkettiler. Yusufçuğun kanatlarının ucunda siyah küçük hücreler yoğunlaşarak, uçak kanadının ucundaki ağırlığın görevini yapıyorlardı...





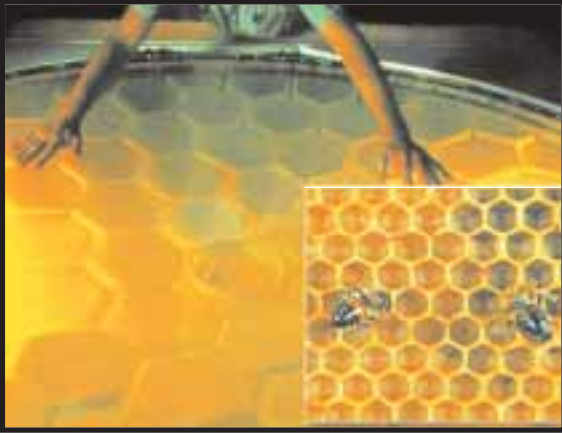
HİNDİBA TOHUMU - PARAŞÜT

Yabani hindiba bitkisinin tohumları havaya asılı kalarak rüzgarların da yardımıyla uzun bir yolculuğa çıkar. Paraşütlerin havada kalma prensipleri bu bitkininkiyle aynıdır.



AKBABA - UÇAK

Akbaba, kanatlarının ucundaki tüyleri, bir elin parmakları gibi açarak, kanatlarının oluşturduğu büyük hava girdaplarını küçültür (solda). Üstteki resimde ise aynı aerodinamik yapıyı uçakta da gerçekleştirebilmek amacıyla hazırlanan model görülüyor.



TELESKOP - ARI VE PETEK

Arı kovanları teleskoplar için çatı modelleri oluşturuyor. Gök cisimlerinden gelen X ışınlarını çekmek için geliştirilen bir uzay teleskobunun merceği arı kovanlarından ilham alınarak, altıgen şeklindeki aynalardan üretilmiştir. Altıgen şekli aynaların kullanılmasının nedeni kayıp alanların bulunmaması ve altıgen birleşimlerinin genel yapıyı kuvvetlendirmesidir.

Ayrıca altıgenlerden oluşan dizilim teleskopa geniş bir görüş alanı ve yüksek kalite sağlar. Dikkat çekici olan ise arıların gözlerinin de aynı bu teleskop gibi altıgenlerden oluşmasıdır. Hem de milyonlarca yıldan, yani yaratıldıkları ilk andan beri.

BİNA İSKELETİ - SAMAN ÇÖPÜ

Saman çöpünün içi ağılı yapısı, ona esneklik ve dayanıklılık kazandırmaktadır.



Günümüz binalarının iskelet yapılarında da aynı inşa tekniği kullanılmaktadır.



AKIŞKANLIK - MAVİ ALABALIK

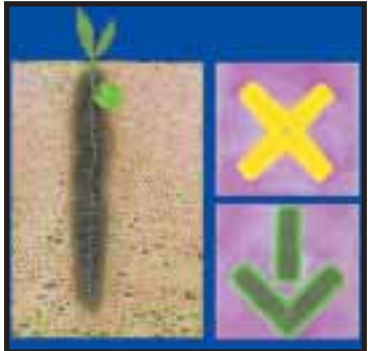
New York itfaiyecileri, arabaların sarnıç sularına, mavi alabalığın çıkardığı jelatinsi yapışkan maddeye benzer 'Yolioks' adlı bir madde katıyorlar. Bu madde hortum ağızlıklarının suyu akıtma hızını artırıyor. Ayrıca itfaiyecilerin kullandıkları suyun püskürtme hacmini % 50 artırıyor. Mavi alabalığın derisini kaplayan sümüksü sıvı ise, aynı şekilde sürtünmeyi azaltarak, bu balıkların suyun direncine rağmen, suyun içinde kolayca ilerlemelerini sağlıyor.



IŞIK İLETEN CAM KABLolar - MISIR KÖKÜ

Işık ileten cam kabloların bir benzeri günümüzden binlerce yıl önce de vardı. Ancak teknoloji ışığın kablolarla taşınabileceğini daha yeni keşfetti. Bildiğimiz mısır tohumunun sürgünü, gün ışığını kökün en dip noktasına kadar iletebiliyor. Mısır tohumlarının gelişmesi de böyle sürüyor.

Bu ışık iletimi özelliğine sahip olarak üretilen fiber optikler ise, trafik



levhalarından bilgisayarlar arası bilgi transferine kadar geniş bir kullanım alanı buluyor.

ROBOT- SOLUCAN

Amiens Üniversitesi araştırmacıları kendilerine solucanı model almışlar ve bağımsız parçalardan oluşan bir solucan-robot yapmışlar. Bu robot, esnekliği sayesinde su sızıntılarını tespit etmek veya ölçümler yapmak üzere insanın giremeyeceği kanelarda ilerleyebiliyor.



EYFEL KULESİ - İNSAN KEMİĞİ

Kulenin mimarı Eiffel'in yardımcısı Maurice Koechlin, ünlü kulenin projesini çizerken vücudun en hafif ve en dirençli kemiği olan uyluk kemiğinden etkilenmiş. Sonuç: kendinden havalandırılmalı ve sarsılmaz bir mimari. Kuleye ilham kaynağı olan kemik, boru şeklinde ancak içi iğli bir yapıya sahiptir. Bu yapı kemiklere esneklik ve hafiflik kazandırırken sağlamlıklarından da hiçbir şey kaybettirmez. Aynı şekilde yapılan binalarda hem malzeme tasarrufu sağlanmakta hem de yapının iskeleti, kemikteki gibi sağlamlık ve esneklik kazanmaktadır.



ŞNORKEL - SİVRİSİNEK LARVASI

Suda gelişen sivrisinek larvası sahip olduğu bir nefes borusu sayesinde su yüzünden ihtiyaç duyduğu oksijeni sağlıyor. Borunun etrafındaki tüyler ise aynı şnorkelin tepesindeki tıpa gibi suyun içeri girmesini engelliyor.



HASSAS TERMOMETRE - KROKUS ÇİÇEĞİ

Krokus, bio-termometre ile donanmış bir çiçek. Bitki hava uygun sıcaklığa geldiğinde açılıp, bu ısının altına düştüğünde ise tekrar kapanmaya başlar. Krokus'un duyarlı sistemini kopya eden Schott firması 0,001°C'lik ısı değişimlerini bile tespit edebilen termometreler üretmeye başlamıştır.



MÜNİH OLİMPİYAT STADI VE YUSUFÇUĞUN KANATLARI

Yusufçuğun kanatları, milimetrenin 1/3000'i kalınlığındadır. Bu denli ince olmasına rağmen çok dayanıklıdır. Bunun sebebi kanatlarının sayıları 1000'e varan bölmelerden oluşmasıdır. Bölmeli yapısı sayesinde kanatları yırtılmaz ve uçarken oluşan basınca dayanabilir. Münih Olimpiyat Stadı'nın çatısı da aynı prensip kullanılarak yapılmıştır.



MÜNİH OLİMPİYAT STADI VE ÖRÜMCEK AĞI

Münih Olimpiyat Stadı'nın tavan kaplama alanlarının inşasında ise, "tepeli toygur örümceği"nin ot ve çalılıarın üzerine ağ gererek yaptığı yuvasının yapısı örnek alınmıştır.

İPLİK ENDÜSTRİSİ - ÖRÜMCEK

Örümceğin, oldukça ince olmasına rağmen aynı kalınlıktaki çelik halatlardan çok daha sağlam olan ipliğinin taklit edilebilmesi için bilim adamları halen çalışmaktadır.



**KUSURSUZ
UÇUŞ
MAKİNELERİ :
KUŞLAR**



Evrimciler, kuşların bir şekilde evrimleşmiş olmaları gerektiğine inandıkları için, bu canlıların sürüngenlerden geldiklerini iddia ederler. Oysa, kara canlılarından tamamen farklı bir yapıya sahip olan kuşların hiçbir vücut mekanizması kademeli evrim modeli ile açıklanabilir durumda değildir. Her şeyden önce kuşu kuş yapan en önemli özellik, yani kanatlar, evrim için çok büyük bir çıkmazdır. Türk evrimcilerden Engin Korur, kanatların evrimleşmesinin imkansızlığını şöyle itiraf eder:

"Gözlerin ve kanatların ortak özelliği ancak bütünüyle gelişmiş buldukları takdirde vazifelerini yerine getirebilmeleridir. Başka bir deyişle, eksik gözle görülmez, yarım kanatla uçulmaz. Bu organların nasıl oluştuğu doğanın henüz iyi aydınlanmamış sırlarından birisi olarak kalmıştır."

Görüldüğü gibi, kanatların bu kusursuz yapısının nasıl olup da birbirini izleyen tesadüfi mutasyonlar sonucunda meydana geldiği sorusu tümüyle cevapsızdır. Bir sürüngenin ön ayaklarının, genlerinde meydana gelen bir bozulma (mutasyon) sonucunda nasıl kusursuz bir kanada dönüşeceği asla açıklanamamaktadır.

Ayrıca, bir kara canlısının kuşa dönüşebilmesi için sadece kanatlarının olması da yeterli değildir. Kara canlısı, kuşların uçmak için kullandıkları diğer birçok yapısal mekanizmadan yoksundur. Örneğin, kuşların kemikleri kara canlılarına göre çok daha hafiftir. Akciğerleri çok daha farklı bir yapı ve işleve sahiptir. Değişik bir kas ve iskelet yapısına sahiptirler ve çok daha özelleşmiş bir kalp-dolaşım sistemleri vardır. Bu mekanizmalar, yavaş yavaş, "birikerek" oluşamaz. Kara canlılarının kuşlara dönüştüğü teorisi bu nedenle tamamen bir safsatadır.

KUŞ TÜYLERİNİN YAPISI

Kuşların sürüngenlerden evrimleştiğini iddia eden evrim teorisi, bu iki ayrı canlı sınıfı arasındaki dev farkları asla açıklayamamaktadır. Kuşlar; içi boş hafif kemiklerden oluşan iskelet yapıları, kendilerine özgü akciğer sistemleri, sıcakkanlı metabolizmaları gibi özellikleriyle sürüngenlerden çok farklıdır. Kuşlarla sürüngenlerin arasına aşılmaz bir uçurum koyan bir başka özellik ise, tamamen kuşlara has bir yapı olan tüyledir.

Tüyler kuşları bu kadar ilginç kılan estetik unsurlardan en önemlisidir. "Tüy gibi hafif" sözü tüyün o zarif yapısındaki mükemmelliği açıklar niteliktedir.

Temelde protein yapısına sahip olan tüyler keratin adı verilen bir maddeden yapılmıştır. Keratin, derinin alt tabakalarındaki yaşlı hücrelerin besin ve oksijen kaynaklarından uzaklaşarak ölmesi ve yerlerini genç hücrelere terk etmesi sonucu oluşan sert ve dayanıklı bir maddedir.

Kuş tüylerindeki tasarım hiçbir evrimsel süreçle açıklanamayacak kadar komplekstir. Ünlü kuş bilimci Alan Feduccia, "tüylerin her özelliği aerodinamik fonksiyona sahiptir. Hafiftirler, kaldırma kuvvetleri vardır ve kolaylıkla eski biçimlerine dönebilirler" der. Feduccia, evrim teorisinin çaresizliğini ise şöyle kabul eder:

"Uçmak için böylesine tasarlanmış bir organın, nasıl olup da ilk başta başka bir amaca yönelik olarak ortaya çıktığını anlayamıyorum."





Tüylerdeki bu tasarım, Charles Darwin'i de çok düşündürmüştü, hatta tavus kuşu tüylerindeki mükemmel estetik kendi ifadesiyle Darwin'i "hasta etmiş"ti. Darwin, arkadaşı Asa Gray'e yazdığı 3 Nisan 1860 tarihli mektupta "gözü düşünmek çoğu zaman beni teorimden soğuttu. Ama kendimi zamanla bu probleme alıştırdım" dedikten sonra şöyle devam ediyordu:

"Şimdilerde ise doğadaki bazı belirgin yapılar beni çok fazla rahatsız ediyor. Örneğin bir tavus kuşunun tüylerini görmek, beni neredeyse hasta ediyor."

TÜYCÜKLER VE ÇENGELLER

Eğer bir kuş tüyünü mikroskop altına alır ve incelersek, karşımıza olağanüstü bir tasarım çıkar. Tüylerin ortasında hepimizin bildiği uzun ve sert bir boru vardır. Bu borunun her iki tarafından yüzlerce tüy çıkar. Boyları ve yumuşaklıkları farklı olan bu tüyler kuşa aerodinamik özellik kazandırır. Ancak daha da ilginç olanı, bu tüylerin her birinin üzerinde de, "tüycük" denilen ve gözle görülemeyecek kadar küçük olan çok daha küçük tüylerin bulunmasıdır. Bu tüycüklerin üzerinde ise "çengel" adı verilen minik kancalar vardır. Bu kancalar sayesinde her tüycük birbirine sanki bir fermuar gibi tutunur. Bu muhteşem yaratılışı daha yakından görmek için turna kuşunun tüylerinin yalnızca birisini ele alalım. Bu tek tüyün üzerinde, tüy borusunun her iki yanında uzanan

650 tane incecik tüy vardır. Bunların her birinde ise 600 adet karşılıklı tüycük bulunur. Bu tüycüklerin her biri ise, 390 tane çengelle birbirlerine bağlanır. Çengeller bir fermuarın iki tarafı gibi birbirine kenetlenmiştir. Birbirine çengellerle kenetlenen tüycükler, o kadar bitişiktir ki, duman üflendiği takdirde bile aralarından geçemez. Çengeller herhangi bir şekilde birbirinden ayrılırsa, kuşun bir silkinmesi veya daha ağır hallerde gagasıyla tüylerini düzeltmesi tüylerin eski haline dönmesi için yeterlidir.

Kuşlar hayatlarını devam ettirebilmek için tüylerini daima temiz, bakımlı ve her an kullanıma hazır tutmak zorundadır. Tüylerin bakımı için kuyruklarının dibinde bulunan yağ keselerini kullanır. Gagalarıyla bu yağdan bir miktar alarak, tüylerini temizler ve parlatır. Bu yağ, yüzücü kuşlarda, suyun içinde veya yağmur altındayken su-





yun deriye ulaşmasına engel olur.

Dahası kuşlar tüylerini kabartarak, soğuk havalarda vücut ısılarının düşmesini engeller. Sıcak havalarda ise tüylerini vücutlarına yapıştırarak, vücutlarının serin kalmasını sağlar.

TÜY TIPLERİ

Vücutun çeşitli yerlerinde bulunan tüylerin her birinin görevi farklıdır. Kuşun karnındaki tüyle kanat ve kuyruk tüyleri birbirinden farklı özelliklere sahiptir. Büyük tüylerden meydana gelen kuyruk tüyleri dümen ve fren görevini yeri-



ne getirir. Kanat tüyleri ise, kanat çırpma esnasında açılarak yüzeyi genişletecek ve kaldırma kuvvetini artıracak bir yapıdadır. Kuşun kanadını aşağı doğru çırpması sırasında, tüyler birbirlerine yakın duruma gelerek, aralarından hava sızması engellenir. Kanatların yukarıya doğru kalkışı esnasında ise tüyler iyice açılarak aralarından havanın geçmesine elverişli bir pozisyon alır. Kuşlar, uçabilme yeteneklerini koruyabilmek için belirli dönemlerde tüy dökerler. Yıpranmış ya da yırtılmış büyük tüyler, görevlerini tam olarak yerine getiremedikleri için hızla yenilenir.

KANATLARDAKİ SANAT

- Tüylerin işlevleri çok çeşitlidir. Kanatlarda bulunan telekler, hayvanın uymasına yarar. Kuyruğu oluşturan kuyruk teleği ise, bir dümen görevi görür ve kuşun yere konarken fren yapmasını sağlar.

- Baş, gövde ve kanatlar üzerindeki tüyler kuşları suya ve soğuğa karşı korur. Ayrıca kuşun havanın içinde süzülmesini de kolaylaştırır.

- Kanattaki kıvrım sebebiyle, hava tarafından uygulanan basınç üst yüzeyde daha zayıftır, bu da kuşun yükselmesini sağlar. Eğer kanat fazla eğimli ise, hava akımının üst kısma uyguladığı artan basınç, aşağıya doğru bir güç oluşturur. Böylece kuş irtifa kaybeder.

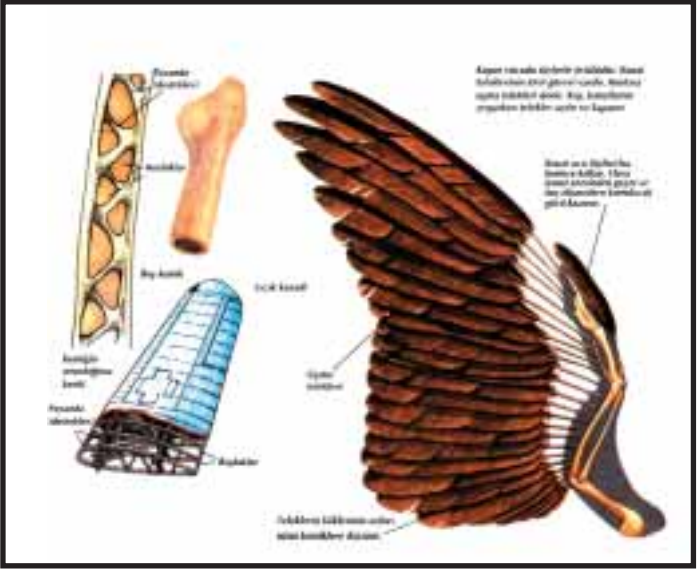
- Albatros uzun ve dar kanatları sayesinde okyanusların üzerinde uçabilir. Doğan ise geniş kanatları sayesinde sıcak hava akımlarından kolaylıkla yararlanabilir. Bunun yanında keçisağan kuşunun dalgalı kanatları onun çok hızlı uymasını sağlar. Uçucu kuşların uzun süre havada kalabilmelerini sağlayan şey, kanatlarındaki dalgalı yapıdır.

Kuşların çoğu uçabilir, fakat hepsi aynı şekilde hareket etmez. Bazıları o kadar iyi birer uçucudur ki neredeyse yerin hemen üzerinde uçabilir. Kanatların biçimi ise bu uçuş türleriyle bağlantılıdır.

UÇUŞ MAKİNESİNİN ÖZELLİKLERİ

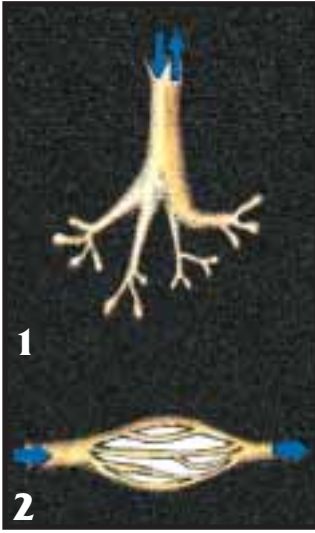
Kuşları incelediğimizde, vücutlarının tüm özelliklerinin uçuş için özel olarak tasarlandığını görürüz. Öz kütleinin düşürülmesi ve böylece ağırlığın azaltılması için kemiklerin içi boş olarak yaratılmış ve vücuda hava keseleri yerleştirilmiştir. Dışkının katı olmayıp yarı sıvı olması vücutta gereksiz su tutulmasını ve böylece ağırlığın artmasını engeller. Tüyler de hacimlerine karşılık son derece hafif yapılardır.

Kuşlardaki bu özel yapıları sırayla inceleyelim.



• İskelet

Kuş kemiklerinin içi boş olmasına rağmen, iskelet, hayvanın sahip olduğu kuvvete oranla fazlasıyla güçlüdür. Örneğin 18 cm. uzunluğundaki kocabaş kuşu, bir zeytin çekirdeğini kırmak için gagasıyla ona 68,5 kg.lık bir basınç uygulayabilir. Kara canlılarınınkinden daha "derli-toplu" bir yapıya sahip olan kuş iskeletinde omuz, kalça ve göğüs kemeri birbirine kaynaşmış bir şekilde birleşiktir. Bu tasarım kuşa daha sağlam bir yapı kazandırmaktadır. İskeletin bir başka özelliği, başta belirttiğimiz gibi diğer bütün omurgalı canlıların iskeletinden hafif olmasıdır. Örneğin bir güvercinin iskeleti, hayvanın vücut ağırlığının toplamının sadece %4.4'ünü oluşturmaktadır. Bir Fregat kuşunun kemiklerinin toplamı ise 118 gr. gelmektedir ve bu miktar, hayvanın tüylerinin toplam ağırlığından daha azdır.



• Solunum Sistemi

Kara canlılarıyla kuşların solunum sistemleri de birbirlerinden tamamen farklı prensiplerle çalışır. Bunun sebebi kuşların oksijen ihtiyacının kara canlılarına göre çok daha fazla olmasıdır. Örneğin, bir kolibri kuşunun oksijen ihtiyacı bir insanınkinin neredeyse 20 katıdır. Dolayısıyla, bir kara canlısının akciğeri, kuşun ihtiyacı olan yeterli oksijeni

sağlayamaz. Bu nedenle, kuşların akciğerleri çok farklı bir tasarımla yaratılmıştır.

Kara canlılarının akciğerleri "çift yönlü" bir yapıya sahiptir: Nefes alma sırasında, hava akciğerdeki dallanmış kanallar boyunca ilerler ve küçük hava keseciklerinde son bulur. Oksijen-karbondioksit alışverişi burada gerçekleştirilir. Ancak daha sonra, kullanılmış olan bu hava, tam ters yönde hareket eder ve geldiği yolu izleyerek akciğerden çıkar, ana bronş yoluyla da dışarı atılır .

Kuşlarda ise hava akciğer kanalı boyunca "tek yönlü" hareket eder. Akciğerlerin giriş ve çıkış kanalları birbirlerinden farklıdır ve hava daimi olarak akciğer içinde tek yönlü olarak akar. Böylece kuş, havadaki oksijeni kesintisiz olarak alabilir. Böylece kuşun yüksek enerji ihtiyacı karşılanmış olur. Bu durumu konunun uzmanı H. R. Duncker şöyle ifade eder:

"Kuşlarda ana bronş, akciğer dokusunu oluşturan tüplere

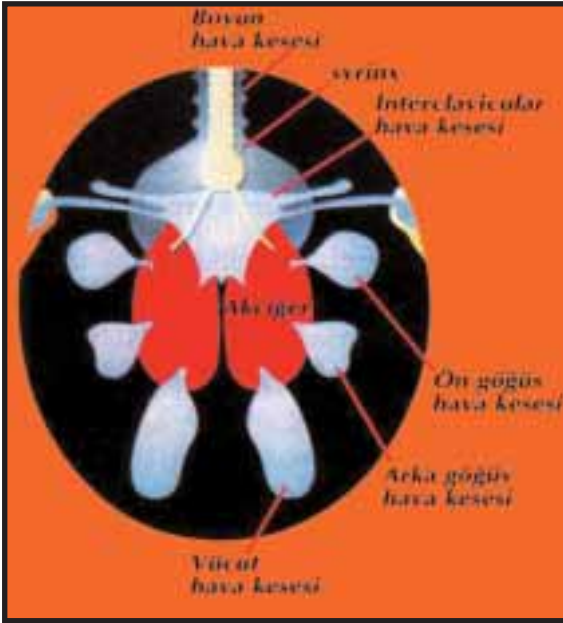
aynılır. Parabronşi diye adlandırılan bu tüpler sonunda tekrar birleşerek, havanın akciğerler boyunca tek bir yönde devamlı akımını sağlayacak sistemi meydana getirirler... Kuşlardaki akciğerlerin yapısı ve genel solunum sisteminin çalışması tüümüyle kendine özgüdür. Kuşlardaki bu "avien" sistemi başka hiçbir omurgalı akciğerinde bulunmaz. Bu sistem bütün kuş türlerinde aynıdır."

Ünlü bir biyokimyacı olan Michael Denton bir yazısında bu kadar mükemmel bir sistemin kademeli evrimle oluşamayacağını şöyle açıklar:

"Böyle tamamen değişik bir solunum sisteminin, azar azar küçük değişikliklerle standart omurgalı dizaynından evrimleşmiş olduğu iddiası, düşünülmeden ortaya atılmış bir tezdur. Solunum faaliyetinin bu evrim süresince hiç aksamadan korunması, organizmanın hayatını sürdürmesi için gereklidir. En küçük bir eksik fonksiyon ölümlle sonuçlanacaktır. Kuş akciğeri de, içinde dallanmış olan parabronşlar ve bu parabronşlara hava sağlanmasını garanti eden hava kesesi sistemi ile birlikte en üst düzeyde gelişmiş olana kadar ve beraberce, iç içe geçmiş mükemmel bir şekilde işlevini yapana kadar, bir solunum organı olarak görev yapamaz."

Kısacası, kara tipi akciğerden hava tipi akciğere geçiş, ara geçiş safhasında bulunan bir akciğerin hiçbir işlevselliğinin olmaması sebebiyle mümkün değildir. Akciğeri çalışmayan bir canlı ise birkaç dakikadan fazla yaşayamaz. Çünkü mutasyonların kendisini tesadüfen kurtarmalarını bekleyecek milyonlarca yılı yoktur.

Kuş akciğerinin bu benzersiz yapısı, uçuş için gerekli olan yüksek miktarda oksijen ihtiyacını karşılamaya yönelik, çok mükemmel bir tasarımın varlığını göstermektedir. Yal-



nıca kuşlara özgü bu anatominin bilinçsiz mutasyonların amaçsız bir sonucu olamayacağını görmek için, biraz sağduyu yeterlidir. Açıktır ki kuş akciğeri, canlıları Allah'ın yarattığının sayısız delillerinden sadece biridir.

KUŞLARA ÖZEL AKCİĞER

Kuşlar, sözde ataları olan sürüngenlerden çok farklı bir anatomiye sahiptir. Uçuş sırasında çok yüksek miktarda oksijene ihtiyaç duyan kuşlar için böyle özel bir "tasarım" yapılmıştır. Böyle bir yapının sürüngen akciğerinde evrimleşerek ortaya çıkması ise imkansızdır.

Kuş akciğeriindeki tek yönlü hava hareketi, hava kesecikleri sistemiyle sağlanır. Akciğerin çevresinde bulunan bu kesecikler önce havayı içlerine toplar, sonra da düzenli olarak akciğerin içine pompalar. Böylece akciğerin içinden sü-

rekli olarak temiz hava geçirilmiş olur. Kuşların yüksek oksijen gereksinimi için böylesine kompleks bir solunum sistemi yaratılmıştır.

• Denge Sistemi

Allah tüm canlılar gibi kuşları da kusursuz bir biçimde yaratmıştır. Bu gerçek, her detayda kendini belli eder. Kuşların vücutları uçuştaki muhtemel bir dengesizliği engellemek için özel bir tasarımla var edilmiştir. Hayvanın uçuş sırasında öne doğru eğikleşmesini engellemek için, kafası özel olarak hafif kılınmıştır: Ortalama bir kuşun kafasının ağırlığı, vücut ağırlığının yalnızca %'ini oluşturur.

Tüylerin aerodinamik yapısı da kuşların denge sistemindeki önemli bir özelliktir. Özellikle kanat ve kuyruk bölgelerindeki tüyler, kuşa çok etkili bir denge sistemi sağlar.

Bu özellikler, bir doğanın (falcon peregrinus) saatte 384 km. hızla avına dalarken, hiçbir şekilde dengesini yitirmemesini sağlar.

• Güç ve Enerji Problemi

Bir olaylar zinciri şeklinde ortaya çıkan her bir süreç, ister biyoloji, ister kimya veya fizik bilimlerini ilgilendirsin, "enerjinin korunumu prensibi"ne uygun olarak gelişir. Bunu





özetle "belli bir işin yapılabilmesi için belirlenmiş miktarda enerji gereklidir" şeklinde de anlatabiliriz.

Enerjinin korunumu prensibinin çarpıcı bir örneğini, kuşların uçuşunu gözlemlediğinizde bulabilirsiniz. Göçmen kuşların, uçuşa başlamadan önce, yolculuklarını tamamlamalarını sağlayacak miktarda enerji depolamaları şarttır. Buna karşın, uçmanın bir diğer şartı da mümkün olduğunca hafif olabilmektir. Uçabilmek için, bedeli ne olursa olsun fazla kilolardan kaçınılmalıdır. Bu arada yakıtın da mümkün olduğunca verimli olması şarttır. Yani yakıt minimum ağırlıkta tutulurken, verdiği enerjinin maksimum olması gereklidir. Bunların hepsi kuşlar için çözümlenmiş olması gereken problemlerdir.

İlk adım en ekonomik uçuş hızının tespit edilmesidir. Eğer kuş çok yavaş uçacak olsa, havada asılı kalması için çok enerji sarf etmesi gerekecektir. Çok hızlı uçacak olsa, bu sefer de meydana gelen hava direncini aşmak için çok yakıt tüketmesi gerekecektir. Bu durumda yakıtın en az tüketilmesi için ideal değerde bir uçuş hızının gerektiğini görürüz. Bu arada şunu da hatırlatmak gerekir ki, iskeletlerinin ve kanatlarının aerodinamik yapılarındaki farklılıklar nedeniyle her kuş için farklı bir ideal hız geçerlidir.

Bu enerji sorununu altın yağmur kuşu (*Pluvialis domin-*



ca fulva) üzerinde inceleyelim: Bu kuş, kışı geçirmek için her yıl Alaska'dan Hawaii'ye göç eder. Durmaksızın yaptığı uçuşu sırasında rotası üzerinde hiç ada bulunmaz. Dolayısıyla kuşun uzun yolculuğu sırasında hiçbir dinlenme imkanı yoktur. Varış, başlangıç noktasından 4000 km. uzaktadır ve bu mesafe aralıksız yaklaşık 250 bin kanat çırpışını gerektirir. Yolculuğun tümü 88 saaten fazla sürer.

Kuşun yolculuğa başlarken ağırlığı 200 gramdır. Bunun 70 gramı, yolda yakıt olarak kullanılacak yağlardan oluşur. Ancak kuş bilimciler, bir altın yağmur kuşunun bir saat uçmak için harcadığı enerjiyi tespit etmiş ve kuşun 88 saatlik uçuş için en az 82 gram yakıt harcayacağı sonucuna varmışlardır. Yani kuşun 12 gramlık bir açığı vardır ve hesaplara göre Hawaii'ye varmadan yüzlerce kilometre önce enerjisinin bitmesi ve denize düşmesi gerekmektedir.

Ama bu hesaba rağmen altın yağmur kuşları hiçbir zaman denize düşmez ve her sene başarıyla Hawaii'ye ulaşır. Peki bu canlıların sırrı nedir?

Bu kuşları yaratan Allah, onlara uçuşlarını kolaylaştıracak ve verimlileştirecek bir yöntem ilham etmiştir. Kuşlar gelişigüzel bir şekilde değil, sürü halinde uçar. Uçarken de hepsi belirli bir sıraya girer ve havada bir "V" şekli oluşturur. Bu V şekli, karşılaştıkları hava direncini azaltır. Bu uçuş



düzeni o kadar etkilidir ki, kuşlar bu sayede yaklaşık % 23'lük bir enerji tasarrufu sağlar. Bu şekilde, yere indiklerinde fazladan 6-7 gram daha yağları kalmış olur. Bu artan yağ ise gereksiz değildir; rüzgarların ters yönden esmesi durumunda kullanılacak yedek yakıttır.

Kuşlar uzun göçlerde tek başlarına değil, sürü halinde uçmayı tercih ederler. Sürünün "V" şeklindeki uçuşu, her kuşa %23'lük bir enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Bu olağanüstü durum karşısında şu soruları sormak gerekir:

- **Uçuş için ne kadar yağ gerektiğini nasıl bilir?**
- **Bu kadar yağ yolculuk öncesi nasıl ayarlayabilir?**
- **Uçuş mesafesini ve tam olarak ne kadar yakıt tüketileceğini nasıl hesaplar?**
- **Kuş Hawai'nin Alaska'dan daha iyi koşullarda olduğunu nereden bilir?**

Kuşların bu bilgilere ulaşmaları, bunlara uygun hesaplar yapmaları ve bu hesaplara uygun toplu uçuşlar gerçekleştirmeleri imkansızdır. Bu ise, yaptıkları işlerin gerçekte kuşlara "ilham edildiğini", bu canlıların üstün bir güç tarafından yönlendirildiklerini gösterir. Nitekim Kuran'da "dizi dizi uçan kuşlar"a dikkat çekilmekte ve bu canlıların Allah'ın

kendilerine ilham ettiği bir bilince sahip oldukları haber verilmektedir:

"Görmedin mi ki, göklerde ve yerde olanlar ve dizi dizi uçan kuşlar, gerçekten Allah'ı tesbih etmektedir. Her biri, kendi duasını ve tesbihini şüphesiz bilmiştir. Allah, onların işlediklerini bilendir." (Nur Suresi, 41)

"Onlar, üstlerinde dizi dizi kanat açıp kapayarak uçan kuşları görmüyorlar mı? Onları Rahman (olan Allah'tan) başkası (boşlukta) tutmuyor. Şüphesiz O, her şeyi hakkıyla görendir." (Mülk Suresi, 19)

Serçenin kalbi dakikada 460 defa çarpar. Vücut sıcaklığı ise 42 derecedir. Bir kara omurgalisına ölüm getirecek olan bu vücut ısısı, gücü artıran bir etken olarak kuşlar için hayati önem taşır. Kuşların uçuş sırasında ihtiyaç duydukları büyük enerji, bu hızlı metabolizma sayesinde sağlanmaktadır.

YOLU NASIL BULUYORLAR?

Uçmak çok fazla güç gerektirir. Bu nedenle kuşlar, vücut kütlelerine oranla en fazla kas dokusuna sahip canlılardır. Metabolizmaları da kasların harcadığı güçle doğru orantıda ayarlanmıştır. Bir canlının metabolik hızı, ısıdaki 10 derecelik bir artışla ortalama iki katına çıkar. Bir serçenin 42 derecelik, bir ardıç kuşunun 43.5 derecelik vücut sıcaklıkları ise, metabolizmalarının ne kadar hızlı çalıştığını gösterir. Bir kara omurgalisına ancak ölüm getirecek olan bu vücut ısısı, enerji tüketimini ve böylece gücü artıran bir etken olarak, kuşlar için hayati önem taşır.

Kuşlar bu derece fazla enerji sarf ettikleri için, yedikleri besinleri de çok iyi biçimde sindirecek bir yapıya sahiptir. Kuşların sindirim sistemi, alınan besinin en verimli şekilde değerlendirilmesini sağlar. Örneğin büyümekte olan yavru leylek, yediği 3 kg. besinle 1 kg. ağırlık kazanır. Bu



oran, aynı besinlerle beslenen memelilerde 10 kg.'a karşılık 1 kg. ağırlıktır. Kuşların dolaşım sistemi de, yine yüksek enerji ihtiyacına uygun olarak yaratılmıştır. İnsanın kalbi dakikada ortalama 78 kere çarparken, bu sayı serçede 460, sinek kuşunda 615'tir. Aktif uçuş çok yüksek bir enerji gerektirdiği için, kan dolaşımı da kara canlılarına göre çok daha hızlı gerçekleşmektedir. Bu yüksek metabolik hız ve enerji sarfıyatı için gerekli olan oksijen, özel "hava tipi" akciğerler aracılığıyla vücuda alınır.

Kuşlar bu denli yüksek enerji harcar, ama bu enerjiyi de çok yüksek verimle kullanırlar. Kara canlılarıyla karşılaştırıldığında, enerji sarfıyatları kadar verimlilikleri de çok yüksektir. Örneğin göç sırasında bir kırlangıç her kilometre 2.5 kilokalori harcarken, bu küçük bir memelide 41 kilokaloridir.

Kuşları kara canlılarından ayıran özelliklerin hiçbiri mutasyonlarla ortaya çıkamaz. Eğer rastgele mutasyonlarla bu

özelliklerden herhangi birisinin meydana geldiği farz edilse bile (ki bu imkansızdır) bu özellik dahi tek başına hiçbir anlam ifade etmeyecektir. Uçmak için gerekli olan yüksek miktarda enerjiyi sağlayan metabolizmanın oluşması, hava tipi bir akciğer olmaksızın hiçbir işe yaramayacak, aksine yetersiz oksijen alımından dolayı canlının boğularak ölmesine yol açacaktır. Öncelikle hava tipi akciğerin oluşması durumunda ise, canlı gereğinden çok daha fazla oksijen alacak ve bunun sonucunda zarar görecektir. Bir başka imkansızlık iskelet yapısından kaynaklanır: Kuş, bir şekilde hava tipi bir akciğere ve metabolik adaptasyonlara sahip olsa bile, yine de havalanamayacaktır. Zira canlı ne kadar güçlü olursa olsun, bir kara canlısının ağır ve nispeten ayrık iskelet yapısıyla havalanması mümkün değildir. Kanatların oluşması ise, başta da apayrı ve yine kusursuz bir "tasarım" gerektirir.

Tüm bunlar bizi tek bir sonuca ulaştırır: Kuşların kökenini, tesadüfi bir gelişimle ve dolayısıyla evrim teorisiyle açıklamak imkansızdır. Yeryüzündeki binlerce kuş türü, bugün kuşların sahip olduğu tüm bedensel özelliklere sahip olarak "bir anda" var olmuştur. Bir diğer deyişle, Allah hepsini ayrı ayrı yaratmıştır.

MÜKEMMEL UÇUŞ TEKNİKLERİ

Albatroslardan akbabalara kadar tüm kuşlar, rüzgardan yararlanmalarını sağlayacak uçuş yöntemleri ile birlikte yaratılmıştır.

Uçmak çok fazla enerji gerektiren bir iştir. Bunun için kuşlar, gelişmiş göğüs kasları, büyük bir kalp ve hafif bir iskelete sahip bir bedenle yaratılmıştır. Kuşlardaki üstün yaratılış örnekleri sadece bedenleri ile sınırlı değildir. Çoğu kuşa uçmak için gerekli olan enerjiyi azaltacak yöntemler de ilham edilmiştir.

Kerkenez, Avrupa, Asya ve Afrika'da çok bilinen yırtıcı



bir kuştur. Kerkenezin çok ilginç bir özelliği vardır: Rüzgarla karşılaştığı zaman kafası görünmeyen bir el ile tutuluyormuşçasına tamamen hareketsiz kalır. Gövdesi rüzgara göre yalpalanmasına rağmen, kafası sabittir. Bu sayede kuşun görüş yeteneği her türlü sarsıntıya rağmen hep mükemmeldir. Bu yöntem savaş gemilerinde kullanılan ve denizdeki çalkantılara rağmen silahları hedefe bağlı tutan jiroskoba benzemektedir. Bu neden kerkenezin kafası, bilim adamlarınca "jirostabilize kafa" olarak adlandırılır.

ZAMANLAMA TEKNİĞİ

Kuşlar uçarak avlanma sürelerini azami verim alacak şekilde düzenler. Kerkenezlerin ana besin kaynağı tarla faresidir. Tarla faresi toprağın altındaki oyuklarda yaşar ve beslenmek için her iki saatte bir yeryüzüne çıkar. Kerkenezler de avlanmalarını tarla faresinin beslenme vaktine göre ayarlar. Gündüz avlanmalarına karşın, avlarını bekletir ve akşam karanlığında yerler. Bu sayede gün boyunca boş mide ile uçar ve dolayısıyla ağırlıklarını azaltmış olurlar. Bu yöntem uçuş için harcanan enerjiyi azaltır. Kerkenezin bu sayede %7'lik bir enerji tasarrufu yaptığı hesaplanmıştır.

RÜZGARDA SÜZÜLME

Kerkenezler avlanırken, harcadıkları enerjiyi rüzgarı kullanarak da azaltırlar. Kanatları üzerindeki hava akımını artırmak için rüzgarda süzülür ve eğer yeterli rüzgar varsa havada kanatları açık şekilde "asılı" kalabilirler. Hava akımının yerden yukarıya doğru olması da onlara ayrı bir avantaj sağlayacaktır.

Hava akımlarından yararlanarak enerji sağlayıp, bunu uçarken kullanmaya "süzülme" denir. Kerkenez, bu yeteneğe sahip birçok kuştan sadece biridir. Süzülebilme özelliği bu türlerin havadaki üstünlüğünün bir işaretidir.

Süzülerek uçuşun başlıca iki yararı vardır.

Birincisi, yiyecek ararken ya da avlanma alanını diğer kuşlardan korurken, havada kalabilmek için gerekli enerjiyi azaltır. İkincisi, kuşa çok daha uzun uçuşlar yapabilme olanağı verir. Süzülerek uçan bir martı, kanat çırparken harcadığı enerjinin %70'ini tasarruf eder.

HAVA AKIMLARINDAN GELEN ENERJİ

Bir kuş, hava akımlarından farklı şekillerde enerji elde edebilir: Bir yamaçtan süzülen kerkenezin ya da denize in-



en sarp kayalıklardan aşağıya süzülen bir martının yukarı çıkan hava akımını kullanarak yaptığı uçuşlar "eğimli süzülme" diye adlandırılır.

Bir tepenin üzerinden kuvvetli bir rüzgar estiği zaman, hava akımı hareketsiz dalgalar şekline dönüşür. Kuşlar bu dalgaları kullanarak da dalga süzülmesi yapabilir.

Sümsükkuşu ve diğer deniz kuşları, adaların neden olduğu bu çeşit hareketsiz dalgaları kullanır. Ender olarak kuşlar, gemilerin üzerinde süzülen martıların yaptığı gibi, daha küçük engellerin oluşturduğu havayı kullanarak da süzülür.

Kuşun yukarı doğru süzülmesini sağlayan akımlar, daha çok hava cephelerinde görülür.

Kanat açıklığı 3 metreyi bulan albatros dünyanın en büyük kuşlarından biridir. Böylesine büyük bir gövdenin uçması için de büyük bir enerjiye gereksinim vardır. Ancak



Albatros eğimli süzülme metoduyla kanat çırpmadan ustaca uçabilir. Bu uçuş tekniği, canlıya büyük bir enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Skimmer kuşu, suyla temas ettiğinde tüyelerinin birbirine yapışmasını önleyen yağdan yoksundur. Bu nedenle diğer su kuşları gibi avlanmak için dalış yapamaz. Ancak alt gagası üsttekinden daha uzun olarak yaratılmıştır ve uçları dokunmaya karşı hassastır. Öte yandan kanatları öyle tasarlanmıştır ki, suyun hemen üstünde hiç kanat çırpmadan uzunca bir süre süzülebilir. Alt gagasını suya sokarak bu teknikte uçar. Gagasına bir av temas ettiğinde ise hemen onu yakalar.

Yaban kazları 8000 metre yükseklikte uçabilir. Ancak atmosfer, 5000 metrede bile deniz seviyesine kıyasla %65 daha seyrek. Atmosferin bu denli seyrek olduğu bir yükseklikte uçan kuş, daha hızlı kanat çırpma zorundadır. Ama çok kanat çırpma için de daha çok oksijen yakması gerekir. Nitekim bu hayvanların ciğerleri, yükseklerdeki seyrek oksijenden maksimum oranda faydalanabilecek şekilde yaratılmıştır. Memeli hayvanlarından farklı şekilde çalışan akciğerler, kuşların seyrek havadan normalden fazla enerji almalarını sağlar.

Bazı dalgıç kuşlar, örneğin balıkçıl veya karabatak ise, suda görmeye elverişli gözlerle donatılmıştır. Bu kuşların korneaları yassıdır, böylece ışığın kırılması azalır ve su altında net görüntü elde eder.

Kuşların çoğunda gözler çoğunlukla kafanın iki yanındadır. Bu tasarım sayesinde geniş bir görüş açısı kazanır.

Gece avlanan yırtıcı kuşların gözlerinin kafalarının ön kısmında olması ise yine kusursuz bir tasarımdır; çünkü bu kuşlar geniş görüş açısından çok, "binoküler" olarak adlandırılan, dar ama daha net görüntü açısına ihtiyaç duymaktadır. (İnsanlar da aynı görüntü açısına sahiptir.)

KUŞLARIN DUYULARI

Kuşlarda en gelişmiş duyular görme ve işitmedir. Avcı kuşlarda daha ziyade görme duyusu güçlüdür. Örneğin baykuş gibi gece avlananlarda işitme duyusu daha hassastır. Allah herşeyi kusursuz yaratandır. Bir ayette şöyle buyrulmaktadır:

"O Allah ki, yaratandır, kusursuzca var edendir, 'şekil ve suret' verendir. En güzel isimler O'nundur. Göklerde ve yerde olanların tümü O'nu tesbih etmektedir. O, Aziz, Hakimdir." (Haşr Suresi, 24)



Kuşların ayrıca çok ilginç bazı duyuları da vardır. Bu sayede havadaki titreşimleri, hissedebilir, dünyanın manyetik alanını algılayıp buna göre yön tayini yapabilir.

Ağaçkakan uzun dili ile ağaç gövdelerindeki derin deliklerde yaşayan larvalara rahatlıkla ulaşabilir. Kolibrinin ise ince ve çatallı bir dili vardır. Bu yapı, çiçeklerdeki nektarları rahatlıkla toplamasını sağlar.

Kuşların kafatası da diğer tüm canlılarınkı gibi kusursuz bir tasarıma sahiptir. Görme, işitme ve koku gibi algılar için kafatasında özel boşluklar açılmıştır.

Kuş kemikleri havalanmak için tasarlanmıştır. İçleri oyuktur. Kas kuşakları ile sarılmıştır. Böylece sağlamlıklarından hiçbir şey yitirmeden mükemmel bir hafifliğe kavuşturulmuştur.

Kuşların göğüs kafesi, kanatlar kapandığında sıkışmaması için eğilmez bir niteliktedir. Yani kuş uçarken ve nefes alıp verirken, göğüs kafesinin hacmi büyüyüp küçülmez.

Kuşların uçuşu, harika bir hareket şeklidir. Uçarken kazandıkları hız, koşma ve yüzmeye kıyasla çok daha yüksektir. Ayrıca, mesafe başına harcadıkları enerji de, koşmaya ve yüzmeye göre daha düşüktür.



Kanat açıklığı 55 cm.'i bulan beyaz kanatlı baykuş, ideal bir gece avcısı olarak yaratılmıştır. İri gözleri başının ön tarafına yerleştirilmiştir. Bu yerleşim avını tespitinde büyük avantaj sağlar. Gözlerinin bir başka özelliği ise gece görüş kapasitesinin yüksek olmasıdır.

Ayrıca beyaz kanatlı baykuşun kafası kendi etrafında neredeyse 360 derece dönebilir. Bu da hayvanın görüş alanının son derece geniş olmasını sağlar. Kuşun kulakları da son derece hassastır. Gece çalılarının içinde gezinen bir tarla faresinin çıkarttığı sesleri tünediği daldan duyabilir. Uçuşu sırasında kanatlarını hiç ses çıkarmadan çırpabilir. Dallarını ve avlarını sıkıca kavramasını sağlayan güçlü pençeleri olduğu da düşünülürse, baykuşun ideal bir gece avcısı olarak yaratıldığı rahatlıkla anlaşılabilir.

KUŞ YUMURTALARINDAKİ TASARIM

Kuşlardaki yaratılış mucizeleri kanatları, tüyleri ya da göç yetenekleriyle sınırlı değildir. Bu canlılardaki ola-

ğanüstü tasarımlardan biri de yumurtalarında ortaya çıkar.

Bize çok basit gibi görünen tavuk yumurtasının kabuğunda, golf topu girintilerini andıran 15 bin kadar gözenek

bulunur. Daha küçük bazı kuşların yumurtaları ise, ancak mikroskop altında görülebilen süngersi bir kabuğa sahiptir.

Bu girintili-çıkıntılı yapılar, kuş yumurtasına büyük bir esneklik kazandırmakta ve darbelere karşı direncini artırmaktadır.

Yumurta tam bir paketleme harikasıdır. Gelişmekte olan civcivin gereksinim duyduğu tüm besin ve suyu sağlar. Yumurtanın sarısı, protein, yağ, vitamin ve mineraller içerirken, akı da bir su deposu işlevini görür.

Gelişmekte olan civcivin besine ve suya olduğu kadar oksijen almaya ve karbondioksitini dışarı atmaya da gereksinimi vardır. Civcivin ayrıca bir ısı kaynağına, kemiklerinin gelişmesi için kalsiyuma, suyunun korunmasına, bakterilerin bulaşmasına ve mekanik darbelere karşı bir koruma sistemine gereksinimi vardır. Tüm bu gereksinimleri yumurta ka-



buğu karşılar. Cıvciv, kabuk zarlarının iç yüzeyinde bulunan bol damarlı bir katman aracılığıyla oksijen alır ve karbondioksitini atar. Gaz alıp verme, erişkin hayvanlarda olduğu gibi akciğerlerle değil, kabuktaki küçük gözenekler yoluyla olur.

Yumurta kabukları, şaşırtıcı ölçüde sağlam olmalarına karşın, çok da incedir. Bu özellik, kuluçkadaki ana ya da babanın ısısının, yumurtanın içine kadar kolayca iletilmesini sağlar.

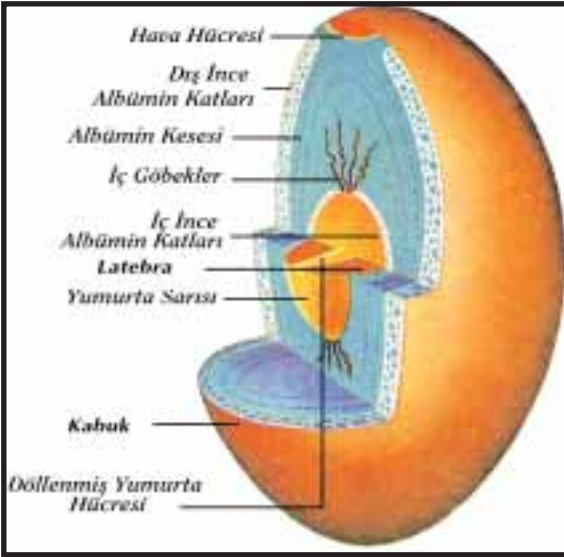
GEREKLİ BİR KAYIP

Kuluçka dönemi sırasında, yumurtadaki suyun ortalama %16'sı gözeneklerden dışarı buharlaşarak kaybolur. Biyologlar eskiden bu su kaybının, yumurta kabuğunun hava geçirebilen yapısı nedeniyle zorunlu, ama zararlı bir kayıp olduğunu düşünüyorlardı. Oysa son araştırmalar, bu su kaybının cıvcivin yumurtadan çıkması için gerekli olduğunu göstermiştir. Cıvcivin yumurtadan çıkarken gagasındaki yumurta dişini kullanarak kendisine bir delik açtığı ilk aşamada, fazla oksijene ve başını oynatacak kadar bir boşluğa gereksinimi vardır. Bu gereksinimler, yumurtadaki suyun kaybedilmesi, dolayısıyla yer açılması ve bu açılan yerde daha çok oksijen bulundurulmasıyla karşılanır.

Konunun daha da ilginç olan yönü, farklı yumurta kabuklarının su kaybetme oranlarının da, ideal olan % 15-20'lik su kaybını sağlayacak şekilde ayarlanmış olmasıdır. Örneğin, dalgıç kuşu yumurtasının su kaybetme oranı, daha kuru ortamda kuluçkaya yatırılan aynı büyüklükteki bir başka yumurtadan üç kat daha fazladır.

Yumurta, cıvcivi 20 günlük kuluçka dönemi boyunca koruyacak kadar sağlam, ama dışarı çıkmasına imkan sağlayacak kadar da kırılgandır.

Cıvcivler, yumurtalarını kırmak için kullandıkları özel bir "yumurta dişi"ne sahiptir. İlginç olan, bu özel kırıcı dişin,



yumurta kesiti

civciv yumurtayı kırmadan önce belirmesi ve sonra da yok olmasıdır.

Bir tavuk yumurtasının, yumurtalık kanalında geçirdiği evreler. Yumurta kabuğunun dölyatağında oluşumu, yaklaşık 15-16 saat sürmektedir.

Pek çok kuşun yumurtası kamufle olmalarını sağlayacak renklere yaratılmıştır. Deniz kuşunun yumurtaları ise armut biçimindedir. Bu, sarp kayalıklar için tasarlanmış ideal bir şekildir. Darbe çemberler çizen bir yörünge izler.

YUMURTADAKİ DAYANIKLILIK TASARIMI

Bir yumurta kabuğunun gaz, su ve ısı işlemini düzenlemesi gerektiği kadar sağlam da olması gerekir. Kabuk, gelişmekte olan civcivi dış darbelerle karşı koruyacak ve ku-

luçkaya yatan annenin ağırlığını kaldırabilecek kadar dayanıklı olmalıdır.

Nitekim kuş yumurtalarına baktığımızda, son derece dayanıklı bir biçimde tasarlandıklarını görürüz. Allah, küçük ve büyük yumurtaları birbirinden farklı şekilde yaratmıştır. Büyük kuşların yumurtaları genellikle sert ve esnek olmayan bir yapıya sahiptir. Daha küçük kuşların yumurtaları ise yumuşak ve esnektir.

Tavuk yumurtalarının kabukları sert ve gevrek, ancak yuvada birbirleri üzerine yuvarlandıklarında kırılmaz. Bu tür kabuk, aslında tüm iri yumurtalarda bulunmaktadır. Bu sağlamlık, yumurtayı saldırganlardan korumaktadır. Eğer bu sert ve gevrek kabuklar küçük yumurtalarda olsaydı çok çabuk kırılırlardı. Araştırmalar, küçük yumurtadaki kabukların gevrek değil, ama dayanıklı ve esnek olduğunu göstermektedir. Olası bir darbeye esneyebilmeleri onları kırılmaktan kurtarır.

Bir kabuğun gevrek ya da esnek yapıda olması, sadece civcivi korumak açısından değil, onun dünyaya geliş biçimi açısından da belirleyici rol oynar. Sert ve gevrek bir kabuktan çıkacak olan civcivin, kafasını ve bacaklarını çıkarmadan önce yumurtanın basık ucunda sadece bir-iki delik açması yeterlidir. Böylece delikleri birleştiren birtakım çatlaklar oluşur ve civciv şapka biçiminde bir kapağı kaldırmakla özgürlüğüne kavuşabilir.

Buraya kadar verilen örneklerdeki ortak nokta her birinin aynı mükemmellikte özelliklere sahip olmalarıdır. Tüm canlılarda görülen bu kusursuz tasarım Allah'a aittir. Allah herşeyden haberdardır.

DOĞADAKİ ŞAŞIRTICI MİMARLAR



Doğadaki kusursuz mimarlardan akla ilk gelen kunduzlardır. Bu hayvanlar, yuvalarını durgun bir göletin içinde yaparlar. Ancak bu göletin özelliği, kunduzların dere üzerinde inşa ettikleri bir baraj ile suni olarak oluşturulmuş olmasıdır.

Kunduz, suyun önünü kesmek ve kendisine yuva yapabileceği durgun bir gölet oluşturabilmek için bir baraj inşa etmeye koyulur. Bunun için, ilk olarak kalın dalları dere yatağının içine iter. Ardından daha ince dalları, daha ağır olanların üzerine yığar. Ama karşısına çıkan en büyük sorun akan suyun bu kitleyi alıp götürme tehlikesidir. Eğer baraj dere yatağına sağlam bir şekilde kenetlenemezse akan su kısa sürede onu tahrip edecektir. Barajın su tarafından dağıtılmaması için yapılacak en güzel şey, önce dere yatağına kazıklar çakmak ve bu kazıklar üzerine barajı inşa etmektir. Bu nedenle kunduzlar, barajlarını yaparken ana taşıyıcı olarak büyük kazıklar kullanırlar. Ama bu kazıkları dere yatağına çakmakla uğraşmazlar, onların yaptığı kazık olarak kullanacakları parçaları taşlarla ağırlaştırarak su içinde sabitlemektir. Kunduzlar, en son olarak yığıldıkları dalları, kil ve ölü yapraklardan yaptıkları özel bir harçla birbirlerine yapıştırırlar. Bu harç su geçirmediği gibi, suyun aşındırıcı gücüne karşı da çok dayanıklıdır.

Kunduzun, inşa ettiği baraj, suyun önünü tam 45 derecelik bir açıyla keser. Yani hayvan barajını, dalları suyun önüne rastgele atarak değil tamamen planlı bir şekilde inşa etmektedir. Burada ilginç olan günümüz hidroelektrik santallerinin tümünün bu açıyla inşa edilmesidir. Kunduzlar, bunun yanısıra, suyun önünü tamamen kesmek gibi bir hata da yapmazlar. Barajı istedikleri yükseklikte su tutabilecek şekilde inşa eder, fazla suyun akması için özel kanallar bırakırlar.

Kunduzun yaratılışı, yapacağı inşaatçılık işi için özel tasarımlarla doludur.

Hayvanın en önemli aleti, dişleridir. Yaptığı barajı, dişleriyle kemirip kestiği ağaç dallarıyla inşa eder. Doğal olarak da, dişleri sürekli yıpranır, aşınır, sık sık da kırılır. Eğer bu iş için özel bir sistemle donatılmış olarak yaratılmasaydı, hayvan kısa sürede dişlerini yitirebilir ve aç kalarak ölebilirdi.

Ancak, dediğimiz gibi, hayvanın bu problemi en baştan çözülmüştür. Çünkü ağaçları kemirmek için kullandığı dört tane ön dişi, hayvanın hayatı boyunca sürekli büyür. Acaba dişler nasıl olmuştur da böyle bir özelliğe sahip olmuşlardır? Kunduz, dişlerinin kırıldığını görünce onları uzatmaya mı karar vermiştir? Yoksa tesadüfen, ilk barajı yapan kunduzun dişleri uzamaya mı başlamıştır? Açıktır ki, Allah onları böyle bir özellikle yaratmıştır. Bunun özel bir yaratılış olduğu, arka dişleri sürekli olarak uzasaydı, aşınmayla karşılaşmayan arka dişler, aşırı büyüyecek, hayvanın çenesini zorlayacak, ağzı kullanılmaz hale gelecekti. Ama yalnızca öndeki dört diş uzamaktadır: Yani ağaç kemirirken kullandığı dişler...





Kunduzun dişlerinden başka pek çok organı özel olarak yaptığı işe uygun şekilde yaratılmıştır. Su altında çalışırken gözün zarar görmesini engelleyen şeffaf perdeler, burnuna ve kulak içlerine su kaçmasını engelleyen özel kapakçıklar, su içinde bir balık gibi hareket etmesini sağlayan perdeli arka ayaklar, ayrıca yassı, geniş ve sert bir kuyruk hayvanın yaratılıştan sahip olduğu özelliklerdir.

TERMITLERİN GÖKDELENLERİ

Doğadaki mimarlar arasında termitlerin yeri tartışılmazdır. Görünüş olarak karıncalara çok benzeyen bir böcek türü olan termitler, topraktan yaptıkları görkemli yuvalarda yaşarlar. Bu yuvaların yüksekliği 6 metreyi, genişliği ise 12 metreyi bulur. İşin en ilginç yanı ise, bu hayvanların kör olmalarıdır.

Yuvanın yapı malzemesi işçilerin salyalarını toprakla ka-

riştirarak yaptıkları, sert ve dayanıklı bir harçtır. Termitlerin yapı sanatının en olağanüstü özelliği ise, koloniye düzenli hava ve ışılacak bir sabitlikte ısı ve nem sağlamasıdır. Topraktan yaptıkları gökdelenlerin kalın ve sert duvarları, yuvanın iç kısmının dışarıdaki sıcaktan uzak tutulmasına yarar. Hava çevirimi için yuvanın iç duvarları boyunca uzanan özel koridorlar yaparlar. Diğer taraftan gözenekler havayı sürekli filtre eder.

Orta boydaki bir yuvanın sakinlerinin ihtiyaç duyduğu oksijen için, her gün 1500 litre hava gereklidir. Eğer bu hava doğrudan doğruya içeri alınırsa, yuvada oluşan ısı termitler için son derece tehlikeli boyutlara çıkacaktır. Ancak termitler başlarına geleceği biliyormuşçasına bunun tedbirini almışlardır.

Aşırı ısınmaya karşı yuvanın altına nemli mahzenler yaparlar. Büyük Sahra'da yaşayan türler ise zeminin 40 metre kadar aşağısına bir su cetveli kazıp, yukarıdaki yuvaya suyun buharlaşarak ulaşmasının sağlar. Gökdelenin kalın duvarları ise içerdeki nemin korunmasına yardımcı olur.

Sıcaklık kontrolü de nem gibi büyük hassasiyetle yapılır. Dıştaki hava, yuvanın yüzeyine yapılmış ince kanallardan geçerek nemli mahzenlere girer ve buradan yuvanın en üstündeki bir hole uzanır; orada hava, böceklerin bedenleriyle



Termit yuvalarında devamlı serin ve oksijen zengin hava bulunur. Hava dakikada yaklaşık 12 cm. kadar hızla içeri girer ve sıcaklık devamlı olarak 30 derecede sabit kalır.



Boyları birkaç santimi geçmeyen kör termitler, hiçbir araç gereç kullanmadan yüksekliği 4,5 metreye ulaşan gökdelenler yaparlar. Yanda görülen bu görkemli yuva, içinde yaşayan ve sayıları bir milyonu aşan termit kolonisini düşmanlarından ve dışarıdaki elverişsiz yaşam koşullarından mükemmel bir biçimde korur.

le temas edip ısınarak yükselir. Böylece basit bir fiziksel ilke yoluyla, koloni işçilerinin sürekli olarak denetlediği bir hava dolaşım sistemi sağlanmış olur. Ayrıca yuva dışında, su baskınlarına karşı eğimli bir dam ve oluklar göze çarpar.

Görme yeteneğinden yoksun, bir milimetreküpten bile küçük bir beyne sahip olan bu canlılar, bu kadar karmaşık bir inşaatı nasıl başarmaktadırlar?

Termitlerin yaptığı bu iş, açıktır ki, hayvanlar arasındaki kolektif bir çalışmanın sonucudur. Çünkü "hayvanlar birbirlerinden bağımsız tüneller kazıyorlar da, bunlar tesadüfen birbirine uygun çıkıyor" demek yalnızca bir safstadır. Ama bu noktada şöyle bir soruyla karşılaşırız: Hayvanlar bu karmaşık işi yaparken birbirleriyle nasıl uyum içinde çalışabilmektedirler? Bu tür bir inşaat insanlar tarafından yapıldığında, inşaatın bir mimar tarafından önceden çizildiğini, sonra planlarının işçilere dağıtıldığını ve tüm inşaatın bir şantiyede organize edilip düzenlendiğini biliyoruz. Ama aralarında bu tür bir iletişim olmayan, üstelik kör olan termitler, nasıl böyle dev bir inşaatı büyük bir uyum içinde tamamlamışlardır?



Konuyla ilgili yapılmış olan bir deney, yukarıda sordüğümüz soruya cevap bulunmasını kolaylaştırmıştır.

Termit yuvalarındaki mükemmel yapı, bilim adamlarının da dikkatini çekmiş ve bu konuyla ilgili çeşitli deneyler yapılmıştır. Bunlardan bir tanesinde inşası devam eden bir termit yuvası ikiye ayrılmış ve bu iki termit grubunun birbirleriyle teması engellenmiştir. Sonuçta ortaya iki ayrı yuva değil de bir yuvanın iki ayrı parçasının çıktığı görülmüştür. Parçalar biraraya getirildiğinde de termitler tarafından inşa edilmiş olan tüm kanal ve yolların birbirlerini tuttuğu görülmüştür.

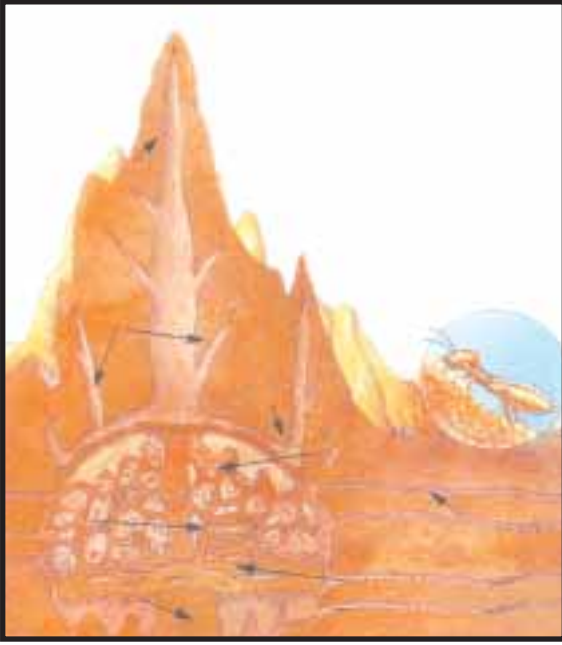
Kuşkusuz burada kısaca değindiğimiz bu olay aslında büyük bir mucizeyi barındırır. Bunu şöyle düşünelim: İki grup insanı topladığınızı ve birbirleriyle konuşmadan, haberleşmeden ve bir plan yapmadan iki tane kumdan kalenin yarısını yapmalarını istediğinizi varsayalım. Yaptıkları kumdan kalelerin her detayıyla birbirinin birer kopyası ol-

ması mümkün müdür? Elbette böyle bir ihtimal hiçbir şekilde mümkün değildir. Şimdi bir de bu insanların görme yeteneklerinin olmadığını düşünün. Bu insanların böyle bir şeyi gerçekleştirmeleri mümkün müdür? Kuşkusuz bu durumda imkansızlık daha da kesinlik kazanır. Bu iki grup insanın yaptıkları kumdan kalelerin birbirleriyle tıpatıp benzer olması, binlerce hatta yüzbinlerce deneme yaptıklarını farz etsek bile mümkün değildir. Ancak hatırlatmalıyız ki burada söz konusu olan akıl ve bilinç sahibi insanlar böyle bir kale yapmayı başaramazlar ama termit dediğimiz kör böcekler, kendi büyüklüklerinin yüzlerce katı büyüklüğündeki bir yuvayı birbirini tamamlar şekilde yapar.

İşte burada karşımıza çıkan gerçek, görmezlikten gelinemeyecek kadar açıktır: Termitler kendi iradeleri, bilgileri, becerileri doğrultusunda değil, apaçık bir ilham ile hareket eder. Onlara bu ilhamı veren sonsuz kudret sahibi olan Allah'tır.

GÖKDELEN İÇİNDE TARIM

Bazı termitler, gökdelenin içinde yaptıkları bahçelerde beslenmek amacıyla mantar yetiştirirler. Ancak, bu mantarlar normal yaşamsal faaliyetleri sonucu, termitlerin sağladığı sıcaklık dengesini bozacak şekilde ısı yayarlar. Bu aşırı ısı artışını termitlerin mutlaka dengelemeleri gerekmektedir. Termitler, hem kendilerinin meydana getirdiği ısıyı, hem de yuva içindeki bahçede mantarların metabolizmalarından açığa çıkan ısıyı uzaklaştırmak için ilginç yollara başvururlar. Oluşan sıcaklık yuvadaki ana kuleye (bacaya) doğru yükselir. Hava dolaşarak duvarlara yakın küçük kanallar boyunca yan bocalara geçer. Burada oksijen içeri alınıp, kendilerinin ve mantarların çıkardığı karbondioksit geri verilir. Bunun için termit yuvası bütün koloni için dev bir ciğer gibi çalışır. Hava kılcal kanal sistemi boyunca ilerledikçe serinler.



DOKUMACI KARINCALAR

Dokumacı karıncalar Afrika'nın yağışlı ormanlarında yaşarlar. Bu karıncaların özelliği yuvalarını diğer hemcinsleri gibi toprak altında değil de ağaçların tepelerinde yaprakları kullanarak yapmalarıdır. Karıncalar ilk aşamada yerleşmeyi planladıkları ağaç üzerine dağılırlar.

Ağacın yuva yapacakları bölgesini tespit ettikten sonra süratle işe koyulurlar. Kullanacakları yaprakları kenarlarından bükerek. Yaprakları biraraya getirmek için, birbirlerine kenetlenerek asma köprüler oluştururlar. Zincirin en başındaki, yaprağı ucundan yakalar ve kendine kenetlenen ikinci karıncaya uzatırlar. Bu nakil işlemi, yaprak ucunun en son karıncaya kadar ulaşmasına ve iki yaprağın üstüste gelmesine kadar sürer.

LARVADAN DİKİŞ MAKİNESİ OLUR MU?

Birkaç karınca ayak ve ağızlarıyla yaprakların kenarlarını tutarken, diğerleri de kuluçka yuvasından yarı gelişmiş larvalar getirir. Larvalar, ağız salgılarıyla birlikte mekik vazifesi görecektir. Yetişkin karıncalar larvaları yaprak kenarlarına bastırınca larvaların ağ salgı besleri çalışmaya başlar. Karıncalar yapraklar birbirine sıkı sıkı tutununcaya kadar larvaları bir dikiş iğnesi gibi ileri getirip götürürler.

Dışarıdan gelecek saldırılar da göz önüne alınarak yapılan yuva bazen üç ağaca yayılacak kadar büyük olur. Yuva her türlü ihtiyaca cevap verebilecek şekilde hazırlanmıştır. Özel çocuk odalarından gözetleme kulelerine kadar birçok bölüm vardır.

Kuşkusuz, bu mükemmel işlemler, hayvanlara "öğretilmiş", hayvanlar, bu işi yapacak şekilde programlanmışlardır. Çünkü yaptıkları inanılmaz inşaatı, insanlar ancak yıllarca mimari eğitimi gördükten sonra ve pek çok teknik alet kullanılarak gerçekleştirebilirler. İnsan gibi akıl ve bilinç sahibi olmayan bu canlıların, bu işi yapacak şekilde özel olarak yaratıldıkları ve böylece kendilerini Yaratanın sonsuz bilgi ve gücü göstermeye aracı oldukları apaçık ortadadır. Yaptıkları büyük mimari harikaların sonucunda, övülmeye ve hayran olunmaya layık olan, kuşkusuz bu küçük yaratıklar değil, onları bu yetenekle var edip-yaratan Allah'tır.

Allah herşeyi kontrolü altında tuttuğunu bir ayette şöyle haber verir:

"Göklerde ve yerde ne varsa tümü Allah'ındır. Allah, her şeyi kuşatandır."(Nisa Suresi, 126)



Ağaç yapraklarını dikerek yuvalar kuran dokumacı karıncalar, kusursuz altıgen petekler yapan balarıları, hassas mühendislik hesaplamalarına uygun barajlar inşa eden kunduzlar, kör gözleriyle gökdelenler diken termitler, dokumacı kuşlar, kağıttan apartmanlar kuran yaban arıları, ağ ustası örümcekler ve doğadaki daha binlerce usta mimar... Tüm bu canlılar, şaşırtıcı mimari eserler ortaya koyarak, aslında kendilerini yaratan Allah'ın onlara verdiği yetenekleri bize tanıtmaktadır. Her biri Allah'ın ilhamıyla hareket etmektedir. Çünkü bir Kuran ayetinde haber verildiği gibi, "O'nun, alnından yakalayıp-denetlemediği hiç bir canlı yoktur" (Hud Suresi, 56)



EVİRİM YANILGISI

19. yüzyıl, insanlık tarihine "yanılgılar yüzyılı" olarak geçebilir. Çünkü bu dönemde, Marksizm gibi pek çok bilim dışı felsefe bilim adı altında insanlığa empoze edilmiştir.

19. yüzyılın en büyük yanılgısı ise, Charles Darwin adlı İngiliz bir biyolog tarafından ortaya atılan evrim teorisidir.

Darwin, 1859 yılında yayınlanan "Türlerin Kökeni" adlı kitabıyla, doğadaki tüm canlıların tesadüfler sonucunda oluştuğunu iddia etmiştir. Bu teori, 19. yüzyılın ilkel bilim düzeyi içinde inandırıcı gözükmüş ve kısa sürede geniş çevrelerce kabul görmüştür.

Ancak çağdaş bilimsel bulgular, Darwin'in iddialarını çürütmüş durumdadır.

Paleontoloji, yani fosil bilimi, farklı canlı gruplarının yer-yüzünde aniden ortaya çıktıklarını ve yüzmilyonlarca yıldır hiç bir evrim geçirmediğini göstermiştir.

Anatomi ve biyokimya, canlılarda çok kompleks tasarımlar bulunduğunu, bunların tesadüflerle ortaya çıkamayacağına ispatlamıştır.

Biyolojik gözlemler ise, doğada canlı türlerini birbirine dönüştürecek mekanizmalar bulunmadığını ortaya koymuştur.

İşte bu nedenlerle bugün Darwinizm, bilimsel olarak çökmüş bir teoridir.

Canlıların bu kitapta incelenen akılcı davranışları ise, evrim teorisini çürüten önemli gerçeklerden yalnızca birkaçıdır.

Evrinciler, canlıların hiçbir eğitim görmeden sergiledikleri bu akılcı davranışlara "içgüdü" adını verirler. Ama bu içgüdü'nün o canlıya nasıl yerleştiğini açıklayamazlar.

Darwin "Türlerin Kökeni" adlı kitabında bu konuya özel bir bölüm ayırmıştır. Ayrıca "İçgüdü" başlıklı bu bölümün hemen girişinde de, hayvanlardaki bu akılcı davranışla-

rın teorisi açısından ne denli öldürücü olduğunu şöyle itiraf etmiştir:

"İçgüdülerin birçoğu öylesine şaşkıncıdır ki, onların gelişimi okura belki teorimi tümüyle yıkmaya yeter güçte görünecektir."

Darwin özellikle balarılarının mimarlık yeteneği karşısında köşeye sıkışmıştır. Bu konuyla ilgili olarak Darwin'in sözleri şöyledir:

"Balarısını, büyük matematikçilerin buluşlarından çok daha önceden kusursuz petek gözlerini yapmaya yönelten içgüdü için ne diyeceğiz?"

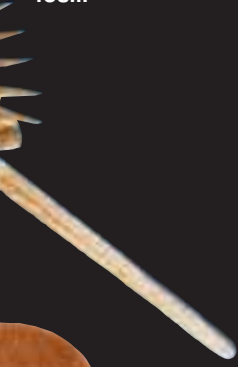
Darwin'in bu soru karşısında verdiği tek cevap "alışkanlık"tır. Yani, bir canlının hayatı sırasında bir alışkanlık kazandığını, sonra bu alışkanlığı kalıtım yoluyla yavrularına aktardığını ve böylece zamanla kalıtsal bir içgüdü oluştuğunu ileri sürmüştür.

Darwin bu iddiayı ortaya atarken, kendisinden önce yaşayan Fransız biyolog Lamarck'ın teorilerine dayanmıştır. Ancak 20. yüzyılda gelişen genetik bilimi, Lamarck'ın teorilerinin bir hurafe olduğunu, bir canlının yaşamı sırasında kazandığı bir özellik veya alışkanlığı bir sonraki nesle aktarmayacağını göstermiştir. Dolayısıyla Darwin'in içgüdü konusuna getirdiği açıklama, bir hurafeden ibarettir.

İçgüdünün evrim teorisini çıkmaza sokan bir diğer yönü, canlının içgüdüye doğduğu anda sahip olması zorunluluğudur. Çünkü, gerekli içgüdüden yoksun bir havyan, zaten yaşamını sürdüremeyecektir. Örneğin doğduğu anda anne sütü emme içgüdüsüne sahip olmayan bir yavru yaşayamayacaktır. Bu ise içgüdünün evrimcilerin iddia ettiği gibi zaman içinde kademe kademe kazanılmış olamayacağını bize gösterir.



Ordovikyen devrine
ait 450 milyon yıllık
"at tırnağı yengeci"
fosili



150-200 milyon
yıllık yusufçuk fo-
sili (Jurassic-Re-
cent dönem)



100-150 milyon
yıllık karides
fosili (L.Creta-
ceous dönem)

Tüm bu nedenlerle, içgü-
dü, Darwin'in korktuğu gibi ev-
rim teorisini tek başına yıkma-
ya yeten gerçektir. Evrimci ya-
zar Gordon Taylor, *The Great
Evolution Mystery* adlı kitabında,
şu itirafta bulunur:

"İçgüdüsel bir davranış ilk ola-
rak nasıl ortaya çıkıyor ve bir
türde kalımsal olarak nasıl
yerleşiyor diye sorsak, bu soru-
ya hiçbir cevap alamayız."

Gerçekten de evrimcilerin
içgüdünün kaynağını açıklamaları
imkansızdır. Çünkü bu kaynak,
onların sandığı gibi tesadüfler
değil, Allah'ın canlılara verdiği il-
hamdır.

SONUÇ

Kitabın başından bu yana incelediğimiz tüm canlılar, tüm sistemler bize açıkça şunu gösterdi: Bütün evreni ve içindeki bütün varlıkları Allah yaratmıştır. İnsan da dahil olmak üzere, her canlı yaşamını Allah'a borçludur. Canlılara hayat veren de, onları belirli bir vakte kadar canlı tutan da O'dur. Hayatta oldukları sürece onları besleyen, koruyan, onlara şifa veren de yine Allah'tır.

Allah'ın yaratmasının delilleri -ki bunların ancak çok az bir kısmı kitap boyunca incelendi- o kadar açıktır ki, biraz akla ve vicdana sahip herhangi bir insan üstte saydığımız gerçekleri rahatlıkla görüp kabul edebilir. Ancak insanın bu noktaya kadar gelmesi, yani etrafının Allah'ın yaratışını gösteren delillerle dolu olduğunu kabul etmesi yeterli değildir. Kuran'da, Allah'ın varlığını kabul eden, ancak yine de doğru yolda olmayan kimselerden şöyle söz edilir:

"De ki: Göklerden ve yerden sizlere rızık veren kimdir? Kulaklara ve gözlere malik olan kimdir? Diriyi ölüden çıkaran ve ölüyü diriden çıkaran kimdir? Ve işleri evirip-çeviren kimdir? Onlar: Allah diyeceklerdir. Öyleyse de ki: Peki siz yine de korkup-sakinmayacak mısınız? İşte bu, sizin gerçek Rabbiniz olan Allah'tır. Öyleyse haktan sonra sapıklıktan başka ne var? Peki, nasıl hala çevriliyorsunuz?" (Yunus Suresi, 31-32)

Ayette anlatılan insan modeli çok önemlidir: Söz konusu kişiler, kendilerine Allah'ın varlığı ve sıfatları ile ilgili olarak sorulan tüm sorulara doğru cevap vermekte, herşeyi Allah'ın yarattığını kabul etmektedirler. Ancak buna rağmen yine de kendilerine **"peki siz yine de korkup-sakinmayacak mısınız?"** ya da **"peki, nasıl hala çevriliyorsunuz"** gibi uyarılar yapılmaktadır.

Bu bize şunu gösterir: Allah'ın varlığını kabul etmek, "sapıklık"tan kurtulmuş olmak anlamına gelmemektedir (Şeytan da Allah'ın varlığını reddetmez, ancak O'na isyan eder). Bir insan Allah'ın varlığını, yalnızca bazı geleneksel inançların etkisiyle, anlamını kavramadan da tasdik edebilir. Nitekim üstteki ayette tarif edilen insan modeli bu şekildedir. Bu kişiler, Allah'ın varlığını yalnızca sözde kabul etmekte, ancak bu büyük gerçek üzerinde düşünmemekte, bu büyük gerçeğin anlamını kavrayamamaktadırlar. Kuran'da bu durum **"Onlar, Allah'ın kadrini (kudretini, büyüklüğünü) hakkıyla takdir edemediler. Şüphesiz Allah, güç sahibidir, azizdir" (Hac Suresi, 74)** ayetiyle açıklanır.

Buna karşılık, Allah'ın kadrini hakkıyla takdir etmeye başlayan bir insan üstteki modelden çok farklıdır. Çünkü o insan artık görür ki, bütün evren bir amaca göre yaratılmıştır. Kendi yaratılışının amacı ise, evrenin her köşesinde yer alan yaratılış gerçeğini (Allah'ın ayetlerini) görmek, ve bunun Sahibi'ni övüp, O'na teslim olmak, O'na kulluk etmektir.

Allah, bu gerçeği **"Ben, cinleri ve insanları yalnızca Bana kulluk etsinler diye yarattım" (Zariyat Suresi, 56)** ayeti ile haber verir. Evrendeki tüm ayetler de insana Allah'a kul olma görevini hatırlatmak içindir:

"İşte Rabbiniz olan Allah budur. O'ndan başka ilah yoktur. Her şeyin yaratıcısıdır, öyleyse O'na kulluk edin. O, her şeyin üstünde bir vekildir." (Enam Suresi, 102)

İnsanı bir damla sudan yaratan, onu büyüten, besleyen, ona işitme ve görme veren, hastalandığında sağlığına kavuşturan Allah'tır; dolayısıyla insan elbette yalnızca O'na kul olmalı, O'na ibadet etmeli ve yalnızca Rabbimize itaat etmelidir.

Bir insanın Allah'a kulluk ettiğinin en açık göstergesi

ise, O'ndan korkup-sakinmasıdır. (Allah'ı yalnızca sözde tanıyanlar ise, üstte aktardığımız Yunus Suresi'nin 32. ayetine göre, O'ndan korkup-sakinmayanlardır). Evet, Allah'a gerçekten inanan bir insan O'ndan korkar ve O'na karşı gelmekten sakınır. Çünkü Allah'ın evrenin dört bir yanındaki ayetlerini görmekle, O'nun büyük gücünü, büyük ihtişamını da hissetmiş olmaktadır.

Ayrıca Allah'a iman eden bir insan, O'nun kitabından bir başka gerçeği daha öğrenir: Bu evren ve bu dünya yalnızca geçici bir süre için yaratılmıştır. İnsan burada kısa bir süre kalacaktır. Daha sonra da, **"Ey insan, gerçekten sen, hiç durmaksızın Rabbine doğru bir çaba harcıyıp durmaktasın; sonunda O'na varacaksın"** (İnşikak Suresi, 6) hükmü gereği, Allah'a dönecektir. O'nun kendisine vereceği yeni bir bedenle ebedi ahiret hayatına başlayacaktır. Bu hayatının sonsuz güzelliklerle dolu olan cennette mi, yoksa büyük bir azabın yaşandığı cehennemde mi geçeceği ise, dünyada yaptıklarına bağlıdır. Eğer dünyada Allah'a itaat eder, O'na kul olur ve O'nun yolunu izlerse, Allah'ın rızası (hoşnutluğu) ve cennetle ödüllendirilecektir. Allah'a isyan ettiği takdirde ise ahirette onun için yalnızca aşağılanma ve cehennemin yakıcı azabı vardır.

İşte dünyanın en büyük gerçeği budur ve insan için de bundan daha önemli bir şey olamaz...

Ancak ilk başta da belirttiğimiz gibi, bazı insanlar bu gerçeğe gözlerini kapamaya, Allah'ın varlığını tanımamaya ya da yalnızca sözde tanımaya ve ahireti unutmaya son derece eğilimlidirler. Bu durum Kuran'da Hz. Yusuf'un ağzından şöyle anlatılır: **"... Hüküm, yalnızca Allah'ındır. O, kendisinden başkasına kulluk etmemenizi emretmiştir. Dosdoğru olan din işte budur, ancak insanların çoğu bilmezler."** (Yusuf Suresi, 40). Bir başka ayette ise **"... insanların çoğu bilmezler. Onlar, dünya ha-**

yatından (yalnızca) dışta olanı bilirler. Ahiretten ise gafil olanlardır." (Rum Suresi, 6-7) denilir. Bu kişiler, ayette bildirildiği gibi dñyanın yalnızca "dışta olan" kısmını bilirler. Örneğin döviz kurlarını ya da modayı çok iyi biliyor olabilirler. Ancak her yerde var olan Allah'ın ayetlerini göremez, Allah'ın kudretini fark edemezler. Allah'ın varlığını belki sözde kabul ediyorlardır ancak bu tamamen çarpık bir inançtır: Bir ayetin ifadesiyle, "**O'nu arkalarında-unutuluvermiş (önemsiz) bir şey edinmiş"lerdir. (Hud Suresi, 92)**

Ayetlerde de vurgulandığı gibi, bu tür insanlar, insanların çoğunluğunu oluştururlar. İçinde yaşadığımız toplumun çoğunluğu da kuşkusuz bu kurala uygun olarak Allah'ın ve ahiretin gerçek anlamda farkında değildir. Bu nedenle benimsedikleri toplumsal düzen de, Allah'ı tanımamaya, O'nun varlığını göz ardı etmeye dayanan bir sistemdir. Allah'tan gafil olan bu kişiler ne kadar "kültürlü" gibi gözükseler de koyu birer cahildirler ve bu yüzden de bu tür kişilerin oluşturduğu topluma Kuran'da "cahiliye toplumu" adı verilir.

Bu toplumdaki insanlar tek başlarına Allah'ın farkına varamazlar. Bu nedenle de Allah, insanlara "**yol gösterici" (Bakara Suresi, 2)** olarak Kuran'ı indirmiştir. Kuran insanlara bilmedikleri gerçekleri bildirir ve onları Allah'ı tanıyıp O'na kul olmaya davet eder. Kuran'ın insanlar arasında yayılması ise, Allah'ın kanunu gereği, Kuran'a iman edenler, yani müminler aracılığıyla olacaktır. Müminler, Allah'ın, dinin anlatılması konusunda verdiği sayısız emir gereği, Kuran'ı diğer insanlara da ulaştırmak, onları da Allah'ın dosdoğru yoluna çağırarakla yükümlüdürler.

Biz de bu kitapta Kuran'da Allah'ın dikkat çektiği bazı konuları açıklamaya çalıştık. Allah'ın yeryüzündeki sonsuz ayetlerinden küçük bir kısmına dikkat çekmeye, onları da-

ha görülür hale getirmeye gayret ettik. Şimdi bu kitabı, ya da yine Kuran'ın yoluna davet etmek amacıyla yazılmış başka herhangi bir kitabı okuyan kişinin önünde iki seçenek vardır:

Birincisi Allah'ın yoluna yönelmektir. Bir insan hayatının herhangi bir döneminde, herhangi bir gününde oturup bu gerçeği düşünebilir ve Allah'ı tanımadan geçmiş eski hayatından vazgeçebilir. Allah'tan bağışlanma diler ve O'nun gösterdiği şekilde yepyeni bir hayata başlar.

İkinci seçenek ise, kişinin okuduğu kitabın kapağını kapatıp, hiçbir şey olmamışcasına yoluna devam etmesidir. Bu durumda söz konusu kişi, Allah'ın farkında olmayan "insanların çoğu" gibi yaşamaya devam edecek, içinde bulunduğu cahiliye toplumunun sistemine uymayı sürdürecektir.

Unutulmamalıdır ki birinci seçenek, insanı sonsuz mutluluk ve kurtuluşa götürecektir olan yoldur. İkincisinin sonunda ise yalnızca acı, hüsrana, hayal kırıklığı ve azap vardır. Seçim insana aittir...



Dediler ki:

**"Sen yücesin, bize öğ-
rettiğinden başka bizim
hiçbir bilgimiz yok.**

**Gerçekten Sen, herşeyi
bilen, hüküm ve hikmet
sahibi olansın."**

(Bakara Suresi, 32)