

HARUN YAHYA CEP KİTAPLARI SERİSİ .70.

# ÖRÜMCEK MUCİZESİ



HARUN YAHYA



II. BASKI

Şu anda elinizde tuttuğunuz kitap onu okuyan kişiye, şimdiye dek okuduğu pek çok kitaptan çok daha fazla "yararlı" olacak, ona çok daha fazla katkı sağlayacaktır.

Çünkü bu kitap, örümcek denen küçük hayvanın özelliklerini sıralamak için hazırlanmış bir biyoloji kitabı değildir. Kitap, küçük canlı olan örümceği konu edinir fakat yönelttiği gerçek ve verdiği mesaj çok büyüktür. Bu kitap, örümceği tek başına bir konu olarak ele almak amacıyla değil, onu bir "anahtar" olarak kullanmak amacıyla yazılmıştır. Bu anahtarın açtığı kilidin arkasındaki gerçek ise, bir insan için tüm yaşamı boyunca karşılayabileceği en büyük gerçektir. Gerçek şudur; insanı ve içinde yaşadığı evreni, en ince noktasına kadar Allah yaratmıştır. Bu evrenin içinden çekilip alınacak tek bir parça, örneğın tek bir bitki ya da tek bir hayvan hakkında düşünmek, insanı tüm bir evrenin anlamını kavramaya yaklaştırabilir. Tek bir canlı, evrenin anlamını kavramaya yarayan bir "anahtar" olabilir. Örümceklerin çok az kimse tarafından bilinen şaşırtıcı ve hayranlık verici özelliklerini anlatan ve bunu yaparken hep "nasıl" ve "niçin" sorularını soran bu kitap, işte bu amaç için yazılmıştır. Ve sırf bu amaç nedeniyle de, şimdiye kadar okuduğunuz pek çok kitaptan daha önemlidir.

# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



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, Türk halkının içinde bulunduğu ekonomik durum göz önüne alınmış, bu duruma uygun fiyatlarla okuyucuya hizmet etmek amaçlanmıştır. Bu seri hazırlanırken kendisinden alıntılar yapılan kitapların orijinallerine, Harun Yahya'nın eserlerini satan tüm kitapçılardan veya [www.harunyahya.org](http://www.harunyahya.org) internet sitesinden ulaşabilirsiniz.

## OKUYUCUYA

- Yazarın eserlerinde 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 olduğunu gözler önüne sermek çok önemli bir imani görevdir. Bu önemli hizmetin tüm insanlarımızı ulaştırılabilmesi ise zorunludur.
- 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 na 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 .15.

# ÖRÜMCEK MUCİZESİ

**HARUN YAHYA**

*Ekim, 2003*



# 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 bağlan-tılarını 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 kapa-ğında 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 ol-masını remzetmektedir. Yazar da, yayınladığı tüm çalışmalarında, Ku-ran'ı ve Resulullah (sav)'in sünnetini kendine rehber edinmiştir. Bu su-retle, inkarcı düşünce sistemlerinin tüm temel iddialarını tek tek çürüt-meyi ve dine karşı yöneltilen itirazları tam olarak susturacak "son söz"ü söylemeyi hedeflemektedir. Çok büyük bir hikmet ve kemal sahibi olan Resulullah (sav)'ın mührü, bu son sözü söyleme niyetinin bir duası ola-rak kullanılmıştır.

Yazarın tüm çalışmalarındaki ortak hedef, Kuran'ın tebliğini tüm dünyaya ulaştırmak, böylelikle insanları Allah'ın varlığı, birliği ve ahi-ret 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, İngil-tere'den Endonezya'ya, Polonya'dan Bosna Hersek'e, İspanya'dan Bre-zilya'ya, Malezya'dan İtalya'ya, Fransa'dan Bulgaristan'a ve Rusya'ya kadar dünyanın daha pek çok ülkesinde beğeniyle okunmaktadır. İngi-lizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Portekizce, Urduca, Arapça, Arnavutça, Rusça, Boşnakça, Uygurca, Endonezyaca, Malayca, Bengoli, Sırpça, Bulgarca, Çince, Kishwahili (Tanzanya'da kullanılıyor), Hausa (Afrika'da yaygın olarak kullanılıyor), Dhivelhi (Mauritus'ta kul-lanılıyor), Danimarkaca ve İsveççe 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 derinleşme-

sine 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 külliyatı 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 kuşkusuz 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 kalınabilir.

Bu önemli hizmette öncü rolü üstlenmiş olan Harun Yahya külliyatı, 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.

## ARAŞTIRMA YAYINCILIK

Kartaltepe Mah. Belediye Caddesi  
Limanoglu İş Merkezi No: 3/64  
Sefaköy - İstanbul

Baskı: **Kaya Matbaacılık**  
Bağlar Mahallesi Barış Sokak  
No: 10 Güneşli Tel: 0212 6566220

---

[www.harunyahya.org](http://www.harunyahya.org) - [www.harunyahya.net](http://www.harunyahya.net)



# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	8
GİRİŞ .....	13
ÖRÜMCEKLERİN AVLANMA YÖNTEMLERİ .....	18
SIÇRAYAN ÖRÜMCEĞİN ÖZELLİKLERİ .....	44
İPEK MUCİZESİ .....	55
TASARIM HARİKASI AĞLAR .....	74
YARATILIŞ MUCİZESİ .....	83
SONUÇ .....	93
DARWINİZM'İN ÇÖKÜŞÜ .....	99

# ÖNSÖZ

***Biz gökleri, yeri ve ikisi arasında  
bulunanları bir 'oyun ve oyalanma konusu'  
olsun diye yaratmadık Biz onları  
yalnızca hak ile yarattık.  
Ancak onları çoğu bilmezler.***

***(Duhan Suresi,38-39)***

Bazı okuyucular bu kitabı gördüklerinde, kitabın konusunun kendilerini pek ilgilendirmedini düşünebilirler. Kendi kendilerine, küçük bir böcek hakkında yazılmış olan bir kitabın hem onlara pek bir şey ifade etmeyeceğini, hem de içinde buldukları “yoğun tempo” nedeniyle bu tür bir kitaba ayıracak zamanları olmadığını söyleyebilirler.

Buna karşın aynı kişiler, belki de ekonomiyle ya da siyasetle ilgili bir araştırma kitabını ya da bir romanı daha çekici ve daha “yararlı” bulurlar. Ya da başka konulardaki kitapların kendilerine çok daha fazla katkıda bulunacağını sanırlar. Oysa gerçek şu ki, şu anda elinizde tuttuğunuz kitap, onu okuyan kişiye şimdiye dek okuduğu pek çok kitaptan çok daha fazla “yararlı” olacak, ona çok daha fazla katkı sağlayacaktır. Çünkü bu kitap, örümcek denen bu küçük hayvanın özellikleri hakkında detaylı bilgiler vermek için yazılmış bir biyoloji kitabı değildir. Kitap, örümceği konu edinir, fakat yönelttiği hayati gerçek ve verdiği mesaj son derece önemlidir.

Bir anahtar gibi... Anahtar tek başına oldukça önemsiz gözükken bir alettir. Onu daha önce hiç anahtar görmemiş, dolayısıyla anahtar ile kilit arasındaki ilişkiden haberi olmayan bir insana verirseniz, elindeki şeyi anlamsız ve işe yaramaz bir metal parçası olarak görecektir. Oysa bazen bir anahtar, açtığı kilidin arkasındaki şeye göre, dünyanın en değerli şeylerinden birisi olabilir.

Bu kitap da, örümceği tek başına bir konu olarak ele almak amacıyla değil, onu bir “anahtar” olarak kullanmak amacıyla yazılmıştır. Bu anahtarın açtığı kilidin arkasındaki gerçek ise, bir insan için tüm yaşamı boyunca karşılaşılabileceği en büyük gerçektir. Çünkü bu gerçeği çarpıtmak isteyen kişilerin ortaya attığı evrim teorisinin ne kadar asılsız bir teori olduğunu ortaya koyar ve insanoğlunun tarihin başından bu yana bulmak için uğraştığı sorulara cevap verir. “Ben kimim? Ben ve içinde yaşadığım evren nasıl var oldu? Yaşamımın anlamı ve amacı nedir?” benzeri hayati soruların gerçek cevabı, söz konusu kilidin arkasındaki gerçektir.

Cevap şudur; insan ve içinde yaşadığı evren, en ince noktasına kadar tek bir Yaratıcı tarafından yaratılmıştır ve O'nun varlığını göstermek, O'nu yüceltmek için vardır. Her türlü eksiklik ve kusurdan münezzeh olan o Yaratıcı üstün bir güç sahibi olan Allah'tır. Allah'ın Kuran'da bildirdiğine göre, insanın varlığının yegane amacı da, hem kendisinin hem de evrenin bu yaratılmışlığını kavramak ve tüm bunların sahibi olan Allah'a kulluk etmektir.

Bu kavrayışı elde etmek için ise bir çaba gerekir. Çabanın önemli bir kısmı, var olan herşeyi gözlemlemek, bunlar üzerinde düşünmek ve bunlardaki mesajı algılayabilmektir. Çünkü var olan herşey ve özellikle doğadaki

her canlı, Allah'ın varlığını gösteren ve özelliklerini tanıtan birer “ayet”, yani delildir. Allah, yarattığı insanlara yol göstermek için indirdiği son Kitabında bu “ayetler”e şöyle dikkat çeker:

**Şüphesiz, göklerin ve yerin yaratılmasında, gece ile gündüzün ard arda gelişinde, insanlara yararlı şeyler ile denizde yüzen gemilerde, Allah'ın yağdırdığı ve kendisiyle yeryüzünü ölümden sonra dirilttiği suda, her canlıyı orada üretip-yaymasında, rüzgarları estirmesinde, gökle yer arasında boyun eğdirilmiş bulutları evirip çevirmesinde düşünen bir topluluk için gerçekten ayetler vardır. (Bakara Suresi, 164)**

Dikkat edilirse, Kuran'ın “ayet” olarak gösterdikleri, pek çok insanın gözünde alışık oldukları doğa olaylarıdır. Gece ile gündüzün birbirini izlemesi, gemilerin suda batmayıp yüzmeleri, yağmurun toprağa hayat vermesi, rüzgarlar ve bulutlar... Günümüz insanı, bunların hepsinin bilimsel açıklamalarla ve mekanik bir mantık içinde izah edildiklerini, dolayısıyla hiçbir şaşkınlık taşımadıklarını düşünür. Oysa bilim, yalnızca var olan çıplak maddesel gerçekliği tasvir etmekte, buna karşın hiçbir zaman “niçin” sorusuna cevap verememektedir. Buna rağmen, dünyaya egemen olan din-dışı toplum düzeninin yarattığı toplu cehalet, insanları bu “ayetler” üzerinde düşünmekten, bunların arkasında çok ayrı bir anlam olduğunu kavramaktan alıkoyar. Nitekim Kuran'da, doğadaki söz konusu “ayetler”in yalnızca “düşünebilen bir topluluk” tarafından görülebileceği bildirilmektedir.

“Düşünebilen bir topluluk” için, aslında doğanın her parçası bir “ayet”, bir başka deyişle gerçeğin önündeki

*Göklerde, yerde, bu ikisinin  
arasında ve nemli toprağın  
altında olanların tümü  
O'nundur.  
(Taha Suresi, 6)*



kapıları açan birer anahtardır. Doğa neredeyse sonsuz parçaya bölünebileceği için, kapılar ve anahtarların sayısı da neredeyse sonsuzdur aslında. Fakat bazen tek bir kapıyı açmak bile insanı gerçeğe ulaştırabilir. Doğanın içinden çekilip alınacak tek bir parça, örneğin tek bir bitki ya da tek bir hayvan hakkında düşünmek, insanı tüm bir evrenin anlamını kavramaya yaklaştırabilir. İşte bu nedenle, Kuran’da, **“Şüphesiz Allah, bir sivrisineği de, ondan üstün olanı da örnek vermekten çekinmez.”** denilir, **çünkü, “Böylece iman edenler, kuşkusuz bunun Rablerinden gelen bir gerçek olduğunu bilirler...”** (Bakara Suresi, 26)

Küçük bir hayvan olan sivrisinek kadar, yine küçük bir hayvan olan örümcek de Allah’ın bir ayetidir. Sivrisineğin insanların çoğu tarafından önemsenmeyişi gibi, o da önemsenmez; ama “düşünebilen bir topluluk”, bu “ayetler”in taşıdığı mucizeyi görebilir. Bu küçük hayvanları birer “anahtar” kabul edebilir ve Allah’ın yaratışındaki muhteşemliği görmek için açmak gereken kilidi açabilir.

Örümceklerin çok az kimse tarafından bilinen şaşırtıcı ve hayranlık verici özelliklerini anlatan ve bunu yaparken hep “nasıl” ve “niçin” sorularını soran bu kitap, işte bu amaç için yazılmıştır. Ve sırf bu amaç nedeniyle de, şimdiye kadar okuduğunuz pek çok kitaptan daha önemlidir. Çünkü “düşünebilen bir topluluk”tan olabilmek, insana diğer herşeyden çok daha gereklidir.

**Kendinden (bir nimet olarak) göklerde ve yerde olanların tümüne sizin için boyun eğdirdi. Şüphesiz bunda, düşünebilen bir kavim için gerçekten ayetler vardır.** (Casiye Suresi, 13)

# GİRİŞ

***O'nun (Allah'ın) dışında, hiçbir şeyi yaratmayan, üstelik kendileri yaratılmış olan, kendi nefislerine bile ne zarar, ne yarar sağlayamayan, öldürmeye, yaşatmaya ve yeniden diriltip-yaymaya güçleri yetmeyen birtakım ilahlar edindiler.***

***(Furkan Suresi, 3)***

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

Sahip oldukları sayısız üstün özelliklere rağmen, günlük hayatta kimse örümceklerin ne kadar özel yaratılmış varlıklar olduğunu düşünmez bile. Bu umursamaz yapıya göre etraftaki herşey gibi örümceklerin varlığının da şaşılacak bir tarafı yoktur. Oysa bu, son derece hatalı bir düşüncedir. Çünkü doğadaki tüm canlılar gibi örümceklerin davranışlarını örneğin avlanma yöntemlerini, üreme şekillerini, savunma taktiklerini incelediğimizde, bu konuda detaylı bilgiler edindikçe hayret uyandıran örneklerle karşılaşırız.



Doğadaki canlıların tümü yaşamlarını sürdürebilmek için akıl gerektiren davranışlarda bulunurlar. Yetenek, beceri, üstün manevra kabiliyeti gibi tanımlamalarla adlandırılabilir olan bu davranışların ortak özelliği ise her birinin mutlak surette akıl gerektiren davranışlar olmalarıdır. Bir insanın ancak öğrenme, beceri ve tecrübe gibi özelliklerle kazanacağı yetenekler, bu canlılarda ilk doğdukları andan itibaren vardır. Kitabın ilerleyen bölümlerinde detaylı olarak örneklendirilecek olan bu yeteneklerin nasıl ortaya çıktığı, canlıların bunları nasıl öğrendikleri gibi sorular ise cevaplanması gereken sorulardır. Son derece akılcı planlar dahilinde hareket eden, hesaplama yaparak avlanan, gerektiğinde bir kimya mühendisi gibi davranarak hangi durumlarda ne gibi bir madde üretmesi gerektiğini bilen bu canlılar, kendilerini inceleyen bilim adamlarını gerçek anlamda bir şaşkınlığa düşürmektedirler. Öyle ki evrimci bilim adamları dahi canlılardaki akıl gerektiren özellikler karşısında itiraflarda bulunmaktadır.

Evrimci bir bilim adamı olmasına rağmen Richard Dawkins, *Climbing Mount Improbable* adlı kitabında örümceklerin davranışlarını "... şaşırtıcı ve aynı zamanda bir zeka gerektiren örümcek ağlarına bakma fırsatımız olacak. Öyle ki bilinçsiz olmalarına rağmen yaptıkları işte ve onu nasıl yaptıklarında bir zeka kullanımı vardır" sözleriyle tanımlamaktadır. Aslında Dawkins bu sözleri sonucunda evrim teorisinin hiçbir mekanizması ile açıklama getirilemeyen "hayvanlardaki bilinç ve akılcı davranışların nasıl ortaya çıktığı, bunun kaynağının ne olduğu" gibi sorularla karşı karşıya kalmaktadır. Gerçekte "Canlılar bu zekayı nasıl ediniyorlar ve bunu nerelerde

kullanacaklarını nasıl öğreniyorlar? Nasıl olup da avlanma taktikleri uyguluyorlar?” gibi sorular evrim teorisi savunucularının açık ve kesin cevaplar veremedikleri sorulardır.

Bu noktada evrimcilerin canlılardaki bilinçli ve akılcı davranışlara ne gibi iddialarla cevap vermeye çalıştıklarının incelenmesi yerinde olacaktır. Bunu evrimcilerin iddialarında kullandıkları önemli bir terimin gerçekte ne anlama geldiğini açıklayarak yapalım.

“Canlıların bilinçli davranışlarının nasıl ortaya çıktığı” sorusuna cevap arayan evrimciler “içgüdü” kavramını kullanarak konuya açıklık getirmeye çalışırlar. Ancak bu konuda kesin olarak başarısızdırlar. İçgüdünün kavramı biraz derinlemesine düşünüldüğünde bu gerçek açıkça görülmektedir.

Evrimciler hayvanların fedakarlık, plan kurma, taktik yürütme ya da yetenekleri doğrultusunda işler yapma gibi akıl ve bilinç gerektiren davranışları içgüdüleri sayesinde yaptıklarını söylerler. Elbette ki evrimcilerin bunu söylemeleri yeterli değildir. Bu iddiayla birlikte, bu davranışların ilk olarak ortaya nasıl çıktığı, nesilden nesile nasıl aktarıldığı, içgüdü kavramının canlılara akıl ve bilinç kazandırmayı nasıl başardığı gibi soruların cevaplarını da vermeleri gerekmektedir. Ancak bu gibi sorulara evrimcilerin verebilecekleri kesin bir cevapları yoktur. Buna hemen bir evrimcinin kendi itirafını örnek olarak verebiliriz. Gordon Rattray Taylor evrimci bir genetik uzmandır. İçgüdülerle ilgili olarak şöyle söylemektedir:

*İçgüdüsel bir davranış ilk olarak nasıl ortaya çıkıyor ve bir türde kalımsal olarak nasıl yerleşiyor diye sorsak, bu soruya hiçbir cevap alamayız.<sup>1</sup>*

Bazı evrimcilerse içgüdü açıklamasının yanısıra bütün davranışların canlıların genlerinde programlanmış olduğunu söylerler. Ancak bu durumda bu programı yapanın ve canlılara bunu yükleyen kim olduğu sorusuna cevap vermeleri gerekmektedir. Ancak evrimciler bu soruya da bir cevap verememektedirler.

Teorinin kurucusu olmasına rağmen Charles Darwin bu konudaki çıkmazlarını; “İçgüdülerin birçoğu öylesine şaşırtıcıdır ki, onların gelişimi okura belki teorimi tümüyle yıkmaya yeter güçte görünecektir.”<sup>2</sup> sözleriyle ifade etmiştir.

Buraya kadar anlatılanlarda açıkça görüldüğü gibi içgüdü gibi bir kavramla canlıların bilinçli davranışlarına açıklama getirmek hiçbir şekilde mümkün değildir. Elbette ki canlıları programlayan, onlara neler yapacaklarını öğreten bir güç vardır. Ancak bu ne tabiat ana olarak adlandırılan doğanın taşı toprağıdır, ne de yavrusunu canı pahasına koruyan, kendi sürüsünden başka bir canlıyı kurtarmak için geri dönen, düşmanını kandırmak için taktikler uygulayan canlıların kendileridir.

Bu özelliklerin tümünü onlara veren, onları akıllı davranacakları, bilinçli hareket edecekleri şekilde yaratan güç Allah’a aittir. Allah tüm doğadaki canlılarda sayısız örneğini gördüğümüz aklın tek sahibidir. Canlılara neler yapmaları gerektiğini ilham eden Allah’tır.

Hiçbir canlının davranışlarını tesadüflerle, başka herhangi bir mekanizma ile ya da ilginç kavramlarla açıklamak mümkün değildir. Böyle bir iddiada bulunmak sadece bir aldatmaca olmaktan öteye gidemeyecektir. Allah bunu bir ayetinde şöyle bildirmektedir.

**De ki: “Siz, Allah’ın dışında taptığınız ortakları-**

**nızı gördünüz mü? Bana haber verin; yerden neyi yaratmışlardır? Ya da onların göklerde bir ortaklığı mı var? Yoksa Biz onlara bir kitap vermişiz de onlar bundan (dolayı) apaçık bir belge üzerinde midirler? Hayır, zulmedenler, birbirlerine aldatmadan başkasını vadetmiyorlar. (Fatır Suresi, 40)**

Bu kitapta ele alınan canlı yani örümcek de hem davranışları ile hem de sahip olduğu kusursuz mekanizmalarla evrim teorisini tek başına yalanlayan, daha açık bir ifadeyle “evrim teorisini çökerten” canlılardan biridir. İlerleyen sayfalarda örümceğin yaratılışındaki detaylarda Allah’ın sayısız mucizesi görülecek, aynı zamanda sırtını tesadüflere dayamış olan evrimci zihniyetin içine düştüğü aciz ve gülünç durum da bir kez daha gözler önüne serilecektir.



# ÖRÜMCEKLERİN AVLANMA YÖNTEMLERİ

*Biz, gökleri, yeri ve ikisi arasında  
bulunanları bir 'oyun ve oyalanma konusu'  
olsun diye yaratmadık. Biz onları  
yalnızca hak ile yarattık. Ancak onların  
çoğu bilmezler.*

*(Duhan Suresi, 38-39)*

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

## **Kement Atarak Avlanan Örümcek**

Örümcek türleri içinde en ilginç avlanma yöntemlerinden birine “Bolas” örümceklerinde rastlanır. Dr. Gertsch örümcekleri araştıran bir uzmandır ve Bolas örümcekleri üzerinde yaptığı detaylı incelemeler sonucunda bu örümcek türünün avını kementle yakaladığını gözlemlemiştir.

Bolas örümceğinin avlanması iki aşamalı olarak ger-

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

*Strange Things Animals Do* adlı kitapta Bolas örümceğinin avlanma şekli, bir kovboyun kement kullanmasına benzetilmektedir. Kitapta yer alan satırlardan bir bölümü şöyledir:

*Örümcek ipek gibi bir kemer örer ve bunun sonuna bir ağırlık koyar, ağır bir zıncı harcı. Böylece silahı bir kovboyun kementini andırmaktadır. Daha sonra bu kementi öndeki iki çift ayağına alır ve bu öndeki iki ayak kol görevini yapar. Bir güve uçtuğunda kementini fırlatır. Yapışkanlı ağır kısmı havada uçurarak tam böceğin vücudunun üzerine çarptırır ve yapışkan madde böceğin üstüne yapışır, güve içeri çekilir ve Bolas örümceği onu yukarı doğru sarar...<sup>3</sup>*

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



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

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

ucundaki yapışkan topa yakalanır. Örümcek avını yukarı çeker ve hemen onu felç edecek ısırışını gerçekleştirir. Ardından salgıladığı özel bir ipekle güveyi sarmalar. Bu ipeğin özelliği besini uzun süre taze tutabilmesidir. Böylece örümcek avını, daha sonra yemek üzere taze bir şekilde saklar. Aynı kitapta yazar Bolas örümceğinin bu planlı hareketini şöyle değerlendirmektedir:

*Bilim adamları örümceği küçük bir hayvan olarak gö-*



*rürler. Ama ne eğitilmiş bir deniz aslanı, ne de bir köpek ya da kaplan ve bir maymun hatta bir kovboy bile bu küçük görülen hayvanın yaptığı işi yapamayacaktır.<sup>4</sup>*

Görüldüğü gibi Bolas örümceklerinin avlanma teknikleri son derece beceri gerektiren, hatta çalışarak tecrübe kazanılması gereken işlemlere dayanmaktadır. Bu işlemler aşama aşama incelenecek olursa örümceğin yaptıklarının zorluğu daha net ortaya çıkacaktır. Bunu “Bolas örümceği avlanmak için neler yapmak zorundadır?” sorusunun cevabına bakarak görelim:

- Örümceğin bir ipin ucunda yapışkan topak hazırlaması...

- Başka bir böceğin erkeğini çekebilmek için o böceğin dışısının salgıladığı kokuyu vücudunda üretmesi ve salgılaması...

- Avına, insan gözünün bile yakalayamayacağı bir hızla kement atabilmesi...

- Kementi avına isabet ettirip onu yakalaması...

- Son olarak da avını belli bir süre taze tutabilecek özelliklere sahip bir ipekle ambalajlaması gerekmektedir.

Peki, Bolas örümceği nasıl olup da bu kadar akılcı bir plan çerçevesinde hareket etmektedir? Planlama yapmak ancak muhakeme yeteneği olan varlıklara yani insana has bir özelliktir. Bununla birlikte örümcek bunları düşünmesini sağlayacak kapasitede bir beyne de sahip değildir. Öyleyse bu denli çarpıcı özelliklere sahip bir avlanma tekniğini nasıl edinmiştir? Bu soru bilim adamlarının hala cevaplamaya çalıştığı bir sorudur.

Evrimcilere göre örümcekler bütün özelliklerine tesadüfen sahip olmuşlardır. Tesadüfen kement yapmaya karar vermiş, tesadüfen o maddeyi üretmiş ve güvenin

dikkatini çekmesi gerektiğini bilmiş, yine tesadüfen kementi isabet ettirebilecek bir yetenek kazanmıştır. Kementle avlanabilmek için gerekli olan diğer özelliklerin tümü de hep tesadüflerle ortaya çıkmıştır. Böyle tesadüflere dayalı iddiaların sadece bir senaryodan ibaret olduğu, hiçbir bilimsel ve mantıksal yönünün olmadığı açıktır. Evrimcilerin senaryolarının bilimsellikten ne kadar uzak olduğunu daha iyi görebilmek için biz de tüm imkansızlıklarına rağmen bir senaryo oluşturalım:

Senaryo: Uzun yıllar önce, diğer örümcekler gibi ağ kuramadığını anlayan bir örümcek çevresini dikkatle gözlemlemeye başlar. Bir gün dişi güvelerin bir kimyasal madde ile erkeklerini nasıl çektiklerini fark eder. Güveleri yakalayabilmek için aynı maddeyi üretmesi gerektiğini düşünür ve vücudunda kendi kendine bir kimya laboratuvarı kurarak bu maddeyi üretmeyi başarır. Ama problemi hala bitmemiştir. Çünkü erkek güveleri yakalayamadığı sürece onları kendine çekmesinin bir anlamı yoktur. O sırada aklına başka bir fikir gelir ve ürettiği iplikle gürz-kement karışımı bir silah yapar.

Fakat bu silahı yapmak da tek başına yeterli olmayacaktır. Avı ilk yaklaştığında, ağını ona isabet ettiremezse tüm emekleri boşa gidecek, dahası açlıktan ölecektir. Ama böyle olmaz ve avını yakalar, sonunda mükemmel bir avlanma tekniği bulmayı “başarmıştır”. Daha sonra bu tekniği bütün detaylarında hiçbir eksiklik olmadan diğer örümceklere öğretmesi gerektiğini düşünür ve kendinden sonra gelecek nesile de bu bilgileri bir şekilde aktarmanın yolunu bulur.

Görüldüğü gibi bunlar çok açık bir senaryonun parçalarıdır. Ancak senaryonun yazılmış olması yeterli de-

ğildir. Bir de bu hayali senaryonun gerçekleşmesinin sağlanması gerekmektedir. Bunun için de yine hayali senaryonun içindeki çeşitli hayali alternatifleri düşünelim.

**1. Hayali Alternatif:** Evrimcilerin bir güç olarak nitelendirdikleri “doğa ana” yani ağaç, çiçek, gökyüzü, su, yağmur, güneş vs. gibi doğada hüküm süren tüm güçler ortaklaşa hareket ederek kendilerine mükemmel işleyen bir sistem kurmuşlardır. Bu sistem içinde de Bolas örümceğini unutmamışlar ve ona da iyi bir av tekniği kazandırmışlardır!

**2. Hayali Alternatif:** Yine evrimcilerin bir güç olarak nitelendirdikleri kör tesadüfler tüm avcılara olduğu gibi Bolas örümceğine de yardımda bulunmuşlar ve bu özellikleri kazanmasını sağlamışlardır..

Elbette ki bunlar da geniş bir hayal gücünün ürünü olan senaryolardan başka bir şey değildir. Bu geniş hayal gücünün sahibi ise evrimci bilim adamlarıdır. Sorunun asıl cevabına geçmeden önce bu senaryoların ne derece mantıksız ve geçersiz olduklarını inceleyelim:

- Bolas örümceğinin bir kimya mühendisi olmadığı açıktır! Bir örümcek güvenin salgıladığı maddeleri inceleyip, bunların kimyasal analizini yapıp, daha sonra da bu maddenin aynısını kendi vücudunda bilinçli olarak üretmeye başlayamaz. Bunu iddia etmek, akıl, mantık ve bilimle tamamen zıtlaşmak demektir.

- Güvenin salgıladığı kimyasal maddenin örümcek için avlanma dışında hiçbir kullanım alanı yoktur. Örümcek bu salgı bezlerine tesadüfen sahip olmuş olsa bile, aynı zamanda güvenin salgıladığı salgı ile kendi salgısı arasındaki benzerlikleri de bilmeli ve bu benzerliği analiz ederek kendi lehine kullanmayı akıl edebilmelidir.

● Örümceğin güvenin ürettiği maddenin özelliklerini bir şekilde “öğrendiğini”, bu özellikleri kendi lehine kullanmayı “akıl ettiğini” varsaysak bile, bu sefer de gerekli maddeyi üretebileceği fiziksel değişikliklere sahip olması gerekecektir. Hiçbir canlının kendi isteğiyle vücuduna bir organ ya da kimyasal üretim yapabilen bir sistem eklemesi mümkün değildir. Bir örümceğin böyle bir şey yapabilmiş olabileceğini değil iddia etmek düşünmek bile mantık ölçülerinin tamamen dışına çıkmak olacaktır.

Her ne kadar imkansız olsa da bütün bu saydığımız özelliklere örümceğin tesadüfen sahip olduğunu düşünelim. Bu sefer de örümceğin güveyi yakalayabileceği kementi yapmayı “akıl etmesi”, kementi “tasarladıktan” sonra kementi yapacağı ipi kendi isteğiyle üretebilmesi gerekir.

Görüldüğü gibi Bolas örümceğinin sahip olduğu özellikler detaylı bir şekilde incelendiğinde, temeli tesadüflere dayanan evrim teorisinin ne kadar komik bir iddia olduğu daha iyi anlaşılır. Tesadüflerin yukarıda saydığımız özellikleri, yani akletme, planlama ve tasarım yeteneklerini bir örümceğe kazandırmayacağı, dahası örümceğin bütün bunlara zaman içerisinde kendi kendine sahip olamayacağı açıktır. Bunu görebilmek için uzun uzun düşünmeye, araştırmalar yapmaya gerek yoktur. Biraz sağduyu kullanarak düşünmek bu apaçık gerçeği görebilmek için yeterli olacaktır.

Sonuç olarak evrimcilerin senaryolarının geçersiz olduğu ortadadır. Geriye yalnızca gerçek kalmıştır: Söz konusu durum çok özel bir yaratılışı gerektirmektedir. Allah, tüm canlıları, bitkileri, hayvanları, böcekleri yara-

tandır. Allah üstün kudret, ilim, akıl ve hikmet sahibidir:

**Göklerin, yerin ve ikisi arasında bulunanların  
Rabbidir, üstün ve güçlü olan, bağışlayandır.**  
(Sad Suresi, 66)

## **Çölde Yaşayabilmek İçin Kapı Tuzağı**

Birçok canlı için çöl iklimi öldürücü olabilecek derecede sıcaktır. Ancak bazı canlılar bu sıcaklığa rağmen çölde yaşam sürdürebilecekleri yeteneklere sahiptirler. Gerek avlanma şekilleri, gerek vücut yapıları, gerekse davranış biçimleri çöl ortamında rahatlıkla yaşamalarını sağlar. Bu kitabın konusunu oluşturan örümceklerin bir türü de çölde yaşamak için gerekli olan özelliklere sahiptir. “Kapı tuzaklı örümcek” adı verilen bu canlı, çöl zeminine yaptığı ve ısıya karşı izole ettiği yuvasında hem sıcaktan korunur, hem de bu yuvayı avını yakalamak için bir tuzak olarak kullanır.<sup>5</sup>

Örümcek ilk olarak toprağı kazarak bir oyuk açar. Salgıladığı özel bir sıvı ile toprak parçacıklarını birleştirerek oluşturduğu tünelin içini sıvar. Bu işlem, yuvada oluşabilecek çökmelere karşı duvarları güçlendirir. Daha sonra yuvanın içini de salgıladığı ipekle kaplar. Bu sıvama yöntemi günümüz yapılarında da kullanılan ısı izolasyonu yöntemlerine benzer. Bu sayede yuvanın içi, yüksek çöl ısısına karşı yalıtılmış olur.

Yuvanın ikinci özelliğinin ise bir tuzak olduğunu belirtmiştik. Örümcek salgıladığı ipekle yuvanın girişine bir kapak yapar. Bu kapağın bir kenarı sağlam bir ipek menteşeye bağlı olduğundan adeta bir kapı olarak kullanılır. Bu kapı aynı zamanda örümceğin avlarından gizlenmesini de sağlamaktadır. Örümcek, ipek kapının



**Kapı tuzaklı örümcek avını yakalarken sadece ön ayaklarını dışarı çıkarır.**

üzerini çalı çırpı ve toprak ile kamufle eder. Daha sonra yuvanın dışından içine doğru, yaprakların altından gergin iplikler çeker. Yuvaya yaklaşan bir böcek yapraklara veya toprağa bastığında, zeminin altında bulunan iplikleri titreştirir. Bu titreşimler sayesinde yuvanın içindeki örümcek avının yaklaştığını algılayabilir. Bütün bu sistemi kurduktan sonra örümcek, yuvasına girip avını beklemeye başlar.<sup>6</sup>

Kapı tuzaklı örümcekler yaptıkları yuvada 10 yıl boyunca yaşayabilirler. Bütün ömrünü bu karanlık tünelde geçiren örümcek hemen hemen hiç dışarı çıkmaz. Avını yakalamak için kapağı açtığında bile, arka ayaklarını yuvadan çıkarmaz. Eğer yuvanın kapısı bir çubukla açılırsa, örümcek yuvanın ağzına gelir ve kapıyı kapatmak için büyük bir çaba harcar. Dişiler yuvalarından hiç çıkmazken, erkek örümcekler sadece eş aramak için yuvalarını terkederler. Dişi örümcekler yavrulama zamanı, kapağı salgıladıkları ipekle yuvanın ağzına kaynatarak girişi sıkıca kapatırlar. Böyle bir durumda anne örümceğin bir yıl boyunca hiç dışarı çıkmadan yuvada kalabildiği gözlenmiştir.

Kapı tuzaklı örümcek geceleri avlanır, gündüzleri ise yuvasının kapısını sıkıca kapatır. Gece olmaya başlayınca örümcek kapıyı aralayıp havanın tam kararıp kararmadığını kontrol eder. Eğer gece olmuşsa kapağı aralayıp ön bacaklarını dışarıya uzatır. Uzun saatler boyunca bu pozisyonda bekleyebilir. Örümcek özellikle karıncalar yaklaşır yaklaşmaz yıldırım hızıyla bunların üzerine atlar ve onları yuvasındaki tünele doğru sürükler. Kapak ise kendi ağırlığıyla kapanır.

Şüphesiz yukarıda anlatılan yaşam için öğrenme, üretim kabiliyeti gibi zeka gerektiren bazı yetenekler gereklidir. Yoksa örümcek yüksek ısıya karşı izolasyonu, kumun içine kamuflej yapmayı “tesadüfen” ya da kendi kendine çalışarak, deneyerek öğrenemez. Daha örümcek tünelini yapmaya başlamadan, içini ısıya karşı korumalı bir ipek ile yalıtacağını, aynı ipek ile yuvaya bir kapak yapacağını, böylece düşmanlarından gizlenip avlanmak için eşsiz bir tuzağa sahip olacağını, yavrularını bu ipek ile kaplı yuvada güvenle doğurabileceğini “bilmektedir”. Aksi takdirde ilk ortaya çıkan kapı tuzaklı örümcek çöl ortamında ya sıcaktan ya da açlıktan ölecektir. Bu da türünün sonu demektir.

Ayrıca her yeni doğan örümcek, hep bu şekilde hareket etmektedir. Aynı şekilde yuva kurmakta, aynı şekilde beslenmektedir. Dolayısıyla ilk örümceğin bu şaşırtıcı özelliklere sahip olması yeterli değildir, bir de tüm bilgileri gelecek nesillere de aktarabilmesi gerekir. Bu ise ancak ve ancak bu bilgilerin örümceğin genlerine yerleştirilmesi ile olabilir. Bütün bu bilgilerden sonra karşımıza yine birbirine bağlı sorular çıkmaktadır. Kapı tuzaklı örümcek bu özelliklere nasıl sahip olmuştur ve bu bilgileri genlerine kim yerleştirmiştir?..



Evrım teorisi savunucularının içgüdü, hayali mekanizmalar, tesadüfler, doğa ana gibi kavramlar ile açıklama getirmeye çalıştıkları bu akılcı davranışların, plan yapma yeteneğinin, taktik bulma ve uygulama gibi özelliklerin, kusursuz vücut tasarımının gerçekte tek bir açıklaması vardır. Bu canlılar her türlü bilgiye sahip olan üstün bir güç sahibi tarafından yaratılmışlardır. Tüm canlılara sahip oldukları yetenekleri veren yani onları bütün özellikleri ile birlikte yaratan Allah'tır. Allah benzersiz bir ilmin sahibidir.

### **Aldatma Ustası Örümcek**

Sanıldığına aksine birçok örümcek cinsi ağ kurmadan avlanır. Avını ağ örmeden yakalayan örümcek cinslerinden biri "*misumenoıdes formosige*" adlı örümcektir. Bu örümcekler, çiçeklerin içinde kendilerini kamufle ederek, çiçeğe konan arıları avlayarak beslenirler.<sup>7</sup>

*Misumenoıdes formosiges*, sahip olduğu renk değiştirme özelliğini kullanarak çiçeğin sarı veya beyaz renklerine uyum gösterir. Ayaklarını da çiçeğin ortasına, mükemmel bir şekilde gizler ve avını beklemeye başlar.<sup>8</sup> Ancak örümceğin sahip olduğu renk ile üzerinde durduğu çiçek tıpatıp aynıdır. Örümceği çiçekten ayırt edebilmek için son derece dikkatli bir şekilde bakmak gerekmektedir.

Örümceğin pusuya yattığı çiçeğe konan arı bir süre sonra, çiçeğin içindeki nektarı emmek üzere harekete geçer. Ancak tam bu sırada, örümcek arıyı uzun bacaklarıyla yavaşça sarar, sonra ani bir hareketle arıyı kafasından sokar ve zehirini doğrudan arının beyninin içine enjekte eder ve daha sonra da avını yer. Örümcek çiçe-



Bazı örümcekler üzerinde buldukları çiçekle aynı renk tonunda olmanın ötesinde aynı desenlere de sahiptirler. Yandaki örümcek ise üzerinde yürüdüğü kumlarla bir bütün gibidir.

Ancak çok dikkatli bir şekilde bakıldığında örümcekleri üzerinde buldukları fondan ayırt etmek mümkün olmaktadır.



ğın üzerinde o kadar ustaca kamufle olmuştur ki, bazen bir kelebek veya bir arı hiç farkında olmadan örümceğin üzerine bile konabilir.

Acaba örümcek bu renklere sahip olmaya kendisi mi karar vermiştir? Çiçeğin yapısını inceleyip aynı renkleri, tonları kendi üzerine kopya mı etmiştir? Örümceğin böyle bir yeteneğinin olmadığı açıktır. Birkaç sinir düğümü dışında, düşünmesini sağlayacak bir beyni bile yoktur. Dahası örümcek renk körüdür; yani örümcek ne sarıyı ne de pembeyi algılayabilir. Algıladığını varsaysak bile gördüğü renk ile kendi rengini tonları bile aynı olacak hale getirmeyi kendi kendine başarması, bunun için vücudunda sistemler üretmesi mümkün değildir. Örümceğe renk ayrımı ve üretimi yaptıran üstün güç sahibi olan Allah'tır.

Çiçek ve örümceği birbirlerine uygun olarak, aynı renkte Allah'ın yarattığı çok açıktır. Sanki bir tuval üzerinde ortak boya ve fırçadan çıkmış iki farklı figür gibi birbirleriyle aynı renkte ve aynı tonda olmaları tesadüf gibi bir masal ile açıklanamayacak kadar kusursuz bir uyumdur.

### **Merdiven Ağ Kurarak Avlanmak**

Örümcek ağları pek çok canlı için kesin bir ölümle sonuçlanan tuzaklardır. Ancak bu ölümcül tuzağı aşabilen canlılar da vardır. Örneğin normal bir örümcek ağı pervane böceğine karşı etkisiz kalır. Çünkü pervane böceğinin vücudunu kaplayan tozlar ağın yapışkan kısmını etkisiz hale getirir. Böcek de bu özelliği sayesinde ağdan kolaylıkla kurtulur.

Ancak pervane böcekleri de normal ağlardan farklı

bir yapıya sahip olan bazı ağlara karşı çaresizdirler. Tropik bölgelerde yaşayan “*scoloderus*” adlı örümceğin ağı diğerlerinden farklı olarak sinek kağıdına benzeyen bir yapıdadır. Bu sayede *scoloderus* pervane böceğini rahatlıkla yakalar. *Scoloderus* türü örümcekler bir metre uzunluğunda, 15-20 cm. genişliğinde, merdiven biçiminde ağlar kurarlar. Pervane böcekleri yakalandıkları bu uzun ağlardan aşağı düşerler. Bu uzun süren düşüş sırasında yapışkan ağa takılmalarını engelleyen pulların hemen hemen hepsini kaybederek sonunda *scoloderus*un tuzağına yakalanırlar.

Görüldüğü gibi bu örümcek türü de diğerlerinden çok farklı bir avlanma şekline sahiptir. Bu türün avlanmasında dikkat çeken de örümceğin yaptığı ağın avlayacağı böceği yakalayabileceği özelliklerde olmasıdır. Diğerlerinden farklı bir ağ yapısına sahip olan bu örümcek türü de Allah’ın yaratma sanatının sınırsızlığını gösteren delillerden biridir.

### **Ağ Atan Örümcek: *Dinopis***

Canavar yüzlü örümcek veya bilimsel adıyla “*dinopis*”in çok farklı ve şaşırtıcı bir avlanma yeteneği vardır. Bu örümcek sabit bir ağ kurup avını beklemek yerine, küçük fakat son derece üstün özelliklere sahip bir ağ örür ve bu ağı avının üzerine atar.<sup>9</sup> Ardından avını bu ağ ile iyice sarar. Yakalanan böceğin yapabileceği bir şey yoktur. Ağ o kadar mükemmel bir tuzaktır ki böcek çırpındıkça ağa daha çok dolanır. Daha sonra örümcek besini muhafaza edebilmek için avının üzerini yeni ipliklerle kapatarak onu bir anlamda “paketler”.

Görüldüğü gibi örümceğin avını yakalaması bir plan



**Dinopis'in ağı son derece özel bir tasarıma sahiptir. Diğerlerinin aksine bu örümcek türü resimde görülen ağını, avının üzerine atmak için kullanır.**

dahilinde gerçekleşmektedir. Bu avlanma şekline uygun ağı tasarlamak (büyüklük, şekil, dayanıklılık vs.), ortaya çıkan tasarımı üretime geçirebilmek, daha sonra gerekli olacak özellikleri tasarlamak örneğin ağın avı saracak özelliklere sahip olmasını sağlamak gibi işlemler elbette ki zeka gerektiren işlemlerdir. Bunun yanısıra örümceğin yaptığı ağın yapısal özellikleri incelendiğinde de son derece kusursuz bir yapı ile karşılaşılacaktır.

*Dinopis'in* ağı tam anlamıyla bir tasarım harikasıdır. Yalnızca kullandığı ipliğin kimyasal yapısı bile başlı başına bir mucizedir. Örümceğin yaptığı ağı kullanma tekniği de oldukça ilginçtir. Örümcek avını beklerken, ağın görünümü çubuklardan oluşmuş dar bir kafese benzer. Fakat bu zararsız görüntü gerçekte bir aldatmacadır. Örümcek, avını yakalamak için harekete geçtiğinde, ağı bacaklarıyla dışa doğru gerer ve bu şekilde kurtulması imkansız bir ölüm kapanı ortaya çıkar.

Peki gerek mekanik tasarım, gerek kimyasal yapı olarak bu kadar mükemmel olan bir ağı örümcek nasıl yapabilmıştır? Tasarım gerektiren işleri -ne kadar basit olursa olsun- yapmak kolay değildir. Her biri için ayrı bir plan ve tecrübeye ihtiyaç vardır. Bunu şöyle de örnekleyebiliriz. Örümceklerin ördükleri ağlar tarif edilirken genellikle “dantel gibi” tabiri kullanılır. Bu nedenle örümceklerin ağlarıyla adeta dantel ördüklerini söylemek yanlış olmayacaktır.

Herhangi bir kişinin eline dantel örmek için kullanılan aletlerden birinin (tığ, iğne vs.) ve dantel ipinin verildiğini düşünelim. Hiçbir tecrübeye sahip olmayan bu insandan, tek bir seferde dantelden eserler ortaya çıkarılması beklenebilir mi? Ya da bir dantel örtünün tesadüfen atılmış düğümler sonucunda ortaya çıktığı düşünülebilir mi? Elbette hayır.

Bu, gerçeğe ulaşmak için kullanılan son derece basit bir mantık örgüsüdür ve açık gerçeği yansıtmaktadır. Bir tasarım kendi kendine ortaya çıkamaz çünkü bir tasarımın ortaya çıkması için akıl, yetenek ve bilgi aktarımı gereklidir. Eğer bir canlı, akıl gerektiren tasarımlar yapıyor üstelik de bu tasarımı eksiksizce üretime geçiriyorsa bu canlı “akıllı” demektir. Ancak bir böceğin akıl sahibi olduğu, düşünebildiği, tasarımlar yaptığı gibi bir düşüncenin kabulü mümkün değildir. Dolayısıyla bu böceğe sahip olduğu akıllı veren, yani onu yöneten, yaptıklarını ona öğreten yani yaptıran bir güç vardır. Yani böceğin bir Yaratacısı vardır.

Görüldüğü gibi bu canlıların Allah tarafından yaratılmış oldukları açık bir gerçektir. Ancak evrimciler bu açık gerçeği görmezlikten gelip, ihtimaller üzerinde ha-

reket ederler. Teorilerine olan körü körüne bağlılıkları onları anlamaz, görmez, duymaz hale getirmiştir. Apaçık olan bir gerçeği bile göremeyecek, gördükleri ve anladıkları halde kabul edemeyecek hale gelmişlerdir.

Evrincilerin iddia ettiğine göre, *Dinopis* yukarıda özelliklerini anlattığımız ağı tesadüfen örmüş, yine tesadüfen bunu kullanmayı keşfetmiştir. Böyle bir şeyin imkansız olduğunu her akıl sahibi insan kolaylıkla fark edecektir. Ancak biz bütün imkansızlığına rağmen bunun mümkün olduğunu ve tesadüfen ortaya çıkan ilk *Dinopis*'in bir şekilde ağını örmeyi başardığını düşünelim. (*Dinopis*'in nasıl ortaya çıktığı, ağı örmesini sağlayan kimyasalların vücudunda nasıl oluştuğu gibi soruları göz ardı ederek bu varsayımla harekete ediyoruz.) O zaman şu soruların cevaplanması gerekir; tesadüfen örülen ilk ağdan sonra ikinci, üçüncü ağlar nasıl örüldü? Örümcek tesadüfen ördüğü ağı her seferinde baştan nasıl yaptı? Doğan her yeni örümcek dantel gibi bir ağ örmeyi, üstelik de diğerlerinden farklı niteliklere sahip bir ağı örmeyi, bunu avının üzerine atması gerektiğini nereden biliyordu?

Bu soruların tek bir cevabı vardır. Öğrenme, ezberleme gibi yeteneklerden, hatta bunu yapacak gelişmişlikte bir beyinden yoksun olan örümceğe bu özellik, tüm canlıları yaratan sonsuz kudret sahibi Allah tarafından verilmiştir.

## **Aldatmaca Uzmanı**

### **Portia Örümcekleri**

*Portia Fimbriata* örümceği diğer pek çok örümceğin aksine hem ağ kurarak, hem de kendi ağından uzağa gi-



derek avlanır. *Portia*'nın başka bir özelliği de böcekler yerine kendi türdeşlerini yiyecek olarak tercih etmesidir. Bu nedenle *Portia*'nın ağ sahası genellikle diğer örümceklerin ağlarıdır. Bunu yaparken son derece ilginç bir taktik izler.<sup>10</sup>

Genelde rüzgar eserken ya da bir böcek ağdan kurtulmaya çalışırken *Portia* ağın üzerine yerleşir. Çünkü bu sırada oluşan titreşimler sayesinde kendini farketmeden ağa gizlice yerleşebilir. Görünüşte rüzgarda ağa takılmış bir bitki parçasını andırır. Avı gördüğünde telaş içinde atlayan diğer örümceklerin aksine *Portia* son derece yavaş bir yürüyüşe sahiptir. Ağa yerleştikten sonra tuzağa düşen bir böcek gibi bacaklarını yavaşça sallayıp ağa takılmış böcek taklidi yapar. Bu titreşime aldanan ağ sahibi yaklaşırken, *Portia* ağın üstünde pusuda beklemektedir.

*Portia* örümcekleri kendi türdeşlerinin de taklidini yaparak onları kandırırlar. Örneğin kıvrık bir yaprağın içinde yaşayan *Portia*, *Euryattus* örümceğinin çiftleşme hareketini taklit ederler. Kıvrık bir yaprağın üstüne yerleşen *Portia*, *Euryattus*'un erkeği gibi davranmaya başlar. Bu kandırmayaca aldanan dişi örümcek yuvasının dışına çıkar.<sup>11</sup>

*Portia* değişik örümceklerin sinyallerini nasıl taklit edebilmektedir ve neden böyle farklı bir avlanma şekli seçmiştir? Bir örümceğin "taklit yeteneğine" sahip olduğunu ve bunun için de böyle ilginç bir avlanma şekli seçtiğini öne sürmek akılcı olmayacaktır. Örümcek bu şekilde yaratıldığı için taklit yaparak avlanmaktadır. Allah bu örneklerle bize benzeri olmayan yaratma sanatını tanıtmaktadır.

## Örümceklerin

### Balık Avlama Teknikleri

Bazı örümcekler en akla gelmedik ortamlarda bile avlanabilirler. Örneğin “*Dolmedes*” adıyla bilinen su örümceği için av sahası su yüzeyidir. Bu örümceğe daha çok bataklıklarda ya da su hendeklerinin sığ yerlerinde rastlanır.<sup>12</sup>

Gözleri pek keskin olmayan su örümceği, zamanının büyük bir bölümünü su kenarında ipek iplikler üretip çevreye yaymakla geçirir. Bu iplikler iki işe birden yarar; hem diğer örümceklere karşı kendi avlanma sınırlarını belirten bir tür uyarı, hem de beklenmedik bir tehlike karşısında örümceğin hemen kullanabileceği bir kaçış yoludur.

Avlanırken örümceğin en çok uyguladığı yöntem, dört bacağına suya sokup, diğer dört bacağıyla da kuru toprağa tutunmaktır. Bunu yaparken batmadan suyun üzerinde kalmak için çok bilinçli bir yöntem uygular. Örümcek, suya sokacağı bacaklarını dişlerinin arasından geçirerek su geçirmez bir sıvıyla kaplar. Daha sonra örümcek avlanmak için su kenarına yaklaşır. Bütün vücudunu dikkatle aşağı doğru iterek suyun yüzüne kendini bırakır. Su yüzeyini dalgalandırmadan dişlerini ve dokunmaçlarını suya batırır. Gözleri ile çevreyi, bacakları ile sudaki titreşimleri izleyerek bir canlının yaklaşmasını bekler. Örümceğin doyabilmesi için avının en az resimde görülen Golyan balığının boyutunda olması gerekir.

Örümcek Golyan balığını avlarken, balık, dişlerinin 1,5 cm. yakınına gelene kadar suda hiç hareket etmeden bekler. Daha sonra birden vücudu ile suya girer ve balığı bacakları ile yakalayarak zehirli dişlerine doğru çeker.



**Bu örümcek türü ayaklarında bulunan su geçirmez sıvı sayesinde su üzerinde rahatlıkla hareket eder. Resimde bir balığı yakalamış olan su örümceği görülmektedir.**

Bundan sonra, kendisinden çok ağır olan balığın kendisini suyun içine sürüklememesi için hemen arka üstü döner. Zehir kısa sürede etkisini gösterir. Bu zehir avı öldürmekle kalmayıp, aynı zamanda da kurbanın vücut dokularını eriterek kolayca hazmedilebilir bir çorba haline dönüştürür. Avı öldüğünde, örümcek onu kıyıya çeker ve beslenir.<sup>13</sup>

Burada akla hemen bazı sorular gelmektedir. “Batmayı engelleyen bu salgıya örümcek nasıl sahip olmuştur?” “Suda batma tehlikesine karşı ağızdaki sıvıyla ayaklarını yağlaması gerektiğini nereden bilmektedir?” “Suda batmamasını sağlayacak sıvının formülünü örümcek nasıl bulmuştur ve bunu nasıl üretmiştir?” Avlanmasının her aşamasında bir akıl alameti olan bu örümcek kuşkusuz tüm bunları kendi iradesiyle gerçekleştirmemiştir. Diğer tüm canlılar gibi bu örümcek türü de Allah’ın kendisine ilhamı sayesinde bu kadar akılcı hareket et-

mekte, böyle bir plan yapabilmekte ve bunu uygulayabilmektedir. Allah her canlının rızkını veren olduğunu bir ayetinde şöyle bildirmektedir:

**Yeryüzünde hiçbir canlı yoktur ki, rızkı Allah'a ait olmasın. Onun karar (yerleşik) yerini de ve geçici bulunduğu yeri de bilir. (Bunların) tümü apaçık bir kitap (yazılı)dır. (Hud Suresi, 6)**

### **Çan Örümceklerinin Dalma Tekniği**

Asya ve Avrupa'nın ılık bölgelerinde yaşayan su örümcekleri, hayatlarının büyük bir kısmını su altında geçirirler. Çünkü bu örümcekler yuvalarını suyun içine yaparlar.

Yuvanın inşası için örümcek ilk olarak su bitkilerinin saplarının veya yapraklarının arasına ağlarla bir platform yapar. Bu platformu, ipek iplikçiklerle etraftaki bitki saplarına tutturur. Bu iplikçikler, örümceğe hem evinin yolunu gösteren bir işaret, hem platformu sabitleyen bir bağ, hem de avın yaklaştığını bildiren bir radar görevi görür.

Platform oluşturulduktan sonra örümcek, platformun altına ayaklarını ve gövdesini kullanarak hava kabarcıkları taşır. Böylece ağ yukarıya doğru şişer ve hava ilave edildikçe bir çan biçimini alır. İşte bu çan, örümceğin içinde barınacağı yuvasıdır.

Örümcek gündüzleri yuvasının içinde bekler. Yakından herhangi küçük bir hayvan, özellikle bir böcek ya da larva geçtiğinde, dışarı fırlayarak onu yakalar ve yemek için yuvasına götürür. Suyun yüzeyine düşen bir böcek, titreşimlere neden olur. Bu titreşimleri alan örümcek yu-



**a) Sal örümceği su üzerinde ava hazırlanıyor. b) Bacakları ile sudaki hareketleri algılayan örümcek, Golyan balığı gelene kadar hiç kıpırdamaksızın bekler. c-d) Balığı yakalar ve zehirleyerek öldürdükten sonra kıyıya çekerek yer.**

karı çıkar ve böceği kaptıktan sonra suyun altına taşır. Örümcek su yüzeyini adeta bir ağ gibi kullanmaktadır. Suya düşen böcek, ağa takılan diğer kurbanlardan farksızdır.

Kış yaklaştığında ise örümcek donmamak için kendisini koruyacak önlemler almak zorundadır. Bu nedenle kışın yaklaşmasıyla birlikte su örümceği, gölcükte daha aşağılara iner. Bu sefer de bir kış çanı örerek içini havayla doldurur. Bazı örümceklerse dipte duran boş bir su salyangozu kabuğuna yerleşir. Çanın içinde hiç kıpırda-

maz ve kış boyunca hemen hemen hiç enerji harcamazlar. Bunun nedeni fazla enerji kaybetmemek ve oksijen ihtiyacını ortadan kaldırmaktır. Bu önlem sayesinde yuva taşıyan hava kabarcığı örümceğe kışı geçireceği 4-5 ay boyunca yeter.

Görüldüğü gibi su örümceğinin oluşturduğu kabarcık ve avlanma şekli bir örümceğin suda yaşayabilmesi için en ideal şekilde tasarlanmıştır. Tesadüflerle bir canlının suda yaşayacak bir yöntem bulması imkansızdır. Bu canlı eğer suda yaşayacak özelliklere sahip değilse suya ilk girdiği anda ölecektir, tesadüf ya da başka bir şey bekleyecek kadar zamanı olmayacaktır. Dolayısıyla kara canlısı olmasına ve bu özellikleri taşımasına rağmen rahatlıkla suda yaşayabilen bir canlı, bunu o şekilde ortaya çıkmış olmasına borçludur. Bu da bize su örümceğinin tüm özellikleri ve yetenekleriyle birlikte Allah tarafından kursesiz bir şekilde yaratılmış olduğunu göstermektedir.

**Ben gerçekten, benim de Rabbim, sizin de Rabbiniz olan Allah'a tevekkül ettim. O'nun alından yakalayıp denetlemediği hiçbir canlı yoktur. Muhakkak benim Rabbim, dosdoğru bir yol üzerindedir (dosdoğru yolda olanı korumaktadır.)**  
(Hud Suresi, 56)

## **Tekerlek Gibi Örümcekler**

Güneybatı Afrika'da Namibia çölünde yaşayan bazı örümcek türleri, tehlikeyle karşılaştıkları anda bacaklarını gövdelerine doğru çekerek vücutlarını adeta bir tekerlek haline getirirler. Tekerlek şeklini almış olan gövdeleriyle seri taklalar atarak süratle yuvarlanan örümcekler böylelikle tehlikeden süratle uzaklaşırlar.

Boyları 2.5-3 cm kadar olan bu örümcekler, saniyede 2 metre gibi oldukça büyük bir hıza erişebilirler. Bu hızın tam olarak anlaşılması için şöyle bir örnek verebiliriz. Örümceklerin tekerlek şekline getirdikleri gövdelerinin devir sayısı, saatte 40 kilometre hızla giden bir arabanın tekerleklerinin dönüş sayısı kadardır.

Bazı örümcek türleri -özellikle altın tekerlekli örümcek olarak adlandırılan örümcekler- bu yöntemi düşmanlarından kaçmak için kullanır. Çoğu zaman düşman, yağmacı dişi yaban arılarıdır. Yuvasını özellikle kum tepelerinin üst tarafına kuran örümcek, yaban arısı yuvasını kazmaya başlayınca dışarı fırlar. Önce hız kazanmak amacıyla birkaç adım atar, sonra beş eklemlili bacaklarını kıvrarak yokuş aşağı yuvarlanan bir tekerlek gibi hızla yol alarak kaçır. Örümcek yuvasını kum tepesinin aşağısına kuracak olsa kaçış için gerekli hıza ulaşamayacak ve yakalanacaktır. Bu nedenle örümcek yuva yapımı için hep tepelerin üst kısmını tercih etmektedir. Örümceğin daha düşmanı ile hiç karşılaşmadan yuvasını tepeye kurmak gibi bir önlem alması son derece bilinçli bir davranıştır. Kuşkusuz ona bunu ilham eden Allah'tır. Allah benzersiz yaratan, her türlü yaratmayı bilendir.

### **Püskürtücü Örümcek**

“*Scytodes*” adı verilen örümcek cinsi, kurbanlarını, üzerlerine zehir ve yapışkan karışımı bir sıvı püskürterek öldürür. Bu sıvılar, örümceğin gözlerinin arkasında bulunan iki bez içerisinde ayrı ayrı üretilir ve birlikte püskürtülürler. *Scytodes* yakaladığı avını bacak kaslarıyla sıkı sıkı sarar. Bu sırada yapışkanlı zehiri dişlerinin arasından avının üzerine, havada zigzaglar oluşturacak şekil-



Değişik avlanma taktikleri kullanan, formülü hala çözülememiş iplikler üreten örümcekler yaratılış mucizelerindedir.

de püskürtür.<sup>14</sup> Bu sayede kurbanını bir dal veya yaprağa yapıştırarak sabitledikten sonra avını astığı yerde yer.

### ***Pasilobus'un Tuzağı***

Yeni Gine'ye özgü bir tür olan "Pasilobus", çok usta bir tuzak hazırlayıcısıdır. Kurduğu ağ çok yapışkan ipliklerden oluşmuştur. Ağ bir bütün olarak iki ucundan sabit noktalara tutturulmuştur. Uçlardan birindeki düğüm çok sıkıdır ama öbür uçtaki düğüm oldukça gevşek bırakılmıştır. Bu bir hata değildir, örümceğin dalgınlığından da kaynaklanmamaktadır. Bunun bir avlanma taktiği olduğu ağa doğru bir canlı yaklaştığında anlaşılmaktadır. Örneğin ağa bir pervane çarptığında gevşek ilmek serbestçe çözülür. Bu durumda sağlam düğüm kopmadığı için böcek bir bohça gibi havada asılı kalır. Daha sonra örümcek kurbanının yanına gider ve hemen yapışkan bir madde ile baştan sona sıvar. Bu taktik sayesinde örümcek avını kısıvrak yakalamış olur.





# SIÇRAYAN ÖRÜMCEĞİN ÖZELLİKLERİ

*Sizin yaratılışınızda ve türetip-yaydığı  
canlılarda kesin bilgiyle inanan bir  
kavim için ayetler vardır.*

*(Casiye Suresi, 4)*

Papağanın canlı renkleri, kartalın keskin gözleri, şahinin ani vuruşu, impalanın muhteşem atlayışı...

## **Kusursuz Bir Sıçrayış**

Ağ kurup bekleyen birçok örümcek türünün aksine, sıçrayan örümcek avına kendisi saldırmayı tercih eder. Bu örümcek türünün avlanmasındaki dikkat çekici özellik ise sıçrayarak avına ulaşmasıdır. Örümcek öylesine ustaca bir sıçrayış yapar ki yarım metre ötesinden uçan bir böceği, sıçrayarak havada yakalayabilir.<sup>15</sup>

Örümcek, şaşırtıcı sıçrayışını, hidrolik basınç ilkelelerine göre çalışan sekiz bacağı sayesinde yapar. Saldırı sonunda avının üzerine bir anda çökerek güçlü kısıkaçlarını avına geçirir. Bu atlayış çoğu zaman bitkiler arasındaki karmaşık ortamlarda gerçekleşir. Örümcek, başarılı bir atlayış için en uygun açıyı hesaplamak, avının hızını ve uçuş yönünü de göz önünde bulundurmak zorundadır.



Allah, sıçrayan örümcekleri; avlarının yerini tam olarak belirlemelerini sağlayan gözlere, kusursuz bir sıçrayış yapmalarını sağlayan bacaklara sahip olarak yaratmıştır.

Daha da ilginç olan, avını yakaladıktan sonra örümceğin ölmekten nasıl kurtulduğudur. Örümcek ölebilir, çünkü avını yakalamak için atlarken doğal olarak kendini de boşluğa bırakmaktadır. Bu durumda bulunduğu yüksek mesafeden (çoğunlukla bir ağacın tepesindedir) yere çakılabilir. Ama örümcek böyle bir problemle karşılaşmaz. Çünkü sıçramadan hemen önce salgıladığı ve bulunduğu dala yapıştırdığı iplik onu yere düşmekten kurtarır, havada asılı kalmasını sağlar. Bu iplik, hem kendini, hem de yakaladığı avı taşıyabilecek kadar sağlamdır.

### **Görev:**

### **Yerini Belirle ve Hedefe Kilitlen**

Çok üstün bir sıçrama yeteneğine sahip olan bu örümcek türünün diğer fiziksel özellikleri de kusursuz-



Sıçrayan örümceğin gözlerinin birbirlerinden bağımsız görebilme yeteneği, cisimleri daha çabuk algılayabilmesini sağlar. Allah'ın üstün ilminin bir tecellisi olan bu özellik sıçrayan örümcekleri usta birer avcı yapar.

Alttaki resimlerde siyah göz kameraya, açık renkli göz ise başka bir noktaya bakmaktadır.

dur. Sıçrayan örümceğin gözlerinden ikisi kafanın ortasından dürbün biçiminde ileri uzanmıştır. Bu iki büyük göz, yuvalarının içinde sağa-sola ve yukarı-aşağı doğru hareket edebilir. Yeşile ve ultraviyole dalgalarına duyarlı dört katlı retinası sayesinde örümceğin gözü yüksek netlikte görüntü sağlama özelliğine sahiptir. Kafanın ya-

nındaki diğer dört göz ise görüntüyü aynı netlikte göremez, ancak çevresindeki türlü hareketi algılar. Bu sayede hayvan, arkasındaki bir avı veya düşmanı da rahatlıkla fark edebilir.

Buraya kadar sıçrayan örümcekle ilgili olarak verilen bilgileri düşünelim. Sıçrayan örümcek avını bir sıçrama ile yakalayabileceği kadar seri hareket edebilecek bir vücut yapısına sahiptir. Aynı şekilde gözleri de avını her yönden görmesini sağlar.

Elbette ki örümcek, böyle olmasının kendisi için daha faydalı olacağını düşünmüş de, kendine ilave gözler edinmemiştir. Ya da bu gözler tesadüfen ortaya çıkmamıştır. Hayvan tüm bu özelliklerle birlikte Allah tarafından yaratılmıştır. Tek bir gözün nasıl oluştuğunu açıklayamayan evrim teorisi sıçrayan örümceğin sekiz gözüne ve bu gözler arasındaki mükemmel koordinasyona hiçbir açıklama getirememektedir.

## **Her Yönden**

### **Kusursuz Bir Kamufraj Tekniği**

Sağ üstteki resimde ne gördüğünüz sorulsa, doğal olarak “yaprağın altında ve üstünde duran birkaç karınca” dersiniz. Oysa resimde yaprağın altındaki bekleyen bir karınca değildir. “*Myrmachne*” adlı bekleyen bir sıçrayan örümcek türüdür. Karınca ile sıçrayan örümceği ayırt etmenizi sağlayacak tek özellik bacak sayılarıdır. Çünkü örümcekler sekiz, karıncalar ise altı bacaklıdır.

Sıçrayan örümcek nasıl olup da karıncaları kandırmayı başarmaktadır? Çünkü sıçrayan örümcek sadece dış görünüş benzerliği ile yetinmemekte, davranışlarıyla da yaptığı taklidi desteklemektedir. Örneğin sıçrayan

örümcek bacak sayısı farkını ortadan kaldırmak için, öndeki iki bacağı daha da öne uzatır ve havaya kaldırır. Bu durumda öndeki iki bacak tıpkı karıncanın antenlerine benzer bir görünüm alır. Bu noktada mutlaka durup düşünmek gerekmektedir. Çünkü bu, örümceğin sayı saymayı bilmesi demektir. Örümcek önce kendi bacaklarını sonra karıncanın bacaklarını saymış, daha sonra da karıncanın bacak sayısını kendi bacak sayısından çıkarmıştır. Aradaki farkı görünce de bunları yok etmesi gerektiğini anlamış ve fazla olan bacaklarına da son derece şuurlu bir hareketle anten görüntüsü vermiştir.

Bu arada unutulmaması gereken önemli noktalar vardır. Öncelikle örümcek karıncadan yapısal olarak tamamen farklı bir hayvandır. Örümceğin karınca gibi görünmesi için yalnızca bacaklarını havaya kaldırması yeterli değildir. Aynı zamanda hareketlerini, yani yürüyüşünü ve duruşunu da taklit etmesi gerekmektedir. Bunun için de örümcek kusursuz bir gözlem yapmalı ve bu gözlemini uygulayabilmek için de usta bir aktör gibi rol yapmalıdır.

Görüldüğü gibi örümcek düşünmekte, düşündüklerini uygulayabilmekte, bu uygulamaları yaparken de vücudunda gerekli yapısal değişiklikler gerçekleştirebilmekte, bundan başka taklit yeteneği de kullanmaktadır. Bütün bunları örümceğin yapamayacağını anlamak akıllı olan ve düşünebilen her insan için son derece kolaydır. Öncelikle örümceğin düşünmesini sağlayacak özellikte bir beyni yoktur. Öyleyse örümceğin yeteneklerinin kaynağı nedir? Bu sorunun cevabını vermeden önce kamuflajın tam olması için gereken başka özellikleri de incelemekte fayda vardır.



Örümceğin yaptığı kamufraj yalnızca bu sayılanlardan ibaret değildir. Hayvanın kendisini karınca gibi gösterecek göz motiflerine de ihtiyacı vardır. Çünkü kendi gözleri karıncanın gözleri gibi siyah, iri birer nokta şeklinde değildir. Ama örümcekte var olan bir özellik bu sorunu ortadan kaldırmıştır. Örümceğin başının yanında bulunan iki büyük siyah benek tıpkı karıncanın gözlerine benzer.

Durup düşünelim: Örümceğin başının iki yanındaki beneklerden haberdar olması mümkün değildir. Kaldı ki bir örümceğin bir şeyden haberdar olması ve buna göre şuurlu bir taktik geliştirmesi gibi bir durumdan söz etmek de hiç akılcı değildir. Öyleyse karınca ile beslenen ve karınca taklidi yapması gereken örümceğin, başının üzerindeki sahte gözler nasıl oluşmuştur? Örümcek nasıl olup da “öğrenme”, “sayı sayma” ve “taklit etme” gi-



Resimdeki üç böcekten sadece yanlarda bulunan ikisi karınca, ortadaki ise bir sıçrayan örümcektir. Aralarındaki fark örümceklerin karıncalardan bir çift fazla bacaklarının bulunmasıdır.

bi yeteneklere sahip olmuştur? Eğer bu sahte gözler olmasa ne olurdu? O zaman örümcek ne kadar iyi bir karınca taklidi yapsa da karıncalar tarafından teşhis edilirdi. Eğer karıncalar tehlikeyi fark eder ve örümcekten önce davranırlarsa bu örümceğin sonu olurdu. Karıncalar güçlü çeneleri ile örümceği öldürürlerdi. Görüldüğü gibi örümceğin karınca taklidi yapmaya karar vermesi yetmemektedir. Aynı zamanda doğuştan sahte gözlere de sahip olmalıdır ki kamuflajı başarıya ulaşınsın.

Bunlar örümceğin yaşamını devam ettirmesi için gerekli olan özelliklerden birkaç tanesidir. Bunlardan tek bir tanesinin eksikliği durumunda sıçrayan örümcek bir süre sonra ölecektir. Bu durumda örümceğin sahip olduğu özelliklerin tesadüfen ortaya çıktığını söylemek imkansızdır. Örümcek bu özelliklerin tümüne bir anda sahip olmuştur yani bir anda ortaya çıkmıştır. Allah her canlıyı kusursuz bir şekilde, ihtiyacı olacak her özellikte birlikte yaratmıştır.



İki milimetre boyundaki *Phyaces*'in dış görünüşü bir pislik parçasına benzer. Örümcek bu benzerliğini kullanarak adeta bir gösteri sergiler. Rüzgarla savrulan bir pislik parçası taklidi yapan *Phyaces*, sabırla ve yavaş yavaş hedefindeki yuvaya yaklaşır. *Phyaces*, rolünü o kadar iyi yapar ki, yuvanın kapısında bekleyen anne örümcek hiç kuşkulalmaz. Yavrulara iyice yaklaşan örümcek, aniden saldırır ve yavruyu kaparak yemeyi başarır.

### Sustalı Çeneler

*Mymarachne plataleoides* örümceğinin erkeğinin son derece ilginç bir dış görünüşü vardır. Bu türün erkekleri uzun bir buruna sahiptir. Örümcek avlandığında ya da bir saldırıyla karşılaştığında, bu burun ikiye ayrılarak ucunda zehirli dişleri bulunan çenelere dönüşür. Son derece keskin ve sivri olan bu iki uzantıyı örümcek bir kılıç gibi kullanabilir.

### Sıçrayan Örümceğin Fedakarlığı

Sıçrayan örümcek dünyaya yeni gelen yavrularını bir süre sırtında taşır. Bu sayede hem yavrularının ihtiyaçlarını kolayca karşılar, hem de onları daha iyi savunabilir. Düşmanlarına karşı acımasız bir ölüm makinesi olan örümcek, yavruları söz konusu olduğunda son derece şefkatli davranmaktadır. Bu evrimciler açısından pek çok soru işaretini beraberinde getiren bir durumdur. Çünkü evrimciler doğadaki canlılar arasında kıyasıya bir yaşam mücadelesi olduğunu ve bu mücadeleden yalnızca güçlü olanların galip çıktığını iddia etmektedirler. Ancak doğadaki canlılara baktığımızda evrimcilerin iddialarının aksi-



**Mymarachne plataleoides** örümcekleri uzun burunlarını bir kılıç gibi kullanarak hemcinsleriyle savaşırlar. Bir saldırıyla karşılaştıklarında burunları ikiye ayrılarak zehirli dişleri ortaya çıkar.





Her yavru örümcek doğar doğmaz ağ yapabilme yeteneğine sahiptir. (Üstte) Çünkü ağ üretmesini sağlayacak vücut yapısı, ağı nasıl öreceğine dair bilgi ve yetenekle birlikte yaratılmıştır.

Sıçrayan örümcek yavrularını koruyabilmek için bir süre sırtında taşır.

ne örneklerle karşılaşırız. Canlıların hem kendi türleri içinde hem de diğer canlılarla aralarında çok net fedakarlık örnekleri vardır. Bu durum doğayı incelerken, kendisini başka canlılar için feda eden, yavruları için ölüme göze alan hayvanlarla karşılaşan evrimcileri içinden çıkamadıkları bir çıkmaza sokmuştur. Bilimsel bir dergide bu çıkmaz şöyle tarif edilmektedir:

*Sorun canlıların niye birbirlerine yardım ettikleridir. Darwin'in teorisine göre her canlı kendi varlığını sürdürmek ve üreyebilmek için bir savaş vermektedir. Başkalarına yardım etmek, o canlının sağ kalma olasılığını azaltacağına göre, uzun vadede evrimde bu davranışın elenmesi gerekirdi. Oysa canlıların özverili olabilecekleri gözlenmiştir.<sup>16</sup>*

Anne hayvanlarda var olan yavru sevgisinin hiçbir evrim mekanizması ile açıklanmasının mümkün olmayacağı açıktır. Bu o kadar kesin bir gerçektir ki, Cemal Yıldırım gibi birçok evrimci de bunu itiraf etmek zorunda kalmışlardır:

*Annenin yavru sevgisini, hiçbir ruhsal öge içermeyen "kör" bir düzenekle (doğal seleksiyon) açıklamaya olanak var mıdır? Biyologların (bu arada Darwincilerin) bu tür sorulara doyurucu yanıtlar verdiklerini söylemek güçtür, kuşkusuz.<sup>17</sup>*

Elbette ki şefkat, merhamet, koruma hissi gibi kavramları kör düzeneklerle açıklamak mümkün değildir. Çünkü hiçbir bilince ve akla sahip olmayan canlılara tüm davranışlarını ilham eden Allah'tır. Hiçbir canlının kendi kararıyla fedakarlık göstermesi, plan kurması ya da başka herhangi bir şey yapması mümkün değildir. Allah her şeyi kontrolü altında tutandır.

# İPEK MUCİZESİ

***Sizin ilahınız yalnızca Allah'tır ki, O'nun dışında İlah yoktur. O, ilim bakımından herşeyi kuşatmıştır.***

***(Taha Suresi, 98)***

Örümcek ipi kendi kalınlığındaki çelikten beş kat daha sağlamdır ve bunun yanısıra kendi uzunluğunun dört katı kadar esneyebilir.

Örümceklerin ağ kurmak için kendi vücutlarında ürettikleri ipeksi iplikleri kullandıkları<sup>18</sup> herkes tarafından bilinmektedir. Ancak bu ipeğin üretim aşamaları ve genel özellikleri bilinmemektedir. Örümceklerin ürettiği ve çapı bir milimetrenin binde birinden daha küçük olan ipek iplik, aynı kalınlıktaki çelik telden beş kat daha sağlamdır. Bunun yanısıra kendi uzunluğunun dört katı kadar esneyebilir. İpeğin diğer bir çarpıcı özelliği ise son derece hafif olmasıdır. Bunu şöyle bir örnekle de açıklayabiliriz. Dünyanın çevresi boyunca uzatılacak bir ipek ipliğin ağırlığı sadece 320 gram gelir.<sup>19</sup>

Yukarıdaki teknik bilgileri tekrar gözden geçirmekte yarar var. İpliğin çelikten beş kat daha sağlam olması, üzerinde durmadan geçilebilecek bir konu değildir. Çünkü bilinen en sağlam malzemelerden olan çelik büyük tesislerde, birçok teknik kullanılarak elde edilen bir alaşımdır. Çelikten beş kat daha sağlam olan örümcek ipi ise büyük tesislerde üretilmez; bir böcekten salgıla-

nır. Hemen her yerde rastlayabileceğimiz herhangi bir örümcek bu ipi üretebilir. Çelik ağır bir malzemedir bu nedenle kullanımı son derece zordur. Yüksek ısıda dev fırınlarda üretilip, kalıplarda soğutularak kullanıma hazır hale getirilir. Örümcek ipi ise son derece hafiftir. Dev fırınlarda ve kalıplarda değil örümceğin küçük vücudunda üretilir.

Örümcek ipinin bir başka mucizevi özelliği ise çok esnek olmasıdır. Hem sağlam hem esnek malzeme bulmak çok zordur. Örneğin çelik halat en sağlam malzemelerden biridir. Fakat kauçuk halatlar gibi esnek olmadıklarından zamanla deforme olurlar. Kauçuk halatlar da kolay kolay deforme olmamalarına rağmen, yeterince dayanıklı olmadıkları için ağır yükleri kaldıramazlar. Buna karşın, yukarıda belirtildiği gibi, örümceğin ipliği aynı kalınlıktaki çelik telden beş kat daha sağlam, yine aynı kalınlıktaki kauçuktan yüzde otuz daha esnektir. Teknik olarak ifade etmek gerekirse; örümceğin halatı, kopma mukavemet değeri ve kopma öncesindeki uzama oranı bakımından eşi benzeri olmayan bir malzemedir.

Örümcek hakkında son birkaç on yılda yapılan araştırmalar sayesinde öğrenilen bu bilgiler birçok soruyu beraberinde getirmiştir. Örneğin; eğer çelik ve kauçuk halatlar insanoğlunun yüzyıllarca edindiği bilgi birikimiyle yapılıyorsa, bunlardan çok daha üstün olan örümcek ipi hangi bilgi ile yapılıyor? Nasıl olup da insanoğlu bunun formülünü tam olarak keşfedip uygulamaya geçiremiyor? Örümcek ipliğini bu kadar üstün yapan nedir? Bunun cevabı ipeğin yapısında gizlidir. Kimyasal madde üreten uluslararası şirketlerin yaptırdığı özel araştırmalar sonucunda, örümcek ipliğinin yapısı tamamen olmasa da kısmen çözülmüştür.

## İpeğin Yapısı

Örümceklerin yaptıkları ipek, bilinen doğal ya da sentetik liflerden çok daha güçlüdür. Bunu keşfeden bilim adamları örümceğin nasıl bir sistemle bunu yaptığını keşfetmek için çalışmalar başlatmışlardır. Önceleri bunun ipekböceğinden ipek alınması kadar kolay olabileceğini düşünmelerine rağmen bir süre sonra yanıldıklarını anlamışlardır. Danimarka'daki Aarhus Üniversitesi'nden evrimci zoolog Fritz Vollrath örümcekler üzerinde yaptığı araştırmaların sonucunda örümceklerin ürettikleri ipeğin, onlardan direkt olarak alınarak yapılmasının mümkün olmadığını görmüştür.

Bu durumda bilim adamları alternatif olarak “yapay örümcek ipeği üretimi” fikriyle ortaya çıkmışlardır. Ancak öncelikle araştırmacıların, örümceğin nasıl ipek ürettiğini bulabilmeleri gerekmektedir ki bu oldukça uzun yıllar almıştır. Zoolog Vollrath, son dönemlerde yaptığı çalışmalar neticesinde bu yöntemin önemli bir bölümünü keşfetmiştir. Örümceklerin uyguladığı metod, naylon gibi sentetiklerin yapımında uygulanan yöntemeye benziyordu. Örümcekler ipeklerini, asitleyerek sertleştiriyorlardı.

Çalışmalarını, *Araneus diadematus* adı verilen bahçe örümceği üzerinde yoğunlaştıran Vollrath, ipek örümcekten çıkmadan önce, ipeğin oluşturduğu boruyu inceledi. İpek, bu kanala girmeden önce, sıvı proteinlerden oluşuyordu. Kanalın içinde özel hücreler, ipek proteinlerindeki suyu kendilerine çekiyorlardı. Hidrojen atomları ise diğer bir kanalda pompalanan suyu alıyorlar ve bir asit havuzu oluşturuyorlardı. İpek proteinleri asit ile biraraya geldiğinde, birinden diğerine bir köprü oluşturu-



**Psecus**, iki yaprağı birleştirerek kendine yuva yapan bir örümcek türüdür. Yaprakları birleştirmek için ipeğini yapıştırıcı olarak kullanır. Bu yuva ona hem avlanma hem de geceleri güvenli bir şekilde gizlenme imkanı verir.

ruyor ve bu şekilde son derece kuvvetli bir ipek oluşuyordu. Ancak elbette ki ipeklerin oluşumu bu anlatımdaki kadar basit değildir. Bir ipeğin ortaya çıkabilmesi için çeşitli maddelere ve farklı özelliklerdeki keselere ihtiyaç vardır.<sup>20</sup>

Örümcek ipliklerinin hammaddesi, örgülü helezonik amino asit zincirlerinden oluşan “keratin” adlı proteindir.<sup>21</sup> Bu madde insanların saçlarında, vücut tüylerinde ve hayvanların boynuzlarında da bulunur. Örümcek ipliğinin temel hammaddesini oluşturan bütün proteinler, çeşitli avların sindirilmesi ile elde edilen amino asitlerin sentezlenmesinden elde edilirler. Öyle ki örümcekler, kendi ağlarını tekrar yiyip sindirerek dahi, yeni ağ üretimi için gerekli olan proteinleri vücutlarında üretebilirler.

Örümceklerin kuyruklarında altı bölümden oluşan ve ipek kesesi denilen bir bölge vardır. Keselerin her birinde farklı salgılar üretilir. Bu keselerin salgıları değişik



kombinasyonlarda birleşerek, farklı türdeki ipek iplikleri meydana getirir. Keseler arasında büyük bir uyum vardır. İpeklerin üretimi sırasında örümceğin vücudunda bulunan son derece gelişmiş özelliklere sahip pompalar, vana ve basınç sistemleri kullanılır. Üretilen ham ipek, musluk gibi çalışan memeciklerden lif şeklinde dışarı akıtılır. Örümcek bu memeciklerin püskürtme basıncını diletiği şekilde değiştirebilir. Bu son derece önemli bir özelliktir. Çünkü bu işlem sayesinde sıvı keratini oluşturan moleküllerin yapısı da değişmiş olur. Valfler üzerindeki kontrol mekanizması sayesinde, iplik üretilirken ipliğin çapı, direnci ve elastikiyeti de değiştirilebilir. Böylece ipeğin kimyasal yapısı değiştirilmeden ipliğe istenilen fiziksel özellikler kazandırılır. Eğer iplik üzerinde daha köklü bir değişim isteniyorsa bir başka bezin kullanımına geçilmesi gerekmektedir. Salgılanan farklı özelliklere sahip iplikçikler arka ayakların mükemmel kullanımı sayesinde istenilen doğrultuya yönlendirilir.

Altı farklı keseden salgılanan maddelerin karışım oranları da çok önemlidir. Örneğin yapışkan iplik üretilirken, yapışkanlık özelliği veren maddenin az kullanılması durumunda ağ, böcek yakalama özelliğini kaybedecektir. Çok kullanılması durumunda ise ağın kullanılabilme özelliği azalacaktır. Bu ipeğin işe yarayabilir bir ipek olması için, diğer beş salgı bezinin de aynı dengede çalışması şarttır.

Bütün bu işlemlerin başarıyla tamamlanması sonucunda her biri farklı özelliklere sahip olan ve farklı işlevleri olan örümcek ipekleri ortaya çıkar. İpek iplikleri o kadar sağlamdır ki zoolog Vollrath örümcek ipeğinin kuvvetini "Örümceğin ipeği, Kevlar'dan çok daha kuv-

vetli ve çok daha elastikidir. Kevlar, bilindiği gibi, insan yapımı en güçlü sentetiktir.”<sup>22</sup> sözleriyle ifade etmektedir:

Örümcek ipeklerinin üstün özellikleri bu kadarla da kalmamaktadır. Sağlamlığı nedeniyle kurşun geçirmez yeleklerin yapımında kullanılan bir tür plastik olan Kevlar’dan farklı olarak örümcek ipeği yeniden işlenilip tekrar tekrar kullanılabilir.

Burada dikkat edilmesi gereken nokta, çelikten daha sağlam, kauçuktan daha esnek olan dünyanın en mükemmel malzemesinin, bir örümceğin gövdesinde üretilmiş olmasıdır. En büyük tekstil fabrikaları, en gelişmiş dokuma tezgahları, moleküler araştırmalar yapan, en son teknolojilerle donatılmış kimya laboratuvarları bile örümcek ipliğinin tam benzerini üretmeyi başaramamışlardır. Peki bir örümcek bu benzersiz kimyasal yapıyı nasıl tasarlamıştır? Tasarladıktan sonra üretim için gerekli olan hammaddelerin kaynağını nasıl tespit etmiş, gerekli olan altı farklı temel maddenin üretimini nasıl gerçekleştirmiştir? Bu maddelerin karışım oranlarını hangi ölçüm aletlerini kullanarak tespit etmiştir? Karışımı yapacağı eş zamanlı, basınç kontrollü kesecikleri kendisi mi dizayn etmiştir? Bu dizaynı yaptıktan sonra laboratuvara benzer bir yapıyı, kendi vücudunda kendi isteğiyle mi inşa etmiştir?

Kuşkusuz bütün bu kusursuz özelliklerin evrimcilerin iddia ettikleri gibi tesadüfler sonucunda oluşması mümkün değildir. Örümcek kendi vücudunda yeni bir sistem üretemez. Nelere ihtiyacı olacağını önceden belirleyip buna göre bir tasarım yaparak bunu vücuduna yerleştirmesi mümkün değildir. Böyle bir düşünce hem

bilimsellikten hem de mantık ölçülerinden de uzaklaşmak olacaktır.

Her biri diğerinden farklı özelliklere sahip iplikler üreten<sup>23</sup> böyle bir sistemin kendi kendine ortaya çıkması ise kesinlikle mümkün değildir. Böyle bir iddiada bulunmak bir hezeyandan öteye gidemez. Elbette ki gökleri ve yeri yaratan Allah, örümceği de bu muhteşem sistemle birlikte yaratmıştır. Allah herşeyi eksiksiz yaratan, her türlü yaratmadan haberdar olandır. Allah'ın kusursuz yaratmasındaki düzen ve ölçü bir ayette şöyle bildirilmektedir:

**...O'na mülkünde ortak yoktur, herşeyi yaratmış, ona bir düzen vermiş, belli bir ölçüyle takdir etmiştir.** (Furkan Suresi, 2)

## **Kullanım Amacına En Uygun Üretilen İplikler**

Örümceklerin ağlarını örerken birden fazla iplik türü kullandıkları genelde bilinmez. Oysa örümcekler farklı amaçlar için vücutlarında farklı iplikler üretirler. Örümceklerin yaşamı düşünüldüğünde bunun ne kadar önemli bir özellik olduğu hemen anlaşılmaktadır. Çünkü örümceğin üzerinde dolaştığı ipliğin özelliği ile avını yakalamak için ya da sıkıca sarabilmek için kullandığı ipliklerin birbirinden farklı olması şarttır. Örneğin örümceğin üzerinde yürüdüğü iplik, avını yakalarken kullandığı iplik gibi yapışkan olsa, örümcek ağa yapışıp kalacak ve dolayısıyla da bu onun ölümüne neden olacaktır.

Bunu bir örnek üzerinde görelim. Bir bahçe örümceği ağını kurarken, dört-beş farklı özellikte ip kullanır. Bunların içinde örümceğin bir asansör gibi inip çıktığı ve

köprü gibi kullandığı tutunma iplikleri, örümcek ağının iskeletini oluşturan temel ağ iplikleri, avın yakalanmasını sağlayan yapışkan iplikler, ağdaki iplikleri birbirine bağlayan birleştirme iplikleri vardır. Bundan başka yakalanan avı sarıp sarmalamaya yarayan sarma şeritleri, örümceğin evini oluşturan koza iplikleri, ayrıca yumurta keselelerini oluşturan kese iplikleri ve yavru örümcekleri dış tehlikelerden koruyan ipek iplikleri de bu örümceğin imal ettiği değişik tipteki ipliklerdendir.

Bu ipek iplikler, hem esneklik hem de sağlamlık bakımından farklı özelliklerde oldukları gibi, kalınlık ve yapışkanlık bakımından da farklılıklar gösterirler. Örneğin, örümceğin yaşantısında büyük rol oynayan tutunma ipi, yapışkan özellik taşımasına rağmen, sağlam ve esnek bir yapıya sahiptir. Örümceğin ağırlığının iki-üç katı ağırlığı rahatlıkla taşıyabilir. Beraberinde yakalamış olduğu avını da birlikte taşıyan örümcek, bu ipler sayesinde güvenle yukarı aşağı hareket eder.

Görüldüğü gibi örümceğin yaşayabilmek için çok farklı iplikleri üretmesi ve üstelik bu farklı ipliklerin her birini doğru yerlerde kullanabilmesi gerekmektedir. Bunlardan tek birinin olmaması dahi örümcek için ölümcül olacaktır.

Bir örümceğin bu özelliklerin tümüne birden sahip olmadan hayatta kalması mümkün değildir. Mükemmel ağlar örebilen, üstün mimari tasarımlar yapan ama ağına yapışkanlık özelliği veremeyen bir örümcek düşünün. Bu durumda örümceğin ağı hiçbir işe yaramayacaktır. Evrim sürecinin kendisine yapışkan ağ örmeyi binlerce yıl öğretmesini beklemesi gibi bir durum söz konusu bile değildir, çünkü bu durumda örümcek birkaç gün içinde

ölecektir. Ya da her çeşit iplik üretebilen fakat ağ kurmayı bilmeyen bir örümcek düşünün. Elbette ki örümceğin ürettiği iplikler hiçbir işe yaramayacak ve örümcek yine ölecektir. Bütün iplikleri üretebilse fakat yumurtalarını koruduğu kese ipliklerini üretemese bu defa da örümcek neslinin soyu tükenecektir. Görüldüğü gibi örümceklerin evrimcilerin iddia ettikleri gibi, sahip oldukları özellikleri zamanla kazanmak için bekleyecek vakitleri yoktur.

Örümceklerin sahip oldukları özelliklerin hiçbir parçası evrim teorisinin iddia ettiği gibi aşama aşama ortaya çıkmış olamaz. Dünya üzerindeki ilk örümcekten itibaren tüm örümcekler eksiksiz bir şekilde var olmak zorundadırlar. Bütün bunlar örümceklerin bir anda ortaya çıktıklarını yani Allah'ın onları eksiksiz olarak yaratmasının delillerindendir. Allah örümceklerdeki üstün yaratılış mucizesi ile bizlere sonsuz gücünü ve benzersiz ilmini göstermektedir.

### **İpek İpliklerin Esnekliği**

İplik, örümceğin kullanım amacına göre farklı özellikler gösterir. Örneğin yapışkan ipek, tutunma ipinin ipeğini yapan salgı bezlerinden farklı bezlerde üretilir, daha ince ve daha esnektir. Kimi durumlarda %500-600 oranında esneyebilir. Bunun nedeni ipeği oluşturan yan zincir amino asitlerinin düzenli bir kristal yapı içerisinde sıralanmalarıdır. Bu kristaller, beta örgülü tabakalara bağlı olmayan, amino asitlerden oluşmuş kauçuk benzeri bir maddeyle kaplanırlar. Yüksek bir entropiye sahip bu maddeler, ipeğe kauçuktaki gibi olağanüstü bir esneklik verirler. Yapışkan ipliğin esnekliği, uçan böceklerin ya-



**Ağları çok sağlam olduğu için yerliler Altın ağ örümceğinin iplerini balık avlamak için misina olarak kullanırlar. Altın ağ örümceği adını, ürettiği altın sarısı ipliklerden alır. Ağın sarı rengi çiçek arayan arıları ve böcekleri kandırarak tuzağa düşmelerini sağlar.**

vaşça durdurulabilmelerini sağlar. Böylelikle ağın kopma olasılığı düşmüş olur. Kullanılan zank ise daha farklı özelliklere sahip salgı bezleri grubunda üretilir. Bu madde o kadar yapışkandır ki, böcekler bu ağlara yakalandıklarında asla kurtulamazlar.

## **Örümceklerin İplikleri Çelikten Daha Sağlamdır**

Örümcek ipliğine çelikten sağlam olma özelliğini kazandıran proteinlerden en önemlisi “skleroprotein”dir. Örümcek bu maddeyi arka bacaklarının uç kısımlarındaki iplik yerlerinden elde eder. Bu protein sayesinde üretilen iplik son derece sağlamdır.<sup>24</sup> Öyle ki elli metre genişliğinde bir ağı örebilecek büyüklükte bir örümcek olsaydı, bu ağ ile bir uçağın durdurabileceğini söylemek mümkün olurdu.

İpliğin sağlamlığını atomik yapısı sağlar. İplik serbest haldeyken onu oluşturan atomlar düzensiz bir haldedir.



**Resimde ipek üzerinde oluşan yüzey damlacıkları görülmektedir.**

Bu durum ipliğin gerilmesine imkan tanır. Ancak iplik gerildikçe bünyesindeki atomlar düzenli bir hal alırlar. Serbest bırakıldıklarında ise tekrar eski hallerine dönerler.

Herhangi bir ipi fazlaca gerdiğimizde genellikle ip birdenbire kopar. Bunun nedeni ipin yüzeyinde oluşan çatlakların hızla büyümesidir. Çatlamaların hızla gerçekleşmesinin nedeni ise, ipe etkileyen kuvvetlerin, herhangi bir karşı kuvvet olmadığı için çatlağın etrafında yoğunlaşmalarıdır. Oysa örümcek ipini oluşturan (kauçuk matrisdeki) kristalize yapı, çatlamayı oluşturan kuvvetleri zayıflatarak, bunları bölen birer engel oluşturur. Bu da ipliği dayanıklı kılar.

Gerilim altındaki bir malzeme için küçük bir yüzey hasarı bile oldukça tehlikelidir. Fakat bu risk örümcek ipliğinde alınan bir tedbirle önlenmiştir. Bahçe örümceği ipliği üretirken, aynı anda üzerini sıvı bir madde ile kaplar, böylece iplikte meydana gelebilecek çatlamlar baştan önlenmiş olur. Örümceklerin milyonlarca yıldır uyguladıkları bu yöntem günümüzde çok büyük yük ta-



şıyan ve çok sağlam olması gereken endüstriyel kablolarda kullanılmaktadır.

Şu ana kadar geçen açıklamalar mevcut mucizevi bir yapının teknik açıklamalarıdır. Öyleyse burada biraz düşünmek gerekir. Bu teknik izahların ardında yatan gerçek nedir? Örümceğin ne proteinlerden, ne de atomun kristal yapılarından haberi olmadığı açıktır. Kimya, fizik



veya mühendislik dallarıyla herhangi bir ilgisi de yoktur. O, düşünme yeteneği olmayan bir böcektir. Sahip olduğu özellikler ise hiçbir şekilde tesadüfle açıklanamayacak kadar komplekstir. Peki o zaman bütün bu hesapları, planlamaları yapan kimdir? Örümceğin ağı, ipliği, avlanması ve yaşamı detaylı şekilde incelendikçe karşımıza çıkan kusursuz teknik yapının kendi kendine oluşmasının mümkün olmadığı hemen görülmektedir.

Herhangi bir kuytu köşede veya bahçede otların arasında her an görebileceğiniz bir örümcek, sahip olduğu kimya, fizik ve mimari konularındaki bilgi birikimiyle Allah'ın yaratma sanatının apaçık delillerinden biridir. Allah bu canlıda sonsuz ilmini, yaratmadaki sınırsız gücünü bizlere göstermektedir. Örümceğe tüm davranışlarını ilham eden Allah'tır. Allah ayetlerde bu gerçeği şöyle bildirmektedir:

**Göklerde ve yerde olanların tümü Allah'ı tesbih etmiştir. O, üstün ve güçlü (aziz) olandır, hüküm ve hikmet sahibidir. Göklerin ve yerin mülkü O'nundur. Diriltir ve öldürür. O, herşeye güç yetirendir.** (Hadid Suresi, 1-2)

## **Bahçe Örümceklerinin**

### **Şaşırtıcı Ağ Kurma Teknikleri**

Bahçe örümcekleri yuvalarını sağlamlaştırmak için "şakül" kullanırlar. Örümcek ağlarında dışarıdan çevrelenen iplikçik, 4 ile 6 adet tutunma noktasında sağlam hale getirilir ve böceğin uçuşu için dikey olarak asılır. Bundan başka örümcekler ağlarını, dışarıdan çerçeveleyen iplikçiğin alt ortasından kısa saplı bir ipliğe bağlı bir ağırlıkla gergin hale getirirler. Bu ağırlık havada sallana-

rak ağı sağlam hale getiren bir taş parçası, bir ağaç parçası ya da bir salyangoz kabuğu olabilir. Bilim adamları ağa asılı durumda bulunan ağırlığı hafifçe yukarıya kaldırdıklarında ve tekrar serbest sallanmasını engellediklerinde, yuvasında beklemekte olan örümceğin hemen geldiğini ve şakülü kontrol ettiğini, daha sonra da ağırlığın tekrar havada serbest olarak sallanabilmesi için örümceğin ipliği kısalttığını gözlemlemişlerdir. Gözlemlerinden çıkardıkları sonuç bütün bu hareketlerin örümcek tarafından ağın sağlamlaştırılması için amaçlı olarak yapıldığıdır.<sup>25</sup>

### **Dünyanın En Amansız Tuzağı**

Örümcek ağına takılan bir av için yapacak fazla bir şey yoktur. Kurulan tuzak o kadar ustalıkla hazırlanmıştır ki, kurban çırpındıkça ağ esnekliğini kaybederek, avı daha sıkı sarar. Kurban biraz zaman geçip tamamen güçsüz düştükçe, ağ da ilk haline göre giderek daha sağlam ve sert bir hale gelir. Böylece bir köşede hayvanın umutsuzca çırpınmasını izleyen örümcek, sonunda tamamen bitkin düşmüş, kapana kısılmış avını rahatça öldürebilir.

Bir kurban ağa takıldığında olması beklenen; böcek çırpındıkça ağın deforme olması ve kısa sürede hayvanın tuzaktan kurtulmasıdır. Fakat bunun tam tersi gerçekleşir ve ağ katılaşıp böceği tamamen hareketsiz bırakır. Nasıl olup da bir ağ, yakalanan kurban çırpındıkça daha sağlam bir hale gelmektedir?

Bunun cevabı ipeğin yapısı incelendiğinde verilebilmektedir. Örümceğin yakalama ipeği havadaki nemin etkisiyle yeni bir yapıya dönüşmektedir. Bu değişim şöyle gerçekleşir:

Bahçe örümceğinin spirali oldukça yapışkan bir sıvıyla kaplı bir çift elyafın bileşiminden oluşur. Bu yapışkan sıvı temel elyafın üretildiği bezlerden farklı bir bezde üretilir. Örümceğin salgı bezlerinden dışarı çıkan iplik lifleri, bu yapışkan madde ile sürekli olarak ince bir film şeklinde kaplanırlar. Bu kaplama maddesinin yapışkanlığı, içerdiği glikoproteinlerden kaynaklanır. Ayrıca %80'i de son derece kolay bulunan sudan oluşmaktadır.<sup>26</sup>

Atmosferdeki suyu alan yapışkan sıvı küçük damlacıklara ayrılır ve bu damlacıklar ipin üzerinde boncuklar gibi sıralanırlar. Hızlı aralıklarla yapışkan ipeği büzmek ve germek, damlacıkların içerisinde kalan lifleri birer yay veya çukruk gibi kurar ve çözer. Bu sayede ipi oluşturan çekirdek lifleri, üzerindeki kaplama sıvısı ile birlikte gerilim altında kalır. Böylece çırpınan bir böceğin enerjisi yalnızca ipin kendisi tarafından değil, ipi kaplayan proteinlerle birlikte bütün sistem tarafından emilir.

Çekirdek liflerinin elastikiyeti ısıya bağlıdır. Avin kinetik enerjisi ısıya çevrildiğinden entropi artar, iplik ısınır. Bu da çekirdek liflerinin daha kuvvetli olmalarını sağlar. Avin emilen enerjisi yakalama kapasitesini artırır. Kısaca ağa yakalanan avın hayatta kalabilmek için yaptığı son çırpınışları kendi sonunu hazırlar. Avin son enerjisi, ağın sağlamlığının artırılması için kullanılır. Ağ, hayvanı tamamen hareketsiz bırakana kadar sertleşir. Bu özellikleri yüzünden örümcek ağı doğada bulunan en acımasız tuzaktır.

Akla diğer ipek ipliklerinde de bu özelliğin mevcut olup olmadığı sorusu gelmiş olabilir. Eğer böyle olsaydı ne olurdu? Örneğin taşıma ipliklerinde de aynı esneklik olsa ne olurdu. Elbette ki örümceğin avını ya da kendini

taşıması oldukça zor olurdu. Nitekim ağın iskeletini oluşturan taşıma iplikleri, yakalama ipliklerinin aksine başka bir kaplama maddesi ile kaplanarak suya karşı korunmuştur. Çünkü taşıma ipliklerinin, yapışkan iplikler gibi esnek olması gerekli değildir.

Görüldüğü gibi örümcek, değişik görev ve yapıdaki ipliklerin her birine şartların ve o anda yapacağı işin gerektirdiği şekilde farklı maddelerle kaplama yapmaktadır. Peki örümcek bu kaplamaların fiziksel ve kimyasal etkilerini nereden bilmektedir? Örümceğin eğitim aldığı ya da tecrübe ile bunu edindiği ya da tesadüfen bunları keşfettiği gibi bir iddiada bulunmak elbette ki akılcı ve sağduyulu bir iddia olmayacaktır.

Bu noktada biraz düşünmek doğru cevabın bulunması için yeterlidir. Örümceğin bütün bu planlamayı yapabilmesi için yukarıda anlattığımız moleküler düzenlemeleri, kinetik enerjiyi ve ısıyı plastikleşmeye çevirecek kimyasal mekanizmaları vs. öğrenmesi gerekir. Bütün bunları öğrendikten sonra da bu üretime karar vermiş olmalıdır. Karar verdikten sonra ise kendi vücudunda bazı yapısal değişiklikleri gerçekleştirip, bu ürünleri üretecek sistemleri vücudunda oluşturmalıdır.

Bu elbette ki hayali bir senaryodur. Görüldüğü gibi örümceklerdeki mükemmel vücut tasarımını ve bilinçli davranışları herhangi bir etki, doğa olayı ya da başka herhangi bir gücün etkisi ile açıklamak mümkün değildir. Örümceğin tüm bunları kendi kendine yapamayacağı da akıl sahibi her insan tarafından görülebilecek bir gerçektir. Zaman içinde değişimlerle ya da başka herhangi bir evrimsel süreçle örümceklerin bilinçli davranışlarını ve vücut yapılarını açıklamak elbette ki mümkün değildir.

Doğadaki tüm canlıların örümcektekilere benzer hatta çok daha detaylı özellikleri vardır. Herhangi birini incelemek dahi bu canlılardaki apaçık tasarımı görmek için yeterli olacaktır. Hepsine hakim olan bir gücün varlığı apaçık ortadadır. Gerek vücut tasarımları, gerekse davranışları bu canlıların üstün bir Yaratıcı tarafından yaratıldığını açıkça kanıtlamaktadır. Bunu anlayabilmek için sadece akıl kullanarak düşünmek yeterlidir. Tüm alem-lerin Rabbi olan Allah; **“Eğer aklınızı kullanabiliyorsanız, O doğunun da, batının da ve bunlar arasında olan herşeyin de Rabbi’dir...”** (Şuara Suresi, 28) ayetiyle bu gerçeği insanlara bildirmiştir.

## Örümceğin İpeği ve Savunma Sanayi

Bir malzemenin sağlamlığı ve esnekliği, endüstriyel alanda büyük önem teşkil eder. Sağlamlık kullanım alanının genişliğini, esneklikse kullanım kolaylığını artırır. Sağlamlık ve esneklik açısından yeryüzünde bulunan, en ideal malzeme örümcek ipliğidir. Bu yüzden araştırmacılar yirminci yüzyılın son çeyreğinde çalışmalarını örümcek ipliği üzerinde yoğunlaştırmışlardır. Buna karşın örümcek ipliğinin ancak daha az kalitede bir benzeri, kimyasal yollardan üretilebilmiştir. Kısaca günümüz teknolojisi, bütün imkan ve araştırmalara rağmen, örümceğin ürettiği iplikle eşdeğer özellikte bir iplik üretememektedir.

Örümcek ipeği, genelde “glisin, alanin, serine ve trosin” amino asitlerinden oluşmuş bir proteindir. Du Pont firması, örümcek ipeğinin kimyasal formülünden yola çıkarak, ipeği oluşturan moleküllerin diziliş sıralarını belirleyerek, yapay yoldan çeşitli lifler üretmiştir. Bu sentetik polimerin her makro molekülü, binlerce molekül

zincirlerini oluşturan, karbon, oksijen, nitrojen ve hidrojen atomlarından oluşmaktadır. “Kevlar” adı verilen bu ürün, bugüne kadar yapay olarak üretilmiş organik elyafların en gelişmişidir. Sağlamlık ve esnekliğiyle de, örümcek ipliğinin üstün fiziksel özelliklerine en yaklaşan yapay elyaf Kevlar elyafı olmuştur.

Kevlar, oto emniyet kemerleri ve çeşitli koruyucu giysilerle insanların sağlığını korumak ve güvenliğini sağlamak için kullanılmaktadır. Ayrıca uçak ve gemi sanayinin dış yapı malzemelerinde, lif optik ve elektro-mekanik kabloların üretiminde, ip ve halat sanayinde, çeşitli spor aletlerinde oldukça fazla derecede kullanılan önemli bir malzemedir.

Kevlar elyafı “poli-parafenilen tereftalamid” maddesinden oluşur. Uzun molekül zincirleri içeren bu elyaf türü yapısı nedeniyle eğirilerek iplik haline getirilmeye uygundur. Dayanıklılık ve hafiflik özellikleri, bu malzemenin sanayinin birçok sektöründe kullanılmasını sağlamıştır.

Kevlar’ın, yüzyılımızdaki en önemli kullanım alanlarından birisi de savunma sanayi olmuştur. Daha öncele ri çelikten üretilen kurşun geçirmez yelekler, günümüzde görünüm bakımından, normal kumaşlardan farklı olmayan, Kevlar iplikten dokunmuş kumaştan üretilmektedir. Çünkü Kevlar, darbeleri emme özelliği sayesinde kurşunun vuruş şiddetini azaltır. Bu teknoloji açısından son derece önemli bir gelişmedir aynı zamanda çok faydalı bir buluştur. Ancak bütün bu üstün özelliklerine rağmen Kevlar elyafı örümcek ipeğinin ancak üçte biri kadarlık bir oranda darbeleri emme özelliğine sahiptir.

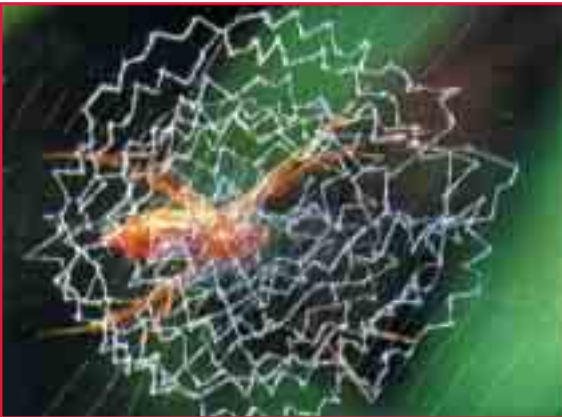
Bir örümceğin ürettiği ipliğin daha az gelişmiş bir

benzerinin günümüz teknolojisine sahip tesislerde uzun süren çalışmalar sonucunda üretilebiliyor olmasında düşünebilen kişiler için elbette ki önemli sonuçlar ve ibretler vardır. Bu karşılaştırma Allah'ın canlıları benzersiz bir yaratılışla yarattığını gösteren delillerden biridir.

## **İpek İpliklerinin İnsan Yaşamındaki Yeri**

Örümcek ipliklerinin kimyasının anlaşılması için yapılan araştırmalar sırasında iplikler, örümceklerden özel makineler sayesinde sağılır. Böylece örümceklere zarar vermeden hayvan başına günde 320 metre ipek (yaklaşık 3 miligram) elde edilebilmektedir.

Bu yolla elde edilen ipliklerin kullanıldığı yani örümceklerin insanlığa hizmet ettiği bir başka alan da tıptır. ABD'deki Wyoming Üniversitesi farmakologları, "Nephile" türü örümceğin ağ ipliklerini, çok hassas bazı cerrahi operasyonlarda, özellikle tendon ve eklem müdahalelerinde ameliyat ipliği olarak kullanmaktadırlar.



# TASARIM HARİKASI AĞLAR

*Yeryüzünde hiçbir canlı yoktur ki,  
rızkı Allah'a ait olmasın...*

*(Hud Suresi, 6)*

Örümcek ağları sağlamlık, esneklik gibi özellikleri ve kullanım avantajlarının yanı sıra, bir mimarlık ve mühendislik harikasıdır.

Örümceğin ağı; ağırlığı taşıyan iskelet iplikleriyle, bu ipliklerin üzerine yerleştirilmiş spiral şekilli yapışkan özellikteki yakalama ipliklerinden ve ağı iplerini birbirine birleştiren bağlantı iplerinden oluşur. Spiral şekilli yapışkan iplikler, iskelet ipliklerine tam olarak bağlanmazlar. Böylece ağa yakalanan böcek kurtulmaya çalıştıkça yapışkan ağa daha fazla yapışmış olur. Böceğin üzerine tamamen yapışan yakalama ipi, zamanla esnekliğini kaybederek, sertleşir ve sağlamlaşır. Bu şekilde böcek kapana kısılr, hareketsiz kalıp kaskatı kesilir. Bundan sonra ise av adeta canlı paketlenmiş hazır bir besin gibi, sağlam iskelet ipliklerinin üzerinde, örümceğin gelip son darbeyi vurmasını beklemek zorundadır.

## **Ağın Darbeleri Emme Özelliği**

Örümcek ağlarının etkili bir tuzak olabilmesi için sadece yapışkan özelliğe sahip olması ya da farklı özellikteki ipliklerden üretiliyor olması yeterli değildir. Örneğin





ağın uçan böcekleri durdurabilecek şekilde dizayn edilmiş olması da gerekmektedir. Ağa takılan böceği güdümlü bir füzeye benzetecek olursak böceğin hareketinin durdurulması tek başına yeterli olmayacaktır. Çünkü ağa yakalanan avı, örümceğin gelip inceleyebilmesi ve ısırabilmesi için, hareketsiz tutabilmesi gerekmektedir. Bir füzeyi yakalayıp, hareketsiz tutabilmek ise oldukça zor bir iştir.

Ağı oluşturan iplikçikler çok sağlam oldukları gibi aynı zamanda da esneklerdir. Fakat ağın esneklik payı, farklı bölgelerde, farklı oranlardadır. Bu esneklik oranının önemi şu sebeplere bağlıdır;

- Eğer iplikçiklerin esneme payları gerektiğinden az olsaydı, ağa çarpan böcek sert bir yaya çarpmışçasına geldiği yöne doğru geri fırlardı.

- Eğer iplikçiklerin esneklik payı gerektiğinden fazla olsaydı, böcek ağı çok fazla esnetir, yapışkan iplikler birbirine yapışır ve ağ deforme olurdu.

- İplikçiğin esneklik payı hesaplanırken rüzgar etkisi de göz önüne alınmıştır. Böylece esen rüzgarın geldiği ağ tekrar eski haline dönebilir.

- Esneklik payı, ağın tutturulduğu yer için de önemlidir. Örneğin ağ bir ota tutturulmuşsa, ağın esnekliği bu otun hareketinden kaynaklanan gerilmeleri ortadan kaldıracak nitelikte olmalıdır.

Spiral şeklinde örülen yakalama iplikçikleri birbirine çok yakındır. Herhangi küçük bir sallanma bu ipleri birbirine yapıştırarak, yakalama alanında büyük gedikler oluşturabilir. Bu yüzden esneme payları yüksek, yapışkanlı yakalama iplikçikleri, esneme payları düşük kuru iplerin üzerine yerleştirilmiştir. Böylece ağda oluşabilecek potansiyel kaçış deliklerinin önü alınmıştır.

Görüldüğü gibi ağın her özelliğinde mucizevi bir yapı görülmektedir. Her türlü olasılık düşünülmüştür. Bunlar düşünüldüğünde evrim teorisinin iddiasının akıldışı bir kere daha ortaya çıkmaktadır. Tesadüfen ortaya çıkan değişimlerle bir ağda darbe emici özelliklerin nasıl oluşturulacağına bir örümceğe öğretilmesi elbette ki mümkün değildir. Örümceklere bu yeteneği veren, bilinçli davranışlarda bulunmalarını sağlayan Allah'tır:

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

### Üç Boyutlu Ağlar

Üç boyutlu ağ ya da diğer adıyla "Aerial yakalama tuzakları", iki boyutlu ağlara göre daha karmaşık bir yapı içerirler. Ağ bir düzlem şeklinde değil, karmaşık üç boyutlu bir yapıdadır. Bu çeşit ağlar yayılmış yumak yığınları görünümündedir. Bu yüzden de ağın denetlenmesi, iki boyutlu ağlara göre daha zordur. Eğer örümceğin itibar etmediği küçük böcekler ve parazitler ağa yakalanıyorsa, örümceğin işi daha da zorlaşır. Bu yüzden örümcek, ağını kurmak için bu tip ziyaretçilerin olmadığı bir bölgeyi seçer.

Bu ağları kullanan örümceklerden biri kara dul örümceğidir. Üstün bir mimari tekniğe sahip olan örümcek ağının içinde, aynı zamanda mekanik bir tuzak da vardır. Bu tuzak yoğun ve yapışkan bir ağ alanını içerir. Bu ağ topu, yere fazla güçlü olmayan iplikçiklerle bağlanır. Kımıldayan bir böcek ağ topuna yapışır yapışmaz, ip-



**Örümcek ağları her yönden kusursuz bir tasarıma sahiptir.**

likçikler kopar, yer ile bağlantı kesilir. Ve örümcek bir süre sonra tuzağı yukarı, üç boyutlu ağın ortasına çekeerek, hareketsiz kalmış avını öldürür.

Üç boyutlu ağlardaki tuzağın planının ve örümceğin kullandığı yöntemin dikkatle incelenmesi gerekmektedir. Çünkü ağın tasarımında çok açık bir akıl gösterisi vardır. Mekanik tuzağı olsun veya olmasın üç boyutlu ağlarda avın hızını kesmek için kullanılan yöntem aynıdır. Çok sayıdaki zayıf iplik bir planlama çerçevesinde özellikle örülmüştür. Böceğin takılmasıyla beraber fazla güçlü olmayan bu iplikler kopacaktır. Bu arada avın hareket enerjisi bu ipliklerin koparılması için harcıdığından, böceğin hızı kesilir. Daha sonra yakalama iplikleri böceği kısıvrak yakalar.

Örümcek kusursuz bir planlama ile çalışan bu ağı örme-yi elbette ki sözde evrim süreci sonucunda kendi çabasıyla öğrenmiş olamaz. Örümcekler de yeryüzündeki diğer canlılar gibi Allah'ın emriyle hareket etmektedir-

ler. Rahman ve Rahim olan Allah; “... **Oysa göklerde ve yerde her ne varsa –istese de istemese de- O’na teslim olmuştur ve O’na döndürülmektedirler.**” (Al-i İmran Suresi, 83) ayetiyle bunu haber vermiştir.

### **Ağların Kontrolü**

Örümcek ağlarının düzenli olarak kontrol edilmesi gerekmektedir. Çünkü ağın spiral şeklindeki yapışkan bölümü, yağmur nedeniyle veya tuzaktan kurtulmaya çalışan avlar yüzünden hasar görür. Ayrıca ağa yapışan tozlar da, spiral ipliklerin yapışkanlık özelliklerini yitirmelerine sebep olur.

Ağ, bulunduğu ortama bağlı olarak, örülmesinden çok kısa bir zaman sonra -24 saat sonra bile- böcekleri yakalamasını sağlayan özelliklerini yitirebilir. Bu yüzden ağ, periyodik olarak bozulup yeniden yapılır. Örümcek bozduğu ağın ipliğini yer ve sindirir. Sindirdiği iplikteki amino asitleri bir sonraki ağın yapımında kullanacaktır.

Örümceklerin türlerine göre ağın yenen bölgesi ve



**Kuşların ağlarını parçalamasını engellemek için örümcekler ağlarına üsttekine benzer zigzağ şekiller yaparlar.**

yeme zamanı da değişiklik gösterir. Örneğin bahçe örümcekleri ağı çerçevesine dokunmayıp, yalnızca ağın yarıçapını ve yapışkan spiralini yerler.

Tropikal bölge örümcekleri ağlarını alacakaranlıkta kurar ve bu ağı şafakla birlikte yerler. Ilıman bölgelerde ise örümcekler, ağlarını yiyerek yenisini kurma işini gece yaparlar. Çünkü bu bölgelerde yaşayan gece böcekleri tropikal bölgelerdeki gibi bol değildir. Bu nedenle ağı gündüz boyunca kurulu tutulması gereklidir.

### **Ava Göre Ağ Yapmak**

Örümcekler ağlarını, avlamak istedikleri hayvanın boyutuna göre örerler. Örneğin Güney Amerika örümceği, Eylül ayında yeni yuvalar aramaya çıkan beyaz karıncaları daha kolay yakalayabilmek için sık gözlü ağlar örerken, avlamak istediği böcek, büyük boyutlu bir kelebek olduğunda ördüğü ağı gözleri büyümekte, sağlamlığı ve esnekliği daha da artmaktadır.

Ayrıca ağların eğimi, avlanması düşünülen böceğin hareketine (uçan, yürüyen, sıçrayan vs.) göre de değiştirilir. Bu sayede ağı hasar görme oranı azaltıldığı gibi, yakalama kapasitesi de artırılmış olur.

### **Kuşlara Uyarı ve Kamuflej**

Örümcekler kendileri için çok değerli olan ağlarını genellikle تنها yerlere kurarlar. Bunun nedeni hayvanlar veya doğa şartları tarafından ağı bozulmasını önlemektir. Ağlarını korumak için örümcekler son derece ilginç yöntemler kullanırlar. Bu yöntemlerin en ilginçlerinden bir tanesi de Orta Amerika'da yaşayan *Argiope* örümceklerinin ağlarında görülür. Bu örümcekler ağları-

na parlak beyaz renkte, zig-zag şeklinde işaretler koyarlar. Bu işaretler kuşlar için bir uyarıdır ve ağın içinden geçmemeleri gerektiğini hatırlatmaktadır. Ayrıca bu işaretler örümcek tarafından saklanmak için de kullanılır. İşaretlerin arkasında duran örümcek, bu şekilde avının kendisini görmesini engeller.

## **Örümcek Ağlarından**

### **Esinlenerek Hazırlanan Tasarımlar**

Endüstriyel tasarımlar yaparken doğadaki örneklerden yararlanmak günümüzde son derece yaygın kullanılan bir yöntemdir. Çünkü doğadaki tasarımlar her yönden kusursuzdur. Enerji tasarrufu, estetik, kusursuz işlevsellik, manevra yeteneği gibi bir tasarımda olması gereken bütün özellikler doğadaki örneklerinde eksiksiz mevcuttur. İnsan becerisi kullanarak ve senelerce süren bir bilgi birikimiyle ve zahmetli süreçler neticesinde ortaya çıkan tasarımlar, çoğu zaman doğadaki benzerlerinin kötü birer taklidi olmaktan öteye gidememektedir. Doğadaki asıllarıyla bu taklitler karşılaştırıldığında bu durum açıkça görülmektedir.

Örümcekler de doğada örnek alınan canlılardan biridir. Örneğin tepeli toygar örümceği veya çiy örümceklerinin yaptıkları ağlar gerek estetik, gerekse mühendislik açısından muhteşemdir. Bu örümcekler ağlarını, çayırıldaki otlar üzerine yayılmış bir çarşaf görünümü verecek şekilde yatay düzlemde kurarlar. Dikey otları bir giriş gibi kullanarak, ağ üzerinde oluşan yüklerin bu otlar üzerine dağıtılmasını sağlarlar.

Bu yöntem büyük mekanların üstünü kapamak amacıyla insanlar tarafından taklit edilmiştir. Günümüz mo-



Münih Olimpiyat Stadı'nın tavanı, örümceğin ağından esinlenerek yapılmıştır. Böylece tavandaki çeşitli gerilimler eşit olarak dağıtılmıştır.

dern mimari eserlerine örnek olarak gösterilen Münih Olimpiyat Stadı ve Cidde Havaalanı Terminali, bu örümcek türlerinin ağları örnek alınarak inşa edilmiştir.

İnsanlar tarafından taklit yöntemiyle üretilmiş olan bu tasarımı örümcekler dünya üzerinde ilk ortaya çıktıkları andan itibaren kullanmaktadırlar. Elbette ki bu tasarımın ortaya çıkması ve yapılarda uygulanabilir hale gelmesi için belli derecede mühendislik bilgisi gerekmektedir. Oysa örümcekler ne yapı statüğü, ne de mimari tasarım bilirler, böyle bir eğitimleri yoktur. Onlar da diğer canlılar gibi sadece kendilerine doğuştan, Allah tarafından ilham edilmiş vahye uyarak hareket etmektedirler. Ürettikleri mimari harikalarının tek nedeni budur. Allah bir ayetinde tüm canlıların Kendi denetimi altında olduğunu şöyle bildirmektedir:

**İşte Rabbiniz olan Allah budur. O'ndan başka ilah yoktur. Herşeyin yaratıcısıdır, öyleyse O'na kulluk edin. O, herşeyin üstünde bir Veki'ldir. (En'am Suresi, 102)**



# YARATILIŞ MUCİZESİ

***Bu Allah'ın yaratmasıdır. Őu halde O'nun  
dışında olanların yarattıklarını  
bana gösterin. Hayır, zulmedenler açıkça  
bir sapıklık içindedirler.***

***(Lokman Suresi, 11)***

Kimi örümcek türleri güçlü zehirleri ve özel kısıkaçlarıyla kurbağa, tavşan ve hatta küçük kuşları bile yakalayabilirler.

## **Mükemmel Yaratılış Örneği**

Örümceklerin mekanik tuzaklar kuran, suyun dibine yuvalar yapabilen, ağdan yaptığı kementlerle avlanan, kimyasal zehirler püskürtebilen, kendi boyunun yüzlerce misli yükseklikten bir ipe tutunup atlayan, vücudunda çelikten sağlam ipler üreten, avlanmak için kamuflej yapabilen birer ölüm makinesi, aynı zamanda mimarlık ve mühendislik harikası ağlar kuran birer “mühendis” olduklarını biliyoruz. Örümceklerin sahip oldukları bu gibi yeteneklerin yanısıra vücut yapıları incelendiğinde de birçok farklı mucizeyle karşılaşılır.

Bütün örümceklerin vücudunda, bir dokuma fabrikası gibi çalışan taraklar, kimyevi maddeler üreten laboratuvarlar, çok güçlü sindirim salgıları üreten organlar, en hassas titreşimleri hisseden algılayıcılar, zehir enjek-



Örümcekler ağlarındaki titreşimlere karşı çok hassastırlar. Dişi kara dul örümceği ağdaki titreşimlerin kaynağının ağa takılan bir av mı yoksak çiftleşmeye gelen bir erkek mi olduğunu hemen anlar.

siyonu yapabilen güçlü kısıkaçlar ve bunlar gibi yaratılışa delil teşkil eden birçok özellik vardır. Bütün bu özellikleriyle düşünüldüğünde, örümcek tek başına evrim teorisine meydan okuyan, tesadüf gibi komik bir varsayımı bir kez daha çürüten önemli bir delildir.

Örümceğin yapısında bulunan organları ve özelliklerini daha yakından inceleyelim:

### **Gövde:**

Örümceğin vücudu başlı-göğüs (sefalotoraks) ve karın olarak, genel anlamda iki bölüme ayrılmıştır. Başlı göğüste sekiz göz; sekiz bacak, iki zehir çengeli ve iki duyu ayağı vardır. Yumuşak ve esnek olan karnın alt bölümünde iplik delikleriyle solunum sisteminin delikleri bulunur. Sefalotoraks ve karın, pedonkül adı verilen çok ince bir boruyla birleşir. Başka hiçbir canlının beli örümceğinki kadar ince değildir. Bununla birlikte 1 mm.'den daha dar olan bu borunun içinden sindirim borusu, kan

damarları, soluk boruları ve sinir sistemi geçer. Daha genel bir ifadeyle örümceğin vücudunu oluşturan iki bölüm arasında özel bir hat sistemi kuruludur. Bu hatlar sayesinde örümceğin vücudundaki muhteşem yapının mekanizmaları (zehir üreten bezler, iplik üreten bezler, vücudu kaplayan sinir sistemi, sindirim-dolaşım sistemleri) ve beyin arasında bağlantı kurulur.

### **Fonksiyonlu Bacaklar:**

Örümceğin en zor şartlar altında bile yürüyebilmesini ve tutunabilmesini sağlayan dört çift bacağı vardır. Her bacak yedi parçadan meydana gelmiştir. Her bacağın sonunda “**skopula**” denilen kıllar bulunur. Bu kıllar sayesinde hayvan duvarlarda veya tamamen ters düzlemlerde bile kolaylıkla yürüyebilir.

Örümceklerin bacaklarındaki özel yapı sadece düz olmayan zeminlerde yürümelerini sağlamakla kalmaz. Bundan başka gözleri iyi görmemesine rağmen örümceklerin geceleri rahat hareket edebilmeleri de bacaklarındaki yapı sayesinde gerçekleşmektedir. Bazı örümcek türleri sadece ışığı algılayabilecek kadar, yani bir insanın görme kabiliyetinin yüzde onu kadar görebilirler. Buna karşın örümcekler ağlarını gece karanlığında örerler ve bu sırada ağın üzerinde kolaylıkla hareket ederler.

Örümcekler ördükleri ağların yapışkan bölümlerine basmadan sadece kuru taraflarında hareket ederler. Ender olarak bastıkları yapışkan ağlara yapışmaktan kurtulmalarını ise, salgılamış oldukları bir sıvıyla ayaklarını kaplamalarına borçludurlar.

Örümceğin arka iki bacağının görevlerinden başka biri de salgılanan ipliği eğirmektir. Bu bacaklarda ipliği

eğirmeye yarayan özel taraklar bulunur. Tarakların ucuna eğirme sahası denir; her eğirme sahasının üzeri yüzlerce eğirme tüpüyle örtülüdür. Bu tüpler vasıtasıyla karındaki ipek bezlerinde salgılanan sıvı ipek, vücudun dışına çıkarılır ve iplikçikler şeklinde eğirilir.

### **Üstün Algılama Yeteneği:**

Sıçrayan örümcekler dışında, örümceklerin bir çoğunun görme duyuları oldukça zayıftır, ancak çok kısa mesafeleri algılayabilirler. Bir avcı için büyük bir zaaf sayılabilecek bu durum, örümcekte var olan çok hassas bir erken uyarı sistemi ile ortadan kaldırılmıştır.

Bu uyarı sisteminin temeli, dokunma duyusuna dayanır. Vücut, titreşimlere karşı çok hassas tüylerle kaplıdır. Bu tüylerin her biri bir sinir ucuna bağlanır. Dokunma hatta ses ve koku yüzünden meydana gelen titreşimlerle bu kıllar uyarılır. Tüyler titreşimleri sinir uçlarına aktarır. Sinirler de aldıkları uyarıları çok hızlı bir şekilde beyne iletir. Bu sayede örümcekler en küçük titreşimlerin bile varlığından haberdar olurlar.

Örümcekler hareketsiz avları algılayamazlar, ama canlı böceklerin neden oldukları titreşimleri çözerek, böceklerin ağın neresinde olduklarını saptayabilirler. Eğer örümcek böceğin bulunduğu yerden tam olarak emin değilse, böceğin konumunu daha doğru algılayabilmek için ağına ayakları ile vurarak ağı sallar. Bu şekilde gelen titreşimlerden avın yerini tespit etmiş olur.

Örümceğin bacakları, algılayıcı kılların en yoğun olduğu organlardır. Bu algılayıcı kılların içleri boş, yapıları ise serttir. Kaynağı bir metre uzaklıkta olan düşük şiddette bir sesin titreşimleri bile hayvan tarafından algıla-

nabilir. Dahası bacak kıllarında ısıya hassas başka bir algılayıcı sistem daha vardır. Ayrıca vücut derilerinde, içlerinde son derece hassas sinir uçları bulunan yarıklar bulunur. Bütün bu özellikler sayesinde örümcekler yakın çevrelerinde, geniş bir alanda meydana gelen her hareketi, adeta kendi derilerinin üzerinde gerçekleşiyormuş veya yaklaşan cisme dokunabiliyormuş gibi rahat hissederler.

Örümceğin bir bacağı koptuğunda, bir süre sonra, yerine yenisi çıkar. Yeniden ortaya çıkan bacak, eskisine oranla daha kısa olur. Örümcek yere bile değmeyen bu bacağı yürürken kullanmaz. Hatta örümcek, toplam ayak mevcudunun yarısından yoksun olduğunda bile -yani dört ayakla- çok rahat yürüyebilir. Boyu kısa da olsa tekrar bir bacağın çıkmasının tek sebebi, bacağın üzerinde bulunan algılayıcı kıllara örümceğin duyduğu ihtiyaçtır.

Örümceklerin ağlarındaki titreşimleri algılama yetenekleri o kadar hassastır ki ağdaki titreşimlerin kaynağının, ağa takılan bir av mı yoksa çiftleşmeye gelen bir erkek örümcek mi olduğunu kolaylıkla ayırt edebilirler.

Son birkaç yıla kadar, esnek yapıya sahip oldukları için ağların, titreşimleri iletmedikleri sanılmaktaydı. Fakat son olarak geliştirilen “Lazer Doppler Titreşim Ölçer” adı verilen aletler kullanılarak yapılan araştırmalar genel kanının aksine bir sonuç çıkarmıştır. Ağların esnek yapılarına rağmen titreşimleri ilettiği, aynı zamanda titreşim şiddetini artırdığı anlaşılmıştır. Fakat bunun nedeninin bilimsel açıklaması yapılamamıştır.

Küçük bir ses dalgasından, ağ üzerindeki titreşimlere kadar her türlü uyarı örümcek tarafından çok net al-

gılanır. Özellikle ağ üzerindeki işe yarayan bu erken uyarı sistemi, örümcek açısından olabilecek en uygun özelliklere sahip olan mekanizmadır. Vücut üzerinde bulunan binlerce kılın her birinin sinir ucunun beyne bağlı olduğu ve gelen uyarı sinyallerinin örümcek tarafından çok hızlı değerlendirildiği düşünülecek olursa sözü edilen sistemin kompleksliği daha iyi anlaşılır.

### **Zehir Enjektörlü Kıskaçlar:**

Örümceklerin gözlerinin önünde iki güçlü kıskaç vardır. Bu kıskaçlar örümceğin hem savunma hem de avlanma silahlarıdır. Her kıskaçın gerisinde öldürücü zehirini, zehir çengelinin içine akıtan bir zehir bezi vardır. Örümcek, avını hareketsiz bırakmak istediği zaman kıskaçlarını avına batırır. Ardından kıskaçın içindeki deliklerden kurbanının vücudunun içine zehir pompalar.

Örümceklerin bu korkunç ölüm araçları yuva hazırlamak ve küçük boyuttaki maddeleri taşımak için de kullanılır. Kıskaçların yanında duyarga yerine geçen çok hassas iki uzantı vardır ve bunlara duyu ayağı denir. Örümcek, ağına yakalanan kurbanını incelerken, bu duyurgaları kullanır.

Görüldüğü gibi örümceklerde son derece özel bir dizayna sahip olan bir algılama sistemi vardır. Bu sistemin evrim teorisinin zaman içinde oluşum iddiasını tam anlamıyla geçersiz kıldığı çok açık bir şekilde görülmektedir. Bunun yanında örümceğin vücudunda öldürücü bir zehirin üretildiği sistemlerin bulunması da tesadüflerle açıklanması imkansız olan bir özelliktir.

Zehirin kimyasal yapısı böcekleri öldürebilecek özelliktedir. Buna karşın örümceğe zarar vermemesi

için zehir özel olarak yalıtılmış bir alanda saklanmaktadır. Örümceğin kısıkaçları da aynı şekilde son derece işlevseldir. Zehir pompalayan mekanizmaların, dokuları parçalayan kısıkaçlar içine yerleştirilmiş olmaları, zehirin kurbanın içine akıtılabilmesini sağlar. Bu sayede kısıkaçlar yalnızca fiziksel değil aynı zamanda da kimyasal bir silah gibi çalışırlar. Tekrar görülmektedir ki örümceğin vücudunun her parçasında tesadüflerle, mutasyonlarla ya da başka bir hayali evrim mekanizması ile izah edilemeyecek, çok özel bir tasarım vardır.

Örümcek sahip olduğu tüm özellikleri ile birlikte Allah tarafından yaratılmıştır. Sahip olduğu tüm özellikler de bize Allah'ın sanatını tanıtan delillerdir.

### **Avı Felç Etme ve Sindirim**

Örümcek, ağına yakalanan hayvanları, ağa iyice yapıştırdıktan sonra ürettiği başka bir iplikle tamamen sarmalar. Daha sonra kısıkaçlarıyla avını yakalar ve içine zehirini pompalayıp öldürür.

Örümcek sadece sıvıları sindirebilir. Milimetrenin onda birinden daha büyük parçacıklar ağzının etrafındaki tüyler tarafından filtre edilir. Yani, örümceğin bir böceği sindirebilmesi için öncelikle bu canlının dokularını sıvı hale getirmesi gereklidir. Bunun için örümcek böceğin dokularını sindirim enzimleriyle yıkarak parçalar. Dokular yeterince akıcı hale gelince, çok güçlü olan emme sistemi sayesinde bu sıvıyı emer. Örneğin Misumenoides formosiges adlı örümcek bir arıyı öldürdükten sonra, biri kafa veya boyunda öteki arının midesinin alt tarafında olmak üzere iki delik açar. Sonra arının vücudundaki sıvıları bu deliklerden emer.

Örümcek, avından emdiği dokuları vücudundaki sindirim sıvısıyla karıştırır. Avın vücudunda oluşan vakum gücü, örümceğin emme gücünü aştığında, örümcek midesinin etrafındaki emme kaslarını serbest bırakır. Bunun sonucunda örümceğin vücudundaki sindirim sıvısının bir bölümü arının vücuduna girer. Arının vücudunun değişik bölgelerine ulaşan sindirim sıvısı, buradaki dokuları da eritir. Örümcek bu sefer mide tarafındaki öteki deliği emer. Bu döngü arının içi tamamen boşaltılıncaya kadar sürer. Arının vücudu örümcek için sadece bir besin kaynağı olmanın ötesinde; örümceğin sindirim sisteminin bir parçası, geçici bir uzantısı olur. Sonunda arı boş bir yumurta kabuğuna benzer, geriye bir kabuktan başka hiçbir şey kalmaz.

Örümceklerin avları yalnızca böcekler değildir. Kimi zaman bazı kurbağa, fare, balık, yılan ya da küçük kuşlar da örümceklerin kurbanı olabilirler. Hatta kuş örümcekleri olarak bilinen örümcekler tavşan ve tavukları bile yakalayıp sindirecek güçtedirler.<sup>27</sup>

### **Suda Yürüyen Örümcek**

Su örümcekleri su üzerinde yürüyebilmelerini sağlayan çok özel bir yapıya sahiptirler. Bu örümceklerin ayaklarının ucunda bulunan hidrofob balmumuyla kaplı kıllardan oluşan kadifemsi sık bir örgü vardır. Bu sayede örümcek suyun üzerinde batmadan yürüyebilir.<sup>28</sup> Hatta örümceğin su yüzeyinde kalabilme kapasitesi o kadar yüksektir ki, mevcut hallerinden 25 kat daha ağır olsalardı bile örümcekler su üzerinde rahatlıkla yürüyebilirlerdi.

Su örümcekleri suyun üzerinde yürürlerken arka





**Su örümcekleri ayaklarındaki özel su geçirmez yapı sayesinde su üzerini bir ağ gibi kullanarak avlanırlar. Her canlı Allah tarafından ihtiyacı olan özelliklerle birlikte yaratılmıştır.**

ayaklarını bir dümen gibi kullanırlar. Orta ayaklar hareketi sağlarken daha kısa olan ön ayaklar avları yakalama vazifesi görür. Su örümceği o kadar hızlı hareket eder ki suyun üzerinde aniden bir metrelik bir atlayış gerçekleştirebilir. Bu haliyle suyun üzerinde bir sürat motoru kadar hızlı hareket eder.

Su örümcekleri avlanırken su yüzeyini bir ağ gibi kullanırlar. Yanlış bir manevra yüzünden suya düşen yusuftuk, sinek veya kelebekler bu örümcek türü için mükemmel bir av olur. Bu böceklerin kanatları suya değince, sinek kağıdına takılmış gibi suyun yüzeyine yapışıp kalırlar. Su yüzeyinde yaratacakları en ufak bir titreşim örümcek tarafından algılanır. Dahası, örümcek titreşimlerden sadece avının yerini değil aynı zamanda büyüklüğünü de tam olarak tespit eder. Hemen oraya giderek su yüzeyine yapışan avını sokarak zehirler ve öldürür.

Acaba bir örümceğin ayak kılları üzerindeki suya batmayı önleyen kaplamayı kim yapmıştır? Dünyaya gelen her su örümceğinin ayaklarında bu kaplama<sup>29</sup> olduğu düşünülürse soru daha da genişletilebilir. Örümcekler suyun kaldırma kuvvetini, hidrofob maddelerin moleküller özelliklerini, su molekülleri ile aralarındaki etkileşimi nereden bilmektedirler? Bu sistemi kendileri tasarlayamayacaklarına göre bunu kim yapmıştır? Suyun yüzey gerilimine göre tasarlanmış olan bu kusursuz yapı kendi kendine, tesadüfen de ortaya çıkamayacağına göre, bu olay nasıl meydana gelmiştir? Örümcekler bu yapıyı ve suya batmalarını önleyen kimyasal maddenin formülünü kendilerinden sonraki örümceklere nasıl aktarmışlardır?

Bu soruların cevapları bizi mükemmel bir yaratılışın varlığına götürecektir. Örümcekler Allah tarafından kusursuz bir şekilde yaratılmışlardır. Allah her türe, ihtiyacı olan özellikleri verdiği gibi, bu örümceklere de ihtiyaçları olan su üzerinde yürüyebilecekleri sistemleri vermiştir.



# SONSÖZ

***Allah'ın dışında, kendileri için göklerden ve yerden hiç bir rızka, hiç bir şeye malik olmayan ve buna güçleri yetmeyen şeylere mi tapıyorlar? Artık Allah'a benzerler aramaya kalkışmayın; çünkü Allah bilir, siz ise bilmezsiniz.***

***(Nahl Suresi, 73-74)***

Evrım teorisi, her türlü bilimsel kriterden yoksun, hiçbir geçerli delile dayandırılmamış tamamen spekülâtif bir iddiadır. Daha da ötesi, bütün iddiasını, var olan her canlının, gerçekleşmesi ihtimal dışı sayısız tesadüflerin ardı ardına gelmeleri sonucunda oluştuğu gibi akıl ve bilim dışı bir temel üzerine kurmuştur.

Buna rağmen evrim, birtakım ideolojik çevrelerin, kitleleri gerçeklerden uzak tutmak için sarıldıkları tek çareleridir. Bu nedenle herşeye rağmen sürekli gündemde tutulmaya çalışılmaktadır. Ancak evrim teorisi doğadaki yaratılmış her canlıda olduğu gibi kitap boyunca incelediğimiz örümcek karşısında da son derece çaresiz kalmakta, hiçbir şekilde örümceklerin sahip oldukları özelliklerin nasıl ortaya çıktığını açıklayamamaktadır.

Örümceğin sahip olduğu özelliklerin nasıl gelişmiş olabileceğini evrim açısından düşünürsek, evrim teorisinin ne kadar çürük bir iddia olduğunu daha iyi anlarız.

Örümceklerin atası olduğunu varsayacağımız bir böcek türü düşünelim. Bu böceğin şu andaki birçok örümcek gibi sağır ve hemen hemen kör olduğunu varsayalım. Bu haliyle böceğin avlanamayarak açlıktan hemen ölmesi gerekir. Fakat her nasılsa tesadüf gibi anlamsız bir güç sayesinde bu böcek hayatta kalır.

Bir gün bu sağır ve kör böceğin aklına avlanmak için ağ kurmak gibi parlak bir fikir gelir. Bu sayede hem barınacağı bir yeri hem de avlanabileceği ideal bir tuzağı olacaktır. Ama bu böceğin bir ağ yapması için mimari bilgi ve hesap yeteneği gereklidir. Rüzgarın ve yakalayacağı avın hızını, ağın taşıyacağı yükleri, bu yüklerin dağılımını, ağı kuracağı ot, yaprak vs.'nin taşıma güçlerini ve bunlar gibi birçok ayrıntıyı tek tek hesaplamalıdır. Bu durumda “Nasıl olabilir de bir örümcek hesap yapabilir?” sorusu akla gelebilir. Ama unutulmamalıdır ki bunlar evrimin temel mantıklarındır; yaratılışı reddetme çabası içinde olan evrimin bu saçma mantıklarına göre böceğin bu hesapları kendisinin yapmasından başka bir çaresi yoktur.

Buna karşın akıl sahibi olduğunu, ağ yapmayı tasarlayabildiği varsaysak bile bu, böceği ölümden kurtaramaz; çünkü elinde ağı kurabileceği malzeme yoktur. Doğada bu işe yarayacak özelliklerde malzeme bulamaz. Bu yüzden ağ kurmak için ip üretmeye karar verir. Fakat yine çok büyük bir zorlukla karşı karşıyadır; örümcek bu ipi nasıl üretecektir?

Derken tesadüf denen güç tekrar devreye girer, böceğin vücudunda bazı değişiklikler olur ve çok özel olan kimyasal sıvıyı salgılayacak altı farklı bez böceğin kuyruk kısmında bir anda eksiksiz olarak ortaya çıkar. Sonra bu

bezler eş basınç ve eş zamanlama sistemiyle çalışmaya başlarlar. Yine tesadüfen bu bezlerin salgıladıkları kimyasal sıvılar çok özel oranlarda birbirlerine karışırlar ve ortaya örümcek ipinin hammaddesi çıkar. Bir başka tesadüfle yine aynı anda ortaya çıkan, arka bacaklardaki eğirme kancalarıyla bu lifler eğrilerek, böcek için son derece uygun ipler üretilir. Tesadüfler o kadar çok yardım etmiştir ki ortaya çıkan ip çelikten beş kat daha sağlam, kauçuktan yüzde otuz daha esnektir. Bu ipin insan tarafından tam olarak taklit edilemeyen karmaşık moleküler özellikleri ise küçücük bir böcek tarafından tasarlanmıştır.

Ardından böcek, kimi yapışkan ve esnek, kimi sert ve sağlam farklı özelliklerde ipleri kullanarak bir ağ örür. Ne uygun tesadüftür ki böceğin bacakları ağlarda yürüebilmesi için uygun olan yedi eklemlili yapıdadır. Kendi ağlarına yapışmasını engelleyen özel bir kaplama zaten yine sözde tesadüflerin bir eseri olarak ayaklarında daha önceden vardır. Rastlantılar bunlarla bitmez. Sağır ve hemen hemen kör olan böceğin vücudu, ağın üzerindeki en hassas titreşimi algılayacak özel bir kıl örtüsüyle, daha ağı ördüğü ilk günden kaplanır. Ve burada sayamadığımız birçok tesadüfün verdiği kabiliyetler sonucunda ortaya bugünkü örümcek çıkar.

Bu hayali senaryo sonucunda bile evrim teorisinin ne kadar akıl dışı bir varsayım olduğu açıkça ortadadır. Burada önemle belirtilmesi gereken bir nokta vardır. Öncelikle örümcek sahip olduğu özellikleri kesinlikle zaman içinde kazanmış olamaz. Söz konusu bütün yeteneklerin aynı anda örümcekte bulunmaları gerekir. Ağ örmeyi bilen bir örümceğin, aynı zamanda iplik üretebi-

lecek yapıda olması gerekir. Ağ örmeyi bilen ama iplik üretemeyen, veya iplik üretebilip ağ örmeyi bilmeyen bir örümcek olamaz. Ağ örmeyen örümcek türleri ise - sıçrayan örümcek gibi- zaten evrimi binlerce kere çökerten çok daha üstün özelliklerle birlikte yaratılmıştır.

Örümcek son derece güzel ağlar örebilse fakat ağın üzerine döneceği yapışkan ipi kapladığı tutkalımsı madde olmasa ağ yine işe yaramayacaktır. Tutkalımsı madde mevcut olsa ama bu sefer yapışkan iplere olağanüstü esneklik veren moleküler özellikler olmasa -ki böyle olması son derece doğal olurdu- ağ yine hiçbir işe yaramayacak ve örümcek ölecektir.

İplik üretecek mekanizmalara sahip bir örümcek, yediği besinlerde bulunan Scleroprotein adlı madde olmasa iplik üretemez. Bütün bunlara rağmen tesadüfen bir ağ sahibi olsa, bu sefer ağın üzerinde yürüyebileceği bacaklara, ayaklarının üzerinde bulunan, ağa yapışmamasını sağlayacak kimyasal kaplamaya ihtiyacı vardır. Aynı zamanda vücudunda ağdaki titreşimleri tespit edecek bir algılama sistemi bulunmalıdır. Tüm bu özelliklerden biri olmasa hayvan kısa sürede ölür.

Örümceğin de sindirim, solunum, dolaşım sistemleri vardır. Bu sistemlerin de tıpkı diğerleri gibi aynı anda ortaya çıkmış olmaları gerekir. Midesi veya kalbi eksik bir örümcek düşünemeyiz. Kaldı ki ağ üreten organlar gibi diğer bütün organların var olmaları için, bu organların genetik şifrelerinin, örümceği oluşturan milyonlarca hücrenin her birinde bilgi olarak var olması gerekir. Yeni bir organ demek, genetik şifre olan DNA'da milyonlarca basamaklık ek bilgi demektir. Bu basamaklardan herhangi birinin değişmesi yeni organı tamamen işe ya-

ramaz hale getirecektir. (Detaylı bilgi için bkz. Harun Yahya, Hücredeki Mucize, İstanbul: Vural Yayıncılık)

Dikkat edilmesi gereken başka bir nokta, yumurta-  
dan yeni çıkan bir örümceğin hiçbir eğitim almadan, do-  
ğuştan ağ örmesi için gerekli bilgilere sahip olmasıdır. Bu  
bilgiler doğrultusunda nesillerdir doğan her örümcek ağ  
kurabilir. Yavru örümcek hiçbir şekilde eğitimden geç-  
mez, kurs görmez.

Bir inşaat mühendisi bina yapabilmek için gerekli bil-  
gileri en az dört sene üniversite okuyarak elde eder.  
Kaynak olarak daha önce yazılmış yüzlerce akademik  
eseri kullanır. Hesapları bilgisayarlarda yapar. Kendisine  
kılavuz olacak, hesap yapmayı öğretecek hocaları vardır.  
Kendi büyüklüğünden yüzlerce kez daha büyük olan bir  
ağı birçok faktörü göz önünde bulundurarak kurmak, en  
az bir bina yapmak kadar hesap gerektirir. Ağı oluşturan  
iplikçiklerin gerilimleri, ağın oturduğu temelin sağlamlığı,  
geometrik şeklin doğruluğu, rüzgara ve avın hareketle-  
rine karşı verilen dayanıklılık ve esneklik, iplerin kimya-  
sal ve fiziksel özellikleri, daha sayamadığımız birçok ince  
ayrıntıyı hesaplamak ve tasarlamak için bir üniversite  
mezunu olmak bile yetmez. Zaten yavru örümcekleri  
yetiştiren bir üniversite de yoktur. Onlar dünyaya gel-  
melerinden kısa süre sonra ip üretmeye, ağ kurmaya ve  
avlanmaya başlarlar.

Evrimci bilim adamları bunun nedenini açıklayama-  
makta, çaresizlik içinde son derece komik başka bir id-  
diaya başvurmaktadırlar. Temeli yaratılışı inkar olan bu  
mantığa göre içgüdü denilen bilinmeyen bir güç, yeni  
doğan bir örümceğe ne yapması gerektiğini bildirir.

Peki içgüdü nedir? Örümceği bir fizik ve kimya pro-

fesörü, inşaat mühendisi, mimar yapan ve nereden geldiği belli olmayan bir dürtü müdür? Örümceğin içinden, kendi kendine geldiği söylenen bu dürtünün kaynağı nedir? Örümceğin yapısını inceleyerek bunu bulmaya çalışalım.

Örümceğin yapısı bütün canlılarda olduğu gibi proteinlerdir. Bu proteinleri amino asitler oluşturmuştur. Amino asitler ise büyük moleküllerin biraraya gelmesiyle oluşur. Moleküller de atomların biraraya gelmesiyle ortaya çıkar. Yukarıdaki sorunun cevabını burada arayalım. İnsanın bile taklit edemediği iplikler üreten, benzersiz mimarlık ve mühendislik eserleri yaratan örümceğe, yaptıklarını bildiren güdü, örümceğin içindeki hangi bölümdedir ki içgüdü adını alır. Vücudunu oluşturan proteinlerde mi? Proteinleri oluşturan amino asitlerde mi? Bu amino asitleri oluşturan moleküllerde mi? Yoksa molekülleri oluşturan atomlarda mı? Evrimcilerin içgüdü diyerek geçiştirmeye çalıştıkları dürtünün kaynağı bunlardan hangisidir?

Elbette ki bunlardan hiçbiri değildir. Örümcek yaşayan bütün canlılar gibi Alemlerin Rabbi'ne boyun eğmiştir ve onun ilhamıyla hareket etmektedir.

**Yedi gök, yer ve bunların içindekiler O'nu tesbih eder; O'nu övgü ile tesbih etmeyen hiçbir şey yoktur, ancak siz onların tesbihlerini kavramıyorsunuz. Şüphesiz O, halim olandır, bağışlayandır. (İsra Suresi, 44)**



# DARWINİZM'İN ÇÖKÜŞÜ

Darwinizm, yani evrim teorisi, yaratılış gerçeğini reddetmek amacıyla ortaya atılmış, bilim dışı bir safsata-dır. Canlılığın, cansız maddelerden tesadüfen oluştuğunu iddia eden bu teori, evrende ve canlılarda bulunan “ta-sarım”ın bilim tarafından ispat edilmesiyle çürümüştür. Böylece Allah’ın tüm evreni ve canlıları yaratmış olduğu gerçeği, bilim tarafından da gösterilmiştir. Bugün evrim teorisini ayakta tutmak için dünya çapında yürütülen propaganda, sadece bilimsel gerçeklerin çarpıtılmasına, taraflı yorumlanmasına, bilim görüntüsü altında söylenen yalanlara ve yapılan sahtekarlıklara dayalıdır.

Ancak bu propaganda gerçeği gizleyememektedir. Evrim teorisinin bilim tarihindeki en büyük yanılgı olduğu, son 20-30 yıldır bilim dünyasında giderek daha yüksek sesle dile getirilmektedir. Özellikle 1980’lerden sonra yapılan araştırmalar, Darwinist iddiaların tamamen yanlış olduğunu ortaya koymuş ve bu gerçek pek çok bilim adamı tarafından dile getirilmiştir. Özellikle ABD’de, biyoloji, bi-yokimya, paleontoloji gibi farklı alanlardan gelen çok sayıda bilim adamı, Darwinizm’in geçersizliğini görmekte, canlıların kökenini artık **“bilinçli tasarım”** (intelligent design) kavramıyla açıklamaktadırlar. Söz konusu **“bilinçli tasarım”**, tüm canlıları yaratanın Allah olduğu gerçeğinin bilimsel bir ifadesidir.

Evrim teorisinin çöküşünü ve yaratılışın delillerini di-ğer pek çok çalışmamızda bütün bilimsel detaylarıyla ele

aldık ve almaya devam ediyoruz. Ancak konuyu, taşıdığı büyük önem nedeniyle, burada da özetlemekte yarar vardır.

## **Darwin’i Yıkan Zorluklar**

Tarihi eski Yunan’a kadar uzanan bir öğretisi olan evrim teorisini bilim dünyasının gündemine sokan gelişme, Charles Darwin’in 1859 yılında yayınlanan *Türlerin Kökeni* adlı kitabıydı. Darwin bu kitapta dünya üzerindeki farklı canlı türlerini ayrı ayrı yaratanın Allah olduğuna karşı çıkıyordu. Darwin’e göre, tüm türler ortak bir atadan geliyorlardı ve zaman içinde küçük değişimlerle farklılaşmışlardı.

Darwin’in teorisi, hiçbir somut bilimsel bulguya dayanmıyordu; kendisinin de kabul ettiği gibi sadece bir “mantık yürütme” idi. Hatta, Darwin’in kitabındaki “Teorinin Zorlukları” başlıklı uzun bölümde itiraf ettiği gibi, teori pek çok önemli soru karşısında açık veriyordu.

Darwin, teorisinin önündeki zorlukların gelişen bilim tarafından aşılabileceğini, yeni bilimsel bulguların teorisini güçlendireceğini umuyordu. Bunu kitabında sık sık belirtmişti. Ancak gelişen bilim, Darwin’in umutlarının tam aksine, teorisinin temel iddialarını birer birer dayanaksız bırakmıştır.

Darwinizm’in bilim karşısındaki yenilgisi, üç temel başlıkta incelenebilir:

1) Teori, hayatın yeryüzünde ilk kez nasıl ortaya çıktığını asla açıklayamamaktadır.

2) Teorinin öne sürdüğü “evrim mekanizmaları”nın, gerçekte evrimleştirici bir etkiye sahip olduğunu gösteren hiçbir bilimsel bulgu yoktur.

3) Fosil kayıtları, evrim teorisinin öngörülerinin tam aksine bir tablo ortaya koymaktadır.

Bu bölümde, bu üç temel başlığı ana hatları ile inceleyeceğiz.

## **Aşılamayan İlk Basamak: Hayatın Kökeni**

Evrim teorisi, tüm canlı türlerinin, bundan yaklaşık 3.8 milyar yıl önce ilkel dünyada ortaya çıkan tek bir canlı hücreden geldiklerini iddia etmektedir. Tek bir hücrenin nasıl olup da milyonlarca kompleks canlı türünü oluşturduğu ve eğer gerçekten bu tür bir evrim gerçekleşmişse neden bunun izlerinin fosil kayıtlarında bulunamadığı, teorinin açıklayamadığı sorulardır. Ancak tüm bunlardan önce, iddia edilen evrim sürecinin ilk basamağı üzerinde durmak gerekir. Sözü edilen o “ilk hücre” nasıl ortaya çıkmıştır?

Evrim teorisi, yaratılışı reddettiği, hiçbir doğaüstü müdahaleyi kabul etmediği için, o “ilk hücre”nin, hiçbir tasarım, plan ve düzenleme olmadan, doğa kanunları içinde rastlantısal olarak meydana geldiğini iddia eder. Yani teoriye göre, cansız madde tesadüfler sonucunda ortaya canlı bir hücre çıkarmış olmalıdır. Ancak bu, bilinen en temel biyoloji kanunlarına aykırı bir iddiadır.

## **“Hayat Hayattan Gelir”**

Darwin, kitabında hayatın kökeni konusunda hiç söz etmemiştir. Çünkü onun dönemindeki ilkel bilim anlayışı, canlıların çok basit bir yapıya sahip olduklarını varsayıyordu. Ortaçağ’dan beri inanılan “spontane jenerasyon” adlı teoriye göre, cansız maddelerin tesadüfen bi-

raraya gelip, canlı bir varlık oluşturabileceklerine inanılıyordu. Bu dönemde böceklerin yemek artıklarından, farelerin de buğdaydan oluştuğu yaygın bir düşünceydi. Etlerin kurtlanması da hayatın cansız maddelerden türeyebildiğine bir delil sayılıyordu. Oysa daha sonra anlaşılacaktı ki, etlerin üzerindeki kurtlar kendiliklerinden oluşmuyorlar, sineklerin getirip bıraktıkları gözle görülmeyen larvalardan çıkıyorlardı.

Darwin'in *Türlerin Kökeni* adlı kitabını yazdığı dönemde ise, bakterilerin cansız maddeden oluşabildikleri inancı, bilim dünyasında yaygın bir kabul görüyordu. Bu nedendir ki Darwin, ilk canlının "küçük, ılık bir gölette oluşmuş olabileceğini" öne sürüyor ve bunda hiçbir zorluk görmüyordu.

Oysa Darwin'in kitabının yayınlanmasından beş yıl sonra, ünlü Fransız biyolog Louis Pasteur, evrime temel oluşturan bu inancı kesin olarak çürüttü. Pasteur yaptığı uzun çalışma ve deneyler sonucunda vardığı sonucu şöyle özetlemişti: "*Cansız maddelerin hayat oluşturabileceği iddiası artık kesin olarak tarihe gömülmüştür.*"<sup>30</sup>

Evrim teorisinin savunucuları, Pasteur'ün bulgularına karşı uzun süre direndiler. Ancak gelişen bilim, canlı hücresinin karmaşık yapısını ortaya çıkardıkça, hayatın kendiliğinden oluşabileceği iddiasının geçersizliği daha da açık hale geldi.

## 20. Yüzyıldaki Sonuçsuz Çabalar

20. yüzyılda hayatın kökeni konusunu ele alan ilk evrimci, ünlü Rus biyolog Alexander Oparin oldu. Oparin, 1930'lu yıllarda ortaya attığı birtakım tezlerle, canlı hücresinin tesadüfen meydana gelebileceğini ispat etmeye çalıştı. Ancak bu çalışmalar başarısızlıkla sonuçlanacak

ve Oparin şu itirafı yapmak zorunda kalacaktı:

***Maalesef hücrenin kökeni, evrim teorisinin tümünü içine alan en karanlık noktayı oluşturmaktadır.*** <sup>31</sup>

Oparin'in yolunu izleyen evrimciler, hayatın kökeni konusunu çözüme kavuşturacak deneyler yapmaya çalıştılar. Bu deneylerin en ünlüsü, Amerikalı kimyacı Stanley Miller tarafından 1953 yılında düzenlendi. Miller, ilkel dünya atmosferinde olduğunu iddia ettiği gazları bir deney düzeneğinde birleştirerek ve bu karışıma enerji ekleyerek, proteinlerin yapısında kullanılan birkaç organik molekül (aminoasit) sentezledi.

O yıllarda evrim adına önemli bir aşama gibi tanıtılan bu deneyin geçerli olmadığı ve deneyde kullanılan atmosferin gerçek dünya koşullarından çok farklı olduğu, ilerleyen yıllarda ortaya çıkacaktı.<sup>32</sup>

Uzun süren bir sessizlikten sonra Miller'in kendisi de kullandığı atmosfer ortamının gerçekçi olmadığını itiraf etti.<sup>33</sup>

Hayatın kökeni sorununu açıklamak için 20. yüzyıl boyunca yürütülen tüm evrimci çabalar hep başarısızlıkla sonuçlandı. San Diego Scripps Enstitüsü'nden ünlü jeokimyacı Jeffrey Bada, evrimci *Earth* dergisinde 1998 yılında yayınlanan bir makalede bu gerçeği şöyle kabul eder:

*Bugün, 20. yüzyılı geride bırakırken, hala, 20. yüzyıla girdiğimizde sahip olduğumuz en büyük çözülmemiş problemle karşı karşıyayız: Hayat yeryüzünde nasıl başladı?* <sup>34</sup>

## **Hayatın Kompleks Yapısı**

Evrım teorisinin hayatın kökeni konusunda bu denli büyük bir açmazla girmesinin başlıca nedeni, en basit sa-

nılan canlı yapıların bile inanılmaz derecede karmaşık yapılara sahip olmasıdır. Canlı hücresi, insanoğlunun yaptığı bütün teknolojik ürünlerden daha karmaşıktır. Öyle ki bugün dünyanın en gelişmiş laboratuvarlarında bile cansız maddeler biraraya getirilerek canlı bir hücre üretilmemektedir.

Bir hücrenin meydana gelmesi için gereken şartlar, asla rastlantılarla açıklanamayacak kadar fazladır. Hücrenin en temel yapı taşı olan proteinlerin rastlantısal olarak sentezlenme ihtimali; 500 aminoasitlik ortalama bir protein için,  $10^{950}$ 'de 1'dir. Ancak matematikte  $10^{50}$ 'de 1'den küçük olasılıklar pratik olarak "imkansız" sayılırlar.

Hücrenin çekirdeğinde yer alan ve genetik bilgiyi saklayan DNA molekülü ise, inanılmaz bir bilgi bankasıdır. İnsan DNA'sının içerdiği bilginin, eğer kağıda dökülmeye kalkılsa, 500'er sayfadan oluşan 900 ciltlik bir kütüphane oluşturacağı hesaplanmaktadır.

Bu noktada çok ilginç bir ikilem daha vardır: DNA, yalnız birtakım özelleşmiş proteinlerin (enzimlerin) yardımı ile eşlenebilir. Ama bu enzimlerin sentezi de ancak DNA'daki bilgiler doğrultusunda gerçekleşir. Birbirine bağımlı olduklarından, eşlemenin meydana gelebilmesi için ikisinin de aynı anda var olmaları gerekir. Bu ise, hayatın kendiliğinden oluştuğu senaryosunu çıkmaza sokmaktadır. San Diego California Üniversitesi'nden ünlü evrimci Prof. Leslie Orgel, *Scientific American* dergisinin Ekim 1994 tarihli sayısında bu gerçeği şöyle itiraf eder:

*Son derece kompleks yapılara sahip olan proteinlerin ve nükleik asitlerin (RNA ve DNA) aynı yerde ve aynı zamanda rastlantısal olarak oluşmaları aşırı derecede ihtimal dışıdır. Ama bunların birisi olmadan diğerini el-*

*de etmek de mümkün değildir. Dolayısıyla insan, yaşamın kimyasal yollarla ortaya çıkmasının asla mümkün olmadığı sonucuna varmak zorunda kalmaktadır.*<sup>35</sup>

Kuşkusuz eğer hayatın doğal etkenlerle ortaya çıkması imkansız ise, bu durumda hayatın doğaüstü bir biçimde “yaratıldığını” kabul etmek gerekir. Bu gerçek, en temel amacı yaratılışı reddetmek olan evrim teorisini açıkça geçersiz kılmaktadır. Bu gerçeğin hala bazı bilim adamları tarafından kabul edilmeyişinin tek nedeni ise, bu bilim adamlarının materyalist önyargıdır. 20. yüzyılın en ünlü bilim adamlarından biri olan ünlü İngiliz astronom ve matematikçi Fred Hoyle, hayatın kökeni konusunda yaptığı uzun araştırmalar sonucunda ulaştığı kanıyı şöyle açıklar:

*Aslında, yaşamın akıl sahibi bir varlık tarafından meydana getirildiği o kadar açıktır ki, insan bu açık gerçeğin neden yaygın olarak kabul edilmediğini merak etmektedir. Bunun (kabul edilmemesinin) nedeni, bilimsel değil, psikolojiktir.*<sup>36</sup>

## **Evrimin Hayali Mekanizmaları**

Darwin'in teorisini geçersiz kılan ikinci büyük nokta, teorinin “evrim mekanizmaları” olarak öne sürdüğü iki kavramın da gerçekte hiçbir evrimleştirici güce sahip olmadığına anlaşılmış olmasıdır.

Darwin, ortaya attığı evrim iddiasını tamamen “doğal seleksiyon” mekanizmasına bağlamıştı. Bu mekanizmaya verdiği önem, kitabının isminden de açıkça anlaşılıyordu: *Türlerin Kökeni, Doğal Seleksiyon Yoluyla...*

Doğal seleksiyon, doğal seçme demektir. Doğadaki yaşam mücadelesi içinde, doğal şartlara uygun ve güçlü

canlıların hayatta kalacağı düşüncesine dayanır. Örneğin yırtıcı hayvanlar tarafından tehdit edilen bir geyik sürüsünde, daha hızlı koşabilen geyikler hayatta kalacaktır. Böylece geyik sürüsü, hızlı ve güçlü bireylerden oluşacaktır. Ama elbette bu mekanizma, geyikleri evrimleştirmez, onları başka bir canlı türüne, örneğin atlara dönüştürmez.

Dolayısıyla doğal seleksiyon mekanizması hiçbir evrimleştirici güce sahip değildir. Darwin de bu gerçeğin farkındaydı ve *Türlerin Kökeni* adlı kitabında “*Faydalı değişiklikler oluşmadığı sürece doğal seleksiyon hiçbir şey yapamaz*” demek zorunda kalmıştı.<sup>37</sup>

## Neo-Darwinizm ve Mutasyonlar

Peki bu “faydalı değişiklikler” nasıl oluşabilirdi? Darwin, bu sorunun cevabını Fransız biyolog Lamarck’a dayandırmış ve canlıların yaşamları sırasında geçirdikleri fiziksel değişiklikleri, bir sonraki nesle aktarabileceklerini öne sürmüştü. Ama Mendel’in keşfettiği ve 20. yüzyılda gelişen genetik bilimiyle kesinleşen kalıtım kanunları, kazanılmış özelliklerin sonraki nesillere aktarılması efsanesini kesin olarak yıktı. Böylece doğal seleksiyon “tek başına” ve dolayısıyla tümüyle etkisiz bir mekanizma olarak kalmış oluyordu.

Darwinistler ise bu duruma bir çözüm bulabilmek için 1930’ların sonlarında, “Modern Sentetik Teori”yi, ya da daha yaygın ismiyle neo-Darwinizm’i ortaya attılar. Neo-Darwinizm, doğal seleksiyonun yanına “faydalı değişiklik sebebi” olarak mutasyonları, yani canlıların genlerinde radyasyon gibi dış etkiler ya da kopyalama hataları sonucunda oluşan bozulmaları ekledi.



Bugün de hala dünyada evrim adına geçerliliğini koruyan model neo-Darwinizm'dir. Teori, yeryüzünde bulunan milyonlarca canlı türünün, bu canlıların, kulak, göz, akciğer, kanat gibi sayısız kompleks organlarının “mutasyonlara”, yani genetik bozukluklara dayalı bir süreç sonucunda oluştuğunu iddia etmektedir. Ama teoriyi çaresiz bırakan açık bir bilimsel gerçek vardır: **Mutasyonlar canlıları geliştirmezler, aksine her zaman için canlılara zarar verirler.**

Bunun nedeni çok basittir: DNA çok kompleks bir düzene sahiptir. Bu molekül üzerinde oluşan herhangi rastgele bir etki ancak zarar verir. Amerikalı genetikçi B. G. Ranganathan bunu şöyle açıklar:

*Mutasyonlar küçük, rasgele ve zararlıdır. Çok ender olarak meydana gelirler ve en iyi ihtimalle etkisizdirler. Bu üç özellik, mutasyonların evrimsel bir gelişme meydana getiremeyeceğini gösterir. Zaten yüksek derecede özelleşmiş bir organizmada meydana gelebilecek rastlantısal bir değişim, ya etkisiz olacaktır ya da zararlı. Bir kol saatinde meydana gelecek rastgele bir değişim kol saatini geliştirmeyecektir. Ona büyük ihtimalle zarar verecek veya en iyi ihtimalle etkisiz olacaktır. Bir deprem bir şehri geliştirmez, ona yıkım getirir.<sup>38</sup>*

Nitekim bugüne kadar hiçbir yararlı, yani genetik bilgiyi geliştiren mutasyon örneği gözlemlenmedi. Tüm mutasyonların zararlı olduğu görüldü. Anlaşıldı ki, evrim teorisinin “evrim mekanizması” olarak gösterdiği mutasyonlar, gerçekte canlıları sadece tahrip eden, sakat bırakan bir genetik olaydır. (İnsanlarda mutasyonun en sık görülen etkisi de kanserdir.) Elbette tahrip edici bir mekanizma “evrim mekanizması” olamaz. Doğal seleksi-

yon ise, Darwin'in de kabul ettiği gibi, "tek başına hiçbir şey yapamaz." Bu gerçek bizlere doğada hiçbir "evrim mekanizması" olmadığını göstermektedir. Evrim mekanizması olmadığına göre de, evrim denen hayali süreç de yaşanmış olamaz.

## **Fosil Kayıtları:**

### **Ara Formlardan Eser Yok**

Evrım teorisinin iddia ettiği senaryonun yaşanmış olmadığını çok açık bir diğer göstergesi, yukarıdaki alıntı da belirtildiği gibi, fosil kayıtlarıdır.

Evrım teorisine göre bütün canlılar birbirlerinden türemişlerdir. Önceden var olan bir canlı türü, zamanla bir diğerine dönüşmüş ve bütün türler bu şekilde ortaya çıkmışlardır. Teoriye göre bu dönüşüm yüz milyonlarca senelik uzun bir zaman dilimini kapsamış ve kademe kademe ilerlemiştir.

Bu durumda, iddia edilen uzun dönüşüm süreci içinde sayısız "ara türler"in oluşmuş ve yaşamış olmaları gerekir.

Örneğin geçmişte, balık özelliklerini hala taşımalarına rağmen, bir yandan da bazı sürüngen özellikleri kazanmış olan yarı balık-yarı sürüngen canlılar yaşamış olmalıdır. Ya da sürüngen özelliklerini taşıırken, bir yandan da bazı kuş özellikleri kazanmış sürüngen-kuşlar ortaya çıkmış olmalıdır. Bunlar, bir geçiş sürecinde oldukları için de, sakat, eksik, kusurlu canlılar olmalıdır. Evrimciler geçmişte yaşamış olduklarına inandıkları bu teorik yaratıklara "ara-geçiş formu" adını verirler.

Eğer gerçekten bu tür canlılar geçmişte yaşamışlarsa bunların sayılarının ve çeşitlerinin milyonlarca hatta milyarlarca olması gerekir. Ve bu ucube canlıların kalıntıla-

rına mutlaka fosil kayıtlarında rastlanması gerekir. Darwin, *Türlerin Kökeni*'nde bunu şöyle açıklamıştır:

*Eğer teorim doğruysa, türleri birbirine bağlayan sayısız ara-geçiş çeşitleri mutlaka yaşamış olmalıdır... Bunların yaşamış olduklarının kanıtları da sadece fosil kalıntıları arasında bulunabilir.*<sup>39</sup>

## **Darwin'in Yıkılan Umutları**

Ancak 19. yüzyılın ortasından bu yana dünyanın dört bir yanında hummalı fosil araştırmaları yapıldığı halde bu ara geçiş formlarına rastlanamamıştır. Yapılan kazılarda ve araştırmalarda elde edilen bütün bulgular, evrimcilerin beklediklerinin aksine, canlıların yeryüzünde birdenbire, eksiksiz ve kusursuz bir biçimde ortaya çıktıklarını göstermiştir.

Ünlü İngiliz paleontolog (fosil bilimci) Derek W. Ager, bir evrimci olmasına karşın bu gerçeği şöyle itiraf eder:

*Sorunumuz şudur: Fosil kayıtlarını detaylı olarak incelediğimizde, türler ya da sınıflar seviyesinde olsun, süreklili olarak aynı gerçeğe karşılaşıyoruz; kademeli evrimle gelişen değil, aniden yeryüzünde oluşan gruplar görürüz.*<sup>40</sup>

Ünlü biyolog Francis Hitching ise, *The Neck of the Giraffe: Where Darwin Went Wrong* adlı kitabında şöyle demektedir:

*Eğer fosiller buluyorsak, ve eğer Darwin'in teorisi doğruysa, o halde kayaların belirli bir grup yaratığın, daha kompleks bir başka grup yaratığa doğru küçük kademelerle evrimleştiğini gösteren kalıntılar ortaya çıkarması gerekir. Bu nesilden nesile ilerleyen "küçük gelişmelerin" son derece iyi korunmuş olması gerekir. Ama durum hiç de böyle değildir. Aslında, bunun tam tersi doğ-*

*rudur. Darwin'in "sayısız ara form olmalı, ama bunları neden yeryüzünün sayısız katmanında bulamıyoruz" derken yakınmış olduğu gibi. Darwin, fosil kayıtlarındaki bu "olağanüstü eksikliğin" sadece daha fazla fosil kazısı yapmakla ilgili olduklarını düşünmüştür. Ama her ne kadar yeni fosil kazısı yapılırsa yapılsın, bulunan türlerin neredeyse hepsinin, istisnasız, bugün yaşamakta olan hayvanlara çok benzediği ortaya çıkmıştır.<sup>41</sup>*

Yani fosil kayıtlarında, tüm canlı türleri, aralarında hiçbir geçiş formu olmadan eksiksiz biçimleriyle aniden ortaya çıkmaktadırlar. Bu, Darwin'in öngörülerinin tam aksidir. Dahası, bu canlı türlerinin yaratıldıklarını gösteren çok güçlü bir delildir. Çünkü bir canlı türünün, kendisinden evrimleştiği hiçbir atası olmadan, bir anda ve kusursuz olarak ortaya çıkmasının tek açıklaması, o türün yaratılmış olmasıdır. Bu gerçek, ünlü evrimci biyolog Douglas Futuyma tarafından da kabul edilir:

*Yaratılış ve evrim, yaşayan canlıların kökeni hakkında yapılabilecek yegane iki açıklamadır. Canlılar dünya üzerinde ya tamamen mükemmel ve eksiksiz bir biçimde ortaya çıkmışlardır ya da böyle olmamıştır. Eğer böyle olmadıysa, bir değişim süreci sayesinde kendilerinden önce var olan bazı canlı türlerinden evrimleşerek meydana gelmiş olmalıydılar. Ama eğer eksiksiz ve mükemmel bir biçimde ortaya çıkmışlarsa, o halde sonsuz güç sahibi bir akıl tarafından yaratılmış olmaları gerekir.<sup>42</sup>*

Fosiller ise, canlıların yeryüzünde eksiksiz ve mükemmel bir biçimde ortaya çıktıklarını göstermektedir. Yani **"türlerin kökeni", Darwin'in sandığının aksine, evrim değil yaratılıştır.**

## İnsanın Evrimi Masalı

Evrim teorisini savunanların en çok gündeme getirdikleri konu, insanın kökeni konusudur. Bu konudaki Darwinist iddia, bugün yaşayan modern insanın maymunlarla ortak bir atadan geldiğini varsayar. 4-5 milyon yıl önce başladığı varsayılan bu süreçte, modern insan ile ataları arasında bazı “ara form”ların yaşadığı iddia edilir. Gerçekte tümüyle hayali olan bu senaryoda dört temel “kategori” sayılır:

- 1— Australopithecus
- 2— Homo habilis
- 3— Homo erectus
- 4— Homo sapiens

Evrinciler, insanların sözde ilk maymunu atalarına “güney maymunu” anlamına gelen “Australopithecus” ismini verirler. Bu canlılar gerçekte soyu tükenmiş bir maymun türünden başka bir şey değildir. Lord Solly Zuckerman ve Prof. Charles Oxnard gibi İngiltere ve ABD’den dünyaca ünlü iki anatomistin Australopithecus örnekleri üzerinde yaptıkları çok geniş kapsamlı çalışmalar, bu canlıların sadece soyu tükenmiş bir maymun türüne ait olduklarını ve insanlarla hiçbir benzerlik taşımadıklarını göstermiştir.<sup>43</sup>

İnsan evriminin bir sonraki safhasını da evrinciler, “homo” yani insan olarak sınıflandırır. İddiaya göre homo serisindeki canlılar, *Australopithecuslar*’dan daha gelişmişlerdir. Evrinciler, bu farklı canlılara ait fosilleri ardı ardına dizerek hayali bir evrim şeması oluştururlar. Bu şema hayalidir, çünkü gerçekte bu farklı sınıfların arasında evrimsel bir ilişki olduğu asla ispatlanamamıştır. Evrim teorisinin 20. yüzyıldaki en önemli savunucuların-

dan biri olan Ernst Mayr, “*Homo sapiens*’e uzanan zincir gerçekte kayıptır” diyerek bunu kabul eder.<sup>44</sup>

Evrimciler “*Australopithecus* > *Homo habilis* > *Homo erectus* > *Homo sapiens*” sıralamasını yazarken, bu türlerin her birinin, bir sonrakinin atası olduğu izlenimini verirler. Oysa paleoantropologların son bulguları, *Australopithecus*, *Homo habilis* ve *Homo erectus*’un dünyanın farklı bölgelerinde aynı dönemlerde yaşadıklarını göstermektedir.<sup>45</sup>

Dahası *Homo erectus* sınıflamasına ait insanların bir bölümü çok modern zamanlara kadar yaşamışlar, *Homo sapiens neandertalensis* ve *Homo sapiens sapiens* (modern insan) ile aynı ortamda yan yana bulunmuşlardır.<sup>46</sup>

Bu ise elbette bu sınıfların birbirlerinin ataları oldukları iddiasının geçersizliğini açıkça ortaya koymaktadır. Harvard Üniversitesi paleontologlarından Stephen Jay Gould, kendisi de bir evrimci olmasına karşın, Darwinist teorinin içine girdiği bu çıkmazı şöyle açıklar:

*Eğer birbiri ile paralel bir biçimde yaşayan üç farklı hominid (insanımsı) çizgisi varsa, o halde bizim soy ağacımıza ne oldu? Açıktır ki bunların biri diğerinden gelmiş olamaz. Dahası, biri diğeriyle karşılaştırıldığında evrimsel bir gelişme trendi göstermemektedirler.*<sup>47</sup>

İnsanın evrimi senaryosunun kanıttan yoksun olduğunu daha pek çok evrimci itiraf etmektedir. Evrimci paleontologlar Villie, Solomon ve Davis, “**biz insanlar fosil kayıtlarında aniden beliriyoruz**” diyerek, insanın yeryüzünde aniden, yani hiçbir evrimsel atası olmadan ortaya çıktığını kabul etmektedirler.<sup>48</sup>

İnsanın evrimi iddiasının hayali olduğunun ilginç bir göstergesi, bulunan yeni fosillerin iddiayı desteklemek yerine çelişkili hale getirmesidir. ABD’nin en önde gelen pa-

leontologları arasında yer alan Harvard Üniversitesi'nden Niles Eldredge ve Amerikan Doğa Tarihi Müzesi'nden Ian Tattersall, bu konuda şu önemli yorumu yapmışlardır:

*Canlıların evrimsel tarihlerinin bir keşif meselesi olduğu düşüncesi, bir efsanedir. Eğer öyle olsaydı, ne kadar çok hominid fosili bulursak, insanın evrimi hikayesinin de o kadar açık hale gelmesi gerekirdi. Oysa eğer bir şey olduysa, bunun tam tersi olmuştur.<sup>49</sup>*

Konunun uzmanı olan diğer pek çok evrimci de, aslında savundukları teori hakkında son derece kötümser düşüncelere sahiptirler. Örneğin ünlü *Nature* dergisinin bir numaralı bilim yazarı Henry Gee, *In Search of Deep Time* adlı 1999 basımı kitabında “insanın evrimi ile ilgili 5 ila 10 milyon yıl öncesine ait tüm fosil kanıtlarının küçük bir kutuya sığabilecek kadar az olduğunu” söyler. Gee'nin bundan vardığı sonuç ilginçtir:

*Ata-torun ilişkilerine dayalı **insan evrimi şeması, tamamen gerçeklerin sonrasında yaratılmış bir insan icadıdır ve insanların önyargılarına göre şekillenmiştir...** Bir grup fosili almak ve bunların bir akrabalık zincirini yansıttıklarını söylemek, test edilebilir bir bilimsel hipotez değil, ama geceyarısı masallarıyla aynı değeri taşıyan bir iddiadır, eğlendirici ve hatta belki yönlendiricidir, ama bilimsel değildir.<sup>50</sup>*

Bu sözlerin *Nature* dergisinin editörü tarafından söylenmesi elbette önemli bir gelişmedir. Bilim dünyasında evrimci iddiaları hep öne çıkarıp desteklemiş olan *Nature* gibi bir “otorite”nin, evrim teorisinin kanıttan yoksun olduğunu kabul eden itiraflara yer vermesi, evrim teorisinin çöküşünü sergilemesi açısından belge niteliği taşımaktadır.

Bunlar çok önemli itiraflardır. 150 yıldır dünyaya “nasıl var olduk” sorusunun bilimsel cevabı gibi gösterilen ev-

rim teorisinin aslında sadece belirli bir “dünya görüşü”nün bilime empoze ettiği senaryo olduğunu ifade etmektedirler. Ama ilginç olan nokta, paleoantropoloji dünyasındaki bu “itiraf”ların hiç bir zaman medyaya yansımamasıdır. Aksine medya, savaşı kaybetmekte olan bir ülkenin vatandaşlarına son bir moral vermek için yaptığı “zafer yakındır” propagandaları gibi, evrim teorisinin içine düştüğü bu çıkmazı özenle gizler ve kitlelere hep “evrim teorisinin her gün yeni bir kanıtı bulunduğu” yalanını söyler. Yale ve California Berkeley üniversitelerinde yüksek lisans ve doktora yapmış Amerikalı bir biyolog Jonathan Wells, *Icons of Evolution: Science or Myth, Why Much of What We Teach About Evolution is Wrong* (Evrimin İkonları: Bilim mi Efsane mi, Evrim Hakkında Öğrettiğimiz Pek Çok Şey Neden Yanlış) adlı 2000 yılı basımını kitabında bu propaganda mekanizmasını şöyle özetler:

*Toplumun geneli, insanın kökeni hakkındaki derin belirsizliğe dair bilimsel uzmanların yaptıkları açıklamalardan çok nadiren haberdar edilir. Bunun yerine, şu veya bu kimsenin en son teorisi ile besleniriz ve bize bizzat paleoantropologların bunun üzerinde anlaşılmadıkları gerçeği aktarılmaz. Ve tipik olarak, teori mağara adamlarının veya “bol makyajlı” insan atalarının hayali resimleri ile süslenir... Görünen odur ki, bilimin hiç bir alanında bu kadar az bir malzeme üzerine bu kadar fazla bir kurgu yapılmamıştır.<sup>51</sup>*

-----

**Sen Yüce'sin, bize öğrettiğinden başka bizim hiçbir bilgimiz yok. Gerçekten Sen, herşeyi bilen, hüküm ve hikmet sahibi olansın.**  
**(Bakara Suresi, 32)**



# Notlar

- 1 Gordon Rattray Taylor, The Great Evolution Mystery, Harper and Row Publishers, 1983, s.273
- 2 Charles Darwin, Türlerin Kökeni, Onur Yayınları, Beşinci Baskı, Ankara 1996, s.273
- 3 Gardner Soul, Strange Things Animals do, G.P.Putnam's Son, New York, 1970
- 4 Gardner Soul, Strange Things Animals do, G.P.Putnam's Son, New York, 1970
- 5 The Guinness Encyclopedia of the Living World, Guinness Publishing, s. 164
- 6 David Attenborough, The Trials of Life, Princeton University Press, Princeton New Jersey, s.138
- 7 Liz Bornford, Camouflage and Colour, Boxtree Ltd., London, 1992, s. 108
- 8 The Guinness Encyclopedia of the Living World, Guinness Publishing, s. 69-164
- 9 The Guinness Encyclopedia of the Living World, Guinness Publishing, s. 164
- 10 National Geographic, Kasım 1996, Vol. 190, No.5, s.106
- 11 National Geographic, Kasım 1996, Vol. 190, No.5, s.111
- 12 The Guinness Encyclopedia of the Living World, Guinness Publishing, s. 164
- 13 Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi, s.495
- 14 Hayvanlar Ansiklopedisi, C.B.P.C. Publishing ITd. Phoebus Publishing Company, s. 217
- 15 The Guinness Encyclopedia of the Living World, Guinness Publishing, s. 164
- 16 Bilim ve Teknik Dergisi, sayı 190, s.4
- 17 Cemal Yıldırım, Evrim Kuramı ve Bağnazlık, Bilgi Yayınları, s.195
- 18 E. Solomon, L. R. Berg, D. W. Martin, C. Villee, International Edition Biology, s. 634
- 19 "Structure and Properties of Spider Silk", Endeavour, Ocak 1986, sayı 10, s. 42
- 20 Discover, Ekim 1998, s.34
- 21 E. Solomon, L. R. Berg, D. W. Martin, C. Villee, International Edition Biology, s. 634
- 22 Discover, Ekim 1998, s.34
- 23 The Guinness Encyclopedia of the Living World, Guinness Publishing, s. 69
- 24 Discover, Ekim 1998, s.34
- 25 Bilim ve Teknik Dergisi, Sayı 342, Mayıs 1996 s.100
- 26 Science et Vie, Ocak 1999, No.976, s.30
- 27 Gardner Soul, Strange Things Animals do, G.P.Putnam's Son, New York, 1970
- 28 National Geographic, Eylül 1996 , Vol. 190, No.3, s. 100
- 29 National Geographic, Eylül 1996 , Vol. 190, No.3, s. 107
- 30 Sidney Fox, Klaus Dose, Molecular Evolution and The Origin of Life, New York: Marcel Dekker, 1977, s. 2
- 31 Alexander I. Oparin, Origin of Life, (1936) New York, Dover Publications, 1953 (Reprint), s.196
- 32 New Evidence on Evolution of Early Atmosphere and Life, Bulletin of the American Meteorological Society, cilt 74, Kasım 1982, s. 1328-1330.
- 33 Stanley Miller, Molecular Evolution of Life: Current Status of the Prebiotic Synthesis of Small Molecules, 1986, s. 7
- 34 Jeffrey Bada, Earth, Şubat 1998, s. 40
- 35 Leslie E. Orgel, "The Origin of Life on Earth", Scientific American, cilt 271, Ekim 1994, s. 78
- 36 Fred Hoyle, Chandra Wickramasinghe, Evolution from Space, s. 130.
- 37 Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 189
- 38 B. G. Ranganathan, Origins?, Pennsylvania: The Banner Of Truth Trust, 1988
- 39 Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 179
- 40 Derek A. Ager, "The Nature of the Fossil Record", Proceedings of the British Geological Association, cilt 87, 1976, s. 133
- 41 Francis Hitching, The Neck of the Giraffe: Where Darwin Went Wrong, Tichnor and Fields, New Haven, 1982, s. 40
- 42 Douglas J. Futuyma, Science on Trial, New York: Pantheon Books, 1983. s. 197
- 43 Solly Zuckerman, Beyond The Ivory Tower, New York: Toplinger Publications, 1970, ss. 75-94; Charles E. Oxnard, "The Place of Australopithecines in Human Evolution: Grounds for Doubt", Nature, cilt 258, s. 389
- 44 J. Rennie, "Darwin's Current Bulldog: Ernst Mayr", Scientific American, Aralık 1992
- 45 Alan Walker, Science, cilt 207, 1980, s. 1103; A. J. Kelso, Physical Anthropology, 1. baskı, New York: J. B. Lipincott Co., 1970, s. 221; M. D. Leakey, Olduvai Gorge, cilt 3, Cambridge: Cambridge University Press, 1971, s. 272
- 46 Time, Kasım 1996
- 47 S. J. Gould, Natural History, cilt 85, 1976, s. 30
- 48 Villee, Solomon, and Davis, Biology, Saunders College Publishing, 1985, s. 1053
- 49 Niles Eldredge, Ian Tattersall, The Myths of Human Evolution, s. 126-127
- 50 Henry Gee, In Search of Deep Time, New York, The Free Press, 1999, s. 116-117
- 51 Jonathan Wells, Icons of Evolution: Science or Myth, Why Much of What We Teach About Evolution is Wrong, Washington, DC, Regnery Publishing, 2000, s. 225