

Canlılar Neden Sınıflandırılır?



Doğabilimcilerin inceledikleri canlılara ilişkin ayrıntılı bilgilere sahip olması gerekir. Daha doğrusu araştırdıkları canlıları tam olarak tanımaları, onları anlayabilmeleri araştırmalarının doğru olmasını sağlar. Doğada gördüğümüz bir canlının kolayca tanımlanabilmesine, o canlının bilimsel adının bilinmesi yardım eder. Canlılara bu bilimsel adları bilim adamları verir. Bunu yaparken canlıların birçok özelliğini göz önünde bulundururlar. Bilimsel adı bilinen bir canlının yaşamına ilişkin bilgilerin bulunması daha kolay olur. Bilimsel adı bilinen bir sincabın nasıl bir yuvada yaşadığı, fıstığı mı, yoksa palamudu mu daha çok sevdiği daha kolay anlaşılabilir. Peki, nedir bu bilimsel ad? Doğadaki canlıları tanıyabilmemizi nasıl kolaylaştırır?



Bir kütüphaneye girdiğinizi düşünün. Okumayı çok istediğiniz bir öykü kitabını arıyorsunuz. Fakat çevrenize şöyle bir baktığınızda raflarda kitapların düzensiz bir biçimde durduğunu fark ediyorsunuz. Raflara biraz yaklaştığınızda, kitaplardan hiçbirinin kapağında adının yazmadığını görüyorsunuz. Aradığınız kitabı adını bildiğiniz halde böyle bir kütüphanede nasıl bulabilirsiniz? Belki de bütün kitapların kapaklarını tek tek açmanız gerekecek. Ama kitaplar gruplara ayrılmış olsaydı işiniz daha kolay olurdu. Örneğin, kitaplar yetişkinler için olanlar ve çocuklar için olanlar biçiminde gruplara ayrılmış olsaydı işiniz daha kısa sürerdi. Aradığınız kitabı daha az kitap arasında bulmaya çalışırdınız. Çocuk kitapları, öyküler ve ders kitapları olarak gruplandırılmış olsaydı işiniz çok daha fazla kolaylaşırdı. İşte, kitapları böyle gruplara ayırmak bir çeşit sınıflandırmadır. Günlük yaşamımızda yaptığımız basit sınıflandırmalar sayesinde bazı işlerimizi daha hızlı ve kolay yapabiliriz. Bilim adamları da canlıları birbirinden kolayca ayırt edebilmek için onları sınıflandırırlar.



Çok eski çağlarda bile insanlar, çevrelerinde gördükleri canlıları basit yöntemlerle sınıflandırmışlar. Sınıflandırma yöntemleriyle ilgili ilk düzenli çalışmalarsa Yunanlı filozof



Aristoteles tarafından

yapılmış. M.Ö. 350'li yıllarda Aristoteles canlıları, bitkiler âlemi ve hayvanlar âlemi olarak ikiye ayırmış. Ayrıca, yaşam biçimleri birbirine benzeyen canlıları "tür" adını verdiği gruplara bölmüş.

Aristoteles, çevresinde gördüğü hayvanları karada, denizde ve havada yaşayanlar olarak üç gruba ayırmıştı. Fakat, sınıflandırmanın böyle yapılması sorun yaratıyordu. Örneğin, kaplumbağalar ve tavşanlar gibi farklı hayvanlar aynı grupta yer alıyordu. Aristoteles'in öğrencisi olan Yunanlı botanikçi Theophrastus, bitkilerin sınıflandırması için başka bir sistem geliştirdi. Theophrastus, bitkileri yapılarına göre otlar, çalılar ve ağaçlar olarak üçe ayırdı. Bu iki sınıflandırma sistemi bilim adamlarınca yaklaşık 2000 yıl boyunca kullanıldı.

16. ve 17. yüzyıllarda Avrupalı kâşifler Dünya'nın birçok bölgesinden Avrupa'da bilinmeyen değişik bitki ve hayvan örnekleri getirmeye başladılar. Bu nedenle bilim adamları daha gelişmiş bir sınıflandırma sistemine gereksinim

duydular. 16. yüzyılda biyologlar bu canlıları yapısal özelliklerine göre veya tıbbi değerlerine göre sınıflandırıyorlardı.

17. yüzyılda İngiliz botanikçi John Ray yeni ve daha kullanışlı bir sınıflandırma sistemi geliştirdi. Bu sistemde bitkiler, tohumlarının yapısına göre sınıflandırılıyordu. Bitkilerin bu yöntemle sınıflandırılması günümüzde de kullanılır. John Ray tarihte ilk kez canlılara herkesin kolay anlayabileceği birer ad verilmesinin gerektiğini düşündü. Ray, tanımladığı her canlıya, onun özelliklerini özet olarak anlatan Latince adlar verdi. John Ray'ın tasarladığı bu sisteme göre örneğin, karanfil bitkisinin bilimsel adı *dianthus floribus solitariis, squamis calycinis subovatis brevissimis, corollis crenatis*'di. Ancak, bu sistem de pek kullanışlı olmadı.

Günümüzde kullanılan sınıflandırma sisteminin temelleri 18. yüzyılda Carolus Linnaeus (Carl von Linné) tarafından atıldı. Ünlü İsveçli botanikçi, canlıları iki büyük gruba ayırdı: Hareket edebilen canlıları Hayvanlar Âlemi ve hareket edemeyen canlıları Bitkiler Âlemi olarak tanımladı. Oysa, bu da pek uygun değildi. Örneğin,



mercanlar ve süngerler hareket etmedikleri halde hayvanlar âleminde ele alınıyorlar. Sonra bu iki büyük grubu kendi içinde daha küçük alt gruplara böldü. Bu alt gruplar, birbirlerine daha çok benzeyen canlılardan oluşuyordu. Linnaeus, sınıflandırmayla ilgili bu ilk çalışmalarında 3 grup tanımlamıştı: Tür, cins ve âlem. Tür, kendi aralarında çiftleşerek çoğalabilen benzer canlıları, cins birbirine benzeyen türleri, âlemse birbirine benzeyen cinsleri kapsıyordu.

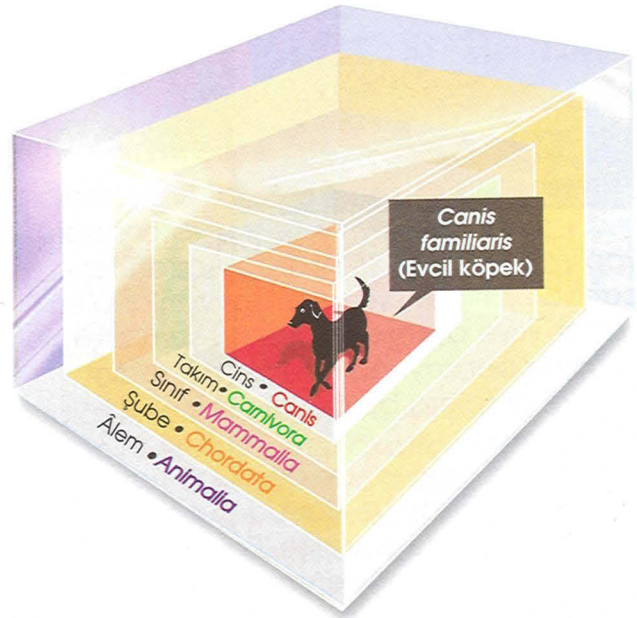
Linnaeus 1735 yılında yazdığı *Systema Naturae* adlı kitabında, canlıların birbirlerine benzerliklerine göre nasıl sınıflandırılabilirliğini anlattı. Daha sonra 1753 yılında bitkiler için geliştirdiği sınıflandırma sistemini anlatan bir kitap yazdı. Ardından, 1758 yılında hayvanların sınıflandırmasında kullandığı sistemi içeren ikinci bir kitap daha yazdı. Linnaeus'un kitaplarında yazdığı şekilde canlıların sınıflandırılması günümüzde de kullanılır. Bu nedenle Linnaeus modern sınıflandırmayı geliştiren kişi olarak bilinir.

Canlılara Bilimsel Ad Nasıl Verilir?

Linnaeus, John Ray gibi, canlılara birer bilimsel ad verilmesi gerektiğini düşünüyordu. Ancak, John Ray'den farklı olarak canlılara kısa bilimsel adlar verdi. Linnaeus'un geliştirdiği sistemde, bu adlar

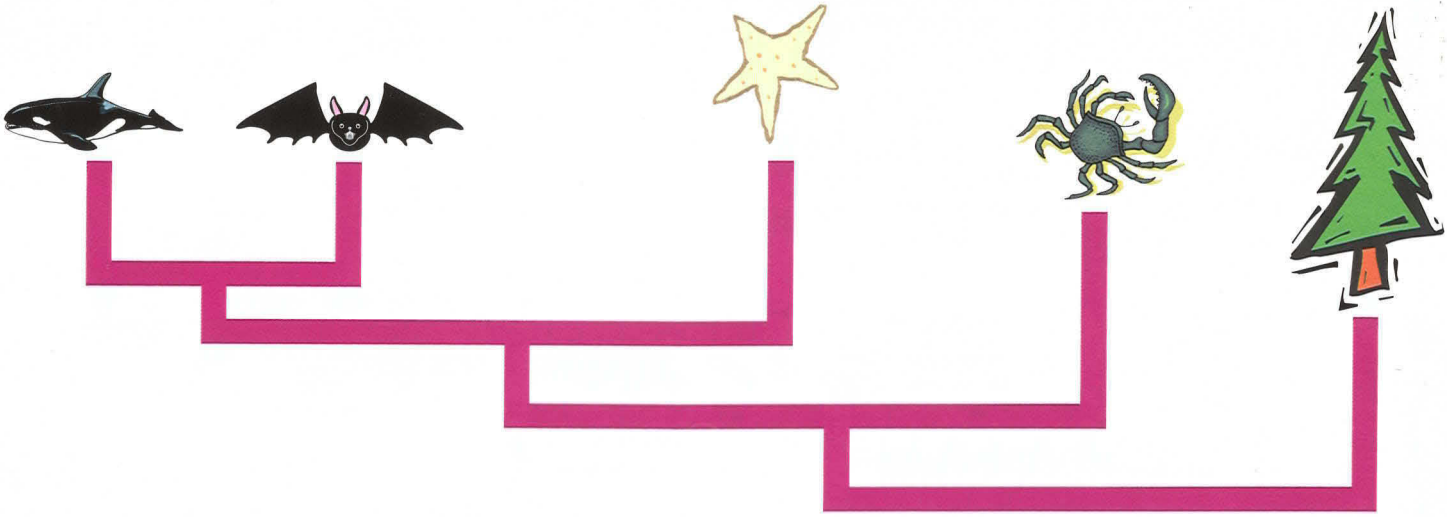
iki sözcükten oluşur. Bu nedenle onun oluşturduğu adlandırma sistemine "ikili adlandırma" denir. Bu adlar, yalnızca türlere ve onun altındaki gruplarda yer alan canlılara verilir. Ev kedisinin bilimsel adı *Felis domesticus* şeklinde yazılır. *Felis*, ev kedisinin türünün içinde bulunduğu grubu, yani cinsi gösterir; *domesticus* sözcüğüse canlıyı tanımlayan bilim adamının verdiği bilimsel addır. *Felis domesticus* dendiğinde, tüm bilim adamları bu hayvanın ev kedisini olduğunu bilir. İkili adlandırma sisteminin başka kuralları da vardır. Örneğin, yeni bir tür olarak tanımlanan bir canlının bilimsel adını türü bulan kişi verir. Bir türün bilimsel adı yazılırken, cins adının ilk harfi büyük olarak, bilimsel adının ilk harfi de küçük olarak yazılır.

Tür adlarının hepsi Latince'dir. Bunun nedeni, tüm bilim adamlarının ortak bir dil



Canlılar âlemi şubeleri, şubeler sınıfları, sınıflar takımları, takımlar cinsleri ve cinsler türleri içerir. Çevremizde gördüğümüz canlılar, tür adı altında incelediğimiz canlılardır. Tür adları, herkesin kolayca anlayabilmesi için Latince olarak yazılır.

kullanarak birbirlerini anlayabilmesini sağlamaktır. Örneğin, insan İngilizce'de *man*, Almanca'da *mensh*, İspanyolca'da *hombre*, Çince'de *ren* ve Latince'de *Homo* olarak bilinir. Bir Türk bilim adamıyla İspanyol bir bilim adamı konuşurlarken *Homo* sözcüğünü kullandıklarında, insandan söz ettiklerini daha kolay anlayabilirler. İster Türk, ister Fransız olsun dünyadaki tüm araştırmacılar arasında balarısının bilimsel adı *Apis*



Canlılar dünyasıyla ilgili araştırmalardan elde edilen bulgular çoğaldıkça canlıların sınıflandırmalarıyla ilgili çalışmalarda yenilikler yapılmaya başlandı. Evrim kuramı ve kalıtımla ilgili çalışmalar sayesinde canlılar gruplara yerleştirilirken birbirlerine benzerliklerinin yanı sıra, hangi atadan geldiklerine de dikkat edildi. Bu çalışmalarla birlikte soyağaçları ortaya çıktı. Bir soyağacının biçimi gerçekten de bir ağacı ve dallarını anımsatır. Soyağacına bakarak incelediğimiz farklı iki canlının aynı atadan gelip gelmediklerini, soylarının tükenip tükenmediğini ve özelliklerinin ne derece birbirlerine benzediğini kolayca anlayabiliriz.

mellifera, aslanın adı *Felis leo*, tarla faresinin adı *Microtus epiroticus* olarak bilinir. Bunun, araştırmacıların işini ne denli kolaylaştırabileceğini tahmin edebilirsiniz. Latince adların kullanılmasının bir başka nedeniyse, Latince'nin artık kullanılmayan bir dil olması nedeniyle değişikliğe uğramamasıdır. İkili adlandırma sisteminin daha birçok kuralı vardır ve bunlar bilim adamlarının birbirleriyle kolayca anlaşabilmelerini sağlamak amacıyla belirlenmiştir.

Sınıflandırma sistemini bulan Linnaeus'un ilk zamanlarda tür, cins ve âlem olarak 3 büyük grup belirlediğinden söz etmiştik. Günümüze değin yapılan çalışmalar sonucunda, bu temel grupların sayısı artık yedidir. Bu grupların adları küçükten büyüğe doğru sırasıyla tür, cins, aile, takım, sınıf, şube ve âlemdir. Bu gruplardan türler cinsin, cinsler ailenin, aileler takımın, takımlar sınıfın, sınıflar şubenin, şubelerse âlemin içindeki gruplardır. Bu, başlangıçta biraz karışık gelebilir. Bir canlının bu sınıflandırma sistemindeki yerini belirlerken, onu ait olduğu en büyük grup olan âleme yerleştirerek başlarız. Bundan sonra, canlının özelliklerine dikkat ederek daha küçük alt gruplara yerleştirerek ilerleriz ve en sonunda canlının hangi türe ait olduğunu buluruz. İncelediğimiz canlı, bilinen hiçbir türün özelliklerini

göstermiyorsa, diğerlerinden ne derece farklı olduğunu göz önünde tutarak canlıyı yeni bir tür olarak ele alırız.

Türlerin Sınıflandırılması

Bir türün bu sınıflandırma sistemindeki yerine yerleştirilmesine örnek olarak insanı ve balarısını verebiliriz.

	İnsan	Balarısı
Âlem	: <i>Animalia</i>	<i>Animalia</i>
Şube	: <i>Chordata</i>	<i>Arthropoda</i>
Sınıf	: <i>Mammalia</i>	<i>Insecta</i>
Takım	: <i>Primates</i>	<i>Hymenoptera</i>
Aile	: <i>Homonidae</i>	<i>Apidae</i>
Cins	: <i>Homo</i>	<i>Apis</i>
Tür	: <i>Homo sapiens</i>	<i>Apis mellifera</i>

Canlıların sınıflandırılması, insanların yüzyıllardır üzerinde çalıştığı bir konudur. Bu çalışmalar günümüzde de sürmektedir. Canlılar hakkında elde edilen ayrıntılı bilgiler onları bir grubun içine koyarken çok dikkatli olmayı gerektirir. Günümüze değin tanımlanan canlı türü sayısı milyonlarcadır. Henüz tanımlanmamış pek çok tür olduğunu da düşünürsek bilim adamlarının önlerinde daha epeyce uzun bir yol olduğunu görebiliriz.

Faruk Aydıncılar