

SİMİT ve PEYNİR'le "BİLİM İNSANI ÖYKÜLERİ"

Elizabeth
Blackburn

(1948 -)

Yazan ve Çizen:
Bilgin Ersözülü

Yıl 1958. Avustralya'nın güneyindeki Tazmanya Adası'nda bir akşamüstü Elizabeth ve kardeşleriyle birlikte evdeyiz. Ama o da ne? Oturma odasında beklenmeyen bir misafir var!

Abla, ablacığım!
Duvarda kocaman bir
örümcek var, kaçın!

Sakin ol kardeşim, korkacak bir şey yok.
Zavallı, belli ki yolunu şaşırmış.
Yakalayıp dışarı
atarız şimdi.

Ne? Örümcek mi? Kocaman mı?
İmdaaaat! Ben kısa bir tatile
çıkıyorum, sen bu seferlik
öyküyü bensiz idare et.

Ha ha ha! İlahi Simitçiğim! Kaçma,
kaçma. Bak, Elizabeth soğukkanlılıkla
duruma el atıyor.

Sürpriz misafirin biraz ırice de olsa zararsız bir tür olduğunu bilen Elizabeth, tabureye çıkıp bir bardak ve kâğıt yardımıyla onu yakalar.

Hop! İşte bu. Kâğıdı bardakla
duvarın arasına yavaşça
kaydırdık mı bardaktan
çıkamaz.

Tamam mı? Bardağı kapattı mı
örümceğin üstüne?

Kapattı, kapattı.
Bardağın ağzını kâğıtla
örtüyor şu an.
Saklanma, çık
artık.

Örümceği serbest bırakmadan önce onu rahat rahat gözlemleyip notlar alma fırsatını değerlendirir.

Yazalım... Tabii ki
her örümcek gibi
sekiz bacağı var...
Sırtında ilginç
biçimli küçük
benekler... Aa!
İkiden fazla göz
sayıyorum. Üç,
dört, beş... Sekiz
bacağa sekiz de
göz!

Saklanmıyorum
canım. Hem ben örümceği
görünce ödüm patladığından
değil, çocukları uyarmak için
bağırdım. Yoksa küçücük
örümcekten korkar
mıyım hiç!

Tabii, tabii!

Ertesi gün, okulda...

Tuttuğun notlardan ve çiziminden anlaşılan o ki dün evde gözlemlediğin canlı, ülkemize özgü bir siyah ev örümceğiymiş Elizabeth. Onu sağ salım bahçeye bırakman çok iyi olmuş çünkü görünümü pek sevimli olmasa da zararlı böceklerle beslenen yararlı bir türdür. Bu arada duyarlı davranışın ve titiz gözlemin için aferin sana.

Evet çocuklar. Ülkemize özgü başka
hangi canlıları tanıyorsunuz?

Kanguruları
öğretmenim.

Koalaları öğretmenim.

Tazmanya canavarlarını
öğretmenim.

Tazmanya canavarı mı?
Yine kaçırıracaklar
beni buradan!
Ne canavarı?
Ne diyor bu
çocuklar?

Ha ha ha! Bakalım... Onlar da kangurular ve
koalalar gibi keseli canlılar mı. Etçiller mi
ve beslenirken bazen ürkütücü
sesler çıkarıyorlarmış. O yüzden
böyle adlandırılmışlar.

Çocukluğu boyunca büyük küçük tüm hayvanlara hayranlık besleyen ve gördüğü her canlının yaşam hakkına saygı gösteren Elizabeth'in hem annesi hem de babası doktordu. Bu sayede bilim dünyasındaki, özellikle de tıp alanındaki gelişmeler ev ortamında sık sık konuşuluyordu ve işittikleri Elizabeth'in ilgisini çekiyordu. Ayrıca okulda başarılı bir öğrenciydi. Ergenlik yıllarında Marie Curie'nin yaşam öyküsünü okuduktan sonra, ondaki cevheri fark eden öğretmenlerinin de yönlendirmesiyle bilim insanı olmaya karar verdi. Önünde uzun bir yol vardı.

Önce Melbourne Üniversitesinde biyokimya eğitimi aldı. Ardından moleküler biyoloji doktorası için İngiltere'de Cambridge Üniversitesine...

...oradan da geniş bir çalışma alanı bulabileceği ABD'ye gitti. Tek hücreli bir canlının kromozom yapısını çözebilmek için laboratuvarında gece gündüz çalıştı.



Aa! Alıştığımız dünya haritalarından farklı bu Peynirciğim.

Evet. Çünkü Avustralyalılar kendi ülkelerini haritada ortalamışlar.



Hayli geç oldu. Yorulmadınız mı Bayan Blackburn?

Yorulduğum ama sonucunu bugün görmek istediğim bir deney var. Birkaç saat daha kalacağım.

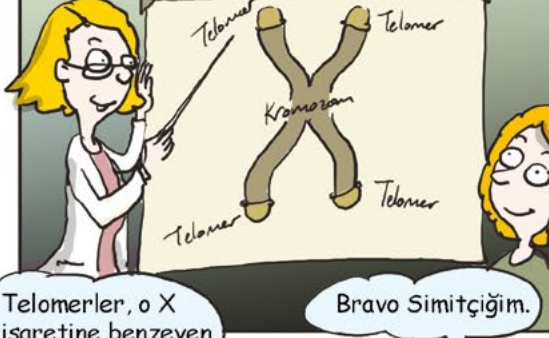


Kromozom neydi Peynirciğim?

Hücre içinde yer alan ve canlının kuşaktan kuşağa aktarılan kalıtsal bilgisini taşıyan DNA'yı barındıran ipliksi yapı Simitçiğim. İnsanların hücrelerinde 23 çift kromozom bulunuyormuş.



Araştırmaları ilgi görmeye başlamış, kısa süre sonra Kaliforniya Üniversitesi Moleküler Biyoloji Bölümü'nde öğretim üyesi olmuştu. Burada sorumlu olduğu doktora öğrencisi Carol Greider'la birlikte kromozomların uçlarındaki telomer adlı ilginç yapıları odaklandılar.



Telomerler, o X işaretine benzeyen kromozomun uçlarındaki tıpa gibi şeyler yani.

Bravo Simitçiğim.



Telomerler, genetik bilgileri taşıyan kromozomların koruyucu uçları.

Hücrelerin bölünme döngüsü sonsuz olmadığına ve her kromozom kopyalanması canlının biraz daha yaşlandığı anlamına geldiğine göre...

Gözlemlerimiz, hücre bölünürken kromozomlar aynen kopyalansa bile, telomerlerin çok küçük bir miktar kısalacağını gösteriyor.

Telomerlerin kısalması engellenebilirse belki canlının yaşlanma süreci yavaşlayabilir, yani ömrü uzayabilir!



Hımm!

Hımm!



Bu konuda yıllarca birlikte çalışan Elizabeth ve öğrencisi Carol, telomerlerin genetik bilgiyi koruyamayacak kadar kısalmasını için onlara fazladan telomerik DNA ekleyebilen bir enzim keşfettiler ve bu enzime telomeraz adını verdiler.

Keşfettik ama bu enzimden faydalanmadan önce onun vücutta gerekenden fazla bulunmasının kontrolsüz hücre çoğalmasına yol açma olasılığını araştırmalıyız.

Evet hocam. Ortaya çıkarabileceği riskler konusunda dikkatli davranmalıyız.

Bir dakika. Bu konuda benim de ekleyeceklerim var!

Aman, yağmurdan kaçarken doluya tutulmasınlar.

Ne zor işler.



Elizabeth Blackburn, doktora öğrencisi Carol Greider ve Jack Szostak adlı bir başka bilim insanının yürüttüğü telomer araştırmaları, onlara 2009 yılında Nobel Fizyoloji veya Tıp Ödülü'nü kazandırdı. Telomeraz araştırmaları bilim etiği kuralları çerçevesinde günümüzde de sürüyor.



O zaman, bu konuya emek veren tüm bilim insanlarına teşekkür edelim.

Çalışmayı devam ettirenlere de bol şans ve kolaylıklar dileyelim.

