



# SİMİT ve PEYNİR'le "BİLİM İNSANI ÖYKÜLERİ"



**Hans Jenny**

(1899-1992)

Yazan ve Çizen:  
Bilgin Ersözülü

1910 yılı, İsviçre Alpleri'nin eteklerindedeyiz. Hans öğle vakti okuldan dönmüş...

Ben geldim anne. Nefis kokuyor. Ne pişirdin?

Tavuk suyuna çorba oğlum. Ocaktan şimdi aldım. Çok acıktın mı? Yanına bir de salata yapacaktım ama...

Öyleyse yardım edeyim. Bahçeden biraz yeşillikle bir iki havuç alayım hemen.

Bahçeden toplanan taze sebzeler, Çorbayla salata ne iyi gider, Bir de limon sıktık mı üzerlerine, Gelsin proteinler ve vitaminler.

Ha ha! Mis gibi çorba kokusu seni şair gibi konuşturdu Simitçiğim.

Kusura bakma, rahatsız ettim. Sen küreğimden ötede dur solucan kardeş.

Hah söyle. İşte kütür kütür bir havuç. Seni güzelce de yıkadık mı...

Hazır elim toprağa bulaşmışken birkaç tane de patates sökeyim. Akşam soba yanarken kuzinesinde pişiririz.

Daha fazla yaklaşma meraklı böcek. Ben patatesleri eşelerken başına bir kaza gelmesin.

Solucan mı? İyyy! Öyle pis bir şey mi toprak?

Hayır. Solucanlar toprağın pis değil, sağlıklı olduğunu gösterir. Ama elbette ki sebze ve meyveler yıkanmadan yenmez.

Peki buna ne diyeceksin? Böcekler geziyor toprakta Peynirciğim, böcekler!

Sağlıklı topraklarda sadece solucan değil, örümcek ve böcek gibi eklem bacaklılar ile sayısız mikroorganizma ve bazı büyük canlılar da yaşar. Normal olan bu Simitçiğim.

Hans yaz tatillerinde de izci kamplarına katılır.

Dattiri dattiri daat dat!  
Dattiri dattiri daat dat!

Yaşasın! Günlük plana göre çadırımızı kurduktan sonra Bilim Obası'nın izcileri olarak doğadaki bazı bitki ve hayvanların adlarını öğreneceğiz.

Haklısın galiba Simitçiğim. Bak Hans o sağlıklı topraklarda yetişen besinleri yiyip biraz büyüdü bile. Hadi biz de bitirelim çorbamızı. Şlap şlap!

Toprakla haşır neşir oluyor, doğayla iç içe bir çocukluk geçiriyor. Hans galiba toprakla ilgili bir şeyler yapacak ileride.

Çocukluğu ve ilk gençlik yılları genellikle İsviçre'nin Basel kentinde ve kenti çevreleyen kırsalda geçen Hans Jenny, gerçekten de toprağa ilgi duyuyordu. Liseyi bitirdikten sonra bir yıl boyunca bir çiftlikte tarım işçisi olarak çalıştı. Tarımsal verimliliği artıracak yöntemleri öğrenmek için ziraat mühendisliği okuması gerektiğini bu deneyim sayesinde anladı. 25 yaşına geldiğinde artık tarım kimyası üzerine doktora yapmış, gelecek vadeden bir ziraat mühendisiydi. Akademik araştırmalarına İsviçre'de başladıktan kısa süre sonra hayatının büyük bölümünü geçireceği ABD'ye gitti.



ABD'de, ülkenin farklı bölgelerindeki toprakların yapılarını inceliyor, toprağın nasıl oluştuğunu anlamaya çalışıyordu.

Toprak oluşumunda en önemli etkenlerden biri iklim. Sıcaklık ve nemin toprağın içindekilerle doğrudan ilişkili olduğunu görüyorum.

Yani?

Yani bol güneş ve yeterli yağış olmadan verimli toprak oluşması zor diye anladım ben.

Toprağı sadece ABD'de değil, dünyanın başka coğrafyalarında da inceledi.

Çevredeki bitkilerin kökleri kaya ve taşların arasına girerek ufalanmalarını sağlıyor. Ölen bitkilerin ayrışmasıyla toprağa karışan organik maddeler ise bakteri ve mantarları çekerek toprak oluşumunu hızlandırıyor.

Demek ki toprak oluşumunda bir diğer etken de...

...yaşayan ve ölen organizmalarımız.

Arazinin eğimi de önemli. Örneğin düz ovaya düştüğünde yerin doya doya emdiği yağmurun aksine dağ eteğine düşen yağmurun çoğu akıp gidiyor ve toprağa çok az su sızıyor.

Toprağın içeriğini belirleyen şey ise ilk başta hangi türde bir kayanın parçalanmasıyla oluşmaya başladığı.

Volkanik bir bölgede oluşan topraklar farklı, tortul kayaçların bulunduğu bölgelerde oluşan kumlu ya da kil ağırlıklı topraklar farklı.

Yani bilim insanımız burada...

...yüzey özelliklerinin de toprak oluşumunda bir etken olduğunu söylüyor.

Farklı topraklarda farklı mineraller bulunmasının nedeni buymuş demek.

Bravo Simitçiğim.

Ve elbette kayaların parçalanması, organik maddelerin çalşıp organik maddeleri ve mineralleri toprağa karıştırması için çok ama çok uzun zamana ihtiyaç var.

Hans Jenny, yaşamının sonuna dek dünyanın dört bir yanında çalışmalarını sürdürdü. Jenny, tarımda verimliliğin artırılması için toprak türlerinin anlaşılması, toprağın yapısının korunması ve iyileştirilmesi gibi konuların önemini vurgulayan ilk toprak bilimcilerden biridir. 1941'de yazdığı, toprak oluşumunu açıklayan ve insanın toprak üzerindeki etkilerini anlatan *Toprak Oluş Faktörleri* kitabı, günümüzde de hâlâ değerli bir başvuru kaynağıdır.

Bir etken de zaman elbette. Eh, zaman demişken... Baksana, Hans Jenny hayli yaşlanmış bu karede.

Bakayım... Evet. Örneğin Afrika'da Kilimanjaro Dağı'ndan toprak örnekleri topladığında 82 yaşındaymış!

Aa! Bu kez bilim insanımızın küçüklük fotoğrafını bulup koymuşlar!

Öyleyse biz de büyüyüp dünyaya faydalı bir bilim insanı olduğum için fotoğraftaki küçük Hans kardeşimize teşekkür ederiz.