



SİMİT ve PEYNİR'le BİLİM İNSANI ÖYKÜLERİ



**Poul
la Cour**

(1846-1908)

Yazan ve Çizen:
Bilgin Ersözlü

1857 yılında Danimarka'dayız. O dönemde la Cour ailesine ait olan Skærse çiftliğinde hasat yapılmış. İnsanlar çiftlik hayvanlarıyla birlikte harıl harıl çalışıyor.

Yoruldu mu
Düşükkulak? Nefes
nefese kalmışsın.

Katır durdu, yürümüyor
baba. Biraz dinlendireyim
mi?

Olur ama kısa sürsün Poul.
Daha el sürmediğin iki
araba dolusu
biçilmiş ekin
var.

Ne çiftliği, ne çiftliği?
Bazı garip harfler
görüyorum, gözlerim
mi bozuldu yoksa
Peynirciğim?

Ha ha ha! Haklısın, bizim alfabemizde olmayan
harfler var Simitçiğim. Hemen bakalım... Dancada
"æ" harfi açık bir "e" gibi uzatılır, "sø" kısmı ise
Türkçedeki "sö" hecesine karşılık gelirmiş.
Yani "Skeasø" gibi okunuyor sanırım.
Bu garip harfler Dancada çokça
kullanılıyormuş.

Moladan sonra...

Hadi bakalım Düşükkulak.
Bu işi sensiz yapmam
mümkün değil.
Deeh!

Aa-ihihihii!

Kolay gelsin diyeyim ama
bir de ne yaptıklarını
anlasam iyi
olurdu.

Katırın çektiği, Poul'un üzerinde
durup ağırlık yaptığı o özel kızak
biçilmiş ekinleri ezerek tahıl
tanelerini saplardan
ayırıyor galiba.

Poul ve katırı saatlerce ter döker.

Aferin oğlum.
İyi iş çıkardınız.
Al bakalım; bir elma sana, bir
elma da Düşükkulak'a.
Ağzınız tatlansın.

Peki ne olacak o
taneler sonra?

Çuvalayıp değirmene götürür,
orada öğüterek un hâline
getirir, sonra ekmek
yapıp yer ya da
satarlar herhâlde.

Ertesi gün çiftlik çalışanları için bir sonraki aşamasında...

Saplar hop,
taneler kop!

Saplar hop,
taneler kop!

Çıldırılmış mı
bunlar? Ellerinde
koca çatallar,
dağıtıyorlar
ekinleri!

Ha ha ha! O çatallara yaba deniyor.
Ezdikleri ekinleri havaya savurunca
hafif saplar rüzgârla uçarken ağır
taneler yere dökülüp
birikiyor.

Nihayet birkaç gün sonra...

Bir de çuvaları indirip taşıdık
mı iş artık değirmencide
Poul.

Aa! Ne şirin bir
yel değirmeni.

Şimdiye dek hep uzaktan
gördüm. Birlikte gelmişken
değirmenin içine de
bakabilir miyiz
baba?

Doğru. Oyuncak gibi
bir bina ama yelkenleri
bize gayet işlevsel
olduğunu gösteriyor.

Değirmenci, Poul'e yel değirmeninin nasıl işlediğini anlatır.

İşte böyle evlat. Bu çark düzeneği, rüzgârın çevirdiği yelkenlerin hareketini değirmen taşına aktarıyor. Taş döndükçe de deliğe akan taneleri altında ezerek un hâline getiriyor.

Düşükkulak'la ben bu koca çarkları hayatta hareket ettiremezdik. Meğer rüzgâr ne kadar güçlüymiş!

Peki niye "rüzgâr değirmeni" değil de "yel değirmeni" diyoruz? Yel ne demek Peynirciğim?

"Yel" ile "rüzgâr" eş anlamlı sözcükler Simitçiğim. Yelken sözcüğü de yelden türemiş.

Poul o gün değirmende çok şey öğrendi. Ama onu en çok etkileyen nokta, insanın aklını ve hayal gücünü kullanıp doğada kendiliğinden var olan bir güce, rüzgâra hükmedebilmesi olmuştu.

Kim bilir ta ne zaman kimler kafa yormuş, çalışıp çabalayıp rüzgârın uyguladığı kuvvetten faydalananak yelkenler tasarlamış, irili ufaklı çarklarla küçücük tahıl tanelerini un ufak eden düzenekler inşa etmiş. Böylece hem kendi işleri kolaylaşmış hem de ortaya herkese yarar sağlayan bir sonuç çıkmıştı. Belki bir gün o da böyle şeyler yapabiliirdi.

Ortaokul ve lise boyunca fen derslerinde başarılı bir öğrenciydi. Üniversitede de matematik ve fizik okudu. Ardından o yıllarda yeni gelişen meteoroloji alanında yüksek lisans yaptı ve yeni kurulan Meteoroloji Enstitüsünde işe başladı.

Bay la Cour, ülkemizde pek çok meteoroloji istasyonu kuruyoruz. İstasyonlar arasında hızlı veri alışverişi sağlamalıyız. Fizik eğitiminize güveniyor ve sizden bu konuda bir çalışma bekliyoruz.

Hımm... Rüzgârla ilgilendi, çalıştı ve sonunda bir meteorolog oldu. Eh, hiç fena değil.

Dur bakalım canım. Daha yeni başlıyor bence.

Müdür haklı. Meteorolojik olaylar aniden değişebiliyor. Hava tahminini doğru yapabilmek için aralarında uzun mesafeler olan istasyonlardan toplanan veriler hızla derlenip işlenmeli.

Telefon ve internet henüz yoktur ama telgraf çoktan bulunmuş olsa gerek. Bence telgraf çeksinler.

Çok iyi fikir.

Ama bir sorun vardı. O dönemki telgraf teknolojisiyle tek bir tel üzerinden aynı anda çok sayıda mesaj göndermek mümkün değildi. Kurulu hatlar bu nedenle genellikle meşguldü. Hat sayısını artırmak ise pahalıya mal oluyor ve geçici çözüm sağlıyordu.

Telgraf harika bir icat. Ama aynı teli eş zamanlı olarak birden çok telgrafçının kullanabilmesini sağlayacak bir yenilik getirmesek yetersiz kalacak.

Bu büyük bir sorun. Nasıl çözecek acaba?

Okuyup görelim.

Dönemin en ünlü mucidi Thomas Alva Edison, getirdiği yenilikle ABD'de aynı anda dört telgraf gönderilebilmesini sağladıysa da sorunu kesin olarak çözen kişi, geliştirdiği teknolojiyle bu sayıyı 100'e çıkaran la Cour oldu. Bütün dünyada basın ondan "Danimarkalı Edison" diye bahsetmeye başladı.

Yazıyooor!

Çiftlikte büyüyen mucidin icadını yazıyoor! Danimarkalı Edison sayesinde postanede telgraf kuyruklarına son!

Hemen babasının çiftliğine bir telgraf çekip müjdeyi versin. Düşükkulak'a da bizden selam söylesin.

Ha ha ha!

Bu başarısının ardından la Cour, araştırma ve geliştirmeye yöneldi. Pek çok başka buluş yaptı. En çok da o yıllarda yaygınlaşmaya başlayan elektrik üretimiyle ilgili çalışmalara odaklandı.

Elektrik enerjisi büyük kentleri beslemeye, hayatı kolaylaştırmaya başladı bile. Ama görünen o ki kırsal kesime ulaşması zaman alacak.

Ama köylü-kentli diye ayırmak olur mu öyle? Elektriği herkesin ihtiyacı var.

Olmaz ama o dönemde henüz alternatif akım kullanılmadığı için elektrik santralleri uzaklara elektrik iletemiyormuş.

Tek sorun doğru akım kullanılması değildi. Elektrik santralleri kömür yakarak çalışıyor, bu da pahalıya mal oluyordu.

Aklıma elektrik üretebileceğimiz bir başka kaynak geliyor ama... Üstelik herhangi bir yakıt kullanmadan ve çevreye zarar vermeden, çok daha ucuza enerji sağlayabilir.

Rüzgâr mı yoksa?

Doğru tahmin. Bravo Simitçiğim.

La Cour rüzgâr gücüyle neler yapılabildiğini daha küçükken kendi gözleriyle görmüştü. Ama önce hayal ettiği sistemle rüzgârın nasıl etkileyeceğini matematiksel ve fiziksel olarak anlamalıydı. Bu nedenle işe rüzgâr türbinleri için dünyanın ilk rüzgâr tünelini yaparak başladı.

Verimli şekilde elektrik üretecek ve yeterli rüzgâr esen her yerde inşa edilebilecek bir sistem tasarlamak için pek çok deney, ölçüm ve hesap yapmamız gerek.

E, bilim insanı işte. Konu rüzgâr da olsa "Aklıma estii!" diyerek iş yapmıyor.

Elbette. Bilim yeterince ölçüp biçerek, gözlem ve deneylerle doğrularak ilerler.

Yıllarca çalıştı ve pek çok denemeden sonra 1891'de köylerde ve çiftliklerde kullanılabilecek bir rüzgâr türbini inşa etti. Türbin, rüzgâr esmediği zamanlar için elektriği bir süre depolayabilen tamamlayıcı bir sistem de içeriyordu.

Yaşasın! Köyümüz artık kendi elektriğini üretiyor. Tarım işlerimiz kolaylaşacak, geceleri okumak ve çalışmak için ışığımız olacak!

Ama bu günümüzdeki rüzgâr türbinlerinin aynısı değil ki.

Evet. Yel değirmeni formundan vazgeçmeleri hayli zaman almış.

Ancak elektrik hakkındaki bilgi eksikliği yüzünden köylerde elektrik kullanımı umulandan yavaş ilerleyince Poul la Cour çözümü köylüleri aydınlatmakta buldu. Köy köy gezerek yüzlerce genci eğitip sertifikalı rüzgâr elektrikçileri olmalarını sağladı.

Affedersiniz Bay la Cour, bir şeyi anlayamadım da...

Dinliyorum Johannes.

Yani hem mucit hem bilim insanı hem de öğretmen.

Bazı bilimsel yenilikler bayrak yarışı gibi ilerliyor. Sonraki nesillerin de o bayrağı taşıyabilmesi için eğitim şart.

Bayrağı devralanlardan biri, yaşadığı köyde 1904 yılında henüz 17 yaşındayken Poul la Cour'dan elektriğin temellerini öğrenen Johannes Juul isimli gençti. Juul de bu alanda çalıştı ve la Cour'un 1908'deki ölümünden 50 yıl sonra, günümüzdekiler gibi yüksek verimle çalışan üç kanatlı rüzgâr türbinlerinin ilk örneğini Danimarka'da kurdu. Böylece temiz ve yenilenebilir enerji üretiminde yeni bir çağ başlamış oldu.

Bugün dünyanın dört bir yanında 350 binden fazla rüzgâr türbini elektrik üretiyor ve ülkemiz de dâhil pek çok ülke elektrik enerjisi ihtiyacının önemli bölümünü rüzgâr türbinlerinden karşılıyor.

Bize de bu akıllı ve çalışkan köy çocuklarına...

...Poul la Cour'a ve kendisini pek tanımasak da öğrencisi Johannes Juul'e teşekkür etmek düşüyor.

