

# Rikrikler Kente Elektrik Nereden Geldiğini Anlatıyor!

Bir kent düşünün. Bu kentte okullar, hastaneler, evler, daha birçok bina var. Caddelerde trafik işaretleri, sokak lambaları var. Elektrik bu kent için, hava gibi, su gibi, toprak gibi yaşamsal önem taşıyor. Okullardaki bilgisayarlar, hastanelerdeki ilaçları, kanları saklayan soğutucular, evlerde kullandığımız buzdolabı, televizyon, fırın gibi birçok elektrikli aygıt, caddelerdeki trafik işaretleri ve sokak lambaları hep elektrikle çalışıyor. Peki, kente elektrik nereden geliyor? Rikrikler bu konuyu anlatıyor!

Hareket eden su, büyük bir enerji kaynağıdır. Suyun bu enerjisinden yararlanılarak elektrik üretilir mi? Mekanik enerjiyi elektrik enerjisine dönüştüren "jeneratör"ler bulduktan sonra bu sorunun yanıtı, "Neden olmasın?" olmuş ve "hidroelektrik santral"ler kurulmuş.

"Hidro" Eski Yunancada su anlamına gelir. "Hidroelektrik" de "suyun hareketinden elde edilen elektrik enerjisi"dir.

Hidroelektrik santralleri akarsuların yakınına kurulur. Akan suyun önü bir setle kesilir ve yapay bir göl, yani baraj gölü oluşturulur. Burada toplanan su, setteki kapak açılarak serbest bırakılır. Su, yerçekiminin de etkisiyle büyük bir hızla santraldeki türbine gelir ve türbinin dönmesini sağlar. Türbinin dönmesi jeneratörü çalıştırır. Böylece elektrik elde edilir.

Jeneratör, dev bir mıknatısı bakır tel sarıllı makaranın yani bobinin içinde döndüren bir aygıttır. Hareket enerjisini elektrik enerjisine dönüştürür.

Jeneratörde üretilen elektrik, önce elektrik santralindeki "transformatör"e gider. Transformatör, gerilimin yükseltilmesini ya da azaltılmasını sağlayan bir aygıttır. Gerilim, transformatör aracılığıyla 400.000 volt'a yükseltilir. Çünkü, elektrik uzun mesafelere ancak yüksek gerilimle taşınabilir.

Elektrik yüklerinin bir "elektrik alanı" vardır. Bu alan elektronların akmasını sağlayan "gerilim"i oluşturur. Elektrik alanı ne kadar kuvvetliyse gerilim o kadar yüksek olur.

Transformatörden geçerek gerilimi artırılan elektrik kablolar aracılığıyla "yüksek gerilim hatları" adı verilen iletim hatlarına taşınır. Yüksek gerilim hatları çelikten yapılmış dev ağaçlara benzer. Kablolar bakır ya da alüminyumdan yapılır. Çünkü, bakır ve alüminyumun direnci diğer metallere göre daha düşüktür. Direncin düşük olması, elektrik enerjisinin ısıya dönüşerek kaybolmasını önler.

Yüksek gerilim hatları, elektriği trafo merkezlerine taşır. Burada, transformatörler elektriğin gerilimini tekrar düşürür.

Semtlerde de, uygun yerlere yerleştirilmiş küçük transformatörler bulunur. Evlerde kullanacağımız elektriğin gerilimi, öncelikle bu transformatörlerde uygun düzeye düşürülür. Evinize ulaşan elektriğin gerilimi 220 Volt'tur.

