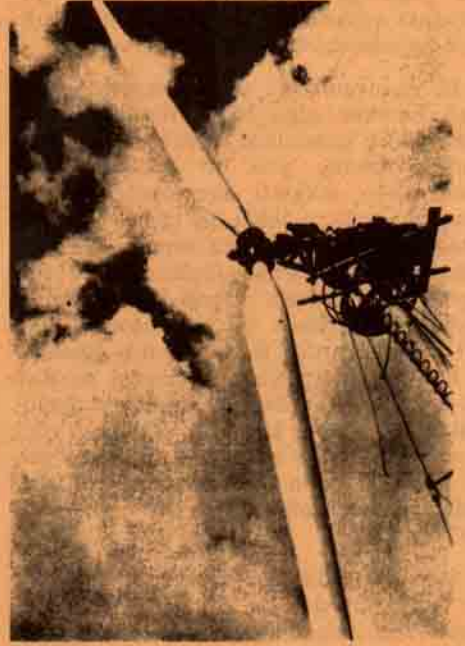
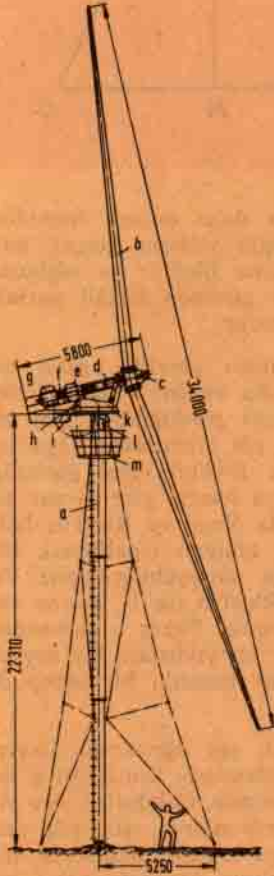




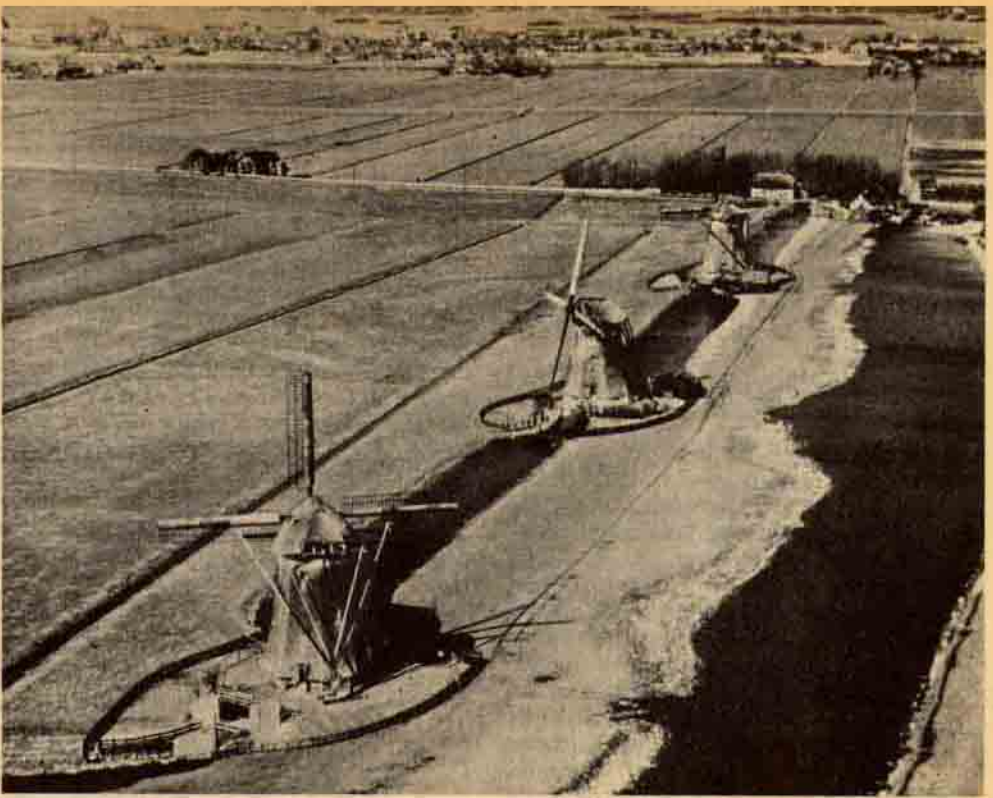
GELECEKTE RÜZGÂRDANMI YAŞAYACAĞIZ

Dünün enerjileri yarının umudu oluyor. Yel değirmenleri elektrik ihtiyacımızı karşılayacak.

KARL - HEINZ PRENS



- Stötten'deki rüzgâr kuvveti deney tesisinin modeli.
- Stötten'deki eski rüzgâr kuvveti deney tesisinin rotörü. 34 metre çapında ve şimdiye kadar bir rüzgâr makinesi için yapılmış en büyük rotordur.



Amerikalı enerji uzmanları da yel değirmenlerine büyük bir önem vermektedirler. Ulusal Bilim Vakfı bu yıl yel değirmenleri üzerinde yapılacak araştırmalar için 20 milyon TL. ayırmıştır, bu para ile aynı zamanda Birleşik Devletlerini en büyük yel değirmenide yapılıacaktır.

Insanlar tarafından kullanılan en eski enerjilerden biri «yarımın enerjisi» yarışında en şanslı duruma girmektedir. Muhtemelen Federal Almanya'yı rüzgâr kuvvetinden alınacak elektrik enerjisiyle donatmak hem kolay, hem de ucuz olacak, çünkü bunun için gerekli tesisleri yapmak, örneğin Federal demiryolları şebekesini yeniden yapmaktan çok daha ucuza mal olurdu.

Aeordinamik Profesörü Ulrich Hütter bu fikri ortaya atmaktadır, ilk önce jtopik görünen bu düşünce, meteorolojik verileri ve halen mevcut rüzgâr kuvvet tesislerini ürettikleri enerji hesaba katılırsa, pek öyle olmayacak bir şey değildir. Buna göre 2000 yılında Birleşik Amerika'da uygun bir geliştirme programı öngörüldüğü takdirde, rüzgârdan yılda tüketi-

lecek enerjiyi karşılayacak kadar enerji üretmek kabil olacaktır. Birleşik Devletlerin Ulusal Bilim Örgütü, böyle programların, bu sayede tüketilecek bütün enerjinin % 5'i bile karşılandığı takdirde verimli olacağına işaret etmektedir.

Küçük ve nüfus yoğunluğu yüksek olan Almanya'da kıyı ve dağ tepeleri gibi özellikle bol rüzgârlı bölgelerin Amerika'ya oranla daha az olması dolayısıyla, rüzgâr kuvvetiyle elektrik enerjisi sağlama-sı problemi de daha büyük yatırımlar'a çözülebilir. Herşeyden önce yapılacak tesisler şimdikiplerden daha büyük ve daha yüksek olmalıdır. Tesislerin büyümesiyle rüzgâr makinelerinin gücü de artmaktadır, çünkü daha büyük yüksekliklerde otomatik olarak daha yüksek rüzgâr hızları elde edilir.

Prof. Hütter ilk olarak 155 metre kanat çapında rüzgâr türbinlerinden faydalanmayı düşünmekteydi, bunlarla bir hektarlık bir rüzgâr yüzeyi elde edilebilir ve bu üç yılda yapılabilir. Bundan sonraki yapım adımları üç veya dört hektar büyüklüğündeki tesislerdir. Kanatlarının bir hektarlık (10.000 metre karelik) dairesel bir yüzeyin üzerinden geçtiği bir rüzgâr makinesi örneğin kuzeyin kıyılık yöresinde orta bir rüzgâr hızında 3.000 kilowattlık bir güçle yılda yaklaşık olarak dört milyon kilowatt-saat üretecektir. Bu ve buna benzer boyda rüzgâr makineleri geçmişte hiç olmazsa resim tahtası üzerinde çizilmiş ve tasarlanmıştı.

35 metre rotor çapı ve 100 kilowattlık bir gücü olan iki kanatlı bir rüzgâr türbininin Prof. Hütter tarafından projesi yapılmış ve 1958 de Geislingen dolaylarında Stötten'de denenmişti. Bu 8 yıldan uzun bir zaman bir rüzgâr makinesi için çalışan en büyük rotora sahipti. Bu aynı zamanda şimdiye kadar işleyen en büyük ikinci rotordur. Hiç bir rotor o zaman bunun kadar hızlı dönmüyör ve daha yüksek bir verime sahip olmuyordu. Buna rağmen Alman Araştırma Kurumunun da yardımıyla geliştirilen bu tesis 1960 ların sonuna doğru tekrar demonte edildi, çünkü bol miktarda akan akarvakıt yüzünden bu gibi şeylere olan ilgi birden bire azalmıştı. Buna rağmen bu deney rüzgâr kuvvet santrallerinin de, çok küçük güçlü olmadıkları takdirde, genel şebekeye bağlanabileceğini göstermiş oldu. Tesisin bir kanadı bugün Uçak Yapım Enstitüsünde saklanmaktadır. O cam lifleriyle kuvvetlendirilmiş plâstikten yapılmıştı, hiç bir şekilde bozulmamış ve

istenilen her anda tekrar kullanılabilir durumdadır. Son zamanlarda Amerika Uzay ve Havacılık İdaresi (NASA) bu 100 kilowattlık tesis hakkında ilgi göstermiş ve bununla elde edilen tecrübelerden yansı bir deney tesisinde faydalanmak istemiştir.

Enerji durumunun değişmesi ve pratik bakımdan sınırsız ve «Üçüncü şahısların» arzusuna bağlı olmayacak bir enerji kaynağına sahip olmak yel değirmeni yapıcılarını kış uykularından uyandırmış ve onların «kanatlandırmıştır». 1973 yazında Sylt Adasında Solinger Firması tarafından çift rotorlu rüzgâr enerjisi tesisinin bir prototipi monte edildi. Bunun sayesinde de tek aile evlerinin elektrikle ısıtılması sağlanmış oldu. Genel enstale güç olan 70 kilowatt bu rüzgârı bol odada bile pek kolay elde edilmeyecektir. Tesisin gerçek gücü (Rotor çapı onbir metre) bundan dolayı çok daha düşüktür.

Buna rağmen bu boydaki «yel değirmenleri» nin de özellikle fazla nüfusu olmayan bölgelerde bir şansları vardır. Prof. Hütter yardımcılarıyla beraber şimdiye kadar bu büyüklükte 70-80 tesis yapmıştır, gerçi çok daha düşük enstale, fakat ona karşılık daha sürekli «gerçek» güçle. Bu tesislerle beraber ayrıca geliştirme yardımı yapılması da öngörülmüştür. Yağmuru az fakat rüzgâr hızı görsel oldukça yüksek olan birçok yöreler vardır. Bu gibi yörelerde halen birçoklarında yapıldığı gibi rüzgâr enerjisiyle yerden su çıkaran pompalar çalıştırılır ve böylece kurak birçok araziye yeniden hayat sağlanmış olur.

DEUTSCHER FORSCHUNGS DIGENST'ten

Aletler nasıl paslanırsa, kafa da öyle paslanır. Bakımsız bir bahçe çok geçmeden yabancı otlarla dolar. İhmal edilen bir istidat da zamanla solar ve ölüür.

FRANK DUSCH

Tüm gerçekler paradokstur.

LAO TSE

Gizli kalmış kabiliyetler kile benzer. Ayakkabıların üzerinde çamur, veya herkesin hayranlığını çeken bir bina veya heykeldeki tuğla olur. Sonuç onun nasıl kullanıldığına bağlıdır.

W. PENN