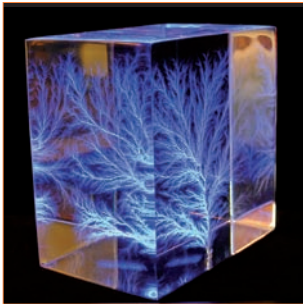


## Lichtenberg Şekilleri

Bir yıldırımın fanus içine hapsetmeyi ister miydiniz? Cevabınız evetse, odanız için bir Lichtenberg küresi almaya ne dersiniz?



Pleksiglas olarak da bilinen akrilik cam içine bir parçacık hızlandırıcısı yardımıyla elektrik yüklerinin yollanmasıyla ortaya çıkarılan Lichtenberg şekilleri, ışıklı eğreltiotlarına benzeyen görünüşleriyle, gerçekten de son derece ilgi çekici. Yalıtkan maddelerin içine ya da üzerine çok yüksek hızda sahip elektronların gönderilmesiyle ortaya çıkan Lichtenberg şekillerinin her biri, tıpkı kar taneleri gibi, kendine özgü bir şekle sahip. Atomların çekirdeği etrafında dönen eksi yüklü parçacıklar olan elektronlar, parçacık hızlandırıcısının etkisiyle daha da hızlanarak bir araya geliyorlar ve yüksek enerjili bir demet halini alıyorlar. Hızlandırıcıyı terkeden elektronların hızı, ilk anda ışık hızının %99'u civarında oluyor. Yalıtkan maddenin içine ani bir şekilde verilen bu çok hızlı elektron demeti de, kendisine ağaç dallarına benzer yollar

açarak ilerliyor ve hızını kaybettiği noktada hapsolüp kalıyor. Duruncaya kadar da, akrilik cam içerisinde küçük yıldırımçıklar yaratmaya devam ediyor.

İlk kez 1742-1799 yılları arasında yaşamış Alman fizikçi Georg Christoph Lichtenberg tarafından keşfedilen bu fizik olgusu, yıldırım düşen alanlarda, ağaçlarda, hatta yıldırım çarpmasına maruz kalan insanların ciltlerinde de meydana gelebiliyor. Ancak, parçacıkların bu davranışından yararlanarak hediyelik eşya yaratma fikri, birçok kişinin hoşuna gitmiş görünüyor.

**Kaynak:** <http://205.243.100.155/frames/lichtenbergs.html>

## Pet Şişede Bulut

Atmosferdeki su buharı, yükseklerde çıktığında soğuk havayla karşılaşır ve minik su damlacıkları haline geliyor. Bu su damlacıkları da bir araya gelerek bulutları oluşturuyorlar. Siz de kendinize bir bulut yapabilirsiniz.

### Bunun için gerek duyacağınız malzemeler:

Su, 1,5-2 litrelik kapaklı bir pet şişe, kibrit

1. Şişenin içine, sadece dibini örtmeye yetecek kadar, çok az miktarda su koyun.
2. Bir ya da birkaç kibriti yanyana yakın, birkaç saniyelik yanmalarına izin verin ve söndürdükten sonra hemen başaşağı çevirip, şişenin içine atın.



Bu aşamada bir büyüğünüzden yardım almanız gerekiyor. Kibriti attığınızda, şişede hafif bir duman oluştuğunu göreceksiniz.

3. Şişenin içinden çok fazla duman kaçmamasına dikkat ederek, kapağını kapatın ve çalkalayın. İçerideki duman yok oluyormuş gibi görünse de, aslında parçacıklar hâlâ şişenin içinde.

4. Pet şişeyi yanlarından kuvvetlice bastırarak 7-8 kez sıkıştırıp bırakın. En sonunda, şişeyi bir kez daha yanlarından sıkıştırıp, birkaç saniyelik tutun ve aniden bırakın! Bıraktığınız anda, ince bir sis oluşmaya başladığını göreceksiniz. İşte bulutunuz!

### Nasıl Yaptık?

Bulutların oluşması için, su damlacıklarının bir araya gelmesi gerektiğini söylemiştik. Ancak, damlacıkların kolayca bir araya gelebilmesi için, havada katı parçacıkların bulunması gerekiyor. Kibrit dumanı, bize bu katı parçacıkları sağladı. Daha sonra şişeye basınç uyguladık ve moleküllerin bir araya gelmelerini sağlamış olduk. En sonunda ellerimizi bıraktığımızda, içeride sıkıştırdığımız hava aniden genleşti, bu nedenle havanın sıcaklığı azaldı ve su buharı su damlacıklarına dönüştü.

Deniz Candaş