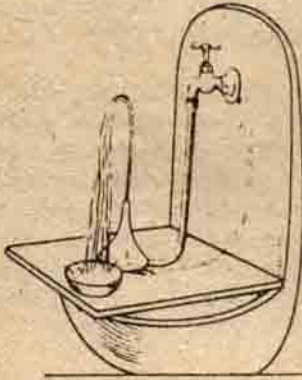


EVDE FİZİK DENEYLERİ

Dr. Selçuk ASLAN

EVİNİZDE GÖK GÜRÜLTÜSÜ

Evinizde küçük bir fıskiye yapmak çok kolaydır. Bunun için bir lastik boruyu musluğa bağlayınız. Tüpün diğer ucu çok dar olmalıdır. Bunu en iyi şöyle sağlayabilirsiniz: Kısa bir kurşun kalemin içindeki kurşunu çıkararak bir fıskiye memesi oluşturunuz. Şekil 1'de görüldüğü üzere, kolaylık olsun diye kalemi ters çevrilmiş bir huniye sokabilirsiniz.



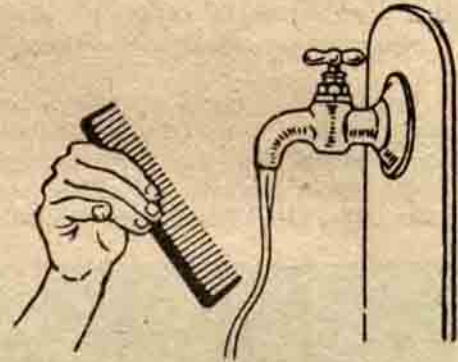
Minyatür gök gürültüsü

Fıskiyenizi, su tavana doğru 50 cm. yükselecek şekilde ayarlayınız. Ebonit bir tarağı veya bir mühür mumu çubuğunu, bir kumaşa sürerek elektrikleştiriniz ve fıskiyeye yaklaştırınız. Fıskiyeyle etrafa saçılan sular birdenbire bir araya toplanarak bir su sütunu oluşturur ve bu su sütunu, fıskiyeyle yanbaşıdaki bir tabağın üzerine gökgürültüsünü çok andıran bir ses çıkararak düşer. Fizikçi Boyce bu konuda şöyle demiştir:

"Gökgürültülü sağnaklarda, yağmur damlalarının çok iri oluşunun nedeni, kuşkusuz bu olaydır." Tarağı fıskiyeyle uzaklaştırır uzaklaştırılmaz sular yine etrafa saçılmaya ve tatlı bir tıptı ile yere dökülmeye başlar.

Bu oyunu bir sihirbazlık haline getirebilirsiniz; bazıları elinizdeki tarak veya çubuğun "sihirli" olduğuna inanacaktır. Bu olayın nedeni, su damlalarının endüksiyon yolu ile elektrikleşmesidir. Çubuğa yakın damlalar pozitif, uzak damlalar negatif olarak elektrikleşir, karşılıklı çekim sonucu damlalar birleşir.

Bir su akımını elektriklemenin çok daha basit bir yolu vardır. Tarakla saçınızı tarayın ve sonra tarağı bir musluktan damlatmakta olan suya yaklaştırın. Damlalar birleşip bir su sütunu oluşturacak ve bu sütun önemli ölçüde eğilecektir. (Şek. 2) Bu olayı açıklamak önceki deneyden daha zordur, elektrik yükünün etkisi altında yüzey geriliminin değişmesi söz konusudur.



Elektriklenmiş tarak su akımını eğer

Bu nedenle şunu da hatırlatalım:

Fabrikalarda kasnakları döndüren kayışlar sürtünme nedeni ile elektrikleşir, bu sırada meydana gelebilen kıvılcıklar bazen yangınlara neden olur. Bunu önlemek için kayışlar ince bir gümüş tabakası ile kaplanır, gümüşle kaplı kayışlar elektriği iletir hale geldiğinden elektrik yükü birikemez.

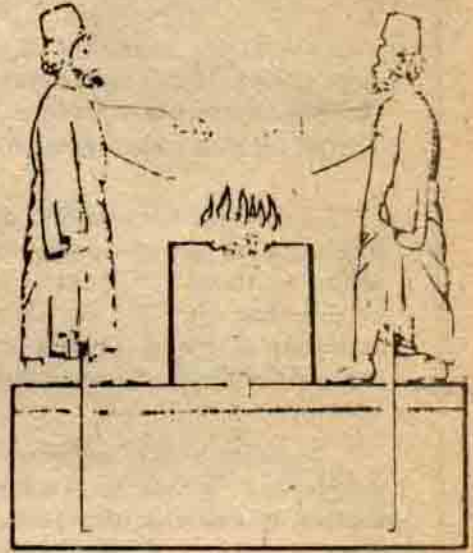
TAPINAKLARDAKİ MÜCİZELER

Eski Yunan matematikçisi ve mekanikçisi İskenderiyeli Heron (aynı adı taşıyan fiskeyi icat etmiştir) eski Mısır rahiplerinin tapınmaya gelenleri hayran bırakan "mucizeler" yaratışından bahseder. Şekil 3 ve Şekil 4'de böyle bir sistem görülüyor.

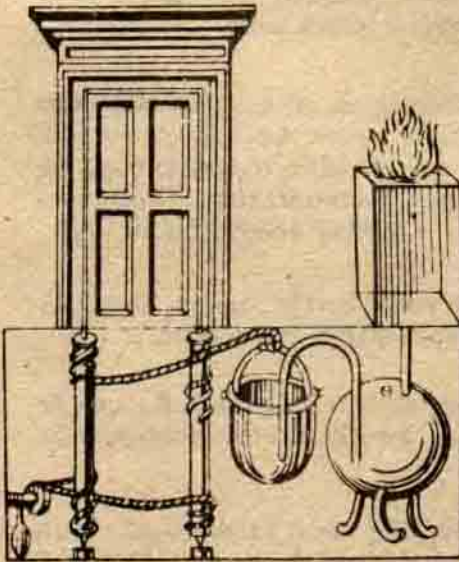


Mısır tapınaklarındaki "mucize". Mihrapta-ki günlük yanınca kapılar açıldı.

Tapınak kapılarının önünde metalden yapılmış çukur bir mihrap vardır. Taşların altında gizlenmiş bir sistem, tapınak kapılarının açılmasını sağlar. Şöyle ki günlük yakılınca mihrapta ısınan hava döşemenin altındaki kabın içinde bulunan su üzerinde daha büyük bir basınç yapar, bu da suyun bir boru aracılığı ile bir kovaya dökülmesine yol açar, ağırlaşan kova aşağı inerken kapı açma mekanizmasını çalıştırır. Tapınmaya gelenler bu gizli boru sisteminden haberdar olmadığından günlük yakılması ve rahibin duaları sonucu kapıların açıldığını sanırlardı.



Eski rahiplerin bir diğer mucize'si. Günlük "sonsuz" kutsal alev damlardı.



Tapınak kapılarının açılışı.

Bir diğer yalancı "mucize" Şekil 5'de görülüyor. Günlük yanınca, havanın genişlemesi nedeni ile döşemenin altındaki sarnıçta bulunan sıvı, günlük rahiplerin giysisi içinde gizlenmiş borulara geçer ve oradan "sonsuz" kutsal alev damlardı. Rahip hediyeleri az bulunca gizlice sarnıçın kapağını açar ve böylece günlük akımını durdururdu, çünkü artık genişleyen hava çıkacak bir delik bulmuş olurdu.