**Yüklü Bir Ebonit Çubuğun Suyu Çektiğinin Gözlenmesi**



**Deneyin Amacı:**Elektrikle yüklenmiş yalıtkan maddelerde bulunan elektronların, uygun ortamda bir başka maddeye aktığını görmek.

**Deney Malzemeleri:**Döküm ayak, şişe tutturucu, geniş beherglas, yün parçası, statif çubuk, kısa cam boru, tabanı kesik şişe, su, bağlama parçası, tek delikli tıpa, ebonit çubuk

**Teorik Bilgi :**

Yünlü kumaş parçasına sürtülerek negatif ( - ) yükle yüklenen ebonit çubuk, çeşmeden ip şeklinde çok ince akan suya yaklaştırılırsa suyu kendine doğru çeker. Çünkü bir iletkene (metal, su .. ) yaklaştırılan yüklü bir cismin etkisiyle, yüklerin ayrılmasına “etkiyle elektriklenme” denir.

Yaklaştırılan cisimdeki yüklerin etkisiyle iletkendeki aynı cins yüklerin itildiği, zıt yüklerin birbirini çektiği görülür.

Etki ile elektriklenmede yüklü cisimle nötr cisim birbirlerine dokunmadığından aralarında elektron alış verişi olmaz. Yalnız nötr cismin elektronları yer değişir. Yüklü cisim uzaklaştırılırsa elektronlar tekrar eski yerlerine dönerler. Bu şekilde cisim tekrar nötr hale gelir.

**ETKİ İLE ELEKTRİKLENME:** Cam bardaklar üzerinde birbirine dokunan yüksüz ve iletken çubuklar varken sisteme yaklaştırdığımızda sistemde yük ayrımına neden olur. Bu olaya elektrostatik indüksiyon(etki ile elektriklenme) denir.

UYARI: Etki ile elektriklenmede iletken cisim (küre,elektroskop.. vb.) etki edenin yükünün ters işaretlisi bir yükle yüklenir.

ÖRNEK: Negatif yüklü bir A çubuğunu dokunmayacak şekilde yüksüz bir B çubuğuna yaklaştırdıktan sonra B çubuğunu bir iletkenle bağlayıp tekrar iletkeni kaldırırsak ve sonrada A ve B yi birbirinden uzaklaştırırsak B çubuğunun yükü ne olur? B çubuğu topraklandığında A çubuğunun itmesiyle üzerindeki elektronların bir kısmı toprağa gider topraklama kesildiği ve A çubuğu uzaklaştırıldığında B deki (-) yüklerin sayısı azaldığından denge bozulur ve B çubuğu (+) yüklenmiş olur. Yaklaştırılan cisim (+) yüklü ise nötr cisimdeki (-) yükleri çektiğinden A ucu (-) B ucu (+) yüklenmiş olur.

**Deneyin Yapılışı :**

1-Statif çubuğa bağlama parçası takıp, bu parçaya şişe tutturucusunu takınız.

2-Cam boruyu lastik tıpaya geçiriniz ve şişenin ağzına sıkıca kapayarak şekildeki düzeneği hazırlayınız.

3-Beherglasa su koyunuz. Cam borunun ağzını kapatarak şişeye su doldurunuz.

4-Ebonit çubuğu yüne sürterek elektrikle yükleyiniz.

5-Parmağınızı cam borudan çekiniz ve akan suya yüklediğiniz ebonit çubuğu yaklaştırınız. Çubuğun suyu çektiğini gözleyiniz. Çubuğu ters tarafta tutarak deneyi tekrarlayınız.

**Deneyin Sonucu :**

**Yüklü bir cisim bir iletkene yaklaştırıldığında yüklerin ayrılmasına neden olur. Bu olaya “elektrostatik indüksiyon” (etkiyle elektriklenme ) denir.**