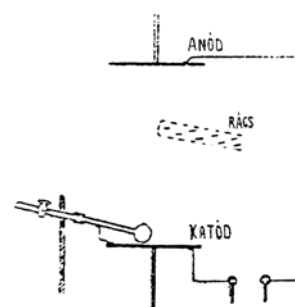


Elektroncsőmodell szappanbuborékkal

Írta: **dr. Vermes Miklós**

Szigetelő lábra 20–30 centiméter átmérőjű kerek fémlapot erősítünk (katód). Csappal ellátott üvegcsövet és fémcsövecskét gummicsővel összetoldunk, majd a lemez fölött megerősítjük szigetelt tartón. A cső fémbe álló végét drót köti össze a fémlappal. Egy másik fémlapot szigetelő üvegnyelénél fogva félméter magasan szerelünk fel (anód). A két lemeztől drótokat vezetünk egy Holtz-gép sarkaihoz. A kísérlet véghezvitele a következő. Porcellán csészében levő szappanoldatba merítjük a fémcső végét, azután az üvegcső felől belefújva, 5–6 centiméter átmérőjű szappanbuborékot fújunk. Fújás után a csapot rögtön elzárjuk, hogy a buborék ne menjen össze. Most lassan forgatni kezdjük az elektromos gépet. Az alsó lemez és a buborék negatív töltésű lesz. Egy-két forgatás után a buborék már ágaskodik, azután leszakad a csőről és felrepül a felső, pozitív lemezhez. A lemezek a katód és anód szerepét játsszák, a töltött szappanbuborékok pedig az elektront helyettesítik. Ha a gép forgatása és a buborék repülése közben megdörzsölt ebonitrúddal nyúlunk be a lemezek közé, akkor a taszítás következtében a buborék nem érkezik el a felső lemezhez, hanem oldalt kiesik. Ezzel a negatív töltésű rács hatását utánozzuk. A felső lemez hozzávezetése elég nagy kerülő úton menjen, különben a buborékok ehhez repülnek. Minden buborék megérkezésekor a negatív töltés a dróton át fut le az elektromos géphez, ami megfelel a külső anódáramnak. A Holtz-gép az anódtelep szerepét játssza. (A külső anódkörben lefolyó töltést valószínűleg oly módon sikerülne megmutatni, hogy a felső lemez hozzávezetésébe érzékeny ballisztikus galvanométert iktatnánk. Várható, hogy minden buborék megérkezésekor a műszer töltés átmenését jelzi.) A kísérlet POHL egyik kísérletének speciális alkalmazása.



Megjelent a FIZIKAI ÉS KÉMIAI DIDAKTIKAI LAPOK V. évfolyam, 4. számában, 1935. június 30-án.