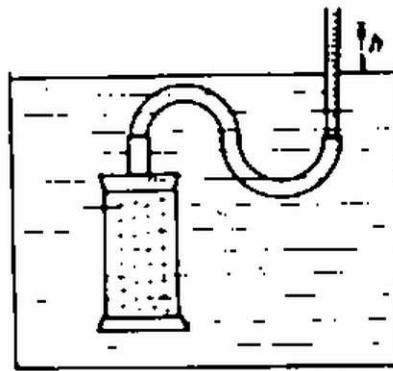


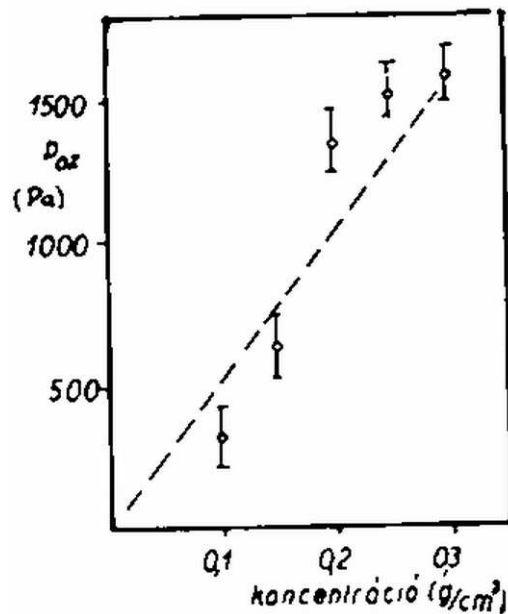
Kiss Péter (Zalaegerszeg, Zrínyi M. Gimn., III. o. t.) féligáteresztő hártvaként celofánt használt, amelyet egy hengeres műanyag doboz (filmtároló doboz) palástjára fűrt apró lyukakra ragasztott. Alját és tetejét dugóval zárta le és ebből indult ki az üvegcső (1. ábra).



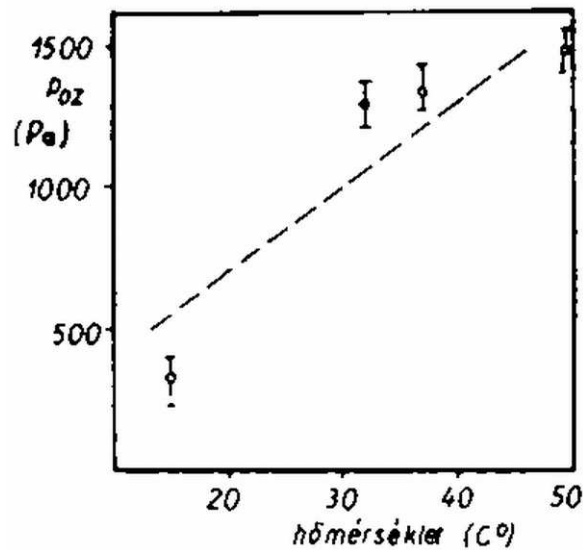
1. ábra

A két üvegcsövet hajlékony gumicső köti össze. A készülékbe beletöltött sóoldatot, az egész készüléket egy műanyag lavórba helyezte, és figyelte a szint emelkedését.

Először 5 különböző koncentrációjú sóoldatot készített, és 15 °C-os vízzel mért. 250 ml vízben maximum 75 g konyhasót tudott oldani, nagyobb mennyiség már nem oldódott. Ezen adatokat mutatja az 1. táblázat és a 2. ábra.



2. ábra



3. ábra

A hőmérséklet függés vizsgálatához különböző hőmérsékletű vizet és  $0,1 \text{ g/cm}^3$  töménységű oldatot használt. A 2. táblázat és a 3. ábra foglalja össze ezeket az adatokat.

1. táblázat

Oldott NaCl (g)	25	37,5	50	62,5	75
Oldószer (H <sub>2</sub> O) (ml)	250	250	250	250	250
Koncentráció (g/cm <sup>3</sup> )	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3
Szintemelkedés (mm)	32,5	65	138	155	162
Ozmózisnyomás (Pa)	318	638	1350	1520	1590

2. táblázat

Hőmérséklet (°C)	15	32	37	49
Szintemelkedés (mm)	32,5	130	136	150
Ozmózisnyomás (Pa)	318	1280	1330	1470

A mérés legnagyobb statisztikus hibáját a szint mérése okozza. A reprodukálhatósági mérések kimutatták, hogy ez a hiba körülbelül 1 cm, ami 100 Pa nyomásnak felel meg.

Szisztematikus hibát okoz többek között az, hogy nem vettük figyelembe a sóoldat nagyobb sűrűségét, és az oldat mérés közbeni hígulását.

*Megjegyzés.* A mérést más féligáteresztő anyaggal is el lehet végezni. Többet mértek burgonyával és disznóbélből vett hártyával. Egy dolgozat a tojás hártyáját használta.