

A megoldások két alapmódszerre épülnek. A megoldók egyik csoportja adott keresztmetszetű csőben, adott nyomásnál meghatározott mennyiségű víz átfolyási sebességét mérte. Ebből az adatból a Hagen–Poiseuille törvény felhasználásával számolták ki a viszkozitást. A másik csoport egy golyót helyezett egy csőben levő vízbe, és mérte a golyó egyenletes mozgásának sebességét, majd ebből a Stokes-törvény segítségével kapta meg a viszkozitás értékét. Néhányan gyári viszkozitásmétereket használtak a feladat megoldásához, amelynek szintén a fenti eljárásokon alapulnak, csak éppen pontosabb mérést tesznek lehetővé. A figyelmes kísérletezők folyamatosan ellenőrizték a víz hőmérsékletét, illetve néhányan az egész mérést vízfürdőben végezték.

Mindkét eljárásnak akadnak buktatói. A csöves mérésnél néhányan nem vették figyelembe, hogy a víz kifolyásával folyamatosan csökken a vízoszlop nyomása is. Ez a probléma úgy oldható meg, hogy a cső felső részére egy széles edényt kötünk, s így ilyenkor elhanyagolhatóvá válik a vízszint süllyedése.

A golyós mérésnél fontos, hogy a golyónk sűrűsége ne legyen túl nagy (pl. acélgolyó). Ha ugyanis nagy a sűrűség, akkora mozgás is gyors és nehezen mérhető; másrészt ilyenkor a Stokes-törvény sem teljesen érvényes.

További hibaforrás volt, hogy néhányan a golyó eleresztése utáni útszakaszt is belevették a mérésbe, pedig ilyenkor a golyó mozgása nem feltétlenül egyenletes. Azok jártak el helyesen, akik pl. a teljes út második felét használták csupán.

Külön említést érdemel Csúcs Gábor (Budapest, Piarista Gimn., IV. o. t.) mérése, aki a golyó sebességét nagy pontossággal volt képes meghatározni egy fénykapukkal összekötött számítógéppel.

A mérések eredményei azt mutatják, hogy a hőmérséklet növekedésével a víz viszkozitása erősen csökken. Az ábrán *Láng Róbert* (Balatonfüred, Lóczy L. Gimn. III. o. t.) pontos eredményei láthatóak (a viszkozitásértékeket a 20 °C-os értékhez viszonyította).