

A fény transzverzális hullám voltának bizonyítására szokás bemutatni a következő kísérletet:

Természetes fényből előállított keskeny, párhuzamos nyalábot ejtünk egy sík üveglapra olyan szögben, hogy a megtört és a visszavert fénysugár merőleges legyen egymásra. Az üveglapról visszaverődő fény útjába egy másik üveglapot helyezünk úgy, hogy a beesési szög itt is ugyanakkora legyen, mint az előbb. Ha ezt a második üveglapot a ráeső fénysugár mint tengely körül elforgatjuk, előállhat olyan eset, hogy erről már egyáltalán nem verődik vissza fénysugár.

- a) Hogyan bizonyítja ez a kísérlet a fény transzverzális hullám voltát?
- b) Mekkora beesési szöggel esik a fénysugár az üveglapokra, ha az üveg törésmutatója $n = 1,5$?
- c) Mekkora szöget zár be a két üveglap síkja egymással akkor, amikor a második üveglapról nem verődik vissza fénysugár?