

1<sup>o</sup>. Jelentse  $P$  a hidrogén súlyát. Az egész léghajó súlya  $\frac{11}{10}P$ , a kiszorított levegőé  $14P$ . A felhajtó erő eszerint  $14P - \frac{11}{10}P = 12,9P$ . Minthogy a gyorsulások az erővel arányosak,

$$12,9P : 1,1P = \gamma : g, \quad \text{tehát} \quad y = \frac{12}{11}g,$$

ahol  $\gamma$  a léghajó felszállásának (kezdeti) gyorsulása.

2<sup>o</sup>. A szóbanforgó utasnak  $F$  erőt kell kifejtenie, hogy felszállás közben, függeszkedve tarthassa magát. Minthogy actió = reactió, az utast ugyanekkora  $F$  erő emeli felfelé; másrészt súlya,  $p$ , lefelé húzza. Így  $F - p$  erő hatása alatt emelkedik felfelé oly mozgással, melynek gyorsulása az előbbi  $\gamma$ . Ha tehát az  $F - p$  erő  $\gamma$  gyorsulást létesít, akkor

$$(F - p) : p = \gamma : g \quad \text{és innen} \quad F = p \left( 1 + \frac{\gamma}{g} \right) = \frac{140}{11}p.$$

Gállik István (Premontrei g. VII. o. Gödöllő)

*Jegyzet.* Az  $F = p \left( 1 + \frac{\gamma}{g} \right)$  képlet mutatja, hogy ha a léggömb nyugalomban van, azaz  $\gamma = 0$ , akkor  $F = p$ .