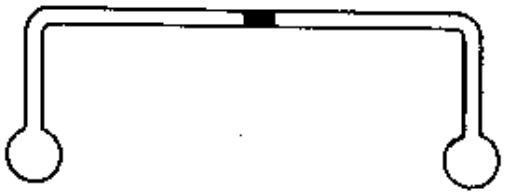
10.71. Két, azonos térfogatú lombikot vízszintes üvegcsővel kötöttünk össze. A csőben középen lévő higanycsepp egyensúlyban van, amikor a bal oldali lombikban 0 °C, a jobb oldaliban 30 °C hőmérsékletű a bezárt levegő.
Elmozdul-e a higanycsepp, ha mindkét lombikban 20 °C-kal emelkedik a hőmérséklet?



Megoldás:

10.71. $V_1 = V_2$; $p_1 = p_2$; $T_1 = 273$ K; $T_1' = 293$ K; $T_2 = 303$ K; $T_2' = 323$ K.
Nem mozdul el a higanycsepp, ha állandó térfogaton melegítve a gázt a megváltozott nyomások egyenlőek lesznek.
Mindkét oldalon izochor állapotváltozást feltételezve: $p_1' = p \cdot \frac{T_1'}{T_1} =$
$= 1{,}073 \cdot p$ és $p_2' = p \cdot \frac{T_2'}{T_2} = 1{,}066 \cdot p$ lenne, tehát a higanycsepp elmozdul.