

Walentynkowa Zagadka

Z lśniącej fotografii, pocztówki czy kartki świątecznej wytnij serduszko. Zawieś na pojedynczej nitce u framugi drzwi (patrz zdjęcie) między izbami w swoim mieszkaniu. Tak wiszący kartonik posiada - wydawało by się - zupełną swobodę w wybraniu kierunku jaki przybierze płaszczyzna serduszka. A jednak... Jeśli przez dłuższy czas pozostawi się takie wiszące serduszko w spokoju, to ustaloną



płaszczyzną będzie płaszczyzna framugi. Kilka zawieszonych obok siebie serduszek da okazję do dalszego zdziwienia. Wszystkie odwrócą się tą samą stroną w kierunku pokoju! Kiedy zaproponowałem opublikowanie tego dziwnego zjawiska redakcji czasopisma "The Physics Teacher" przez dwa lata nie mogli się zdecydować. Podczas wymiany poglądów padło pytanie: a gdzie tu fizyka? Odpowiedziałem (kłamiąc), że nie wiem, ale mam za to wieloletni okres obserwacji potwierdzających powtarzalność zjawiska. Opublikowali. (Patrz "Four Hearts" TPT vol 39 Feb.2001 s.125) Jak dotąd otrzymałem tylko dwie propozycje wyjaśnienia. Obie niepoprawne. Być może wielu uznało to jako żart walentynkowy.

Odpowiedź

Czas na słowo o przyczynach dziwnego zachowania się **walentynkowych serduszek**.

1. nawet w szczelnie izolowanych pomieszczeniach będzie się odbywał, spowodowany konwekcją, ruch powietrza, szczególnie intensywny w przewężeniu;
2. ruch ten będzie dwukierunkowy - dołem w przeciwnym kierunku niż górą (patrz zdjęcia);
3. dwuwarstwowy kartonik, nieznacznie, ale wybrzusza się choćby z powodu różnej wrażliwości tych warstw na wilgotność powietrza;
4. taka wybrzuszona powierzchnia ustawia się wypukłością do "wiatru", podobnie jak tacka Rogersa, czy liść jesienny spadający z drzewa;
5. serduszka powieszona w pobliżu ściany przybierają pozycje przypadkowe.
6. każde z powyższych pięciu oświadczeń można potraktować jako wyzwanie do przeprowadzenia doświadczalnej weryfikacji.