

# Wstający bączek

AstroMedia art. nr 851.KSK i 900.KSA ; Bączek, który po wprowadzeniu w ruch obraca się do góry nogami

## Instrukcja:

Wprowadź bączka w szybki ruch obrotowy na lekko szorstkiej powierzchni, takiej jak np. drewniany blat stołu. Na gładkich polerowanych powierzchniach, takich jak szkło lub lakierowane drewno „Wstający bączek” może się nie przewracać.

Powód, dla którego ten dziwny bączek obraca się do góry nogami, a następnie kontynuuje obrót na swojej nóżce i jakie prawa fizyczne są za to odpowiedzialne, zastanawia fizyków nawet po ponad 100 latach od jego stworzenia i niezliczonych pracach naukowych. Wystarczy wspomnieć, że na spotkaniu laureatów Nagrody Nobla w Lindau nad Jeziorem Bodeńskim w 1960 r. fenomen „Wstającego bączka” był gorąco dyskutowany przez trzy godziny, aż zdobywca nagrody Nobla Niels Bohr w końcu wyszedł z pokoju ze słowami: „Czego chcesz? W końcu to działa!,,

„Wstający bączek” został wynaleziony przez monachijską pielęgniarkę Helene Sperl pod koniec ubiegłego wieku. 7 października 1891 roku otrzymała ona patent nr 63261 od Cesarskiego Urzędu Patentowego w Berlinie. Oprócz sferycznego kształtu patent obejmował fakt, że środek ciężkości „Wstającego bączka” musi znajdować się poniżej środka kuli. Położenie środka ciężkości jest powodem, dla którego bączek zachowuje się jak „Wańka wstańka” samowstająca zabawka, z główką zawsze skierowaną do góry.

Wtajemniczeni od dawna wiedzą, że kula zawierająca ukryty ołowiany ciężarek powodujący, że jej środek ciężkości nie pokrywa się ze środkiem geometrycznym wprowadzona w szybki ruch obrotowy obraca się do góry nogami, tak że ołów nie znajduje się poniżej, ale ponad środkiem kuli. Problem w



tym, że nie jest łatwo wystarczająco szybko zakręcić taką kulą. Helene Sperl rozwiązała ten problem w genialny sposób: kula jest wydrążona u góry, przesuwając środek ciężkości w dół, a uchwyt ułatwia wprowadzenie jej w szybką rotację.

Zostawiając dokładne badania ruchu bączka fizykom samemu przeprowadź interesujący eksperyment:

Rozkręć Wstający bączek zgodnie z ruchem wskazówek zegara i zaobserwuj w którym kierunku obraca się, gdy jest odwrócony? Wynik nie jest trywialny!

**A teraz: baw się dobrze swoim Wstającym bączkiem!**