

16. ZÁVOD LAHVÍ

Experiment lze vysvětlit na základě zákona zachování energie.

Rychlejší bude láhev s vodou. V tomto případě se při pohybu po nakloněné rovině točí pouze láhev, zatímco voda se pohybuje přímočaře - láhev se vlastně točí kolem vody.

V případě pohybu láhve naplněné sypkým materiálem se musí točit i tento materiál, což spotřebuje část původní energie, kterou láhve měly na počátku experimentu.

Počáteční polohová energie, která byla pro obě láhve na počátku experimentu stejná, se během pohybu měnila na kinetickou energii. V případě láhve s vodou jen na energii posuvného pohybu. V případě láhve naplněné sypkým materiálem se počáteční polohová energie změnila na kinetickou energii posuvného pohybu i na kinetickou energii rotačního pohybu; proto se tato láhev pohybuje pomaleji a na konec dané dráhy dojde později.