

## Pohyby Země

**Země** vykonává základní druhy **pohybů** jako ostatní **planety** - pohyb rotační kolem vlastní osy a pohyb oběžný kolem **Slunce**. Další pohyby, které Země vykonává, souvisí s přítomností relativně velkého průvodce (**Měsíc**) a mají vliv na určování polohy **světových** stran.

Zemi je možné považovat za obrovský **setrvačník**, který rotuje kolem své osy. Vzhledem k tomu, že se **rotace** Země vlivem **slapových sil** Měsíce zpomaluje, vychyluje se postupně zemská osa. Osa Země pak již nebude zachovávat v prostoru svůj směr, ale bude opisovat plášť kužele. Tomuto pohybu, který je způsoben nenulovým **momentem sil** působících na Zemi, se říká **precese**. **Perioda** precesního pohybu je zhruba 25700 let a bývá často nazývána jako tzv. **Platónský rok**. Díky precesnímu pohybu Země se mění i vzhled noční oblohy, což má za následek, že Polárka, která v současnosti ukazuje zhruba k severu, nemá toto své výsadní postavení stále.

Představíme-li si Zemi na okamžik jako dětskou káču nebo vlčka, tak precesní pohyb poznáme podle toho, že se káča bude při rotaci kolem své osy kolébat ze strany na stranu. Ale kolébání bude pravidelné v tom smyslu, že konec držadla káči se bude pohybovat po kružnici.

Bude-li se vrcholový úhel precesního kužele měnit v čase, vznikne **nutace** způsobená skutečností, že vektor momentu **hybnosti** nezachovává v prostoru stálý směr. K tomuto ději dochází také díky slapovým silám Měsíce (a Slunce), které působí na Zemi. Koncové body zemské osy se tedy již nebudou pohybovat po kružnici (hranici podstavy rotačního kužele), ale budou opisovat jakousi „zvlněnou kružnici“.

---

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.