

## Tanier s vodou, korením a tekutým mydlom



Ak sa do vody nasype korenie, zostane na povrchu. Ak sa pridá tekuté mydlo, vytlačí sa na okraj, ale pridané korenie klesá. Toto sa dá použiť na znázornenie oslobodenia od hriechu alebo potopenia svätého Petra.

### Materiál

- Misa alebo polievkový tanier s vodou
- Korenie (pokiaľ možno čierne)
- Prostriedok na umývanie riadu alebo tekuté mydlo

### Experiment:

1. Naplňte misku svetlej farby vodou a posypte ju trochou korenia. Väčšina korenia zostane na povrchu vďaka povrchovému napätiu.
2. Rozpusťte trochu tekutého mydla alebo prostriedku na umývanie riadu v troche vody a roztok nalejte do misky. Korenie bude vytlačené na okraj. Môžete tiež použiť prst a naniesť trochu umývacieho prostriedku priamo na povrch vody; účinok je rovnaký.
3. Do tekutiny pridajte viac korenia. Rýchlo klesne na dno.



Pred pridaním tekutého mydla zostane korenie na povrchu vody



Ak sa teraz pridá tekuté mydlo, korenie sa posunie na okraj



Ak sa korenie opäť nasype na povrch, okamžite klesne

## Biblický výklad:

Tanier je naše telo, voda je duša a korenie je hriech.

Keď Ježiš vstúpi do nášho života, hriech musí odísť, je vytlačený.

Keď mydlo urobí svoju prácu, korenie môžeme opäť dať na vodu, rýchlo sa potopí. Hriech už nad nami nemá žiadnu moc.

*Rim 6,18: Lebo teraz, keď ste oslobodení od hriechu, stali ste sa služobníkmi spravodlivosti.*

*Rim 6,23: Lebo odplatom za hriech je smrť, ale Božím darom je večný život v Kristovi Ježišovi, našom Pánovi.*

*1.1 Pt 2,24: On sám niesol naše hriechy na svojom tele na dreve, aby sme boli oslobodení od hriechu a žili pre spravodlivosť. Jeho ranami ste boli uzdravení.*

## Druhý možný biblický výklad (neponúkajte ho súčasne s prvým výkladom, inak dôjde k zmätku)

Príbeh o Petrovom potopení (Matúš 14, 22 - 33)

- Peter môže chodiť po vode, keď videl, že Ježiš to dokáže, a plne mu dôveroval.

- Tekuté mydlo je strach alebo diabol, ktorý nás chce vystrašiť. Keď príde strach, Peter sa zaťne potápať a potrebuje pomoc.

## Fyzické vysvetlenie:

Voda má povrchové napätie, mydlo ho narúša, a tak dochádza k týmto účinkom.

Vodný jazdec by sa preto utopil, keby sa do jazierka pridalo mydlo.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Oberflächenspannung>

## Kľúčové slová:

Chémia, fyzika, voda, korenie, povrchové napätie, chemické experimenty, fyzikálne experimenty

## Dôkaz o zdroji

Obrázok na obálke: Markus Sigrist

Nápad na hru: S láskavým dovolením BESJ (Bund Evangelischer Schweizer Jungscharen), mierne upravené Markusom Sigristom

Po pridaní tekutého mydla korenie klesne na dno alebo na okraj taniera