

## Een bord met water, peper en vloeibare zeep



Als er peper op het water wordt gestrooid, blijft het aan het oppervlak. Als er vloeibare zeep aan wordt toegevoegd, wordt het naar de rand geduwd, terwijl verder toegevoegde peper zinkt. Dit kan worden gebruikt om bevrijding van zonde of het zinken van Sint Pieter te illustreren.

### Materiaal

- Kom of soepbord met water
- Peper (zwart indien mogelijk)
- Afwasmiddel of vloeibare zeep

### Experimenteer:

1. Vul een lichtgekleurde kom met water en strooi er wat peper overheen. Door de oppervlaktenspanning blijft de meeste peper op het oppervlak liggen.
2. Los wat vloeibare zeep of afwasmiddel op in een beetje water en giet de oplossing in de kom. De peper zal naar de rand worden geduwd. Je kunt ook met je vinger een beetje afwasmiddel rechtstreeks op het wateroppervlak aanbrengen; het effect is hetzelfde.
3. Voeg meer peper toe aan de vloeistof. De peper zal snel naar de bodem zinken.



Voordat de vloeibare zeep wordt toegevoegd, blijft de peper op het wateroppervlak liggen



Als er nu vloeibare zeep wordt toegevoegd, wordt de peper naar de rand geduwd



Als er opnieuw peper op het oppervlak wordt gestrooid, zinkt het onmiddellijk

## Bijbelse interpretatie:

Het bord is ons lichaam, het water is de ziel en de peper is de zonde.

Als Jezus in ons leven komt, moet de zonde weg, het wordt weggeduwd.

Nadat de zeep zijn werk heeft gedaan, kan er weer peper op het water worden gedaan, het zinkt snel. De zonde heeft geen macht meer over ons.

*Rom 6:18: Want nu u van de zonde bevrijd bent, bent u dienaren van de gerechtigheid geworden.*

*Rom 6:23: Want het loon van de zonde is de dood, maar het geschenk van God is eeuwig leven in Christus Jezus, onze Heer.*

*1.1 Petrus 2:24: Hij droeg zelf onze zonden in zijn lichaam aan de boom, zodat wij van de zonde bevrijd zouden worden en voor de gerechtigheid zouden leven. Door zijn wonden bent u genezen.*

## Tweede mogelijke bijbelse interpretatie (niet tegelijk aanbieden met de eerste interpretatie, anders ontstaat er verwarring)

Het verhaal van Petrus die zinkt (Matteüs 14, 22 - 33)

- Petrus is in staat om over water te lopen nadat hij heeft gezien dat Jezus dit kan en zijn volledige vertrouwen in hem heeft gesteld.

- De vloeibare zeep is angst of de duivel die ons bang wil maken. Als de angst komt, begint Petrus te zinken en heeft hij hulp nodig.

## Fysische uitleg:

Water heeft een oppervlaktespanning, de zeep breekt deze en zo treden deze effecten op.

Een schaatsenrijder zou daarom verdrinken als er zeep aan de vijver werd toegevoegd.

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

## Trefwoorden:

Chemie, natuurkunde, water, peper, oppervlaktespanning, chemische experimenten, natuurkundige experimenten

## Bewijs van bron

Foto omslag: Markus Sigrist

Spelidee: Met vriendelijke toestemming van de BESJ (Bund Evangelischer Schweizer Jungscharen), licht aangepast door Markus Sigrist

Na het toevoegen van de vloeibare zeep zakt de peper naar de bodem of naar de rand van het bord