

---

# Ta v čudovita voda

*Besedilo:  
Bonita Searle-Barnes*

---

*Ilustracije: Colin Smithson*

---

## TA ČUDOVITA VODA

Naslov izvirnika:  
The Wonder of Water

Poslovenil: Marko Dobravec

Jezikovni pregled: Mira Dobravec

Stavek in prelom: ONZ Jutro

Fotografije:

Ardea London Ltd/François Gohier: 11. tema; Lion Publishing: 3. tema (sredina in spodaj); Oxford Scientific Films/Doug Allan: 14. tema (levo)/Stan Osolinski: 4. tema/ Frithjov Skibbe: 9. tema/David Thompson: 5. tema/G. H. Thompson: 10. tema/Barrie E. Watts: 14. tema (desno)/Kim Westerskov: 6. tema; Nicholas Rous: 3. tema (zgoraj); Harry Smith Horticultural Photographic Collection: 1. tema; Zefa (UK) Ltd: ovitek, 2., 8. (levo in zgoraj), 12. in 13. tema

Izdalo in založilo:

Založništvo JUTRO,  
Jutro d.o.o., 1113 Ljubljana,  
Glinškova pl. 22

Za založbo: Stane Kodrič

Copyright © za slovensko jezikovno področje: Jutro d.o.o., Ljubljana

1. natis 1996,  
natisnjeno v Singapurju

»Text copyright © 1993 Bonita Searle Barnes.

Original edition published in English under title Wonder of Water by Lion Publishing plc, Oxford, England  
Copyright © Lion Publishing plc 1993»

CIP - kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana  
53-032.1(02.053.2)  
53.05(02.053.2)

SEARLE-BARNES, Bonita  
Ta čudovita voda / besedilo Bonita Searle-Barnes  
: ilustracije Colin Smithson ; [poslovenil Marko Dobravec : fotografije François Gohier ... et al.]  
- Ljubljana : Jutro, 1996

Prevod dela: The wonder of water  
ISBN 961-6006-08-8

I. Barnes, Bonita Searle- glej Searle-Barnes, Bonita  
53981184

Po mnenju Ministrstva za kulturo št. 415-38/95 sodi knjiga med izdelke, za katere se plačuje 5% davek od prometa izdelkov.

Naročila:

Založništvo JUTRO,  
Glinškova pl. 22, 61113 Ljubljana  
ali po telefonu: (061) 347-915

Serijski seriji TA ČUDOVITI ... sestavljajo knjižice:  
TA ČUDOVITA SVETLOBA  
TA ČUDOVITI ZVOK  
TA ČUDOVITI ZRAK  
TA ČUDOVITA VODA

## Voda ... in še mnogo več!

Otroci radi spoznavajo svet, v katerem živijo. V tej knjigi so opisane mnoge dejavnosti, s pomočjo katerih bodo lahko spoznali vodo. Ure in ure se bodo lahko zabavali, ko bodo opazovali, kakšne lastnosti ima voda in si zapisovali svoja odkritja. Na ta način se bodo seznanili tudi z osnovami znanstvenega raziskovanja.

- Še več! Odkrili bodo lahko tudi nekatere načine, kako vodo izkoriščamo v vsakdanjem življenju. Ob vznemirljivih nalogah bodo lahko spoznali veselje in zadovoljstvo izumiteljstva.
- Še več! Skozi stoletja so otroke, pesnike, umetnike in nekatere največje znanstvenike na svetu vznemirjali čudeži narave: podrobnosti, načrtnost in lepota. Fotografije v tej knjigi so podlaga za nova odkritja. Otroke spodbujajo, da v svetu, ki jih obkroža, iščejo lepoto in urejenost ... kapljice rose, ki se kot diamanti bleščijo na pajkovi mreži, oblaki, ki se po nebu pomikajo v čudovitih oblikah, in jim pomagajo, da v svojem svetu uživajo.
- Še več! Ta knjiga jim tudi pomaga najti besede, ki naj izrazijo navdušenje in veselje nad vsem svetom. Nudi priložnost pogleda v bogato zakladnico pesmi, ki so jih ljudje napisali v čast našemu svetu. Tako so na primer v knjigi številni psalmi iz Svetega pisma, ki odsevajo občutke milijonov ljudi v mnogih stoletjih, hkrati pa predstavljajo prepričanje, da svet ni nastal po naključju, ampak je delo modrega in ljubečega Boga.
- Še več! Knjiga se ukvarja tudi z vprašanjem, kako se mi počutimo ob vodi? Globoke, temačne vode so lahko grozljive, bistre, bleščeče se vode pa nas prijetno ohladijo in osvežijo. O takih vprašanjih se bodo otroci pogovarjali ob različnih dejavnostih. To pa predstavlja odlično priložnost, da se z njimi pomenimo o vsakdanjih tegobah.
- Še več! Knjiga vam bo nudila odlična izhodišča tudi za pogovore, ki presegajo vsakdanje življenje, za pogovore o simboličnem pomenu vode, na katerega bodo otroci naleteli v pesmih in zgodbah, pa tudi v marsikaterem verskem besedilu. Sveto pismo, na primer, govori o Jezusu kot o živi vodi, ki ljudem daje tisto, česar so resnično žejni in izpolnjuje njihove najgloblje potrebe. Tudi v drugih religijah ima voda velik simboličen pomen. Pogovarjate se lahko tudi o simbolih, ki jih otroci vidijo okoli sebe in razlagate njihov pomen.

Ta knjiga se zelo na široko loteva raziskovanja vode in bo vašemu otroku obogatila celotno razumevanje sveta. Tudi sami boste presenečeni nad tem, kar boste odkrili, ko boste svet raziskovali z očmi otroka.

## Dobrodošel v delavnici sveta!

Voda je v oceanih in morjih ... toda, ali si vedel, da je voda tudi visoko gori na nebu in da je celo v zraku okrog tebe? Pogosto pozabljamo, da mora biti voda tudi tam, dokler je ne vidimo v obliki dežja ali rose ali slane.

Predstavlja si, da na svetu ne bi bilo vode. Kako bi bilo vse drugačno! Voda je nujno potrebna in vsa živa bitja so odvisna od nje.

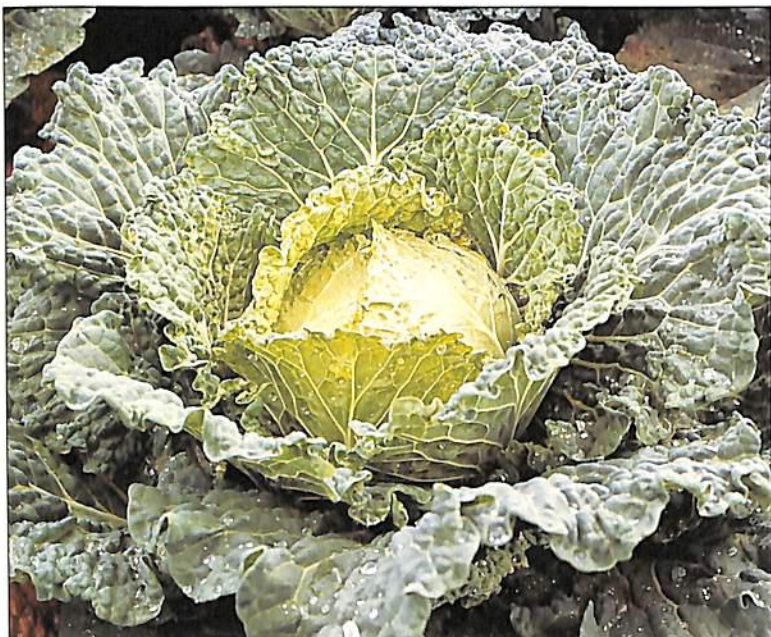
Toda *zakaj* sploh je voda? Vprašanja, ki se začenjajo z »zakaj«, so vedno najtežja! Najbolj slavna knjiga na svetu, Sveto pismo, pravi, da je Bog na začetku ustvaril vodo in kopno, potem pa je ustvaril vse rastline in živali in ljudi, da bi uživali svet, ki ga je bil naredil, in skrbeli zanj. Eno je gotovo: živimo v čudovitem svetu, polnem prekrasnih stvaritev.



## Vsebina

1. Svet vode
2. Oceani in morja
3. Voda izginja v zraku
4. Dež in sneg
5. Voda na tleh
6. Večna voda
7. Voda za vsakogar
8. Sila vode
9. Kupčki vode
10. Kaj plava in kaj potone
11. Kaj pa je ta mehurček?
12. Ivje
13. Led
14. Pod ledom

# ▶ 1. Svet vode



Kadar pomisliš na svet, najbrž najprej pomisliš na zemljo.

Toda ljudje, rastline in živali za življenje vsi potrebujejo vodo.

Naš svet je sestavljen iz kopnega in iz vode. Oba skupaj pa živim bitjem dajeta vse, kar potrebujejo.

## Začetek življenja

### Potrebuješ:

- dve plastični posodi, ki ju moraš znotraj obleči s kuhinjsko brisačo
- semena kreše
- vodo

### Delaj takole:

1. Semena kreše potresi po kuhinjski brisači. V eno posodo dodaj malo vode, tako da bo brisača vlažna.
2. Obe posodi pusti na svetlem prostoru.
3. Vsak dan poglej obe posodi. Poskrbi za to, da bo brisača v eni posodi ves čas vlažna; ko je potrebno, dodaj malo vode.
4. Opazuj, kako semena rastejo.



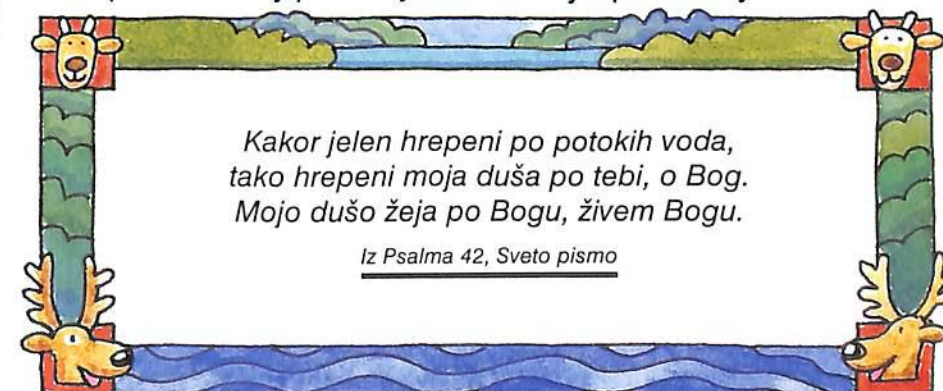
## Voda iz pipe

Pomisli, za kaj vse vsak dan uporabljaš vodo. Kakšno bi bilo življenje, če ne bi imel vode?



## Voda za pitje

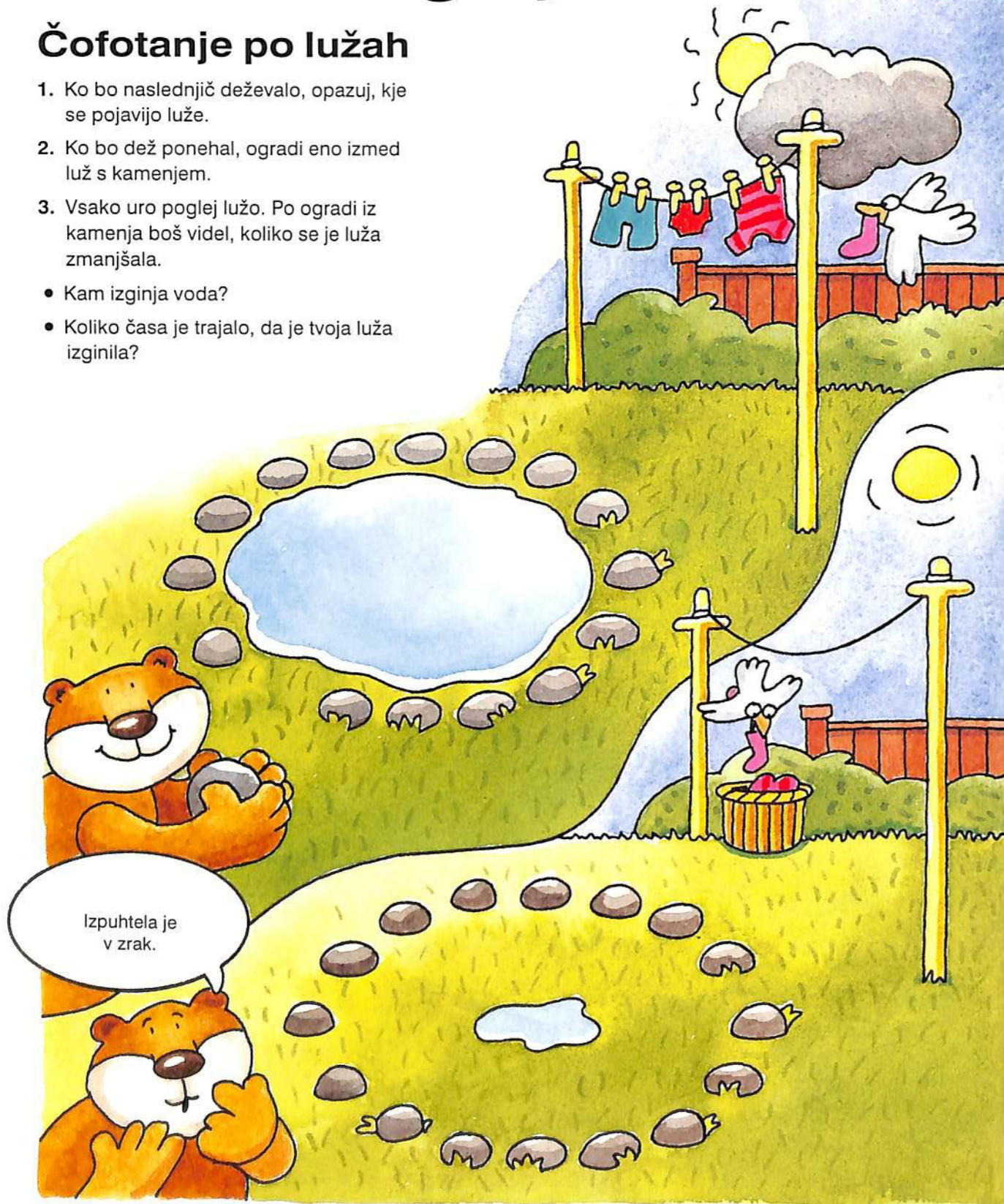
Pomisli, kako je, kadar si žejen. Ljudje pa včasih besedo žeja uporabljajo tudi za druge stvari, ker si jih tako zelo želijo ali jih potrebujejo. Naslednje vrstice so iz Svetega pisma. Kaj po tvojem mnenju pomenijo?



# ▶ 3. Voda izginja v zraku

## Čofotanje po lužah

1. Ko bo naslednjič deževalo, opazuj, kje se pojavijo luže.
  2. Ko bo dež ponehal, ogradi eno izmed luž s kamenjem.
  3. Vsako uro poglej lužo. Po ogradi iz kamnja boš videl, koliko se je luža zmanjšala.
- Kam izginja voda?
  - Koliko časa je trajalo, da je tvoja luža izginila?



## Barve oblakov

Ko sonce posveti na morje, se morje segreje. Zaradi tega nekaj vode izgine v zrak, kot se je zgodilo tudi s tvojo lužo. Tej nevidni obliki vode v zraku pravimo vodni hlapi.

Vodne hlape topel zrak dviguje v nebo. Visoko zgoraj na nebu pa je

mraz. Vodni hlapi se ohladijo in spet postanejo male kapljice ali pa celo led, pri tem pa si pomagajo tudi z delci prahu, ki so v zraku. Iz teh malih delčkov vode ali ledu so sestavljeni oblaki. Ker pa so delci tako majhni in lahki, lahko plavajo po zraku.

Poglej v nebo! Pogosto boš tam videl oblake. Oglej si njihove čudovite oblike! Bodi pozoren na njihove različne barve! Ali si videl ...

- puhaste bele oblake na modrem nebu?
- koprenaste rožnate oblake na jutranjem nebu?
- nabrekle sive obake na nevihtnem nebu?



Zakaj oblake vedno pobarvam belo?



# ▶ 6. Večna voda

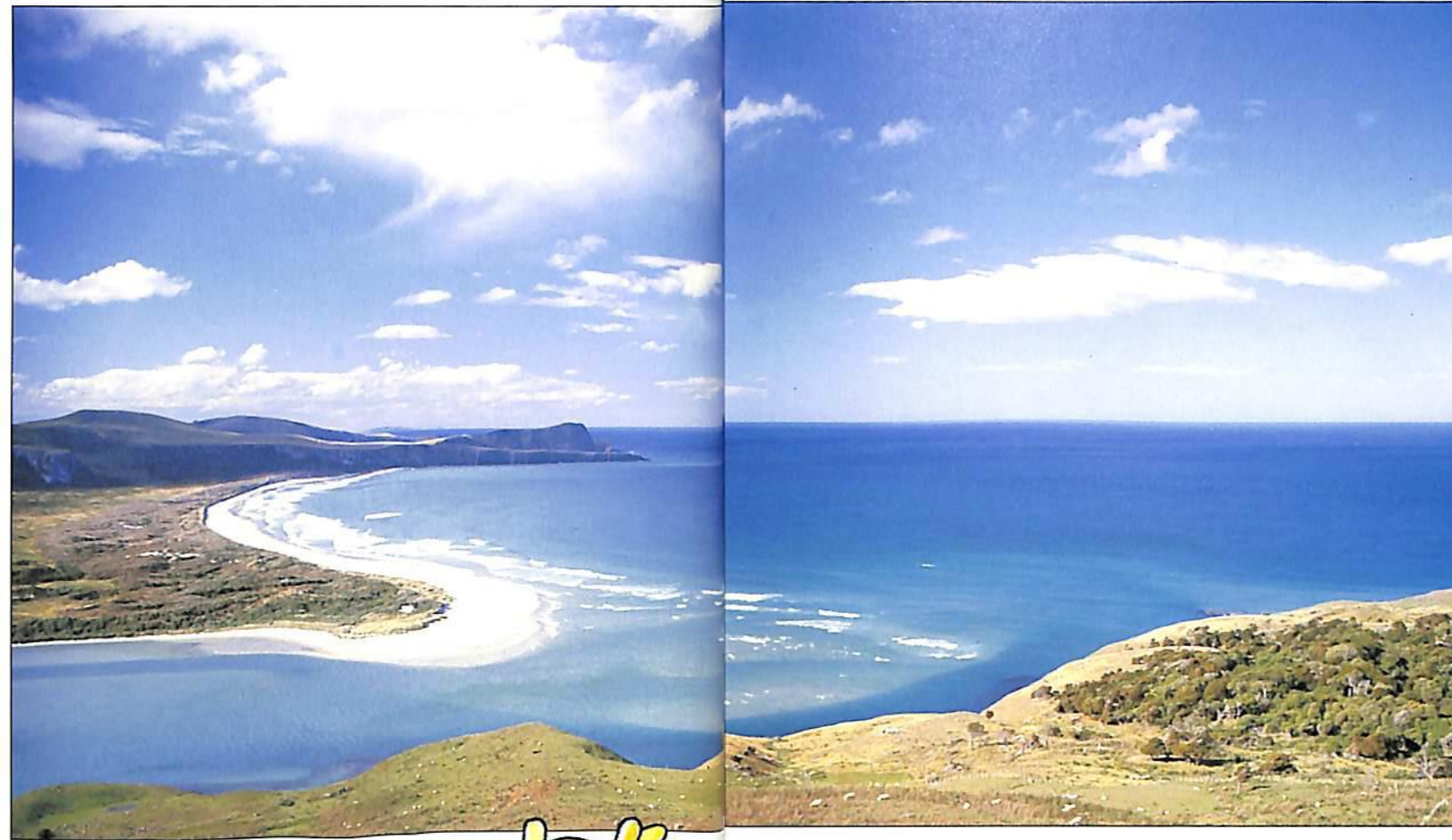
V morjih in oceanih so ogromne zaloge vode.

Nekaj te vode se stalno dviguje v zrak, kjer se nabira v oblakih.

Iz oblakov pada na zemljo v obliki dežja.

Deževnica teče po zemlji in pod njo, vedno navzdol.

Končno priteče nazaj v morja in oceane.



To potovanje vode – da se dviguje v zrak, kjer se nabira v oblakih, potuje po zraku, pade kot dež nazaj na zemljo in potem teče v potokih in rekah – se nikoli ne ustavi.

Temu potovanju pravimo kroženje vode.

Kroženje vode je del čudovitega načrta, po katerem se ravna naš svet: prav vse deluje tako, da so vsa živa bitja preskrbljena z vsem, kar potrebujejo.

## Svet v steklenici

Vrtiček v steklenici je svet v malem in v njem voda prav tako stalno kroži.

### Potrebuješ:

- stekleno vazo ali steklenico s pokrovom
- zemljo
- majhne rastlinice ali semena
- lijak
- več paličic
- vrč vode

### Delaj takole:

1. Lijak nastavi na vrh steklenice in skozenj v steklenico natresi približno 2,5 cm zemlje. Steklenico

potem pretresi, da se zemlja poravna. 2. Z dvema paličicama previdno položi rastlinice v luknje v

zemlji. 3. Lahko pa tudi preprosto potreseš semena po zemlji. 4. Z občutkom zalij

zemljo. Posodo pokrij. 5. Daj postavi vrtiček v steklenici nekam, kjer bo imel dovolj svetlobe, vendar ne

na prevroče sonce. • Opazuj ga vsak dan. Kje vidiš vodo? • Od kod je prišla ta voda?



Mojega vrtička v steklenici mi ni treba nikoli zalivati.

O, Bog, naš Zveličar,  
obiskal si zemljo in jo napojil,  
zelo si jo obogatil.  
Božji potok se je napolnil z vodo,  
njene brazde si napojil, njene grude poravnal,  
jo z deževjem zrahljal, blagoslovil njeno brstje.  
Doline se ogrinjajo z žitom: vse vriska in poje.

Iz Psalma 65, Sveto pismo

## 8. Sila vode

Poglej vodo v slapu, kako se vali preko pečine in pada na skale spodaj, pri tem pa odnaša vse kamenčke, ki jih najde na poti! Poglej, kako se bleščijo razpršene kapljice in prisluhni glasnemu bobnenju.

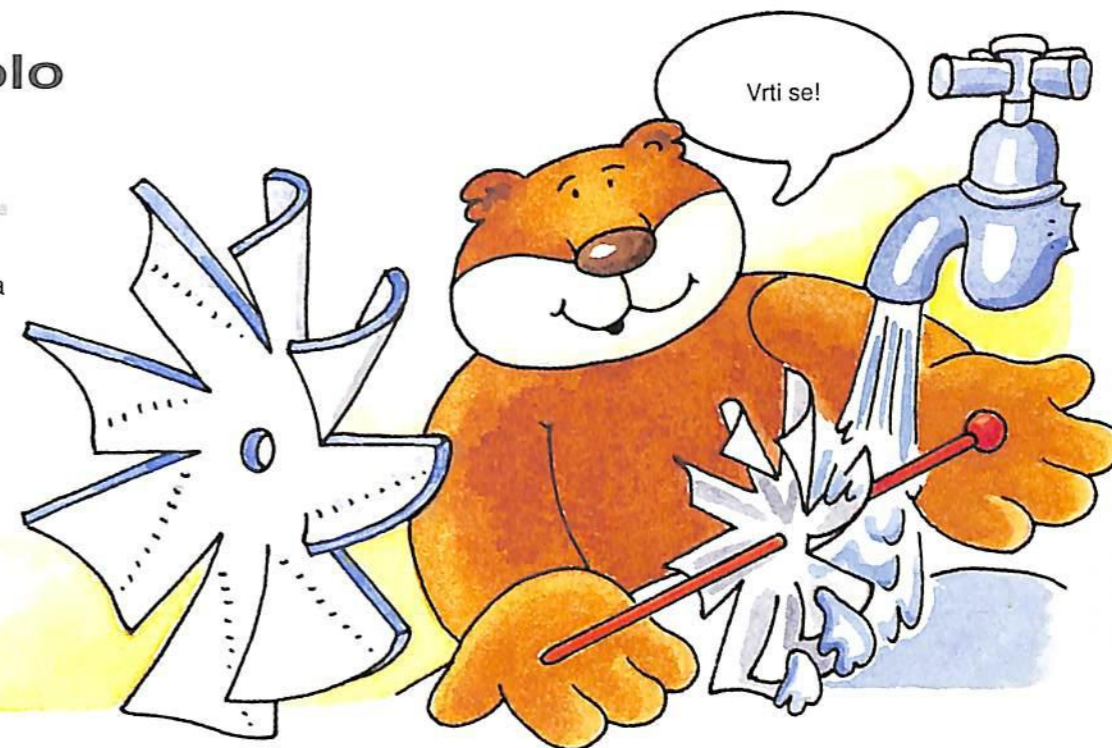
Slapove je čudovito opazovati, ker so tako lepi.

Ljudje pa lahko silo padajoče vode izkoristijo tudi za to, da dela namesto njih.

### Vodno kolo

#### Potrebujes:

- pokrovček jogurtovega lončka
- škarje
- pletilko



#### Delaj takole:

1. S pletilko prebodi jogurtov pokrovček točno na sredini.
2. Naredi 8 med seboj enako oddaljenih zarez po obodu pokrovčka. Delčke med zarezami zapogni tako, da dobiš majhne lopatke.
3. Pletilko vtakni nazaj v luknjo in pazljivo pomakni kolo do sredine pletilke. Preveri, ali se lepo vrti okoli pletilke.
4. Odpri pipo s hladno vodo in naravnaj majhen curek. Podrži vodno kolo tako, da bo curek vode padal na lopatice.

### Vodni mlini

Vodni mlini imajo ogromna kolesa, ki silo tekoče vode uporabljajo za pogon strojev.

Hitro tekoče vode pa uporabljajo tudi za vrtenje posebnih naprav, ki proizvajajo električno energijo – ta pa omogoča, da nam svetijo luči, in poganja tudi mnoge različne stroje. Tak način pridobivanja električne energije je odličen, saj izkorišča naravno pretakanje vode in ne onesnažuje okolja.



# ► 10. Kaj plava in kaj potone

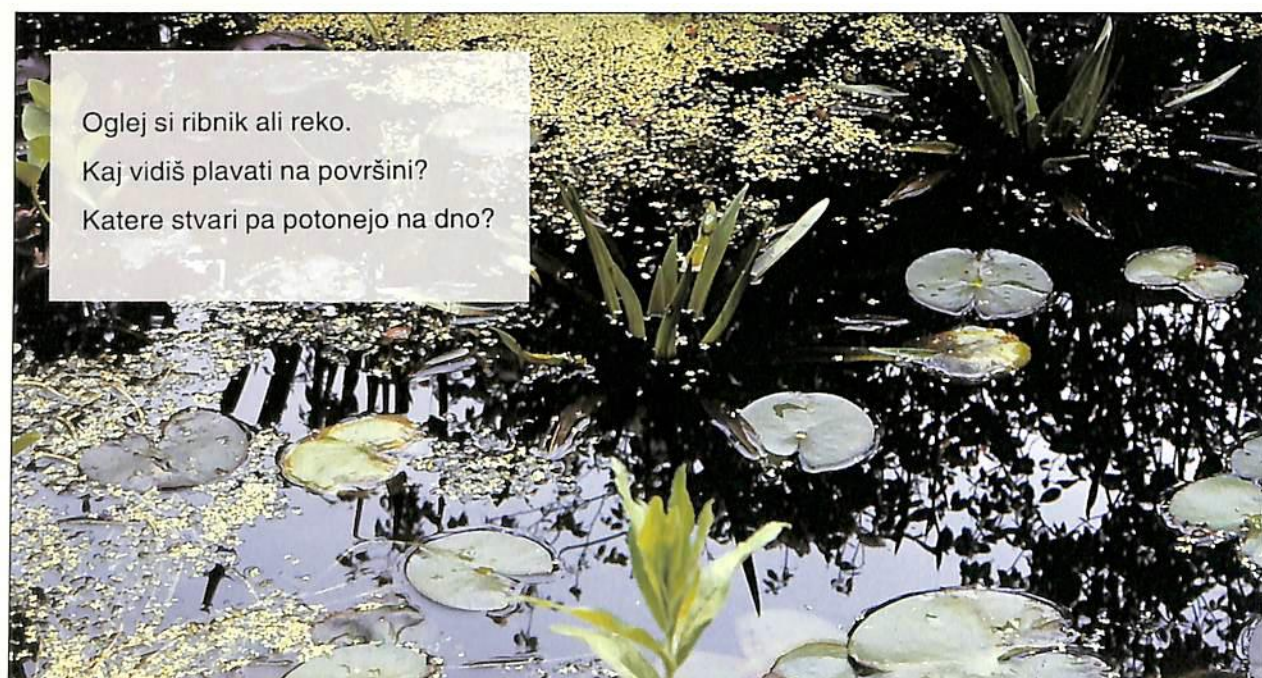
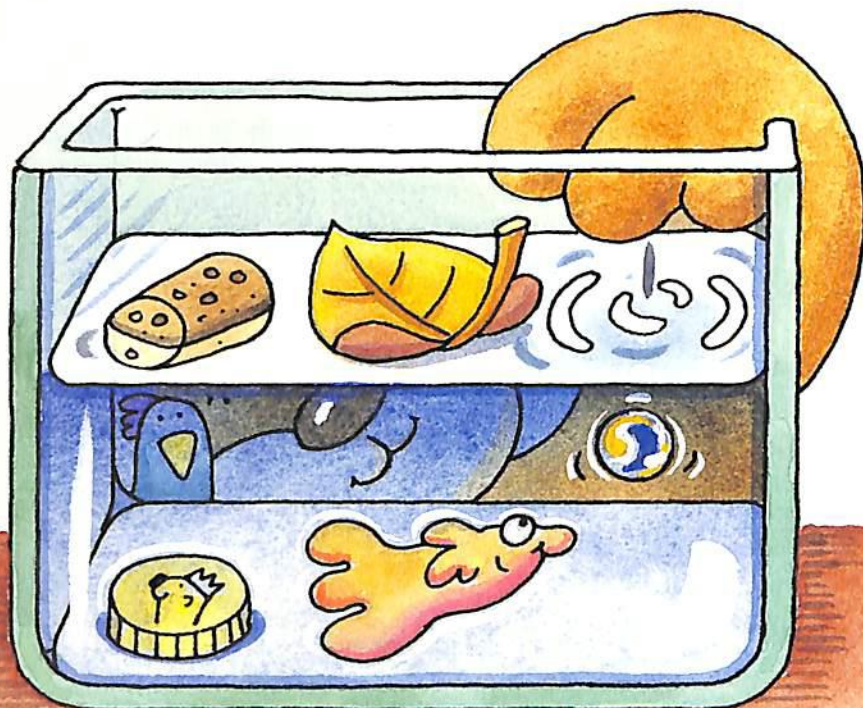
## Plavanje

Ugotovi, kakšne stvari plavajo in kakšne potonejo.

1. Zberi čimveč majhnih predmetov, ki jim ne bo škodilo, če jih daš v vodo. Taki predmeti so na primer:

- kovanec
- frnikola
- list
- vejica
- zamašek
- kamen

2. Spusti vse predmete v posodo z vodo. Katere potonejo? Katere pa plavajo?



Oglej si ribnik ali reko.  
Kaj vidiš plavati na površini?  
Katere stvari pa potonejo na dno?

## Čolni

Čolni so narejeni tako, da imajo tanke stene, v sredini pa veliko prostora, zato, da so čim lažji. Na vodi plavajo zato, ker voda pod njimi poskuša priti na mesto, kjer je čoln, pri tem pa čoln poriva navzgor. Čeprav čoln s svojo težo pritiska navzdol, pa voda še močneje potiska navzgor in zato čoln plava.

Še sam napravi svoj čoln in ugotovi, kaj se zgodi, če ga obtežiš.

### Delaj takole:

1. Posodico položi v skledo z vodo, da bo plavala kot čoln.
2. Oglej si, do kam seže voda na posodici, potem pa jo vzemi ven in jo dobro osuši. Tam, do koder je bila prišla voda, nariši črto.
3. Čoln spet postavi v vodo.
4. Dodaj nekaj tovara, ki ga enakomerno razporedi po dnu čolna. Do kam pa zdaj seže voda?

### Potrebuješ:

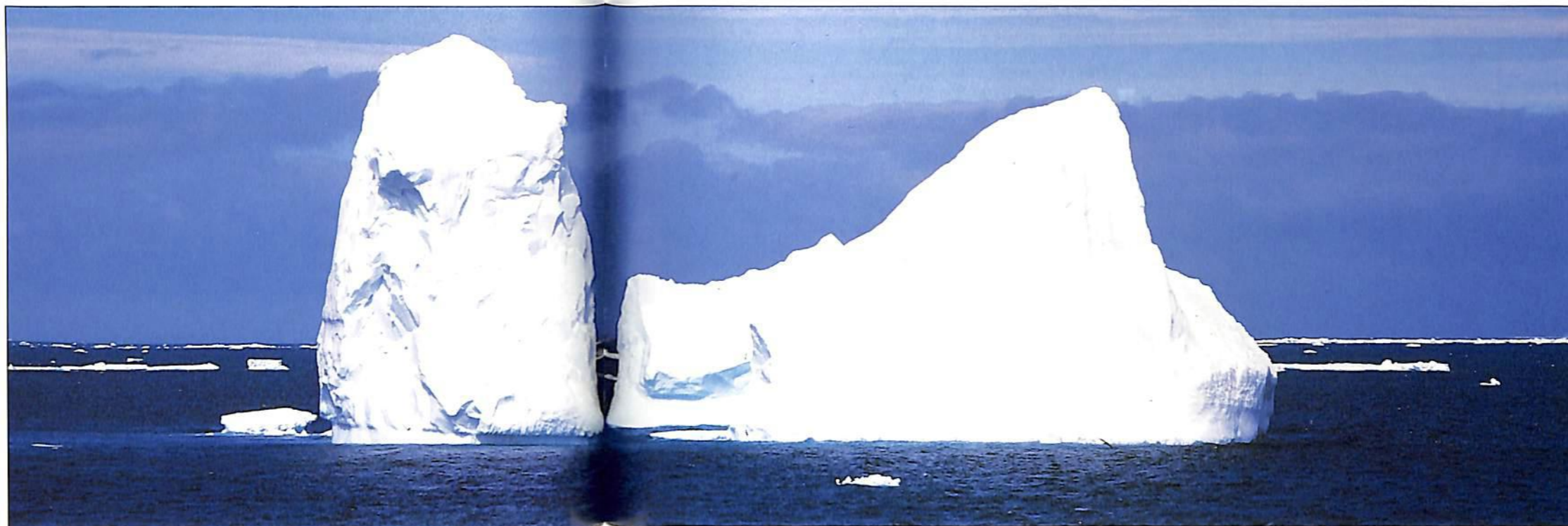
- plastično posodico z ravnim dnom, ki dobro plava
- vodoodporen svinčnik
- posodo z vodo
- tovor, na primer frnikole ali kovance



- Koliko tovara lahko dodaš, preden se čoln potopi?
- Kaj pa se zgodi, če tovor nalagaš le na eno stran?

# ▶ 13. Led

Ledene gore so velike gore iz zamrznjene vode. Iz vode gleda le vrh ledene gore, ko ta plava po mrzlih morjih sveta.



## Ledene gore

### Potrebuješ:

- posodico za ledene kocke
- prozorno skledo
- vodo



### Delaj takole:

1. V posodico za ledene kocke nalij malo vode in jo zamrzni.
2. Stresi ledene kocke v prozorno posodo, do polovice napolnjeno s hladno vodo.
  - Ali ledene kocke plavajo?
  - Ali so v glavnem nad vodno gladino ali pod njo?
  - Ali je led lažji od vode, težji od vode, ali enako težak kot voda?
- To ugotovi z naslednjim poskusom.

## Led hoče pobegniti

### Potrebuješ:

- plastičen lonček s pokrovom
- vodo



### Delaj takole:

1. Plastični lonček napolni z vodo prav do vrha.
2. Lonček pokrij, pri tem pa pazi, da ne poliješ prav nič vode.
3. Lonček postavi v zamrzovalnik.
4. Čez nekaj ur, ko se bo že vsa voda spremenila v led, vzemi lonček iz zamrzovalnika.

Ker led zasede več prostora kakor voda, je kos ledu nekoliko lažji od enako velikega kosa vode. Zato led plava v vodi, vendar pa ga iz vode gleda le majhen delček!