

## Valovi

### Kako nastaju valovi?

Valovi nastaju kad vjetar namreška i uznemiri morską površinu. Koliki će oni biti, ovisi o snazi vjetra, ali i o dubini i površini vodene mase. Isti će vjetar na oceanu podići goleme valove, a u lokvi vode visoke tek nekoliko milimetara.

### Snaga valova

Veliki valovi što se lome o obalu imaju strahovitu snagu. Na mjestima gdje izravno udaraju o kopno razaraju stijene i stvaraju obalne strmcce – *klifove*. S vremenom se klifovi sve više uvlače u kopno, a sitni komadići razorenih stijena, nataloženi na zaklonjenim mjestima, stvaraju pješčane ili šljunčane plaže.

### Kako se valovi gibaju?

Kad ih promatramo kako se dižu jedan za drugim, čini nam se voda kreće prema obali. Međutim, čestice vode u valu gibaju se drugačije – kreću se gore – dolje jedna za drugom, što stvara dojam kretanja prema naprijed. Da to ipak nije tako, najbolje se vidi po ukotvljenim brodovima: na valovima se izdižu i spuštaju, ali zadržavaju uglavnom isti položaj. Na isti način nastaju i valovi navijača na stadionima.



### Luke čuvaju brodove

Valovi mogu biti vrlo opasni, posebno ako se nađete na pučini u brodiću za oluje. Zato postoje utočišta – *luke* – u koje se brodovi sklanjaju. Luke se grade u zaklonjenim zaljevima i uvalama do kojih najveći valovi ne dopiru, a sigurnost im povećavaju lukobrani – kameni ili betonski zidovi na ulazu.

### Bijela pjena

Kad vjetar nije prejak, valovi su na otvorenom moru, blagi i zaobljeni. No kada se približe obali, a visina im nadmaši dubinu mora, pjene se i dobivaju bijele krijeste. Na pučini je bijela pjena siguran znak da se na tom mjestu nalazi podmorska hrid. Ako plovite brodom svakako je obidite.

### Tsunami (cunami)

Tsunami posebna je vrsta vala. Ne uzrokuje ga vjetar, već odroni, potresi ili vulkanske erupcije na morską dnu. Kada se ono protrese, podignu se goleme količine vode. Na površini se tada stvara ili

Olujni valovi na oceanu mogu doseći visinu od 20m, a najveći su oko Antarktike

1933. g. je izmjeren najviši val uzrokovan vjetrom. Visok 33 m, kretao se od Filipina prema SAD-u.

veliko uleknucé ili vodeni brijeg. Odmah zatim nastaje tsunami koji ne pokreće samo površinske slojeve, nego cijelu vodenu masu od vrha do dna. Kako se približava kopnu, voda se više nakuplja i val raste do divovskih razmjera. Kada se obruši na obalu, ruši sve pred sobom.

### Surfanje

Ljudi znaju u valovima i uživati. Izmislili su originalan način zabave – jahanje na valovima, odnosno surfanje. U tom sportu mogu uživati jedino oni koji žive na obalama velikih oceana, jer su samo oceanski valovi pravi valovi za surfanje. Mi se na našem Jadranu moramo zadovoljiti tek jahanjem na luftiću.

## Suton na žalu

S. Femenić; N. Njirić



1. Sun - ce \_\_\_ to - ne u mo - ru, \_\_\_ vje - tar šu - mi u bo - ru, \_\_\_  
2. Ga - leb \_\_\_ sni - va na va - lu, \_\_\_ val se pri - mi - će ža - lu, u  
3. Ne - čuj - no sti - gle su sje - ne do je - dne sa - mo - tne stije - ne, \_\_\_



cvrč - ci cvr - če u zbo - ru, pred san, pred san, pred san.  
je - dnu u - va - lu ma - lu, pred san, pred san, pred san.  
gdje se va - lo - vi pje - ne, pred san, pred san, pred san.