

Kako nastaje jugo, kako ga prepoznati i zašto je najopasnije kada skrene

Bojan Lipovščak



Dusko Jaramaz/PIXSELL

Jugo je topao i vlažan vjetar koji može danima oblikovati vrijeme na Jadranu, podići višemetarske valove i izazvati opasno ukrižano more. Najviši dosad izmjereni val na Jadranu, visok čak 10,87 metara, zabilježen je upravo za olujnog juga kod otočića Sv. Andrije.

Jesen i jesenske kiše u našim krajevima često su povezane s vjetrom južnog smjera, na Jadranu dobro poznatim jugom.

Jugo je topao i vlažan vjetar jugoistočnog do južnog smjera. Najčešće donosi naoblaku i kišu, podiže valove i povećava razinu mora, a može potrajati od jednog dana do više od tjedan dana. Uobičajeno puše relativno ravnomjerno, brzinom od šest do 11 metara u sekundi, odnosno od 21 do 33 kilometra na sat, no u olujnim epizodama može dosegnuti i orkansku jačinu.

Jugo u Homerovoj Odiseji

Opis oluje vrlo slične jugu nalazimo i u Homerovoj Odiseji. U petoj knjizi, nakon što Odisej napusti Kalipsin otok, Posejdon podiže snažnu oluju.

U tekstu se spominju Euros, istočni odnosno jugoistočni vjetar, i Notos, južni vjetar. Zajedno s drugim vjetrovima podižu goleme valove i razaraju Odisejevu splav.

Homer, naravno, ne koristi naziv "jugo" u današnjem meteorološkom značenju. Ipak, južni i jugoistočni vjetrovi, kiša, visoki valovi i olujno more podsjećaju na ono što danas prepoznavamo kao jako, ciklonoalno jugo.

Ne može se tvrditi da je Odisejev brodolom doslovan opis juga. Preciznije je reći da Homerova oluja

sadrži meteorološke elemente koji se mogu usporediti s jakim južnim i jugoistočnim vjetrom na Sredozemlju.

Kako nastaje jugo?

Jugo nije samo lokalni vjetar koji nastaje zbog oblika obale. Njegov je glavni uzrok šira sinoptička situacija nad Sredozemljem.

Kada se nad zapadnim ili središnjim Sredozemljem razvije ciklona, Jadran se može naći u njezinu toplom sektoru. Prema Jadranu tada pritječe topao i vlažan zrak iz južnih krajeva. Takvo strujanje najčešće donosi pogoršanje vremena, pad tlaka, porast temperature i visoku vlažnost.

Prema vremenskoj situaciji u kojoj nastaje, jugo se najčešće dijeli na ciklonalno i anticiklonalno.

Ciklonalno ili mokro jugo

Ciklonalno jugo povezano je s približavanjem ili produbljivanjem ciklone, često nad zapadnim Sredozemljem ili na području Genovskog zaljeva. U tradicionalnom meteorološkom nazivlju naziva se i mokrim ili tamnim jugom jer ga obično prate slojevita naoblaka, visoka vlažnost i oborine.

Početak može biti gotovo neprimjetan. Nakon tišine ili slabog vjetera ujutro se javlja lagani jugoistočnjak. Na jugozapadnim padinama primorskih planina i nad otocima pojavljuju se prvi gorski oblaci. Na zapadu i jugu neba mogu se vidjeti visoki cirusi, kojima se postupno pridružuju srednji i niski oblaci.

Kako se ciklona približava, oblaci postaju sve niži, tamniji i kompaktniji. Nebo se zatvara sloj po sloj, vidljivost se smanjuje, tlak zraka pada, a temperatura i vlažnost rastu.

Kiša u početku može biti sitna i povremena, a poslije postaje obilnija i dugotrajnija. Jugo tijekom jače kiše katkad nakratko oslabi, a nakon prestanka oborine ponovno ojača.

Najčešći znakovi približavanja ciklalnog juga su postupni pad tlaka zraka, porast temperature i vlažnosti, pojava visokih cirusa, širenje srednje naoblake, stvaranje gorskih oblaka nad Učkom, Velebitom, Mosorom, Biokovom, Pelješcem i drugim primorskim planinama, postupno spuštanje baze oblaka, dolazak dugih valova iz južnog smjera, porast razine mora i pogoršanje vidljivosti.

Gorski oblaci mogu biti važan lokalni znak jačanja južnog strujanja, osobito kada se istodobno pojavljuju visoka i srednja naoblaka te počinje padati tlak zraka. Ipak, nijedan pojedinačni znak nije dovoljan za pouzdanu prognozu.

Anticiklonalno ili suho jugo

Anticiklonalno jugo nastaje u drukčijoj sinoptičkoj situaciji. Nad istočnim dijelom Europe ili istočnim Sredozemljem nalazi se područje visokog tlaka, dok se ciklone kreću sjevernije od Alpa i Jadrana. Takav raspored stvara južno ili jugoistočno strujanje prema Jadranu.

Suho jugo može početi za vedra i tiha vremena, bez prethodne pojave gorskih oblaka. U početku puše kao slab vjetrić, a zatim postupno jača. Nebo se može djelomično ili pretežno naoblačiti, ali naoblaka obično nije kompaktna. Kroz pukotine među oblacima vide se vedrina ili visoki oblaci.

Nije rijetkost da suho jugo puše uz gotovo vedro nebo. Zrak je tada često izrazito mutan, osobito prema horizontu. Mutnoća može biti posljedica povećane količine vlage i čestica u zraku, a ponekad i prašine koja se iz sjeverne Afrike prenosi prema Sredozemlju.

U narodnom nazivlju suho se jugo naziva i gnjila južina. Vrijeme može izgledati mirno, ali zrak je težak,

sparan i zamućen, a mnogi ljudi takve uvjete doživljavaju kao neugodne.

Suho jugo najčešće obilježavaju početak vjetera za vedra ili gotovo vedra vremena, izostanak izraženih gorskih oblaka, postupno jačanje bez naglog pogoršanja, djelomična ili nekompaktna naoblaka, mutan zrak i slabija prozirnost atmosfere, dugi valovi na otvorenom moru te bibavica u zaklonjenim akvatorijima.

Lokalno se za južne vjetrove koriste i nazivi široko ili šiloko. Južin označava slabiji južni ili jugoistočni vjetar, dok se oštro najčešće odnosi na južni vjetar. Lebić ili garbin puše iz jugozapadnog smjera i često se javlja nakon prolaska ciklone.

Kako prepoznati da se jugo razvija i dolazi?

Jugo se može pratiti promatranjem znakova vremena. Razvoj ciklalnog juga obično počinje dok je more još mirno ili blago valovito. Tlak počinje padati, zrak postaje topliji i vlažniji, a na zapadu i jugu pojavljuju se visoki cirusi.

Nakon toga počinje zatvaranje neba. Cirusima se pridružuju srednji oblaci, dok gorski oblaci prekrivaju padine i vrhove primorskih planina.

Slijedi početak juga. Ujutro se javlja slab jugoistočnjak koji tijekom dana jača. More postaje sve valovitije, a s juga pristižu dugi valovi.

Potom dolazi mokra faza. Počinje sitna i povremena kiša, koja može prijeći u obilniju i dugotrajniju oborinu. Vidljivost se smanjuje, a zrak postaje težak i zasićen vlagom.

Na vrhuncu je vjetar jak i postojan, valovi su visoki, a razina mora povišena. Niske obale, rive i prometnice uz more mogu biti poplavljene.

Prolaskom fronte vjetar skreće prema jugu i jugozapadu, temperatura pada, a mogu se pojaviti pljuskovi i grmljavina. More postaje ukrižano, a nakon juga mogu uslijediti lebić, pulenat, tramuntana ili bura.

Valovi juga

Jugo na Jadranu može razviti visoke i duge valove. Njihova visina ovisi o jačini i trajanju vjetera, otvorenosti akvatorija, dubini mora i području Jadrana. Uz jako i dugotrajno jugo valovi na otvorenom moru mogu dosegnuti nekoliko metara, a u ekstremnim epizodama i znatno više.

Zbog dugog privjetrišta valovi juga obično su pravilniji i duljeg perioda od valova koje stvara bura. Do obale stižu kao dugi, snažni valovi koji se valjaju iz južnog ili jugoistočnog smjera.

Najviši dosad izmjereni val na Jadranu zabilježen je upravo za olujnog juga. Hrvatski hidrografski institut 12. studenoga 2019. u 16 sati kod otočića Sv. Andrije, u akvatoriju Dubrovnika, izmjerio je maksimalni val visine 10,87 metara. Značajna visina vala iznosila je 4,75 metara, uz period od deset sekundi.

Treba razlikovati maksimalnu i značajnu visinu vala. Maksimalna visina odnosi se na najviši pojedinačni val, dok je značajna visina prosječna visina najviših valova u promatranom razdoblju.

Kada je jugo najopasnije?

Jugo može biti opasno i dok puše jednolično, osobito za manje brodice, plivače i ljude na izloženim rivama. No najopasniji trenutak često nastupa kada naglo promijeni smjer.

Ako jugo skrene na jugozapadnjak, stari valovi iz jugoistočnog smjera susreću se s novim valovima

lebića. Nastaje ukrižano more, s valovima iz različitih smjerova, koje je za manje brodice često opasnije od jednoliko jakog juga.

Nakon prolaska fronte povezane s jugom mogu se pojaviti i pljuskovi, grmljavina te nagle promjene brzine i smjera vjetra. Slabljenje juga stoga ne znači nužno i trenutačno poboljšanje vremena.

Jugo je znak promjene vremena

Jugo nije samo vjetar koji puše s juga. Ono je često prvi i najjasniji znak da se nad Sredozemljem odvija promjena vremena.

Za većinu ljudi jugo znači neugodno, sparno i vlažno vrijeme, mutan zrak, slabiju vidljivost i valovito more. Može otežati pomorski promet, uzrokovati kašnjenja brodskih linija i poplaviti niske dijelove obale.

Kod osjetljivih ljudi južina se često povezuje s glavoboljom, malaksalošću i lošijim raspoloženjem. Takve subjektivne tegobe nije moguće pripisati samo jednom meteorološkom čimbeniku, ali visoka vlaga, promjena tlaka i sparina mnogima stvaraju osjećaj nelagode.

Kada jugo počne jačati, tlak pada, zrak postaje vlažniji, a sa zapada se šire oblaci, more i nebo zajedno govore o približavanju ciklone. Iskusni pomorci, ribari i ljudi koji žive uz obalu jugo ne procjenjuju samo prema jačini vjetra nego prema cijeloj slici: oblacima, valovima, vlazi, mirisu mora i ponašanju zraka.

Ciklonalno jugo donosi kišu, nisku naoblaku i često opasno more. Suho jugo može ostaviti dojam mirnog dana, ali dugi valovi, mutan zrak i visoka vlaga pokazuju da se ni tada ne radi o bezazlenoj južini.

Najopasniji trenutak često nije vrhunac juga, nego njegov kraj. Kada vjetar skrene prema jugozapadu, stari valovi juga mogu se susresti s novim valovima lebića i stvoriti ukrižano more. Upravo tada more može postati nepredvidljivije nego tijekom samog juga.

Jugo je dio jadranskog identiteta jednako kao i bura. Jedno donosi dugotrajnu vlagu, kišu i teško more, drugo hladnoću, vedrinu i nagle udare vjetra. No dok bura često upozorava na sebe naglim početkom, jugo najčešće dolazi postupno, sloj po sloj oblaka, val po val, znak po znak.

Zato stara izreka i dalje dobro opisuje ovaj vjetar:

"Dok je jugo, nije vrijeme drugo."