

Veličina i snaga morskih valova

Kap. Milan Kosović, Beograd

Nauka koja se zasniva na proučavanju, ispitivanju i opažanju morskih valova — postanka i dimenzija, oblika i snage itd. poznata je pod imenom KUMATOLOGIJA.

Međutim i iz praktičnog života pomoraca postoje mnoge zabilješke i opažanja o čudima mora za vrijeme dugogodišnjih putovanja koje predočavaju sliku o promjenama i opasnostima koje te promjene predstavljaju za saobraćaj i plovidbu. Ne samo to već svi ti činioци od uticaja su u formiranju jednog posebnog života — života na moru — koji se u mnogome razlikuje od života na kopnu. Ta se razlika manifestuje i u posloviци da *krub mornara ima devet kora*.

More je istodobno i velika škola karaktera. Ono čisti i oplemenjuje, čeliči tijelo i duh i ujedno u pomorcu jača osjećaje ljubavi prema Domovini i obitelji.

More obuhvaća 73% od 510 milijuna kvadratnih kilometara zemljine površine i pod uticajem vjetrova i struja stalno je u gibanju sa izuzetkom zatvorenih mora.

Oceanskim prostranstvima duvaju vjetrovi iz raznih pravaca promjenjivom snagom i stvaraju slabije ili jače valove.

Vjetrovi nijesu na svim morskim područjima iste jačine. Postoje područja konstantnih vjetrova, kako po smjeru tako i po snazi. I obratno postoje oblasti u kojima često vladaju snažna strujanja, kadkad i ciklonskog karaktera, koja prouzrokuju velike valove i otežavaju saobraćaj i plovidbu, pričinjavu brodovima štete a ponekad prouzrokuju i brodolome. Takva područja, bez izuzetka, poznaju i pamte svi pomorci. Ona se pamte naročito iz doba jedrenjaka. Nezgode i gorke uspomene iz tih vremena prenesene su u pričama starijih mladima. Ona predstavljaju grobnice mnogih brodova i njihovih posada.

U ciklonskim oblastima valovi stvaraju stravične situacije za brodove a sruče li se na obale ostavljaju za sobom pravu pustoš u priobalnim naseljima. Nijesu takvom situacijom pošteđene ni luke, ni objekti u njima.

Prilikom oluje ciklonskog karaktera koja je pred par godina u mjesecu februaru vladala u denovskom zaljevu i zahvatila luku Denovu, konstatovano je da su valovi dostizali visinu od 30 metara a njihova snaga bila je nezapamćena. Motorni brod »Nordaland« od 4170 tona norveške zastave sa teretom karbita dignut je u vazduh od valova koji su prodrli u luku i bačen na gat kao kakva dječja igračka, a drugi isti takav val vratio ga je u more.

Valovi mogu biti različitih dimenzija, snage i brzine sve u zavisnosti od prostranstva, snage vjetra pa i dubine mora. Visina zavisi kako od trajanja vjetra, tako i od udaljenosti od mjesta postanka. Redovno najveće visine zapažaju se na oceanima i one normalno dostižu visinu od 9—10 metara za izuzetkom od valova koji se formiraju uz obale i u plićacima.

Dužina valova je promjenljiva i kreće se u razmjeru od 15—30 puta visine, dočim brzina iznosi 15—28 metara u sekundi.

Valovi bivaju prouzrokovani i od zemljotresa ili vulkana. Oni se ipak međusobno razlikuju. Valovi nastali uslijed zemljotresa mnogo su veći, strašniji i opasniji.

Zapažanja o morskim valovima i doživljaji zabilježeni u brodskim dnevnicima za vrijeme putovanja po raznim morima i područjima služe također za ocjenu dejstva vjetra i drugih faktora u stvaranju morskih valova i njihove čudesne snage.

Evo nekih doživljaja zabilježenih od kapetana brodova i drugih posmatrača:

Kapetan James Blak, zapovjednik broda »Cameronia« engleskog parobrodarskog društva Ancor-line navodi da se je na njegov brod sa ogromnom snagom sručio jedan val 12—15 metara visok i preko 30 metara dug, sa napomenom da je taj val bio najveći kojeg je vidio u svojim trideset pet godina pomorskog života.

Kapetan Maurras, zapovjednik velikog francuskog putničkog parobroda »Paris« naveo je u svojim bilješkama da je u toku jednog putovanja iz Evrope za Ameriku sreo valove 19 metara visoke. On smatra da su to najveći valovi do sada zapaženi i oni se mogu uporediti sa valom poznatim pod imenom »tidal« (val plime) prouzrokovan zemljotresom.

Nešto ranije jedan časnik francuske ratne mornarice vršio je više opažanja valova u Atlantskom, Tihom i Indijskom oceanu. On je sa pedantnošću izmjerio oko četiri hiljade valova. Najveći val zapazio je u Indijskom oceanu za vrijeme jedne oluje koja je trajala nekoliko dana. Trideset raznih valova imalo je prosječnu visinu od 9—11 metara.

Ima i drugih koji su proučavali i pratili čud mora i njegovih valova. Englez kapetan Saresby također je vršio ispitivanja valova na oceanima i rezultati nijesu se razlikovali od onih utvrđenih od spomenutog Francuza.

Iz svih ovih nalaza može se stvoriti prava slika o visini valova na oceanima.

Valovi u blizini obala i plićinama međutim pružaju sasvim drugu sliku. Njihove dimenzije i snaga nadmašuju čovjekovu maštu.

Na Atlantskom oceanu u blizini obala za vrijeme velikih oluja često puta more se toliko uzburka da veliki svjetionik Eddystone kod Plimoutha u Engleskoj biva obasipan živim valovima. Veliko zvono svjetionika Bishop-Rock u Engleskoj jednom prilikom bilo je odneseno od valova sa učvršćenog mjesta i ako se nalazilo na visini od preko 30 metara nad morskóm površinom. Isto tako za vrijeme jednog orkana iz zapadnog pravca hridine Kerija obasipane su morskim valovima na visini od 50 metara.

Ni ovo nijesu najviše visine do kojih dopiru morski valovi. Kod Marijanskog otočja u Tihom oceanu na otoku Loto-Wife viđeni su valovi koji su dostizali do najveće visine otoka tj. *do visine od 106 metara*. Ovakvi valovi imaju zapanjuću snagu.

Kod svjetionika Skerryvare izmjerena je snaga udaraca valova i utvrđen je pritisak od devet hiljada kilograma na jedan kvadratni metar.

Snaga morskog vala može se uočiti i na lukobranu Dubrovačke gradske luke na kojem je obilježen kamen od preko tri hiljade kilograma koji je morski val izbacio na kopno, mada se ti valovi ne mogu mjeriti sa oceanskim.

Valovi prouzrokovani zemljotresom iznenadili su na Atlantiku u julu mjesecu 1888. godine parobrod Cunard line »Umbria«. Val je bio visok 13 metara i pričinio je brodu velike štete. Istodobno na drugom mjestu oceana parobrod »Martello« parobrodarskog društva Wilson-line naišao je na val sličnih dimenzija koji ga zamalo nije uništio. Inače pravi valovi prouzrokovani zemljotresom dostižu visinu i do 30 metara.

Godine 1755. morski val 23 metra visok sručio se na Lisabon i potopio šezdeset hiljada osoba.

Godine 1846. bjesnila je velika oluja u Tihom oceanu kod Ratanonge i jedan ogromni val prorujio je tim krajem i pričinio velike štete. Nijesu poznate dimenzije toga vala ali se može pretpostaviti po tome što je jedan brod iz Tahita (Društveni otoci) zahvaćen valom bio bačen preko palma na obalu.

Godine 1908. valovi prouzrokovani zemljotresom u Siciliji imali su isto tako strašno dejstvo. Jedan parobrod koji je stajao vezan uz gat Messinske luke prebačen je od vala preko gata na drugu njegovu stranu, srećom bez veće štete.

Konačno i nedavni zemljotres koji je potresao Aljasku također je prouzrokovao takve valove koji su pustošili obale i sobom odnijeli mnoge ljudske živote u morsku grobnicu. Valovi su se osjetili do obala Japana.

Silno je i neopisivo dejstvo mora i ko ga nije vidio i osjetio ne može pojmiti ni cijeniti život i značaj pomorca koji nikad ne preza da prihvati nejednaku borbu sa ovim strašnim elementom.