

Kap. PAVLE MATUŠIĆ  
Split

## Afirmacija navigacijskog radara na brodovima

Prošlo je nepunih deset godina od kako sam se na ovim stranicama javio serijom članaka o anti-sudarnoj primjeni radara. Tada je taj relativno mladi instrumenat na komandnim mostovima brodova vodio još bitku za afirmaciju. S nevjericom se gledalo na njega, neki su sudari čak njemu pripisivani. Međutim vrijeme, praksa i činjenice govorili su u prilog radaru. Danas se već može čuti komandante, koji govore kako bi radije isplovili bez kompasa nego bez radara. Svatko tko je plovio u morima sjevera i upoznao magle zna što radar znači. Danas se, reklo bi se, ne postavlja više pitanje »da li radar na mostu« već samo »kako se bolje njime služiti uz raspoloživo ljudstvo«, »kakve kurseve dati njegovim poslužiocima« i jedno novo pitanje, a to je: »da li samo jedan ili dva navigacijska radara« (na većim i skupljim objektima, razumije se, i na putničkim brodovima).

Nedavno sam se nalazio s brodom od 12.000 tona u plovnom putu Sv. Lovre i Velikim Jezerima. Navikao sam da na jarbolima ratnih brodova vidim nekoliko antena za radare, jer je jasno da pored navigacijskog oni imaju i radare za osmatranje, artiljerijske radare, radare za osmatranje avi-

ona itd., ali činjenica je da sam na jarbolima velikog broja brodova raznih zastava (američke, sovjetske, liberijske, japanske, kanadske itd) vidio jednu ispod druge antene dvaju navigacijskih radara. Možda činim grešku ovdje, jer ne raspolazem podacima, te dopuštam da i neki naš noviji brod to ima, ali lično na brodovima naše zastave još to nisam vidio.

Izmijenio sam mišljenja sa nekim zapovjednicima brodova i svi su bez rezerve izjavili mišljenje da bi bilo cjelishodno i ekonomski opravdano za veće objekte, koji plove u vode sa čestim maglama imati na brodu dva radara. Čini se da imaju pravo. Na osnovu onog što je meni poznato i što sam lično u praksi vidio i ja sam bezrezervno za tu soluciju. Mislim da je taj izdatak i isplativ i to u kratkom roku, a za putničke brodove bi trebao i međunarodno-pravno biti normiran, jer se radi o sigurnosti velikog broja ljudskih života, te se o cijeni manjeg dodatnog radara ne bi trebalo, izvavi toliko života u pitanju, ozbiljnije sporiti.

Što znači novi radar uz već jedan postojeći, svaki će praktičar odmah osjetiti. Radar je komplikovan uređaj. Ne može se tražiti da pomorski oficir, osim lakših, otklanja samostalno sve kvarove, jer to zahtijeva spremu, koje mu sadašnji način školovanja ne daje. Sumnjam da bi uopće to bilo moguće i praktično kursevima provesti. Nekad je bolje da se radar i ne dira kad je u kvaru dok ne dođe u ruke stručnjaka. Što do tada? Mnogo puta brod gubi dragocjene sate zbog magle, pilot neće da ide dalje bez radara, gube se i dani, a to su hiljade dolara.

Ima tu i još jedan aspekt problema. Dobro je radi izbjegavanja sudara da jedan radar radi na bliske udaljenosti (i na njemu se plotuje), dok će drugi radom na veće udaljenosti pratiti eventualno novu opasnost koja se približava. U područjima gustog saobraćaja ovo je neobično važno. Naravno, da je samo s jednim radarom to nemoguće izvesti.

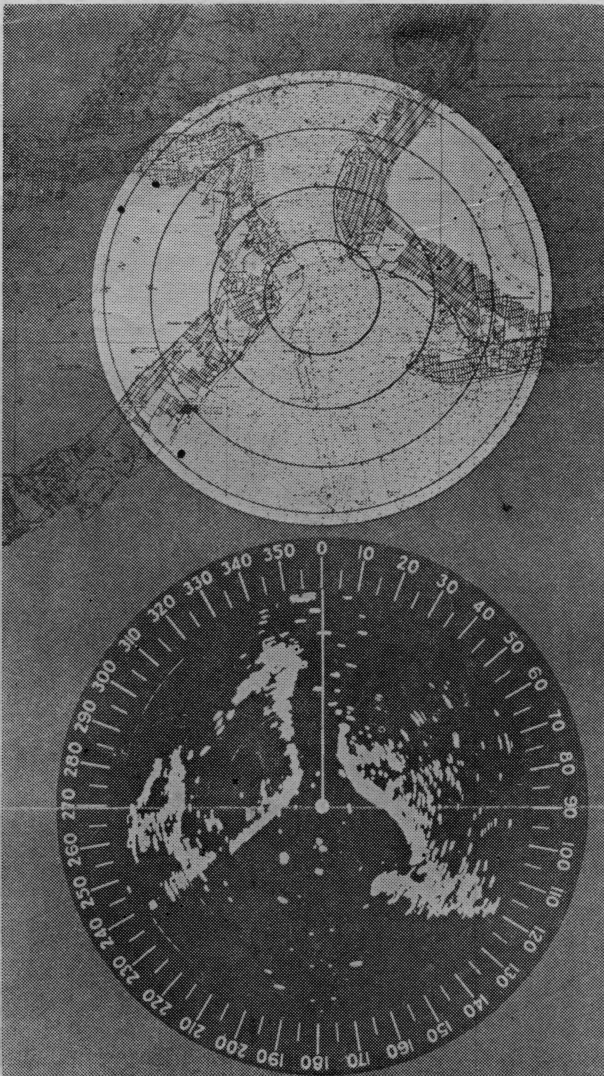
Koliko god su kvarovi radara česti zbog niza uzroka na brodu, od kojih se neki teško mogu izbjeći, malo je vjerovatno da će se oba u isto vrijeme naći u kvaru, te to mnogo znači za sigurnost navigacije.

Naravno, ne generališem ovdje stvar i ne smatram da je potrebno ulaziti u taj trošak (nekada i ne tako velik ako se radi o manjem navigacijskom radaru), kad se radi o manjim objektima, onima koji ne plove u mora gdje su česte magle, mislim prije svega na veće brodove i na brodove koji plove u vode sa maglama. Ukoliko ima i suprotnih mišljenja, bilo bi ih dobro vidjeti na stranicama časopisa argumentirana.

Činjenica je da suvremeni komandni mostovi sa sve većim uvođenjem automatizacije nalikuju laboratorijima. Nedavno je ugledni francuski stručnjak za navigaciju profesor Hugon objavio u »Revue Maritime« članak u kojem je naveo da se već automatski plotuje uvođenjem osnovnih osmotrenih elemenata — kursa i udaljenosti u razmaku vremena, a mašina daje kurs i brzinu osmotrenog objekta te udaljenost mimoilaženja. Svakako u vrijeme kad se planira let na Mjesec da je daleko lakše doći do mašine za plotovanje (misli se mnogo i na činjenicu da je svega jedan oficir na straži i da praktično nije nekada moguće stvoriti dva, jednoga očima napred, a drugog na plot-dijagramu). Svakako mašina je dobra već i za kontrolu izračunatog rezultata, ako joj i pretpostavimo lično računanje elemenata.

Ako se već i mašine za automatski plot uvode onda ne bi trebala postojati dugo dilema da li ugraditi pored postojećeg radara još jedan, makar manje jakosti, jeftiniji, ali svakako dva. To će značiti još jedne oči u mraku, još jedne oči u magli.

Pored radarske navigacije radar se s uspjehom primjenjuje i u meteorologiji. Javlja se nova disciplina »Radarska meteorologija«, ali o tome u idućem broju časopisa.



Plovidba tjesnacem pomoću radara