

Razvoj tramper brodova kroz prošlih 40 godina

Ing. Mirko Posavec, Zagreb

Odmah po završetku Prvog svjetskog rata teretni brodovi na parni pogon imali su prevlast na moru nad motornim. Situacija nije gotovo nimalo bila izmijenjena ni uoči prošlog rata i vladajući tip brodova na moru bili su još uvijek parnjaci. Specijalizirani su brodovi bili rijetki, a tramperi su upravo bili na putu da do tada još prilično malih jedinica dostignu današnju veličinu. Brzina im je bila još uvijek neznatna t. j. 10 ili čak i manje milja na sat. Te »gadne stare skitnice«, kako su ih nazivali pomorci, osobito su se mnogo gradile na koncu prošlog rata, da bi po njegovom završetku bili rasprodani u bescenje. Motorni brodovi koji su se stali graditi nakon godine 1930. počeli su u najnovije vrijeme istiskivati svoju braću na paru. Danas se od svakih 9 novih putničkih ili teretnih brodova, njih 8 gradi na diesel-pogon. Od 1193 broda koliko se nedavno gradilo u svijetu samo 152 su bili parobrodi. Neke trgovačke flote čak u pretežnom dijelu raspolažu motornim brodovima, tako je na pr. 75% svih brodova njemačke trgovačke mornarice na diesel-pogon.

Veliki udio u razvoju trampera imala je svjetska kriza 30-tih godina ovog stoljeća. U to doba britanska firma

»Ayre-bross« stala je proizvoditi »ekonomične trampere«, nosivosti 7.700 tona i brzine od 9 milja na sat uz dnevni potrošak od 16 do 17 tona ugljena. Koštali su samo 65 tisuća funti. No kad je kriza stala jenjavati, diesel-pogon razvio se do vrhunca na kome se lako mogao takmičiti sa parnim strojem. Oblik trupa broda bio je poboljšan, pramac je postao kos, a krma dobila krstaški oblik. Krmena konstrukcija i kormilo dobili su estetski izgled. Ovim novim oblikom otpor vode smanjen je bio već kod prvih takvih jedinica za 11 posto. Već se nakon prvog rata željelo graditi brodove sa strojem smještenim u krmenom dijelu, ali za trampersku službu to bi bilo izazvalo teškoće u smještaju snasti, a rješavanje tih teškoća bilo bi preskupo. No poput krize trebao je doći i drugi rat da revolucionira daljnji razvoj trampera. Iza njega došlo je do masovne primjene sistema zavarivanja u brodogradnji, a brodski se strojevi danas ipak smještaju bez ikakvih neprilika i u krmeni dio broda, pa se tu čak nalazi i komandni most.

Tipičan današnji moderni tramper je shelter-decker nosivosti 12.500 tona, a redovna mu brzina iznosi 14 milja uz uobičajeni diesel-pogon. Brodovi koje grade naša brodogra-

dilišta takvih su kvaliteta, no ona su nedavno pristupila gradnji i drugih jedinica. Tako je u našem brodogradilištu »Uljanik« u Puli naručen jedan nama novi tip broda za prijevoz rasutog tereta. Njegova je karakteristika da može istodobno prevoziti na p. rudaču i žito, a da se tereti međusobno ne mješaju. Osim toga u bočnim tankovima može biti ukrcana i nafta. Zidovi skladišta mogu se tako udešavati da skladišta budu potpuno ispunjena. Taj tip broda ima veliku budućnost i povjerenje gradnje prvih takvih jedinica u svijetu našem brodogradilištu znači priznanje našoj brodogradnji.

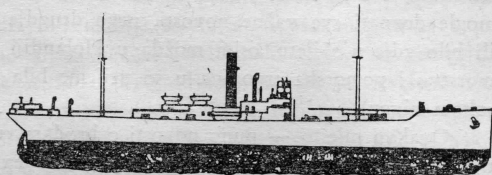
Zanimljiva je i neka usporedba između zakivanog i zavarivanog broda. Zavareni 10.000-tonski tramper brzine 14 milja za 7 je metara kraći i za jedan metar uži od istog takvog zakivanog broda. Osim toga on ima za 1.145 tona manje deplasmana i potrebna mu je 1.200 KS manja pogonska snaga. Sa svim tim cijena mu je smanjena za 112.000 funti, a potrošak nafte reduciran je za 5 tona dnevno. Kapital potreban za iskorištavanje trgovačke flote zavarivanih brodova za 11% je manji, no kod iste flote zakivanih jedinica. I naša zemlja je pristupila proizvodnji zavarivanih brodova pa je tako u ožujku prošle godine u puljskom brodogradilištu bio porinut prvi naš u cijelosti zavareni brod. Bio je to »Polet« od 10.600 tona sa motorom od 6.500 KS izgrađenim u istom brodogradilištu.

Razvoj tehnike omogućio je izgradnju prenapregnutih dvotaktnih diesel strojeva jačine 10 do 12 tisuća KS Japanci su po Danskoj licenciji izgradili motor od 15.000 KS i montirali ga u tanker »Yuyo Maru«. To je najveći motor dosad ugrađen u brod. U prošloj godini Švicarci su izgradili diesel strojeve od 24.000 KS. Ovakvi su strojevi veoma ekonomični jer troše samo dvije trećine goriva potrebnog za parnu turbinu iste jačine. Ni plinska turbina kojoj se proriče budućnost nemože ih sad ugroziti, jer i ona troši više goriva.

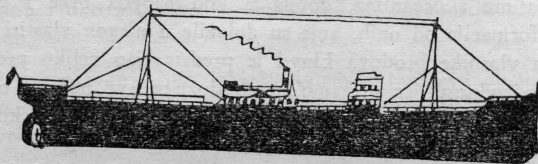
U svijetu se sve do pojave krize u brodarstvu 1958. god. izražavala težnju da se grade brodovi veoma velikih brzina koje nadmašuju ekonomski optimum. A što je zapravo ekonomska optimalna brzina? Ona prije svega zavisi o visini vozarine i o proporciji vremena provedenog na moru, a kriza još uvijek vlada na tržištu brodskog prostora. Čini

se da će u bliskoj budućnosti atomska energija, čijim se uvođenjem na brodove bavi sve više zemalja, ipak postati ekonomična i istisnuti današnji diesel-pogon.

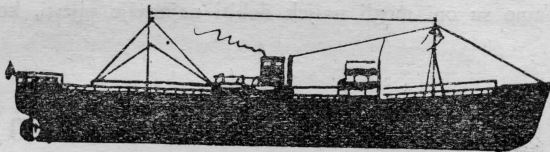
1919



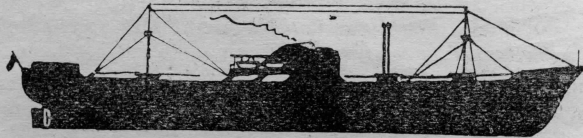
1920



1938



1957



1959

