

Brodovi za polarna mora

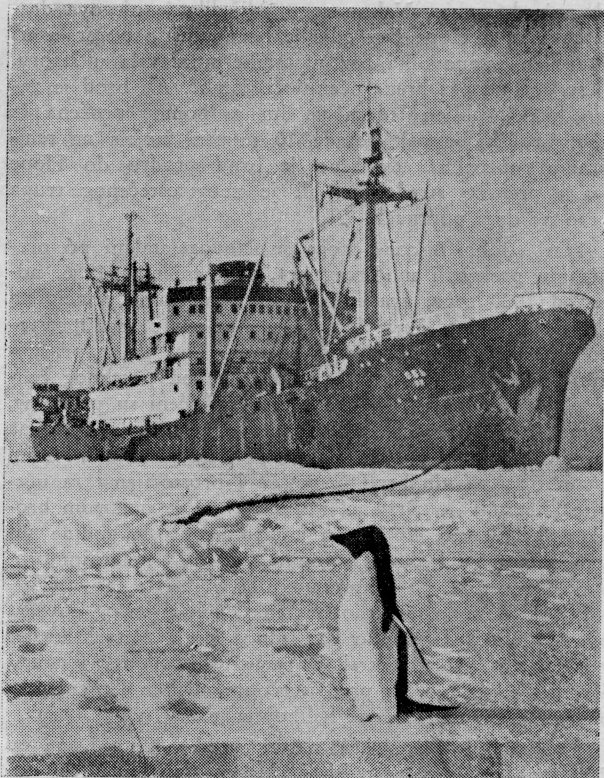
Ing. Mirko Posavec - Zagreb

Prva istraživanja polarnih dijelova svijeta započela su pred ravno četiri stotine godina. Godine 1555. Sebastijan Cabot otvorio je saobraćaj s Arhangelskom, a imao je namjeru sjeveroistočnim putem duž sibirskih obala stići u Kitaj. Međutim, taj podvig uspio je tek 326 godina kasnije. U zapadnom, pak, pravcu Cabot je prvi stigao u današnji Hudsonov zaljev.

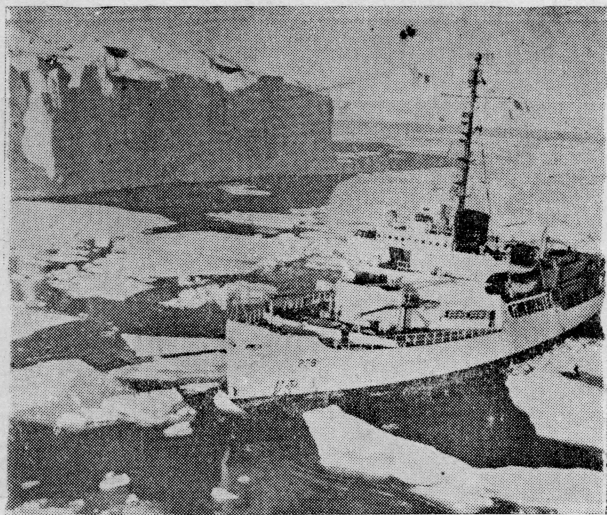
Njegov suvremenik Francis Drake krenuo je 1578. na jug i dopro do Antarktika. Odonda do danas čitav je niz istraživača plovio u polarna mora. Sve do tridesetih godina ovog vijeka oni su se pri tom, poput Cabota i Drakea, služili običnim drvenim brodovima. Posebni brodovi izgrađeni za takve plovidbe i naročito opremljeni pojavili su se s »Belgicom« 1897. no bili su još uvijek drveni. Takav je bio i Scottov »Discovery« još god. 1904. pa i kasnija »Terra Nova«, »Aurora« i »Endurance«. God. 1928. Byrd je pošao na Antarktiku s dva broda. Jedan od njih bio je drveni, a drugi čelični. To je bio prvi čelični brod u polarnim vodama. Ledolomci su se kao posebna vrst brodova pojavili

god. 1870. i oni su od ogromne koristi duž sibirskih obala i na kanadskom sjeveru. Na Antarktiku su se prvi put pojavili god. 1946. u okviru američke ekspedicije.

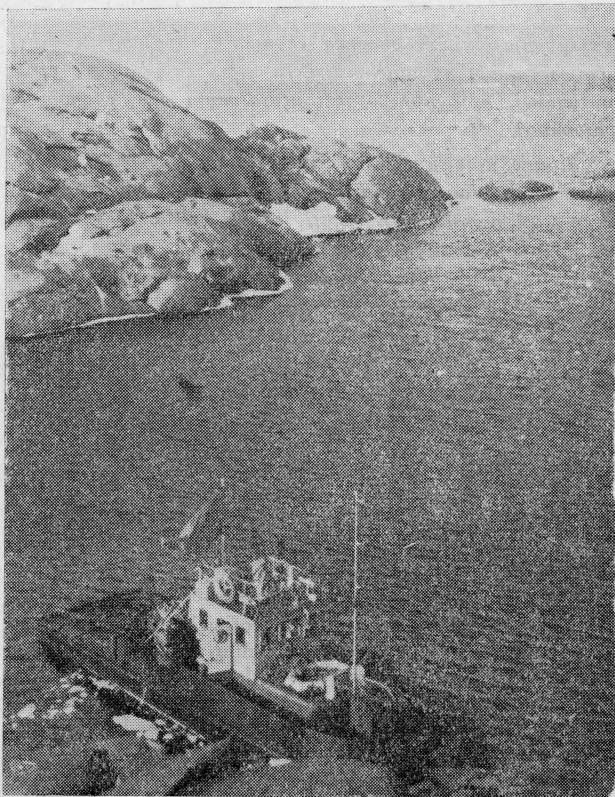
Specijalni polarni brodovi posebice su došli do izražaja tokom ove Međunarodne Geofizičke godine. Nikad još u povijesti Bijelog Kontinenta nije u njegovim pustim vodama vladala tolika »gužva«. Jedanaest je zemalja odaslalo tamo svoje polarne brodove i ledolomce, čija se veličina kreće od 400 do 12.600 tona, sposobne da lome led debeo 3 do 4 metra. Oni služe kao baze ili pak kao obiskritelji ekspedicija koje istražuju »dno svijeta«. Nad vječnim ledom viju se zastave SAD, SSSR, Norveške, Danske, Britanije, Argentine, Čilea, Japana, Australije i Novog Zelanda. Najbrojnija je polarna flota SAD. Nju sačinjavaju 5 mornaričkih opskrbnih brodova po 10.000 tona i tri naoružana ledolomca. Od potonjih dva su skoro zastavila u smrtnom stisku polarnog leda u siječnju 1956. Najveći od njih je »Glacier«, zastavni brod pokojnog admirala Byrda za njegove ekspedicije koja nosi ime »Duboko smrzavanje«. On se nalazi usidren uz obalu na Rossovu moru, južno od Novog Zelanda. To je zasad još najmoćniji brod svoje vrste u svijetu. Uskoro će ovaj naslov pripasti sovjetskom atomskom ledolomcu »Lenjin« koji je prošlog prosinca porinut u Lenjingradu. Trup »Glaciera« sastoji se od dvostrukih stijena među kojima se nalazi pluto. 10.500 konja jak stroj okreće dva vijka dajući brodu brzinu od 12 milja. U ledu mu pak omogućuje da se probije i kroz 4,5 metra debele naslage. Ako, kod lomljenja leda pramac zakaže, stupa u djelovanje pramčani vijak kome je svrha da usiše vodu ispod leda u času kad na



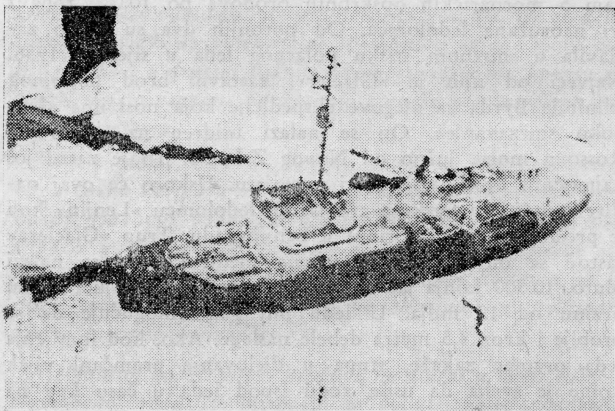
Polarni brod sovjetskog saveza »Ob« sa koga će se u Antartiku ispaliti istraživačke visinske rakete



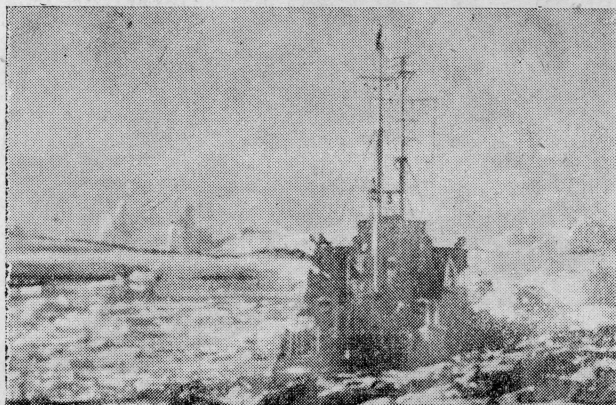
Američki ledolomac »Eastwind« među antarktičkim santama



Sovjetska luka »Mirna« na Antarktiku



Argentinski ledolamac »General San Martin« u Weddellovu moru



Zaledeni »Endeavour« (ex »John Biscoe«)

njega nasjeda brodski pramac da ga drobi. Uslijed nastale šupljine led se lako lomi pod težinom pramca, a vijak ga izbacuje po krmu. Drugu njegovu zanimljivost predstavljaju brzo ispražnjivi tankovi na oba boka i oba kraja broda. Njihovim punjenjem i pražnjenjem brod se oslobađa ledenog zagrljaja. Daljnje su mu karakteristike: pojačani kosi pramac, okruglo dno i ultramoderna navigacijska oprema, kao radar za otkrivanje leda, echosounder i t. d. Na ovom 8.500-tonskom brodu nalazi se 400 oficira i mornara. »Glacieru« su slični i »Eastwind« i »Westwind«, ali su mnogo manji. Imaju 3.500 tona.

Dok je američki »Glacier« najsnažniji među polarnim brodovima, britanski »Endeavour« je svakako najčuvaniji, iako sa svojih 900 tona spada u najmanje.

»Endeavour«, koji sa »Magga Dan« pripada novozelandskoj ekspediciji, zapravo je stari britanski »John Biscoe«. Na njemu je na Antarktiku doplovio i Edmund Hillary, osvajač Everesta i Južnog Pola. Kao »John Biscoe« ovaj je drveni brod devet sezona proboravio u južnim polarnim morima, te skoro u njima i zaglavio. Nema, naime, ništa opasnijeg za brod nego stisak ledenih santi koje se oko njega nagomilavaju uz zaglušnu buku, nošene jakim morskim strujama. Te se sante uslijed jakog pritiska gomilaju jedna na drugu, a u stanju su i čitav brod izdići iz mora. To se desilo i brodu »Terror« tako da je ostao u zraku položen na dva ledena stupa, jedan sprijeda pod pramcem, a drugi pod krmom, sve dok se oni pod težinom broda nisu slomili i brod je ponovno »sjeo« u more. Teško je opisati snagu takvog ledenog stiska, ali njegov je učinak očigledan. Obale Arktika pravo su groblje nekad ponosnih brodova koji su pokušali prkositi ledu i bili zdrobljeni i zgnječeni poput kutije konzervi. Bili su za najkraće vrijeme poslani na morsko dno ili pak u triješču izbačeni na obalu. Takvu je strašnu sudbinu doživio i Shackletonov »Endurance« god. 1915. u Antarktiku.

God. 1948. »John Biscoe« nije se uspio probiti do baze u Marguerite Bayu da ljudima donese opskrbu za godinu dana. Nekoliko se puta činilo da će ga led zdrobiti, ali se ipak najzad probio. Nakon toga uslijedila je njegova dramatska trka u Hope Bay gdje je bazu uništio požar, a tri su se njena stanovnika bez nastambe smrzavala u šatoru. Bili su gotovo bez hrane očekujući pomoć. Ali brod je za dugo bio zarobljen ledom pa im je pomoć pružena iz zraka. Brodska je pak posada 10 mjeseci živjela na raciniranim obrocima. Konačno je brod prodro do Hope Baya i preuzeo stradalnike, ali je zbog oštećenog trupa morao na duži popravak.

Stari »John Biscoe«, koga su Novozelanci po prezimanju prekrstili u »Ereavour«, zamijenjen je 1956. novim od 1600 tona, građenim po suvremenim principima polarnih brodova. Ima dvostruku opalatu s međuprostorom širine 30 cm. ispunjenim plutom. Lim joj je pri vodenoj liniji debeo 2,5 cm., a izrađen je od posebnog čelika, pogodnog za led. Vijci na krmu zaštićeni su perajama, a kormilo posebnim nožem za led. Navigaciona oprema potpuno je suvremena, a pogon je dieselelektrični. Osim nastambi za posadu brod raspolaže i prostorijama za učenjake i istraživače. Britanci raspolažu još sa polarnim brodom »Shackleton« koji se u studenom prošle godine sudario sa santom i skoro potonuo, kao i s polarnim brodom »Protector«. U Antarktiku boravi i njihov »Theron« koji je tamo dovezao Viviana Fuchsa, prvog čovjeka koji je preko leda prešao sa jednog kraja Antarktike na drugi. On se zapravo trebao poslužiti brodom »Jopper«, ali je ovog zdrobio led pred istočnom obalom Groenlanda, dok mu je posada spašena helikopterima.

U britanskoj se službi nalazi brod »Kista Dan« od 2.500 tona a u novozelandskoj »Magga Dan« od 1.600 tona. Oba su broda vlasništvo danskog brodarar Lauritzena koji posjeduje čitavu malu flotu teretnih brodova sposo-

bnih za plovidbu u polarnim vodama. Njegovi se brodovi odlikuju čvrstim, ledolomačkim oblikom pramca, a obojeni su crveno.

Argentina je na krajnjem jugu zastupana svojim brodom »General San Martin«. Kanadani koji su stekli veliko iskustvo u plovidbi po zaleđenim morima i koji su zaslužni za kartografiranje velikog dijela Arktika na sjeveru Amerike raspolažu sa ledolomcima od kojih je najpoznatiji »Labrador«. On je pred tri godine otkrio novu varijantu Sjeverozapadnog prolaza. Sličan je američkom »Glacieru«. Drugi njihov brod je »Hove«. Kanadski ledolomci svake godine preplave desetke tisuća milja snabdjevajući i pomažući Eskimima na krajnjem Sjeveru.

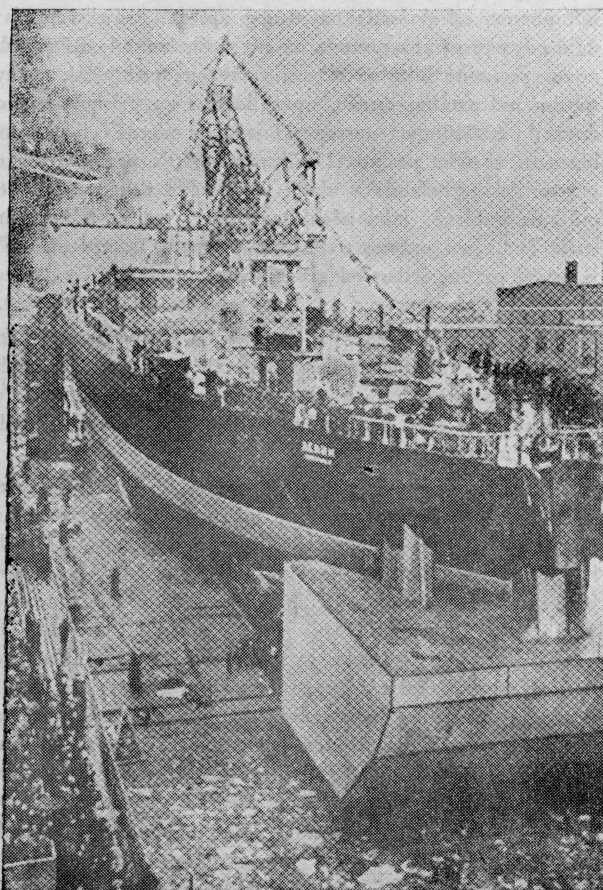
Ledolomcima velike snage raspolažu i Švedi, Norvežani i Finci. Potonji su na glasu sa svog tipa »Voima« koji izgrađuju i za sovjetske potrebe.

No u polarne vode ne plove samo snažni ledolomci već i veoma mali brodovi za lov na tuljane. Budući da su laki led ih ne drobi, već izdiže na sebe. Takvim brodom »Tottan« odplovila je na Antarktiku i norveška ekspedicija. Taj brod nema više od 400 tona. No, dok su Norvežani rekorderi u najmanjem, Rusi su rekorderi u najvećim polarnim brodovima koji imaju snažne strojeve i pramac kao u ledolomca, tako da se mogu uspjeti na led i lomiti ga svojom težinom. Sovjetska ekspedicija na Antarktiku raspolaže sa dva takva broda, od 12,600 tona, »Ob« i »Lena«. Naravno osim toga SSSR raspolaže i s flotom ledolomaca kojima će se uskoro pridružiti i revolucionarni »Lenjin« snage 44.000 konja, koji neće lomiti led isključivo na dosad uobičajeni način već će ga otapati pomoću ogromne topline dobivene razbijanjem atoma. To praktički znači da ne postoji tako zaleđeno more u koje ovaj brod ne bi mogao stići.

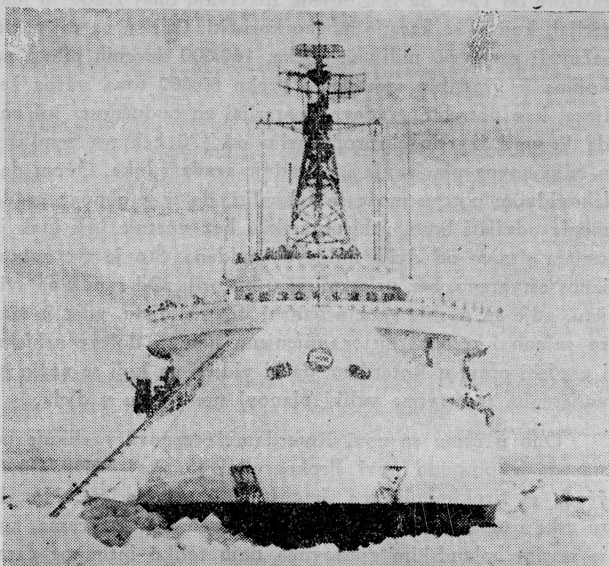
Polarni se moreplovci još i danas rado uzdaju u brodove izrađene od debelih drvenih stijena, smatrajući ih sposobnim da se odupru zagrljaju leda. Drži se da drvo može spasiti brod iz kobnog stiska. I, stvarno, ono ima tu odliku. Ali ako drveni polarni brodovi trebaju forsirati svoj put kroz nagomilane i bučne sante leda Sjeverozapadnog ili Sjeveroistočnog prolaza, ili između brzih struja

pred Grenlandskom obalom koje nose sante velike poput kuća, ako se moraju probiti kroz nabujale sante Antarktika ili prodrijeti u srce polarnih predjela, onda su oni u tom nemoćni, jer ih led razbija u trijeske ili ih ploveće sante odnose desetke milja daleko. No najčešće potonu pod težinom leda koji se na njima nagomila.

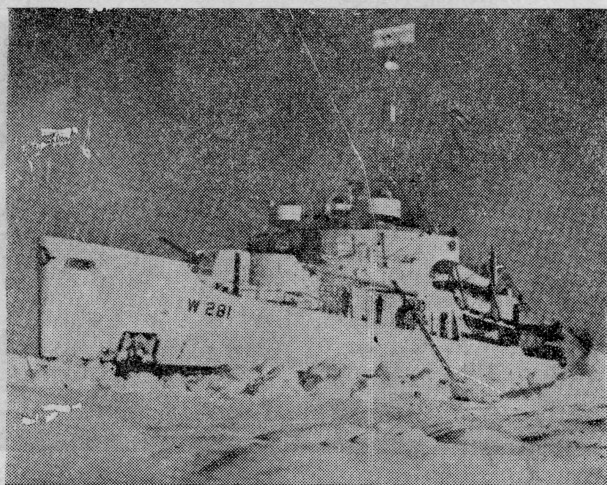
Čelični su brodovi danas istisnuli drvene sa svih oceana pa nisu prema njima bili obazriviji ni u područjima leda. Oni su danas postali gospodari i polarnih voda. U nadzoru tih beskrajnih ledenih prostora uvelike ih pomažu helikopteri koje nose na svojim palubama i koji im put čine sigurnijim.



Porinuće prvog atomskog ledolomca »Lenin«



Kanadski ratni brod-ledolomac »Labrador« redovito sječe svoj put kroz arktički led



Drugi američki učesnik na krajnjem jugu »Westwind«