

KkrV bygger katamaran till Rederi AB Ölandssund

Civ.ing. Olle Lindström, konstruktör av den katamaran som skall byggas vid Karlskronavarvet, ger oss här en beskrivning av den nya färjan samt en orientering om större katamaraner i allmänhet.

Våren 1971 kommer Rederi AB Ölandssund att sätta in en nybyggd katamaran för 300 passagerare i Kalmarsundsfarten. Fartyget är beställt hos och projekterat vid Karlskronavarvet och skall levereras i god tid till turistsäsongens början nästa år.

En katamaran består som bekant av två smala parallella skrov, förenade av en gemensam överbyggnad. Denna katamaran blir 31 meter lång och 9,5 meter bred. Dess stora bredd har gjort det möjligt att uppnå det som främst eftersträfvats, nämligen en rymlig och bekväm inredning för de cirka 300 passagerarna. Till passagerarinredningen på det nedre däck, huvuddäcket, kommer man efter ombordstigningen på det breda fördäcket genom två dörrar i däckshusfronten. Passagerarsalongen har tre breda gångar som medger för passagerarna att snabbt och utan trängsel kunna välja en sittplats i någon av de bekväma fåtöljerna av flygplanstyp. Inredningen på övre däck utgörs av matsal med sittplatser för närmare 100 passagerare, som i baren kan förse sig med något att äta och dricka medan de under resan även bjuds på en strålande

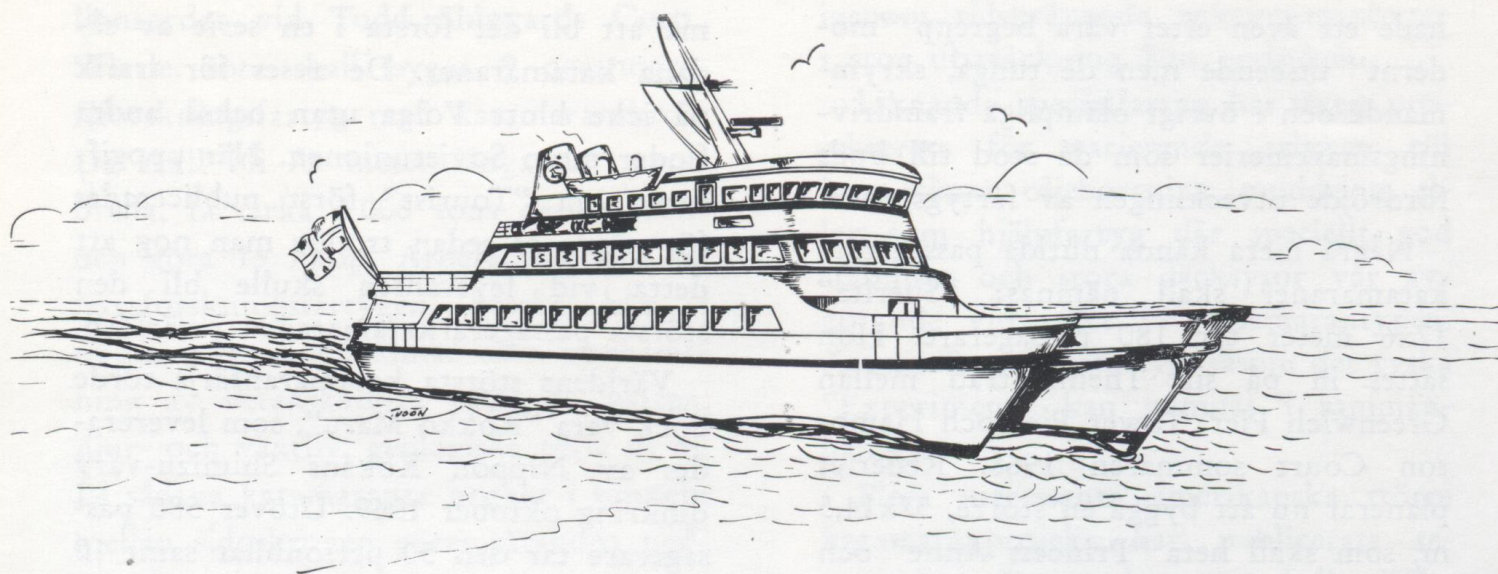
utsikt över havet i en ljus och trivsamt inredd salong med heltäckande, mjuka mattor samt smakfullt valda material till väggar, tak och inredning. Även cirka 60 st passagerare utefter fönsterna på nedre salongens förliga hälft har bord framför sina fåtöljer.

Soldäcket i direkt anslutning till matsalen och baren på övre däck kommer säkerligen att uppskattas under vackra sommandagar.

Propellermotorerna består av två nedväxlade, högvarviga lätta dieslar på sammanlagt cirka 1100 hk, vilka beräknas ge en fart omkring 14 knop.

Ur naturvårdssynpunkt har sanitets-tank anordnats för allt avloppsvatten ombord. Tanken kan tömmas till avloppssystem i land.

Det vi idag vanligen kallar katamaran går som fartygstyp åtminstone 1 000 år tillbaka i tiden och torde ha sitt ursprung i Stilla havsområdet. Att denna båttyp kommit att kallas katamaran är nog egentligen ganska underligt, ty den äkta katamaranen lär finnas i Indien på Koromandelkusten och består av tre eller fem hopbundna stockar, där den mellersta är längst och i flottens för-



ända svänger upp som en stäv. Den har endast namnet gemensamt med vad vi idag vanligen menar med katamaran. Polynesierna koloniserade en stor del av ögrupperna i Stilla havet med hjälp av sina flottor av stora seglande dubbelkanoter, katamaraner. De första europeiska upptäcktsresandena förvånades över snabbheten hos dessa segelbåtar. Den snabbaste "proa", var ursprungligen ett utriggat skrov som alltid seglades med utriggaren åt lovart. En typisk stor Fiji-kanot, en "drua" var över 35 meter lång och hade ett högt, 7,5 m brett plattformdäck. Masten var 21 meter hög och rån 28 meter lång. En Tonga-kanot av ungefär samma storlek kunde bära 150 personer.

Under en av sina resor ritade kapten James Cook av en stor polynesisk krigs-kanot. Ritningen finns i hans Atlas från 1770 och lär vara en av de bästa tekniska informationer som finns tillgängliga om denna båttyp. Kanoter och andra föremål från Polynesien kan även studeras på Kon-Tiki-muséet i Oslo.

I England byggdes under mitten och senare delen av 1600-talet ett antal seglande katamaraner. Upphovsmannen,

Sir William Petty, anses som pionjär i västvärlden på detta område genom sina katamaraner: "The Simon and Jude", "Invention II", "The Experiment" och "St. Michael the Archangel".

I början av 1800-talet var man i England på nytt intresserad av katamaraner. En ångbåt av katamarantyp byggdes i Liverpool 1817, en mindre katamaranfärja byggdes vid Clyde ungefär samtidigt och en ångdriven katamaran, "Union", sattes i färjetrafik över floden Tay 1821. Den användes för att frakta hästdrivna vagnar över floden, således en slags föregångare till bilfärjor eller roll on — roll off-fartyg. Omkring 1850 byggdes en 48 meter lång stålkatamaran, "Gemini", för trafik på Themsen. En annan känd katamaran från denna tid som byggdes i stål var den nära 90 meter långa och 13 meter breda Cross Channel-färjan "Castalia". Den fick en efterföljare, "Calais-Douvres" med ungefär samma dimensioner. Den uppnådde 14 3/4 knop med 4 300 indikerade hästkrafter "Castalia" gjorde 11 knop med 1516 hk. Displacementet var 1.290 ton.

Skrovformen på exempelvis "Castalia"

hade ett även efter våra begrepp "modernt" utseende men de tunga, skrymmande och i övrigt olämpliga framdrivningsmaskinerier som då stod till buds fördröjde utvecklingen av fartygstypen.

Några mera kända nutida passagerarkatamaraner skall nämnas: "Suerita" 17x6 meter tar 180 passagerare. Hon sattes in på sin Themsentrad mellan Greenwich Pier, Tower Pier och Hampton Court sommaren 1968. Rederiet planerar nu att bygga en större, 37x14,5 m, som skall heta "Princess Anne" och ta 600 passagerare. Routen utsträcks till South-End.

I Ryssland började man omkring 1962 på försök bygga katamaraner för olika ändamål. Nästan alla deras katamaraner har konstruerats och byggts på Gorki-varvet vid Volga där man för övrigt bedriver skeppsforskning och utveckling även av bärplansbåtar och sväware.

Ett känt namn i detta sammanhang är Mikhail Alferyev, en ung ingenjör som tidigt blev intresserad av katamaranens hydrodynamik och utförde modellförsök med katamaraner. Han är nu professor vid Gorky-institutet för Sjötransportteknik och hans elever har konstruerat de första ryska katamaranfartygen av kommersiellt värde.

Den första katamaranen för utflyktsresor på Volga, "Otdykh", har varit i trafik sedan 1964. Volga har under senare år blivit ett turistcentrum och långa turistturer anordnas på floderna med stora fartyg. I år uppges en katamaranfärja, "Tourist", för 1 000 passagerare komma att levereras från Gorki-varvet. Längd och bredd är 73 resp 16 m. Däcksarean 1,9 m² per passagerare har kunnat erhållas genom att fartyget får tre överbyggnadsdäck. Varje skrov får en motor på 1 300 hk. Farten beräknas till 16 knop. Fartyget uppges kom-

ma att bli det första i en serie av sådana katamaraner. De avses för trafik på icke blott Volga utan också andra floder inom Sovjetunionen. När uppgifterna om "Tourist" först publicerades för några år sedan trodde man nog att detta vid leveransen skulle bli den största passagerarkatamaranen i världen.

Världens största katamaranfärja torde dock vara "Rokko Maru", som levererades av Nippon Kokans Shimizu-vary omkring oktober 1969. Utöver 580 passagerare tar den 50 personbilar samt 10 lätta och 42 tunga lastbilar på sina 112 sjömil långa resor mellan Kobe City och Takamatsu City på Shikoku Island Japan, med en fart av 19 knop. Propellermotorerna är fyra dieslar på sammanlagt 5 760 hk. Fartyget har kostat cirka \$ 1.970.000.

Utöver "Rokko Maru" har Nippon Kokan sedan 1961 byggt mer än 12 mindre katamaraner i storlekar mellan 175 och 490 bruttoregisterton och med farter mellan 10 och 14 knop.

Ett systerfartyg till "Rokko Maru" har nyligen beställts vid Nippon Kokan av ett annat japanskt rederi.

Såväl i Japan som i Amerika har under senare år i ökande omfattning satsats på utforskning av världshaven. I detta sammanhang har flera olika katamarantyper tagits fram för olika arbeten till havs. Ett av de mera kända fartygen är den vid Bethlehem Steel Corporation byggda lättmetallkatamaranen "Ridgely Warfield" som ägs av John Hopkins University, Baltimore, Maryland. Utöver arbetsområde vid Chesapeake Bay avses fartyget, som är utrustat som ett flytande laboratorium, operera till havs vid kontinentalsockeln och har en aktionsradie på 1 000 distansminuter.

US Navy har placerat en \$ 13,5 mil-

lionsorder vid Todd Shipyards Corp., Seattle, som skall bygga 9 oceanografiforskningsfartyg med katamaranskrov. De skall bli 75 meter långa, 23 meter breda, få cirka 3 000 tons displacement och göra 15 knop. Arbetet ombord på havsforskningsfartygen består bl a i dykning samt på annat sätt upphämtning av vetenskapliga prov på vatten, djur- och växtliv, geologiska prov m m. På sådana katamaraner brukar i tunneln mellan sidoskroven göras särskilda nedstigningsanordningar.

För tyngre arbeten till havs var "Niederländische Offshore Company" i Haag först med att ta i bruk en stor specialbyggd katamaran, "Duplus", 40 meter lång, 17 meter bred och med displacementen 1 200 ton. Fart 9 knop. Den har utrustning för dykning, bl a en dekompressionskammare samt för nedstigning en dykarklocka som sänks ned i vattnet med en bockkran, över en 7 meter rund öppning i däck mellan sidoskroven. Detta fartyg, har ett dieselelektriskt framdrivningsmaskineri med en föga skrymmande elektromotor kopplad till varsin propelleraxel i de smala cylindriska sidoskroven. De utrymmes- och tillsynskrävande övriga maskinerna har placerats i ett gemensamt stort maskinrum högre upp i fartyget, vilket ur stabilitetssynpunkt inte är någon nackdel på en katamaran. En målsättning vid projekteringen av detta fartyg uppges ha varit att få ett rymligt fartyg med små rörelser i sjögång. För att ytterligare minska dessa försågs denna katamaran med stora bärplan för- och akterut mellan sidoskroven. Dessa är dessutom så tjocka att de rymmer Voith-Schneider-propellrar som genom computerstyrning uppges kunna hålla fartyget stilla i en bestämd position var-

igenom tidskrävande ankringsmanövrer i stor utsträckning kan undvikas.

Liknande specialfartyg har även projekterats för varierande arbeten till havs, såsom oljeborrning, muddring, eller som hjälpfartyg där speciellt god stabilitet och stora däcksytor var avgörande vid valet av katamarantypen. Även större fiskefartyg, såsom det ryska "Experiment" kan nämnas i sammanhanget.

Flera intressanta amerikanska större katamaranprojekt har publicerats senast året. Ett av dessa som kallas "The Stradler" är ett slags oceangående Lash-fartyg*, som kan i vilken hamn som helst ta ombord speciella lastade pråmar, ett slags flytande containers, utan hjälp av kranar.

De transporteras mellan sidoskroven sedan de akterifrån flutit in samt hydrauliskt hissats upp ur vattnet. Under transporten utgör de en integrerad del av fartyget. Propellermaskineriet utgör här liksom i ett par andra nyligen publicerade avancerade katamaranprojekt av gasturbiner. Ett av dessa är "Trisec"-projektet som är under framtagning vid Litton-industrierna. Gasturbinerna är akterut placerade i cylindriskt formade undervattensskrov. Mittskrovet förenas med pontonerna med i vattenlinjen mycket smala skrovdelar. Modellförsök i den holländska skeppsprovningsanläggningen i Wageningen uppges ha givit mycket goda resultat ur framdriftssynpunkt. Mittdelen som i lastfartygsversionen nästan helt kan nyttjas för last kan ges en utformning som ur lasthanteringssynpunkt ger stora fördelar samtidigt som fartyg av denna typ får linjer som inbjuder till rationella tillverkningsmetoder.

Ett exempel på de senaste årens intresse för relativt stora katamaraner utgör aktiviteten inom detta område vid olika skeppsforskningsanläggningar. Åtskilliga ganska nya rapporter föreligger som behandlar katamaraners framdrivningsegenskaper, stabilitet m m. och som ger underlag vid beräkning av kommande katamaranprojekt. Som

framgår av nämnda exempel sker en utveckling mot flera olika huvudtyper av katamaraner beroende på användningsområdena.

*Lash: förkortning av Lighters Aboard Ship, är ett fartyg som fraktar containerliknande pråmar. Acadia Forest, byggt i Japan, levererades till ett norskt rederi i september 1969.