SPANTRUTAN
VÄRMLANDS SJÖFARTSGILLE
Särtryck, Polstjärnan

Leveransfoto taget vid Motala Verkstad.Samtliga bilder i artikeln kommer från föreningen Polstjärnans arkiv.

S/S Polstjärnan

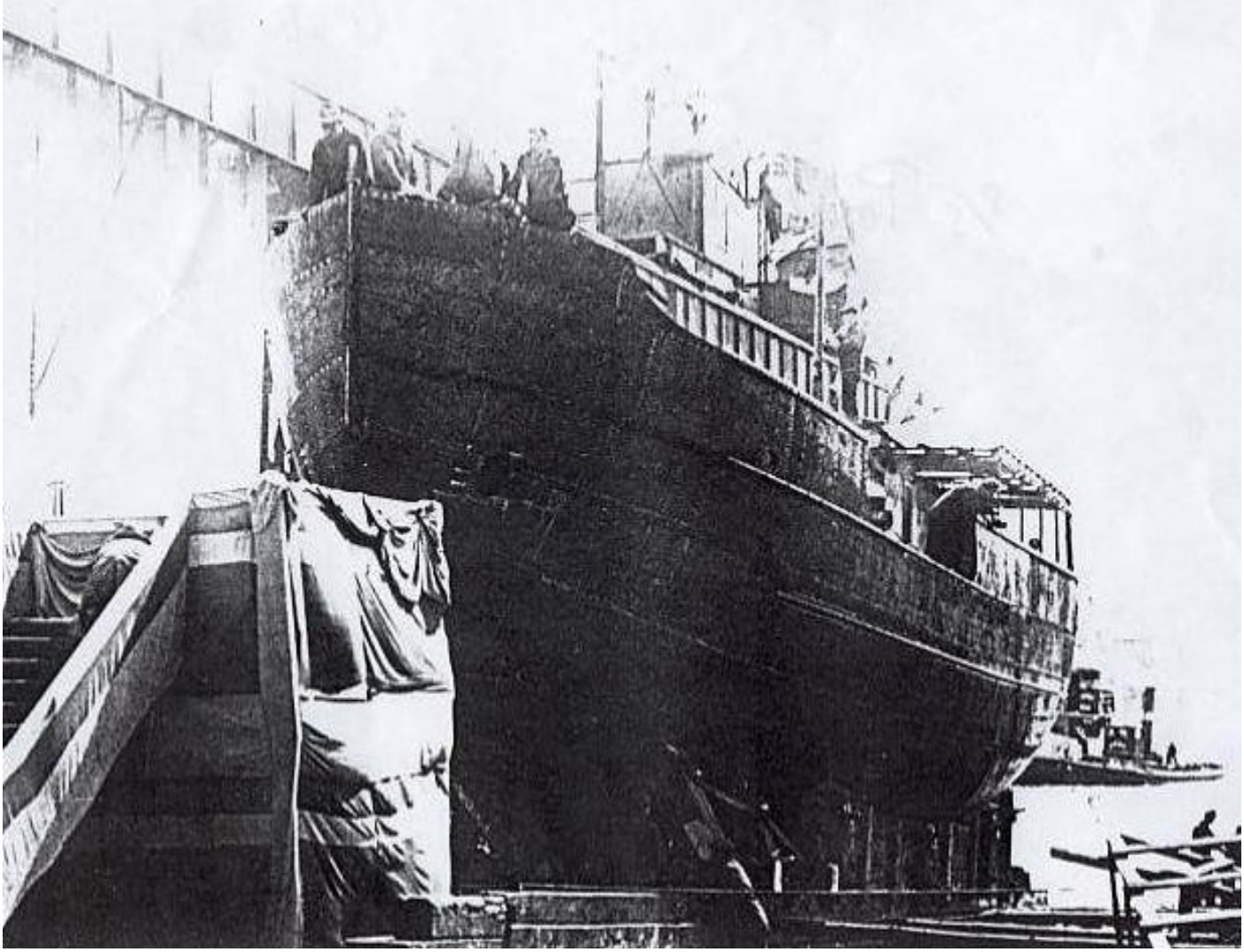
PER LINDÉN / PETER HERTTING

I vår serie artiklar om kulturmärkta fartyg återvänder vi till Karlstad, hemmahamn för S/S *Polstjärnan*. Hon byggdes 1929 på Lindholmens varv och Motala mekaniska verkstad som tjänstefartyg för Vänerns Seglationsstyrelse, där hon tjänstgjorde till 1983, då hon såldes till Stockholm. 1984 köptes hon av Ångbåtssällskapet Polstjärnan och återbördades till Vänern.

VÄNERNS SEGLATIONSSTYRELSE

Först några ord om Vänerns Seglationsstyrelse och bakgrunden till att den bildades. Sjöfarten på Vänern har anor från forntiden, men om äldre tiders sjöfart vet man inte så mycket. Det gods som på 1500- och 1600talen dominerade på Vänern var timmer och järn. Gustaf Wasa var en stor gynnare av Vänersjöfarten, då framför allt järnexporten var inkomstbringande för staten. Vid denna tid började man också ta fram enklare sjökort och farledsbeskrivningar. Sjömätningarna intensifierades på 1700-talet men olycksfrekvensen inom Vänersjöfarten var mycket hög. Detta ledde till ökade krav på en gemensam organisation för sjösäkerhet i Vänern. Hydrografen Petter Johan Warberg presenterade 1797 i Vänersborg ett förslag på en sådan organisation för redare, köpmän och andra som var intresserade av säker sjöfart på Vänern. 1799 samlades representanter för städerna runt Vänern och sjöfarten i Kristinehamn och Vänerns Seglationsstyrelse bildades den 14 mars. Warberg blev seglationsstyrelsens första chef. Seglationsstyrelsen hade Åmål som bas. Lotsbefälhavaren på Vänern lydde direkt under seglationsstyrelsen. Han svarade för sjösäkerheten, farlederna, utprickningen och lotsningen på Vänern. Han var förman för lotsar, fyrpersonal och övrig personal. Sjöfartsverket tog 2003 över ansvaret för lotsvverksamheten och 2004 ansvaret för prickar och fyrar. Därmed upphörde seglationsstyrelsen och Vänern blev ett sjötrafikområde inom sjöfartsverket.

Vänerns Seglationsstyrelse har genom alla år haft ett stort antal tjänstefartyg. Fyra av dem har hetat *Polstjärnan* eller heter *Polstjärnan*. Den första byggdes på Motala verkstad 1863, ett



Sjösättning av skrovet vid Lindholmens varv 1929.

.

ångfartyg med segel på två master. Hon var i tjänst till 1889 och ersattes 1890 av nästa *Polstjärnan*, som var byggd på Göteborgs Mekaniska Verkstad. Även hon var riggad med segel. Om henne sägs det att hon säkerligen varit det vackraste fartyg som seglat på Vänern vitmålat med grön botten. Den andra *Polstjärnan* visade sig med åren för liten för de allt tyngre arbetsuppgifterna och hon såldes 1929 till en privatperson. Samma år levererades den tredje *Polstjärnan,* "vårt fartyg". Den fjärde *Polstjärnan* är byggd 1978 på Åsi-verken i Åmål för sjöfartsverkets räkning som *Faros*. Hon köptes 1983 av seglationsstyrelsen.

TEKNISK BESKRIVNING AV *POLSTJÄRNAN III* VID LEVERANSEN

Det var alltså kravet på ett kraftigare fartyg, som ledde till beställningen av den tredje P*olstjärnan*. Sjömärken och lysbojar hade med åren blivit större och mer otympliga att hantera. Det nya fartyget beställdes hos Aktiebolaget Lindholmen Motala 1928. Det finns bevarat en mycket detaljerad specifikation över beställningen. Skrovet byggdes på Lindholmens varv i Göteborg, varpå det bogserades till Motala, där fartyget färdigställdes. och levererades 20 oktober 1929. Fartyget kostade 167 000 kr.

Polstjärnan hade ursprungligen en längd över allt om 27,2 meter lång, mallad bredd om 5,8 och mallat djupgående om 3,0 meter. Hon har en rak förstäv ned till vattenlinjen och därunder en uppskuren stäv för isbrytning. Akterstäven är av kryssartyp. Stålet i skrovet anges till Siemens martinstål av "utländsk tillverkning". Skrovet är nitat och tvärskeppsspantat med en spantdistans om 580 mm med däcksbalkar på varje huvudspant. Det är isförstärkt. Rodret är i stålgjutgods. Skrovet är uppdelat med fyra vattentäta skott.

Huvuddäcket är till största delen i drevad och beckad oregon pine. Kommandobryggan är öppen med front och sidor i teak Trappan mellan huvuddäck och kommandobryggan är i teak med ledstång och trappskenor i mässing. När det gäller materialval till dörrar och trappor har man valt mer teak och mässing akteröver medan det är fur och galvat järn föröver. Över akterdäck, fördäckets förliga del och expeditionshytten finns det soltält. Lastrummet nås genom en lucka förkant på däckshuset. Under däck finns förrådsrum på båda sidorna. I lastrummet finns en färskvattentank om 700 liter. Lastrumsdurken och lastrumsluckan är i 50 mm trä med dubbla presenningar på luckan. I för- och akterskarpen, inne vid kölen och i kolboxarna lades cement för att underlätta dräneringen av vatten. Vattencisternen i lastrummet, i piktankarna och fartygets botten har cementslammats för att

förhindra rost. Skrovet målades utvändigt ovan vattenlinjen först med blymönja, därefter två gånger med ytfärg, svart för bordläggning och brunt för däckshus. *Polstjärnan* var riggad med förmast med stag, vant, vevlingar och en bom för 3,5 tons lyft samt en aktermast.

I specifikationen för beställningen angavs att ”inredningen skulle göras enkel men smakfull av målad furu, där ej annorlunda var specificerat, lås, gångjärn, beslag, lampor, ljusstakar, krokar etc av mässing”. Det blev dock en viss skillnad mellan inredningen akteröver och föröver. I den aktre inredningen blev det stoppade möbler i polerad mahogny och i expeditionshytten bonad eller rökt ek. Lotsbefälhavarens hytt hade möbler i polerad mahogny, en stor stoppad soffa och mattor på golvet. I hytterna för styrman och maskinist blev det möbler i bonad eller rökt ek och soffor med fasta bottnar och lösa madrasser. Kockhytten var inredd med soffa, där ryggstödet kunde fällas upp så att det blev en tvåmanshytt. Skansen var inredd för fyra personer och mer spartansk med under- och överkojer i galvat järn samt bänkar och bord av furu. Köket var utrustat med en Bolinderspis för koleldning med slingerräcken och kopparcistern för varmvatten, diskbänk i zink med emaljerad diskho. För färskvatten fanns det en klaffpump som sög vatten från färskvattentanken i lastrummet Spisen var så placerad att dess skorsten kunde dras upp genom den stora skorstenen.

Reservbelysningen bestod av en blandning av el och fotogen-belysning. I specifikationen av reservbelysning ingår även 1 st. spottlåda i vardera av bostadsrummen.

Sidventilerna under däck är öppningsbara och försedda med stormluckor. För värmen ombord hade man en värmeledning i inredningen som matades med lågtrycksånga. För spolning av toaletter och köksvask användes sjövatten från en spoltank på båtdäck och sedan fick gråvattnet gå direkt överbord.

Ventilationen till maskin och pannrum är två luftrör försedda med lufrörshuvar som kan tas bort under vintertid och sättas igen med plåtlock. I BB ventilations rör finns det en manuell askhiss installerad så att man på ett enkelt kunde ta upp askan från pannan till däck för vidare transport. Ventilation av inredningen skedde på sedvanligt sätt.

Kommunikationssystemen ombord är maskintelegraf från bryggan med svarstelegraf i maskinrummet. Telegrafledningarna ligger skyddade i trummor och med block i mässing. Telegrafen hade både elektrisk- och fotogenbelysning. Talrör går från bryggan till maskin och till expeditionshytten. Talrören är försedda med mässingsmunstycken med förnicklade visselpipor på bryggan, i maskinrummet och i expeditionshytten. Ett mycket enkelt och välfungerande system. En ropare och ett ställ med signalflaggor var för extern kommunikation. Däcksmaskineriet är en ångvinsch med en lyftkraft på 2 ton i enkel part försedd med förhalningsnockar på båda sidor samt kabelskivor för ankarkätting.

Styrinrättningen var arrangerad för handstyrning och placerad för om maskinkappen på båtdäck. Ratten var i metall med en diameter på ca 1 meter och försedd med pockenholzspakar. Styrledningen var kätting och leddes till roderkvatranten över ett antal brytrullar. Som reserv fanns det en reservroderpinne som kunde kopplas direkt på hjärtstocken och med tillhörande rodertaljor kopplade så att man kunde manövrera om styrinrättningen fallerade. En roderstoppare var också monterad för att hindra rodret att gå utanför maxutslag.

Fartyget var försett med två bogankare. Ett patentankare på 250 kg och ett stockankare på 300 kg inklusive stock. I tillägg hade man ett strömankare på 75 kg. Ankarkättingen en 19 mm stolpkätting på totalt 175 m. Förtöjningsgods och kastlinor efter behov.

Det var två båtar placerade på båtdäck. Båten på styrbord, en godkänd livbåt för 10 man försedd med en 3 hkr ”Penta” utombordsmotor. Båten på babords sida, en jolle som lätt kunde lyftas av två man. Livbältslådor var placerade på båtdäcket akter om båtarna.

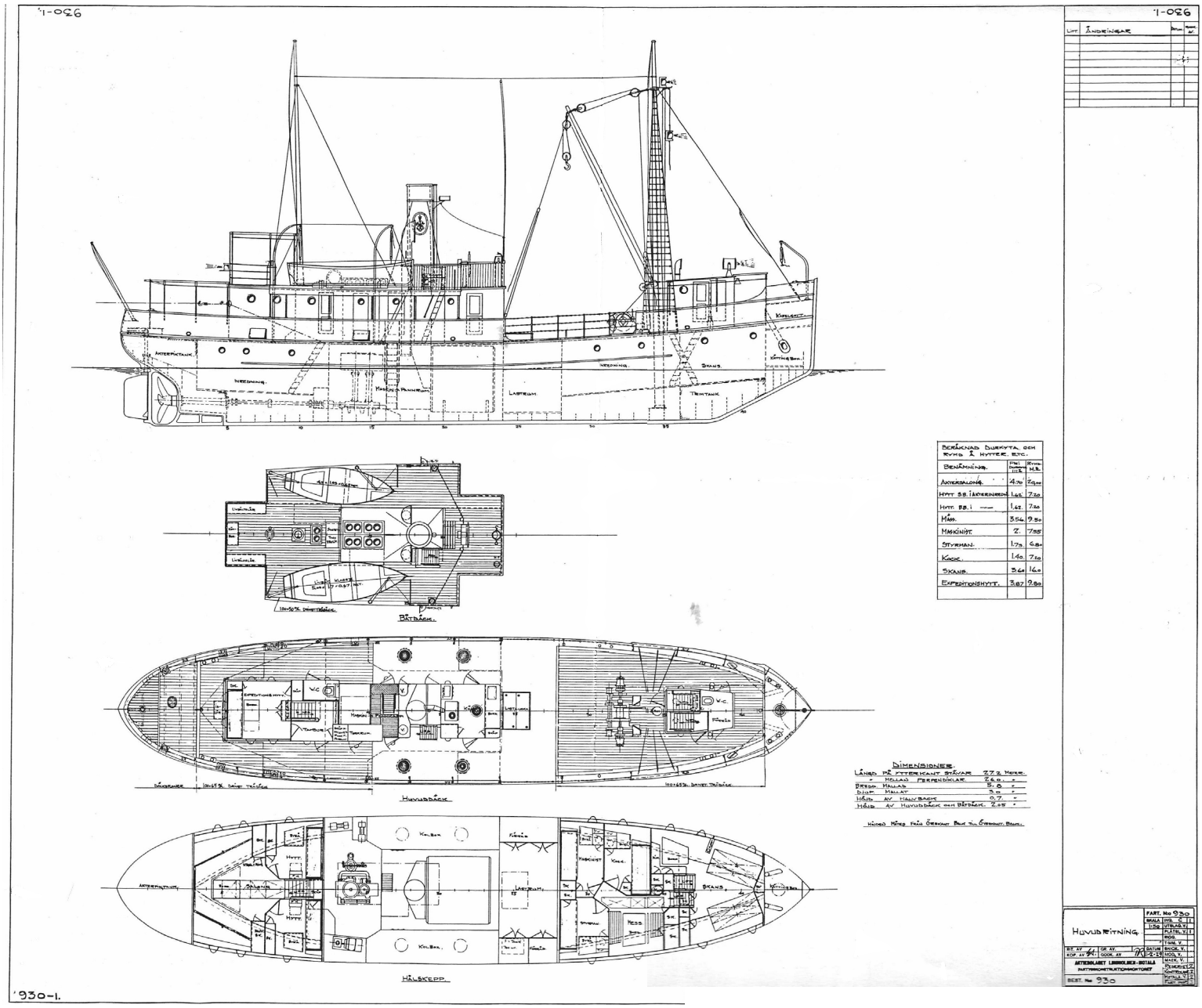
Fartyget hade en ganska normal utrustning för navigation och navigationsljus. Nakterhus på teakstativ var placerade på förkant kommandobryggan och på expeditionshyttens tak försedda med både elektrisk- och fotogenbelysning. Skeppsur placerades i epeditionshytten och i maskinrummet. Termometer och barometer placerades i expeditionshytten som i mångt och mycket fungerade som befälhavarens arbetsrum.

Fartyget förde topp, sido- och akterlanternor i koppar med elektriskt ljus och fotogen i reserv. Ankarlanterna endast med fotogenbelysning. I övrigt var man försedd med djuplod och handlod. En släplogg och skäddlogg med lina, rulle och 2 stycken glas för tidtagning fanns för bestämning av fart och distans. En skeppsklocka med fartygsnamn, nationsflagga samt ett namnstandert V.S.S. (Vänerns Seglations Styrelse)

Noterbart är brandsläckningsutrustningen på däck: 4 vatten-pytsar av teak med ställning samt 4 galvade hinkar om 10 liter vardera samt 2 flyttbara eldsläckningsapparater (lagenliga). Elektriska anläggningen var inte så omfattande. Det var elektrisk belysning i hela inredningen och maskinrummet samt däcksbelysning. Vidare en strålkastare på förliga däckshuset som kunde dirigeras från däck och kommandobrygga. Det var en kolvångmaskindriven generator som generade strömmen till anläggningen som var ett 24 volt likströms system. Så kommer vi till det viktigaste, det fanns även en ringledning från salongen och expeditionshytten till köket där det även fanns en nummertavla som indikerade varifrån signalen kommer ifrån.

BOGSERING GÖTEBORG - MOTALA

Som tidigare nämnts så byggdes och sjösattes skrovet på Lindholmens varv i Göteborg varefter man bogserade detta till Motala verkstad genom Göta Kanal till Motala för färdig-utrustning.



General Arrangment ritning på Polstjärnan utförd på AB Lindholmen-Motalas ritkontor, daterad 11 februari 1929.

Hur mycket som gjorts färdigt på Lindholmen har vi inte fått klarhet i. Det är fullt möjligt att förliga däckshuset och stora delar av huvuddäck färdigställdes innan bogseringen till Motala påbörjades för att säkerställa en viss sjövärdighet. Med tanke på akterskeppets form var propellerhylsan monterad men inte propelleraxeln insatt och hålet i akterstäven var tätat. Om rodret var monterat var detta låst i mittläge.

MASKININSTALLATIONEN

Hela maskin installationen skedde på Motala Verkstad som även tillverkade huvudkomponenterna för framdriftsmaskineriet. Specifikationen för maskineriet är klart definierad.
”Ångmaskinen skall vara direkt verkande på en propeller enligt kompoundsystemet med strålkondensor samt med tvenne vertikala cylindrar, bultade på babords sida med blanka smidesjärnkolonner till lagerramen och på babords sida medelst gjutna gejdbockar. Vevarna skola anordnas i 90 graders vinkel. Pumparna bultade till geidbockarnas baksida, drivas medelst balanser, kopplade till endera cylinderns tvärstycke. Maskinen konstrueras för ett ångtryck av 9,5 kg per kvcm., och skall vid 160 varv per minut och ca. 50 % fyllning i H.T.- cylindern utveckla minst 170 indikerade hästkrafter samt vid forcering minst 200 hästkrafter.”

För att klara av dessa krav installerades en två cylindrig kompound ångmaskin med följande data:

H.T. (högtrycks cylinder)	280 mm diameter
L.T. (lågtrycks cylinder)	580 mm diameter
Slaglängd	420 mm

Kompoundsystem innebär att ångan expanderar genom maskinen så att ångan strömmar in i högtrycks cylinder för att sedan expandera i lågtrycks cylinder och kondensera i kondensorn med undertryck och kyls i detta fall i en stråkondensor som kyler

Polstjärnan i Karlstads inre hamn i samband med Pråmkanalens 100-års jubileum 1938. Byggnaden i bakgrunden är den gamla järnvågen

ångan genom att spruta in vatten. Vattnet tas direkt från sjön med självtryck. Då Polstjärnan är byggd för operation i Vänern med sötvatten fungerar strålkondensorn bra men är begränsande när man när man opererar i salthaltigt vatten. Östersjön kan man klara men inte att gå på Västkusten där salthalten är högre.

Det är ett slidskåp på förkant för H.T. cylindern och ett slidskåp på akterkant för L.T. cylindern förbundna med varandra med ett ångrör (ångreciever). Slidsystemet är kopplat till vevaxeln och styr hur ångan fördelas till cylindrarna. Sliden till H.T. är en tryckavlastad planslid för att förhindra att sliden låser vid manövrering. Plansliden till L.T. har en annan konstruktion då det låga trycket gör att den inte behöver vara tryckavlastad. All manövrering av maskinen sker manuellt och klaras med en man. Skall man slå back så måste maskinen stoppas och återstartas så att maskinen går motsatt håll genom ändring av slidsystemet som styr ångan och pådragsventilen. Farten regleras med en pådragsventil som sitter vid manöverplatsen. På ångmaskinen finns påhängda pumpar som drivs genom ett balansarms arrangemang kopplad till tvärstycket på LT cylindern. Kopplade pumpar är luft-, matare-, och länspumpar. Alla större lager och gejdrar har automatsmörjning och i övrigt används smörjning med vekkoppar.

Axelledningen är uppdelad i tre delar. Från akter propelleraxeln, mellanaxel med stödlager, kort axel med en axelgenomgång i maskinrumskottet spant 11, stödlager och trycklager fram till anslutning till ångmaskinen. Axlarna är smidda med smidda kopplingar.

Propellern är en fyrbladig fast stålpropeller som sitter på propelleraxeln med kona, kil samt mutter och ansluter till en Cedervallsbox som axeltätning mot en muff på propellerhylsan. Axeln ligger lagrad i en gjuten propellerhylsa i stål med tackjärns foder för och akter. Hylsan är fylld med olja för smörjning och har en packbox som tätning i hylsskottet spant 5.

Ångpannan är en skotsk sjöångpanna med två korrugerade

Polstjärnan i Åmåls hamn

eldrör med flamugnar och återgående tuber med en total eldyta på 56 kvm. Pannan är nitad och manteln är i en plåt av Siemens Martinstål. Panndiametern är 2670 mm utvändig diameter och med en längd av 2570 mm utvändigt mått.

I tillägg till de påhängda pumparna finns det en ångdriven matarvattenpump och en liknande ångdriven brand-, läns- och spolpump.

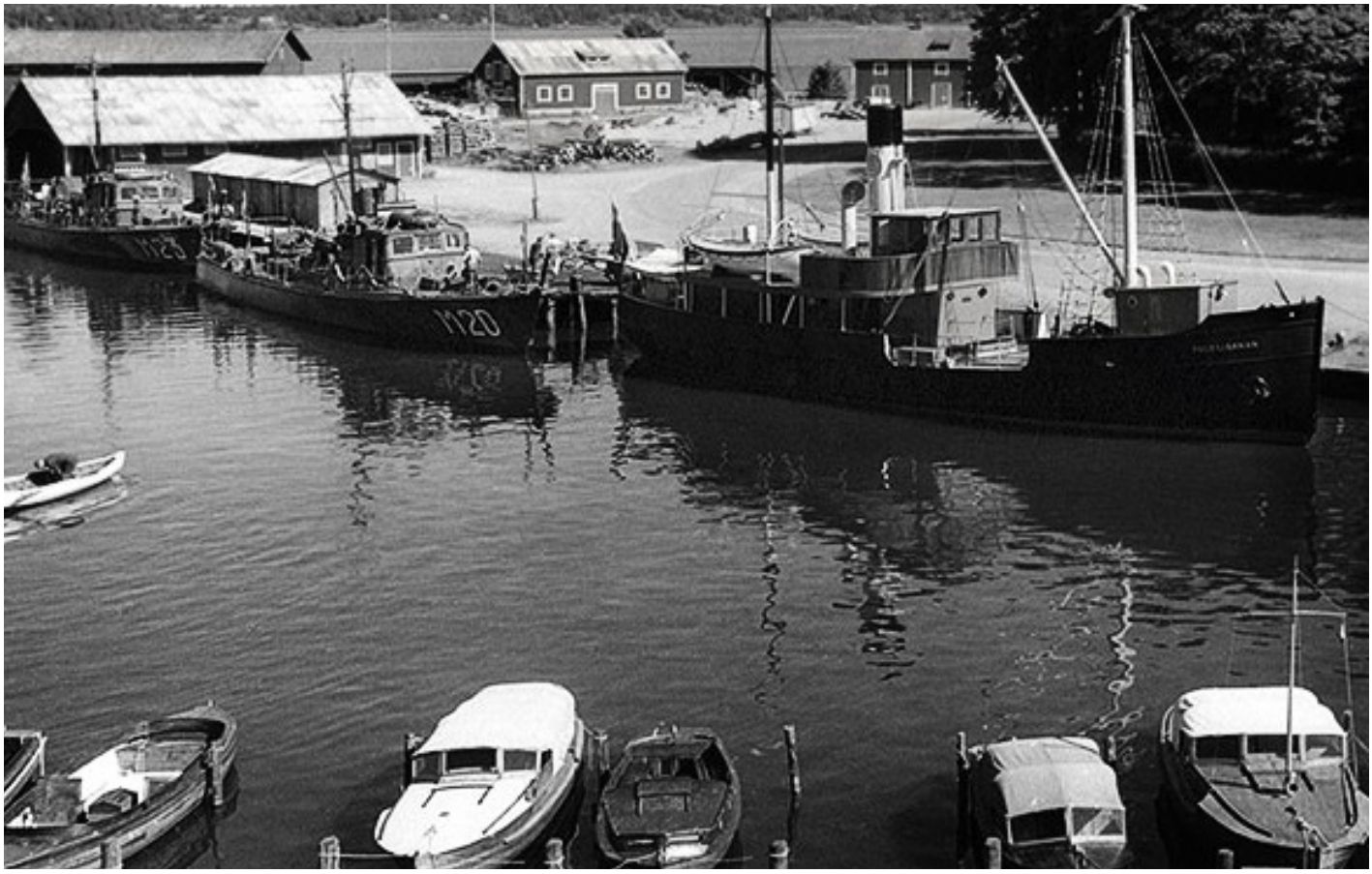
Maskininstallationen från 1929 är i stort oförändrad fram till idag. Vissa tekniska förbättringar har gjorts i samband med de förändringar som skett under årens lopp orsakad av nya säkerhets- och arbetsmiljökrav. 1951 lades elsystemet om från 24 volt likström till 110 volt. I samband med ombyggnaden 1960 installerades en ny hjälpmaskin och 1966 så blev det 220/380 volts växelström i samband med att man gick över till oljeeldning. Oljeeldningen har nu tagits bort och man har återgått till koleldning. Den ursprungliga kättingstyrningen är sedan 1960 ersatt av en hydraulisk styrmaskin.

FORTSATT TEKNISK UTVECKLING

Polstjärnan har under åren hos seglationsstyrelsen genomgått ett antal ombyggnader och moderniseringar. De viktigaste nämns här. 1947 gjordes den första stora förbättringen av fartyget. Den öppna kommandobryggan byggdes in och försågs med bryggvingar. 1950 beställdes ett modernt ekolod. 1956 installerades radiotelefon och 1959 radar. 1960 genomfördes en stor ombyggnad på Karlstads varv. *Polstjärnan* förlängdes med 3 meter och däckshuset breddades. På så sätt fick man utrymme för bättre bostäder under däck och en mäss på huvuddäck. En modern hjälpmaskin installerades och den ursprungliga kättingstyrningen ersattes med en hydraulisk styrmaskin. 1966 byttes koleldningen ut mot oljeeldning.

NYTTJANDE FÖR SEGLATIONSSTYRELSEN

Polstjärnan användes alltså som inspektions- och arbetsfartyg. Man inspekterade fyrar och man satte ut och tog in sjömärken. Hon användes också i samband med att man byggde fyrar som ersättning för lysbojar eller utförde andra reparationer. 1956



Ytterligare en bild från Åmåls hamn år 1951.

var hon med när fyren Skoghall Svarskär ersatte en lysboj. 1977 användes hon som arbetsfartyg, när fyren Lemongrundet i Lurö skärgård återställdes efter påsegling och 1978 kom turen till fyren Pålgrunden i samma skärgård, som också den påseglats.

Det har funnits många starka profiler kring seglationsstyrelsen och *Polstjärnan*. Den mest kände och betydelsefulle under ”vår” Polstjärnans tid var Sten Olof Fagerlund, lotsbefälhavare under åren 1945 – 1974, aktad och respekterad kring hela Vänern. Han var en drivande kraft för bl.a. moderniseringen av sjösäkerheten i Vänerns farleder. Han efterträddes av Lasse Eléhn.

1983 ersattes *Polstjärnan* av *Faros*, som blev seglationsstyrelsens fjärde *Polstjärnan*. ”Vår” *Polstjärnan* såldes då till Ernst Norrthon AB i Stockholm. Hon fick då namnet *Nordstjärnan*.

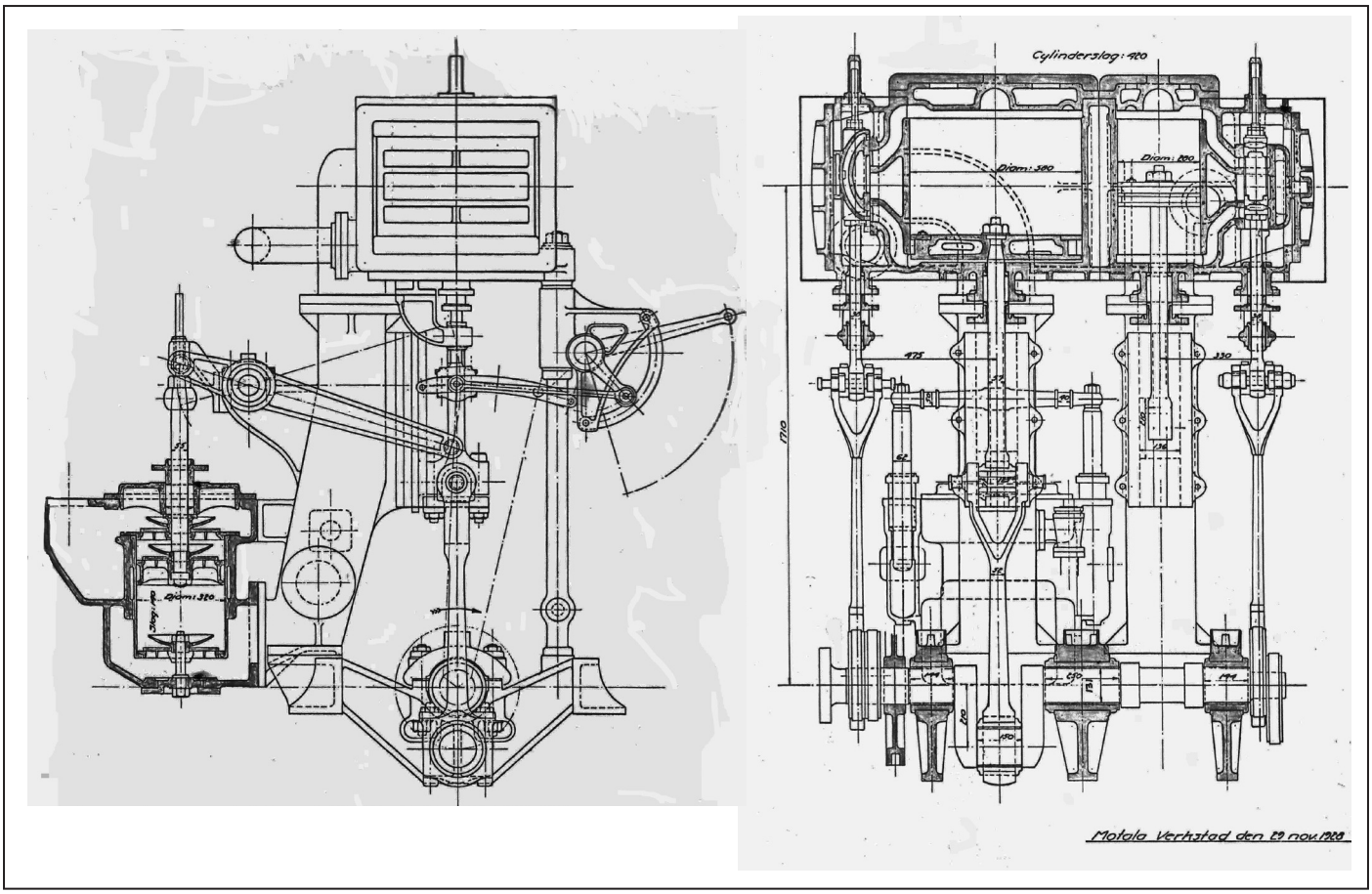
Köparens förväntningar på förvärvet infriades uppenbarligen inte. 1984 bildades Ångbåtssällskapet Polstjärnan, som köpte fartyget och tog det tillbaks till Vänern..

OMBYGGNADER

Under åren har *Polstjärnan* gradvis moderniserats utöver det årliga underhållet som fartyget fick under sin tid i seglationsstyrelsen. *Polstjärnan* levererades med en standard som var vanligt vid denna tid. För fartyg i *Polstjärnans* storlek och som inte var tänkt för drift under större delen av vinterhalvåret var en öppen brygga inte ovanlig. Navigationsutrustningen var enkel, nakterhus med kompass, handstyrning samt kommunikation med maskin via talrör och maskintelegraf. Kallt var det men man hade god överblick och man klädde sig efter vädret. Man

Tekniken gick framåt även på den tiden. 1951 lade man om elsystemet från 24V likström till 110 V och moderniserade även en del av inredningen. Till det löpandes underhåll hörde också besiktningar av fartyget som bottenbesiktningar och axeldragningar. Båda dessa besiktningar krävde torrsättning av fartyget men var dessa gjordes har vi inte lyckats få fram. Det fanns ju flera möjligheter att ta upp fartyget på flera platser i Vänern från Sjötorp i söder till Karlstad Varv i norr. Det mesta av större underhåll gjordes under vinteruppehållet. Det noteras att man bytte tuber i pannan under uppehållet 1956 och under samma år installerades radiotelefoni. Under dessa uppehåll planerades och förbereddes också större arbeten inför den kommande säsongen där *Polstjärnan* skulle delta. 1956 användes till exempel fartyget i samband med byggandet av den bottenfasta fyren Skoghall som ersättning för en lysboj.

1959 installerades radar på bryggan. Med allt mer utrustning installerad på bryggan och krav på bättre utrustning och arbetsmiljö insåg man att det behövdes antigen ett nytt fartyg eller en omfattande ombyggnad av fartyget. Lotsbefälhavaren Olle Fagerlund undersökte och fick en offert på ett fartyg från Karlstad Varv, ett något större fartyg med en längd på 31 m och försedd med en NOHAB dieselmotor. Offerten var på ca.1.2 miljon kr beroende på utrustning men man tittade även på kostnaderna för en ombyggnad. Styrelsen tyckte att det blev för dyrt med ett nytt fartyg och beslutade att man skulle gå för en ombyggnad av *Polstjärnan*. Projektet för ombyggnaden med konstruktionsritningar hanterades av Göteborgs Skepps-byggnadsbyrå, Lennart Axelsson, konsulterande ingenjörsfirma

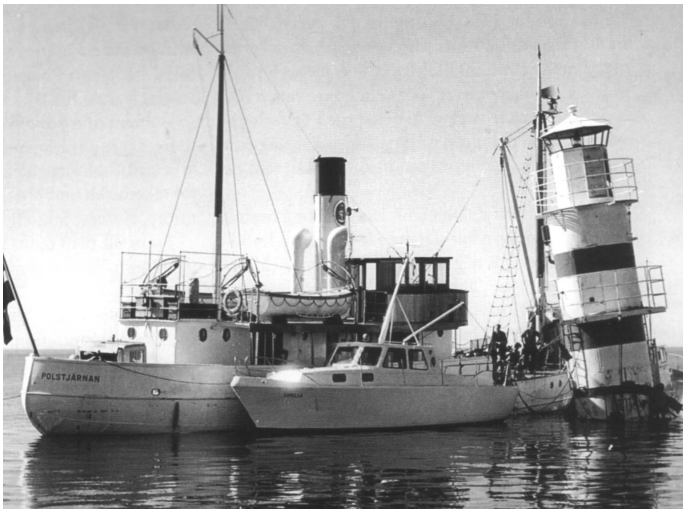


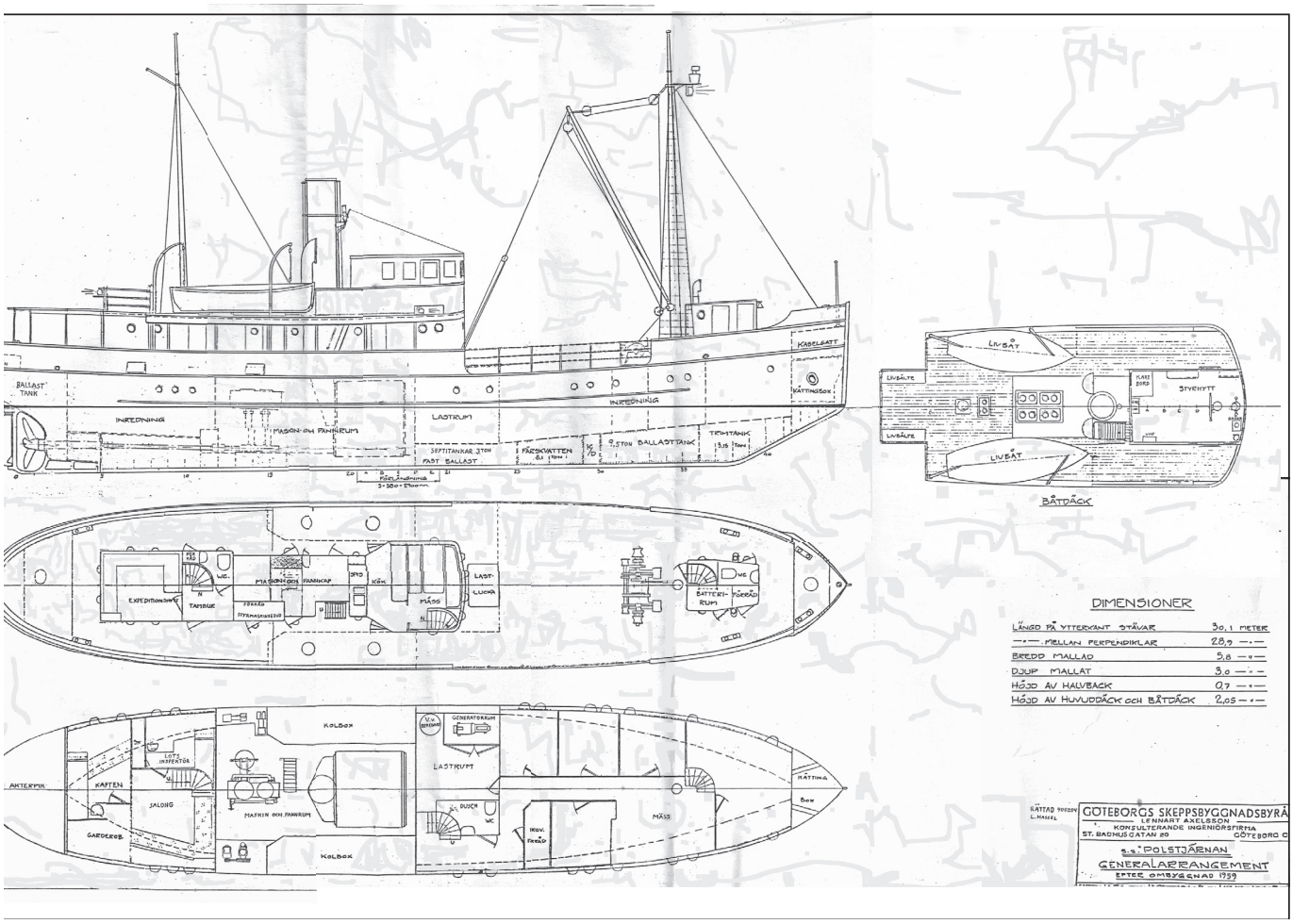
med Karlstad Varv att utföra ombyggnaden. Man beslutade att förlänga fartyget för att kunna ta ombord och hantera de allt större lysbojar och sjömärken som blivit aktuella. Dessutom ville man förbättra inredningen förut med flera hytter under däck,

OMBYGGNADENPÅ KARLSTADS VARV 1960.

Förlängningen skulle göras så att man tog upp fartyget på slipen delade på fartyget och drog det isär 5 spantdistanter (5 x 580 mm= 2900 mm). Detta var möjligt då man tog upp fartyget på slipen liggande på kopplade vagnar som sedan kopplades isär och så drog man i förskeppet så att man fick 2900 mm mellan för- och akterskepp. Delningen skedde mellan spant 20 och 21 och sedan fyllde man på med nya bottenstockar, spant och bordläggning. Man var noga med att inte svetsa plåtarna ovan vattenlinjen utan dessa nitades för att få samma utseende som fartygssidorna i övrigt. Nya tankar arrangerades i dubbla botten föröver. Man behöll trimtanken men byggde en ny ballast tank på 9.5 m^3 mellan spant 30 och 36, en kofferdam mot den nya färskvattentanken på 8.1 m^3. Maskinrumsskottet stod fast medan främre lastrumsskottet flyttades ett spant föröver. Inredningen föröver byggdes om med nya hytter och den tidigare mässen byggdes om till toalett och duschrum för manskapet med nedgång från däck genom den förliga kappen. Inredningen akter under däck gjordes om så att en del av den tidigare salongen akter nu blev lotsbefälhavarens hytt. Lotsinspektörens hytt placerades om babord. Vidare så inrättades en gemensam salong för dessa

Ovan: Upptagning av isboj på Tuvagrundet vintern 1942.
Nedan: *Polstjärnan* vid Pålgrundens fyr.





två herrar om styrbord och så är arrangemanget även idag. Inredningen i expeditionshytten på övre däck gjordes om så att den fick en entré genom en tambur som också hade nedgång till inredningen akter.

Fronten på däckshuset flyttades fram 7 spant (lika med 4 060 mm) samt breddades ut till långskeppsskotten för kolboxarna samt trappades av till tidigare bredd vid spant 20A, vilket gav ett större kök med en anslutande manskapsmäss på väderdäck samt en nedgång till inredning föröver. Man tog en del av lastrummet för passagen in till inredningen föröver.

Styrhytten förlängdes i linje med däckshusfronten d.v.s. 4060 mm med tillhörande bryggvingar. Nu fick man bättre plats för den modernare navigations och kommunikations-utrustningen. Varmt och kallt vatten installerades i samtliga hytter och duschrum. All träinredning under däck byggdes ny. En modern hjälpmaskin med dieseldrift kopplad till en generator installerades i maskinrummet om styrbord och ersatte den ångdrivna hjälpmaskinen som sattes iland. Den ursprungliga kättingstyrningen ersattes med en hydraulisk styrmaskin. Den gamla koleldade spisen behölls och köksarrangemanget modifierades. Maskinrumsinstallationen behölls i stort som tidigare med vissa ändringar av ballastsystemet och elinstallationen uppdaterades. Det var också nu som man efter allt nytt skrovarbete bytte färg på fartyget från svart till vitt på fartygssidorna och från brunt till vitt på däckshussidorna (en bra tidsmarkör när man skall åldersbestämma bilder på fartyget). Man var klar med ombyggnaden som vi antar tidigt våren 1960.

Trots den mycket omfattande ombyggnaden på Karlstad Varv så insåg man snart att fartyget inte uppfyllde de krav man hade på tjänstefartyget. Ett var ekonomi. Olja var vid den tiden billigare än kol och dessutom lättare att hantera och därför beslutades att man skulle byta koleldningen till olja. För att klara det så behövdes det även att man gick över till 220/380 V växelström vilket även hade andra fördelar när det gällde elektrisk utrustning ombord. Redan tidigt på året 1966 hade fartyget legat på Åmåls varv från 10 januari – 20 april för besiktning och reparationer av omfattande roderskador man fått från gång i is. Man fick då byta både roder och hjärtstock.

Byte till oljeeldning och elinstallation gjordes i Göteborg och gissningsvis då på Gotenius Varv mellan den 25 maj och 8 juli 1966. Man gjorde då, förutom ny elinstallationen, omfattande plåtarbeten då man byggde in bunkertankar på 6 m3 i vardera kolboxen i maskin. Man tog bort luckor och raster för koleldningen och installerade automatiska oljebrännare med tillhörande rörsystem. När man nu hade bytt till 220/380 V växelström passade man på att uppgradera köket med elspis, kylskåp, värmeelement i inredning och installation av en hydroforanläggning m.m.

Redan året därpå 1967 var det dags för nya stora underhålls-arbeten då man förnyade trädäcket på fördäck ovan inredningen men även delar av bryggdäck, installerade ny tyfon med reserv samt installerade ny livbåt babord.

ÅNBÅTSSÄLLSKAPET POLSTJÄRNAN.

Så återvänder vi till 1983. På våren detta år meddelade Vänerns Seglationsstyrelse att den avsåg att sälja *Polstjärnan*. En ny *Polstjärnan* (nr 4), den tidigare *Faros* inköpt från Sjöfartsverket hade då levererats. Hos Åke Sallnäs och Håkan Rutgersson väcktes då frågan om det skulle gå att bevara *Polstjärnan* i hennes hemmafarvatten, Vänern. Några intresserade personer samlades till ett möte, där saken diskuterades föreningsbildning, finansiering och annat. En interimsförening bildades. Fyra företrädare för föreningen åkte till Åmål, där man besiktigade fartyget och tog upp förhandlingar med seglationsstyrelsen, som lovade att överlåta henne för 200 000 kr. Finansieringen var förberedd genom att man samlat in förbindelser från intresserade om 240 000 kr. I september kom plötsligt ett besked om att seglationsstyrelsen sålt *Polstjärnan* till AB Ernst Norton i Stockholm. Han hade bjudit över med mer än 100 000 kr. Fartyget seglade iväg bemannat genom skeppsmäklaren Henry Johanssons, Sjötorp, försorg. Norton döpte om fartyget till *Nordstjärnan*. Han skulle använda fartyget som nöjesbåt för sig själv med hjälp av ångbåtsentusiaster i Stockholm, ett projekt som visade sig svårt att realisera.

Våren 1984 meddelade Henry Johansson Åke Sallnäs att *Nordstjärnan* var till salu för 500 000 kr. Föreningen tyckte att priset var för högt. Förhandlingar inleddes genom Henry Johansson. Det slutade med att föreningen skulle köpa fartyget för 400 000 kr. Frågan var nu hur köpet skulle finansieras. Först vände sig föreningen till Wermlandsbanken med förfrågan om lån mot säkerhet i inteckningar i fartyget. Banken sa nej. Då gick man till Karlstads kommun, som ju brukar stötta föreningslivet. Även där fick man nej. Finansieringsfrågan räddades slutligen av Måns Nerman, som var Wermlandsbankens ordförande. Han hade hört talas om planerna för *Polstjärnan* och trafik på Vänern och gillade idén. Banken ställde nu upp.

Nu var förvärvet klart och *Polstjärnan* skulle hämtas hem av en behörig besättning. Man hade tre föreningsmedlemmar som var sjökaptener, men man saknade behörig ångmaskinchef. En extern chief anlitades och man kunde mönstra en besättning om nio man, därtill tre passagerare. Håkan Rutgersson var skeppare, Åke Sallnäs förste styrman, Bengt Ledin andre styrman, Åke Larsson chief, Lars Ove Wall och Ronald Himeus maskinister, Jan Malmgren matros Boris Wall hökare och jungman samt Sören Gustafsson kockjungman. Bodil Jonsson, Olle Johansson och Marcus Wall var med som passagerare.

Måndagen den 7 maj begav sig besättningen till Stockholm,

där *Polstjärnan* låg vid Nybrokajen med namnet *Nordstjärnan*. Säljaren hade utlovat att fartyget skulle vara sjöklart, men så var inte fallet. Väl om bord startade ett intensivt städjobb. Sot och trafikdamm fanns i stora lager överallt efter vinterns kajliggande i storstaden. Färg och fernissa hängde i flagor. Med ett 30-tal arbetsvilliga händer tvättades *Polstjärnan* fram ur vinteridet. Men det skulle visa sig att det inte bara var fråga om att vaska rent och få upp ångtrycket. Strejkande vattenpumpar, läckande ångrör etc. etc. prövade besättningens humör gång efter annan. Det var fel på strömförsörjningen och kylvattensystemet. När hjälpmaskinen skulle startas exploderade oljefiltret, eftersom en överströmningsventil i smörjoljesystemet var felmonterad. Ångpannan läckte i manluckor och de fick packas om. Det vaskades, torkades, skruvades och tätades och för andra gången var det klart att eldas på. Drygt ett och ett halvt dygn efter att fartyget tagits över var det klart för avfärd. Onsdagen den 9 maj var det klart och man avseglade via Hammarbyhamnen till Mälaren och Södertälje kanal med Oxelösund som första hamn. Man hade i förväg anmält till Götakanalbolaget att *Polstjärnan* skulle komma. Döm om besättningens förvåning, när det kom ett besked om att det inte fanns vatten i kanalen. Det ordnade sig dock med vatten i den torrlagda delen av kanalen. Andra natthamnen blev Söderköping och tredje i trakten av Motala. Tidigt på lördagsmorgonen gick man ut över Vättern och några timmar senare in i västgötadelen av kanalen via Karlsborg och sjön Viken. På söndagen passerades de sista slussarna i Sjötorp och *Polstjärnan* var åter i hemmavattnen, ett blått vänerhav. Efter några timmars gång dök Söötjöjans vita fyrtorn upp i fjärran mot den vårblå himmelen. Med flaggning över topp anlöpte *Polstjärnan* yttre hamnen i Karlstad. Den 16 maj bildades Ångbåtssällskapet Polstjärnan.

DRIFT AV FARTYGET UNDER ÅNGBÅTSSÄLLSKAPET.

Redan sommaren 1984 började man verksamheten på Vänern med dagliga turer runt Jäverön men också en resa till Arvika och en till Mariestad. Man har deltagit i ångbåtsträffar i Göteborg, Stockholm och Åmål och redan 1985 ordnade sällskapet en ångbåtsträff i Karlstads inre hamn med gästande fartyg från Göteborg, Stockholm och Hjo. Med *Polstjärnan* kan man inte ta sig ut i saltvatten på grund av risk för skador i panna, kondensor- och matarvattensystemet. Verksamheten har genom åren huvudsakligen bestått i charter och turer för allmänheten. *Polstjärnan* har vad man kallar en säkerhetsbesättning, en minimibemanning. Den utgörs av en befälhavare, en maskinchef, två man på däck och en eldare. Befälhavaren ska ha lägst behörighet V. Maskinchefen ska ha en särskild behörighet för traditionsfartyg. Däcksmanskapet behöver ingen särskild behörighet, däremot eldaren eftersom han ska kunna ta ansvaret för maskinrummet om chiefen, som är släckledare vid brand, måste rycka ut. Utöver minimibemanningen krävs det sedan ytterligare besättning för byssa och servering. I fartområdet

innanför Sätterholmarna får *Polstjärnan* ha 90 passagerare och besättning. Det är inte så gott om befälhavare. Däremot har man tre behöriga maskinchefer. Svårigheten är att hitta fler yngre som vill utbilda sig eller har kvalifikationer och vill tjänstgöra som besättningsmedlemmar. Inför varje säsong har besättningarna säkerhetsövningar för att vara beredda om något skulle inträffa som påverkar säkerheten ombord.

OMBYGGNADER

När *Polstjärnan* återvände till Vänern och de nya ägarna så behöll man oljeeldningen 2-3 säsonger men i mitten av 80-talet började oljan bli dyrare och med målsättningen för fartyget att återgå till den ursprungliga standarden både maskinellt och inredningsmässigt bestämde man sig därför att återgå till koleldning. Man tog bort brännoljetankarna, återställde kolboxarna samt byggde nya eldstadsluckor, dragluckor samt eldstadsinredning och med flamugn i pannan. Kol kunde man köpa från det beredskapslager som ägdes av Stockholms Ångkol eller Swecox till vettiga priser.

Trädäcket på fördäck befanns vara i så dåligt skick att det behövde bytas. Däcket hade läckt och inredningen skadats jobbet.

För att få passagerarcertifikat för fartyget så har en komplettering av livräddningsutrustning skett vilket i stort är uppblåsbara livflottar samt flytvästar baserat på det fartområdet,

EKONOMI.

Med tanke på de speciella förhållanden som rådde under det första verksamhetsåret 1984 lyckades man ändå bra. Man gjorde ett 60-tal kryssningar och inklusive försäljning ombord, samt medlemsavgifter seglade man ihop nästan 150.000 kr. Förutom turerna från Karlstad runt Jäverön, en tur på cirka 3 timmar gjordes en resa till Glafsfjorden och Arvika samt en resa till Mariestad. Befälsfrågan liksom övrig bemanning ombord klarades genom frivilliga insatser från sällskapets medlemmar. Verksamheten under 1984 gav ett netto på cirka 15 000 kr. Det ursprungliga lånet i Wermlandsbanken blev nedamorterat med 300 000 kr, vilket innebar att räntekostnaderna blev betydligt mindre. När *Polstjärnan* den 17 november 1984, enligt de ursprungliga organisationsplanerna, såldes till Ångbåtsaktiebolaget Polstjärnan u.b., förbättrades den ekonomiska situationen ytterligare för Ångbåtssällskapet. Samtidigt inköpte Sällskapet 1.800 aktier i bolaget för att säkra aktiemajoriteten. Största aktieägare i Ångbåtsaktiebolaget Polstjärnan efter Ångbåtssällskapet är Karlstad Kommun.

EKONOMI I NULÄGET.

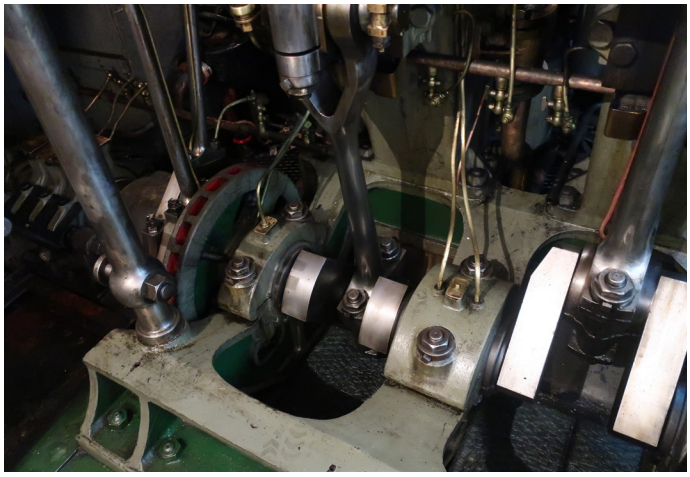
2020 är ett udda år. All seglation har varit inställd och *Polstjärnan* har inte seglat in en krona. På utgiftssidan finns däremot hela tiden fasta kostnader. Under 2019, som var ett ganska normalt år, inbringade seglationen ungefär 160 000 kr, mer på charter än turer för allmänheten. Så länge *Polstjärnan* går inom det beskrivna fartområdet täcker biljettintäkterna driftskostnaderna. En chartertur på två timmar kostar 7 000 kr, därefter 3 000 kr för varje ytterligare timme. Det innebär att en tur från Karlstad runt Jäverön och tillbaka kostar 10 000 kr. Utöver intäkter från seglationen har ångbåtssällskapet medlemsavgifter om ungefär 50 000 kr och ett årligt kulturbidrag från Karlstads kommun om 15 000 kr. Sällskapet får också annat stöd genom bra rabatter vid inköp och en del donationer från enskilda. Under 2020 fick sällskapet del av de särskilda bidrag som i år delats ut som följd av coronan om 75 000 kr. För enskilda reparationsprojekt kan bidrag sökas från institutioner som Riksantikvarieämbetet och Statens sjöhistoriska muséer. Störst på den årliga kostnadssidan är försäkringar, upp emot 50 000 kr. Kol går åt för ungefär 25 00 kr. *Polstjärnan* behöver inom närmaste året byta ut några bottenplåtar och samtidigt blästra och måla botten vilket innebär en resa till varv för dockning av fartyget och varvsfolk att utföra reparationen. Detta skulle ha finansierats genom överskott på seglationen 2020 så man måste nu söka finansiering på annat sätt.

FRAMTIDEN

Det är svårt att sia om framtiden, särskilt som ingen vet hur länge coronan varar. Under normala förhållanden är det inte några problem med att hålla medlemstalet i ångbåtssällskapet

Chartertur på väg ut på Vänern.

Kontroll av propelleraxeln.



Detaljbild på ångmaskinen.

Tänt var det här!

uppe. Medlemmar kommer och går så länge *Polstjärnan* är i trafik. Det är svårare med besättningarna, särskilt på befälssidan. Rent allmänt kan sägas att de som utgör besättning blir allt äldre. En skeppare och en maskinchef behöver en viss årlig sjötid, 30 dagar, för att behålla behörigheten. En chief har mer sjötid ombord per körning än skepparen. *Polstjärnan* kan därför lättare tillgodose hans krav på behörighetstid. Befälhavaren behöver fylla på med behörighetstid från andra fartyg. 2020 har inte gett någon körtid för befälen. Besättningsfrågan är alltså större än medlemskapet Den seglation som nu bedrivs sker i skärgården utanför Karlstad innanför Sätterholmarna. Frågan är då om trafiken skulle kunna utvidgas till andra områden av Vänern. Skulle man gå på Kristinehamn är det fortfarande inom fartområdet, men där skulle biljettintäkterna inte täcka driftskostnaderna. Där finns dessutom konkurrensen från båtbussarna i Karlstad. Andra alternativ kunde vara att gå till andra fartområden som farvattnen kring Arvika eller Säffle och inom dessa under kortare perioder köra trafik med upp till 90 passagerare. Detta skulle inte gå ihop utan driftsbidrag. Med nuvarande regler för fartområden är det därför svårt att bedriva någon annan seglation än den man nu gör. I tider utan coronapandemi går det att få ekonomibedriva i den verksamhet som normalt bedrivs. Man kan dock konstatera att med det minskade antalet aktiva medlemmar i Ångbåtssälskapet kan man inte bedriva ett så intensivt seglationsprogram som skulle vara önskvärt för att få en bra ekonomi och visa upp fartyget i drift. Besättningsfrågan är problemet som måste lösas för att öka antalet turer.

Det unika med Polstjärnan är att hon är ett av Sveriges få kvarvarande koleldade ångfartyg som intr är byggtoch byggt som passagerarfartyg. Vi hoppas att bemanningsproblemet skall få en lösning och att vi får se *Polstjärnan* stäva ut på Vänern igen full med glada och förväntansfulla passagerare i många år framöver.

Utefika för underhållsgänget

Styrhytten.

Ordf. Bo Wadman, kassör Olle Dahlström och v. ordf. Peter Stålhammar förbereder bidragsansökan.