

SIGNALLINAN

nr 46 · december 2020



Anders Billström – från kryssaren Fylgia till passagerarbåten Gustaf Wasa
Med dykarklocka m/1680 på regalskeppet Kronan
Hur världens kanske äldsta ROV kom att hamna på Dyktankhuset



Ansvarig utgivare

Birgitta Forsén
birgittagforsen@gmail.com

Redaktör

Staffan von Arbin
staffan.arbin@gmail.com

**Grafisk formgivare
& teknisk redaktör**

Anders Gutehall/Visuell Arkeologi
anders@visuellarkeologi.se

Upphovsrätt

Redaktionellt material © SDHF

Artiklar © respektive författare

Foton © respektive fotograf

Illustrationer © respektive illustratör

För innehållet i artiklarna ansvarar
respektive författare.

Omslag

Röjdykaraspirant från den första röjdykarkursen i Skredsvik 1954. Fotot finns i Sjöhistoriska museets arkiv (accessionsnummer Fo196789) och är en gåva från Marinens Pressdetalj. Läs om röjdykarpionjären Anders Billström på sidan 4.

Omslagsfoto

Okänd (CC pdm)

INNEHÅLL

Dykarledaren BIRGITTA FORSÉN	3
Porträttet: Anders Billström – från kryssaren Fylgia till passagerarbåten Gustaf Wasa KENT FORSÉN	4
Tidningen <i>Sportdykaren</i> går i graven efter 62 år STAFFAN VON ARBIN	12
Dykerihistoriskt fältexperiment: Med dykarklocka m/1680 på regalskeppet Kronan BJÖRN AXEL JOHANSSON	14
Hur världens kanske äldsta ROV kom att hamna på Dyktankhuset HANS ÖRNHAGEN	22
Ur dykarens kista: Dykarkniv PARAS från Espadon Tarzan STAFFAN VON ARBIN	26
Recension: <i>In the Waves: My Quest to Solve the Mystery of a Civil War Submarine</i> STEN MEYER	30
Bert Westenberg ny hedersmedlem BIRGITTA FORSÉN	33
Föreningsidan	34

DYKARLEDAREN

BIRGITTA FORSÉN, ORDFÖRANDE I SDHF

Vilket är vi haft! Inte så att man hoppar högt av glädje precis. Alla nedstängningar har gått hårt åt allt och alla. Dyktankhuset har varit stängt hela sommaren men är i "gott" sällskap av de flesta museer. Vi lyckades i alla fall sent omsider ha vårt årsmöte på Sjöhistoriska museet i oktober.

Dock har vissa aktiviteter ägt rum i Dyktankhuset. Fortsatt dokumentation av föremål har skett och vi har även utbildat tre nya guider – med social distans. Vi har nu en fin grupp av välutbildade guider som bara längtar efter att få visa runt bland våra dyrgripar. Vi får då och då erbjudanden om föremål som man vill donera till SDHF. Frågan lämnas till de ansvariga, som meddelar om och vad vi kan ta emot. Det är inte av otacksamhet utan för att kunna bevara rätt saker. Vi är ju lite trångbodda som ni vet.

Trots detta vågar vi oss på ännu ett nytryck av en spännande bok om hur man bärgade ångaren Södra Sverige. Läs mer om detta på sid 30 i detta nummer av *Signallinan*! Det är definitivt en bok som du bör ha i ditt dykerihistoriska bibliotek. Vi har nu en hel del bra böcker och tröjor som passar bra till present. På vår hemsida, www.sdhf.se, kan du lätt göra din beställning.

Hoppas att du har glädje av hemsidan! Vår webmaster håller den uppdaterad på ett förtjänstfullt sätt, och vi har även satsat på medlemssidor som är under uppbyggnad.

En fantastisk julklapp till föreningen har aviserats. Som ni vet har vi haft stora problem med att få till stånd bra utrymningsvägar till Dyktankhuset. Många förslag med ritningar har tagits fram. Nu är det inte bara att ta upp hål i det gamla huset – det som en gång skulle jämnas med marken. Brandkonsulten man anlitat har funnit att ett sprinklersystem skulle kunna lösa problemet. Men så slog coronaviruset till och alla nya projekt lades på is. Statens maritima och transporthistoriska museer, SMTP, som ansvarar för byggnaden har emellertid meddelat att man ska kunna ordna detta innan årets slut. Se där, en underbar ljusglimt i det annars så dystra höst- och vintermörkret!

Ta hand om er och era kära. Med önskan om en god jul, och förhoppningsvis ett ljusare och friskare 2021!



De nyutbildade guiderna Stig Morin, Staffan von Arbin och Krister Jonsson.
Foto: Tomas Jangvik.

PORTRÄTTET:

Anders Billström – från kryssaren Fylgia till passagerarbåten Gustaf Wasa

TEXT: KENT FORSÉN

Tack vare ett telefonsamtal till vår ordförande från en av föreningens medlemmar, som inför årsmötet i oktober meddelade att han inte skulle närvara därför att han inte reser så mycket numera, fick vi kontakt med röjdykarnas "stålman" – kommendörkapten Anders Billström. Anders är snart 97 år och troligen SDHF:s äldsta medlem. Han är pionjär inom röjdykning och minsvepning och har ett långt, innehållsrikt sjö- och dykarliv att berätta om.

HMS Tre Kronor

Anders Billström startade sin militära karriär som flottist, utbildade sig på Kungliga Sjökrigsskolan och tjänstgjorde under andra världskriget som kadett med fänriks grad ombord på den gamla renoverade pansarkryssaren HMS Fylgia. Med lugn och trygg röst berättar Anders att han tjänstgjorde som ITO, som på den tiden stod för "Inre Tjänst Officer". Befattningen ingick som en viktig del av fartygets ledning, och med en grupp om 17 man under sig ansvarade ITO för att praktiskt taget allt ombord fungerade som det skulle, förutom det som hade direkt med kanoner, artilleriskjutning och strid att göra.

När andra världskriget äntligen var slut var Anders reservfänrik, och från hösten 1945 och ett par år framåt deltog han frivilligt i den stora minsvepningsaktionen på Västkusten. Inte mindre än 26 minsvepare med sammanlagt 700 mans besättning rensade kusten från minor – från Kullen i söder, mot Skagen och upp till Strömstad i norr – med målet att skapa säkerhet för den civila sjöfarten.

Under efterkrigstiden frigjordes många unga män från försvaret. Bland annat fanns det drygt

hundra kadetter från marinen som funderade över vad de nu skulle syssla med. En fjärdedel av dessa stannade kvar som stamanställda i flottan, medan övriga lämnade aktiv militär tjänst och förblev personal i reserven. Kungliga Tullverket bedrev ingen utbildning av kammarskrivare under kriget och det fanns därför ett behov av sådana. Anders lämnade flottan och började arbeta på Tullverket i Stockholm som kammarskrivare. Men han var ingen kontorsråtta, och efter drygt ett och ett halvt år bakom skrivbordet förändrades allt igen.

Det kalla kriget mellan öst och väst var en realitet, och 1950 blev Anders åter inkallad till militärtjänst. Ett bland många minnesvärda uppdrag var att med HMS Landsort (M54) delta i sökandet efter det flygplan av typen Catalina som sommaren 1952 hade skjutits ned av ett ryskt MiG-15-plan öster om Gotska Sandön. Därefter kom Anders att tjänstgöra på ett av de största krigsfartyg som Sverige någonsin haft, den 180 meter långa och nästan 17 meter breda väl bestyckade kryssaren HMS Tre Kronor.

Kommendörkapten Anders Billström. Foto: Kent Forsén.





Överst: Kryssaren HMS Fylgia. Underst: Kryssaren HMS Tre Kronor, ett av de största krigsfartyg Sverige haft. Foto: Marinens Pressdetalj. Båda fotografierna tillhör Sjöhistoriska museet (CC pdm).

Dyktutbildning i Dyktankhuset

Sin första kontakt med dykning fick Anders 1953 vid besök i Dyktankhuset, när Tre Kronor låg till ankars i Stockholm. Dyktankhuset lydde på den tiden under Inspektören för Ubåtsavdelningen, kommandör Per Gustav Lindgren. Att även fartyg av Tre Kronors storlek kunde ha nytta av dykare ombord om man råkade ut för en allvarlig händelse som kollision med annat fartyg eller grundstötning var en klok tanke. Detta tilltalade Anders, och tillsammans med ett par kamrater stiftade han för första gången bekantskap med livet under vattenytan när den möjligheten erbjöds i den sex meter höga uppstigningstanken i Dyktankhuset där han utbildade sig till så kallad skyddsdykare.

Andningsapparaterna som användes på den tiden var AGA:s gamla ”järnsäng” som bestod av en eller två femliters lufttuber monterade på en ryggplatta med kranarna vända nedåt (se detta nummers försida). Manometer ingick inte som

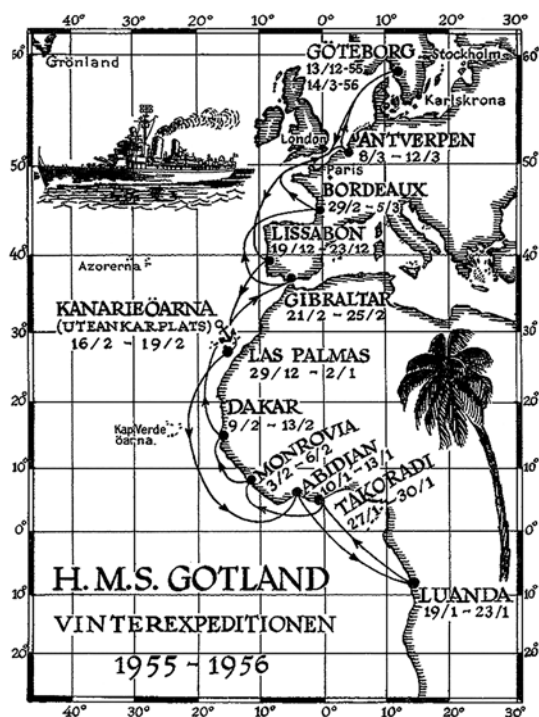
standard, utan först tömde man den ena tuben medan den andra var stängd. Därefter öppnades kranen även på den andra tuben för överfyllning. När endast en fjärdedel av luften fanns kvar var det dags att gå upp mot ytan igen.

Även andningsregulatorn var tillverkad av AGA och av typen ”tesil”, och man kunde använda helmask av gasmaskmodell med två runda glas som orsakade reflexer och ibland dubbelseende under vattnet vilket var frustrerande och ibland gjorde att dykaren måste blunda med ena ögat för att kunna se ordentligt. Även cyklop som var betydligt bekvämare och enklare att använda förekom. De dykardräkter som fanns var tvådelade, byxor och jacka var i latexmaterial och rullades i varandra kring midjan och säkrades med ett brett gummibälte. Denna typ av torrdräkt krävde ett underställ av ylle för att man skulle hålla värmen.

Som inkallad reservofficer och efter ytterligare utbildning på Sjökrigsskolan 1953 kom Anders att tjänstgöra som fartygschef på en rad

olika minsvepare – både små som HMS M20 och större som HMS Hanö, HMS Koster och HMS Ven. År 1959 fick Anders överta en minsvepare efter en fartygschef som kört båten upp på land till följd av en hjärnskada. Det är ingen överdrift att påstå att Anders fick mycket stor erfarenhet av att svepa minor och leta vrak utmed stora delar av den svenska kusten, både i Östersjön och på Västkusten.

Vintern 1955–56 tjänstgjorde Anders på kryssaren HMS Gotland under en långresa från Göteborg genom Engelska kanalen, över Biscayabukten och vidare utmed Afrikas västkust ända ner till miljonstaden Luanda i Angola. Det var vinter och på hemresan mötte man så mycket is vid Skagen att man behövde assistans av en isbrytare för att kunna ta sig till Göteborg. Kartbilden här nedan vittnar om att detta var ett stort minnesvärt äventyr som skulle kunna fylla en egen berättelse.



Vinterexpeditionen med HMS Gotland 1955–56. Illustration: Okänd. Kartan är avfotograferad av Kent Forsén.

Röjdykarveteran

Dykningen gav mersmak, och sommaren 1956 deltog Anders tillsammans med två andra officerskamrater i den prestigefyllda röjdykarutbildningen i Skredsvik på Västkusten. Detta var en utbildning på elitsoldatnivå som två år tidigare hade startats av den välkände legendaren kapten Rolf Hamilton. Efter att ha genomgått en dykarkurs för kommandosoldater i USA hade Hamilton blivit chef för den svenska röjdykarutbildningen.

Den främsta uppgiften för de så kallade grodmännen som röjdykarna också kallades var att lokalisera och röja minor, samt att ta omhand olika typer av ammunition och sprängmedel. Även andra specialuppgifter, till exempel att hjälpa flygvapnet med att bärga sjunkna flygplan, stod på röjdykarnas meny. Anders och hans båda kamrater skilde sig nog från övriga deltagare i Skredsvik och blev skämtsamt kallade ”Tre män i en båt”, efter en av världslitteraturens mest klassiska komiska historier. En av de tre som var biologiskt inriktad och tillika reservofficer skulle senare dyka för att studera Vätterns djur- och växtliv.

Under utbildningen till röjdykare är programmet späckat med aktiviteter som kräver god kondition och påfrestande övningar på land men framförallt i vatten. Idrott och fysisk träning står högt på röjdykarnas schema. Men viktigast är ändå dykarens psyke. Han ska kunna samarbeta under stress och hög belastning och han ska kunna utföra sitt uppdrag ensam i kyla och mörker nere i djupet, även i miljöer med en komplex hotbild.

Tre år senare kom Anders Billström tillbaka till Skredsvik, och under åren 1960–61 var han Instruktionsofficer med löjtnants grad och chef för röjdykarna. I ett avseende tyckte Anders att den del av den hårda fysiska träningen som ingick i kursschemat under beteckningen ”Röda Spåret” var en form av terror som han ville ändra på. ”Röda Spåret” innebar att kursdeltagarna skulle vara uppe och redo för 15 minuters upp-



Minsveparen HMS Hanö. Foto: Okänd. Fotot tillhör Varvshistoriska Föreningen i Karlskrona.

värming klockan 06.00 på morgonen, för att en kvart senare springa tre kilometer hinderbana i kraftigt kuperad bergsterräng! Anders ansåg att denna övning var ofysiologisk och lät skona sina elever genom att helt enkelt avsluta istället för att börja dagen med den, något som självklart gjorde Anders extra uppskattad. Anders trivdes med röjdykarna och betonar särskilt den goda anda och framåtsträvan som präglade både dykare och befäl under den krävande utbildningen.

Under en av sommarkurserna inträffade en incident som hade kunnat sluta riktigt illa. Tack vare att Anders lärt sina dykare att aldrig dyka utan kniv slutade det hela dock lyckligt. Under övning med den speciella sökdrake som röjdykarna använde för att syna av större bottenytor, hände vid ett tillfälle att en av draglinorna till draken snodde sig. Linan hamnade olyckligtvis runt dykaren och slet andningsregulatorn ur helmasken. Med lugnet i behåll och knivens hjälp lyckades han dock komma fri och kunde stiga till ytan. Anders stod högt i kurs hos sina elever, även hos den som hade drabbats av haveriet med sökdraken. Eleven i fråga var Stig Insulán, känd dykprofil och hedersmedlem i SDHF. När man talar med Anders gamla elever framhåller de gärna att han uppträdde med ett lugn i alla situationer, något som skapade trygghet bland röjdykareleverna.

Stödfartyg på Nordsjön

Om Anders alla upplevelser från tiden som fartygschef och dykare på Nordsjön kan skrivas en bok. Med nostalgi i blicken bläddrar han i sin dykarbok från den tiden och berättar om de många uppskattade insatser som han gjorde tillsammans med sin besättning på minsveparen HMS Hanö (M51), långt borta från svenska hemmavatten. Hanö var det första fartyget i sin klass och sjösattes i Karlskrona 1952. Hon var 70 meter lång, sju meter bred och hade 25 mans besättning. Fartyget användes först till minsvepning i södra Östersjön men också för utbildning av kadetter i navigation.

Det var under åren 1955–76 som den svenska marinen några månader under sensommaren varje år ställde upp med minsvepare som stödfartyg åt fisket på Nordatlanten. Under en stor del av 1960-talet hade Hanö detta uppdrag under Anders befäl. Inför uppgiften hade fartyget avväpnats från sina luftvärnskanoner och ammunition. Dessa hade ersatts med en smedja och mekanisk verkstad med både gas- och elsvets. Fartyget hade även försetts med kraftiga bogserkablar.

Fiskebåtarna verkade 50–100 sjömil öster om Island och hemmahamn för Hanö var Seydis-

fjord på Islands ostkust. Från och med 1960-talets början stödde man även fisket på Nordsjön utanför Shetland. Man servade en fiskeflotta bestående av totalt 250 svenska, norska och danska trålare. Sillen gick till i massor, men även annan fisk fångades. Sillen både rensades, saltades och packades i trätunnor ombord på båtarna, en sysselsättning som var långt ifrån riskfri på de ofta hala, gungande båtdäcken. Livet på Nordsjön var inte alltid en dans på rosor. Anders och hans besättning fick ibland vara ute i mycket hög sjö och fartyget kunde rulla ordentligt trots ballast och slingerköl. Hade man anlag för sjösjuka var man definitivt på fel plats.

Stödfartygets uppdrag var att bistå fiskeflottan med läkarhjälp vid sjukdom och olycksfall, samt att utföra reparationer och vid större och mer dramatiska haverier även ställa upp med bogsering till närmaste hamn. Stödfartygets tjänster behövdes ofta. En av sysslorna var att frigöra redskap och annat som fastnat i propellrar. Här kom dykeriet väl till pass. Dessutom hjälpte man till med att reparera el- och navigationsutrustning, samt att hålla radiokontakt med omvärlden. Ombord fanns både läkare och dykare samt en serviceverkstad med yrkeskunnig personal.

Varvsresurserna på Island var begränsade och det hände att man fick bogsera havererade båtar ända till Egersund i Norge eller till Skagen i Danmark där de kunde hämtas av svenska båtar.

Efter hemkomsten från det hårda arbetet till sjöss välkomnades stödfartygets befäl och besättning med beröm och stor tacksamhet från såväl fiskarna som deras organisationer. För att understryka sin uppskattning belönades varje man som deltagit på stödfartyget med inte mindre än en halv tunna (45 kg) salt sill, på den tiden ett välkommet tillskott i en familjs försörjning. Under större delen av 1960-talet hade Anders befälet ombord på Hanö på sommaren och på någon isbrytare på vintern. Han utnämndes till kommandörkapten 1971.



Minne från uppskattade insatser på Nordsjön. Foto: Kent Forsén.

Operation Brofjorden

När Anders 1973 befann sig ombord på isbrytaren Tor någonstans långt uppe i Kvarken mellan Sverige och Finland, fick han ett telefonsamtal. Rösten i andra ändan beordrade honom att snarast möjligt bege sig ner till Stockholm! Väl där fick han order om att resa vidare till Göteborg och därifrån till Lysekil. Det var bråttom. Anders hade utsetts till chef för "Operation Brofjorden". Inför byggandet av det stora oljeraffineriet Scanraff skulle inloppet till Brofjorden och området utanför rensas från eventuella minor. Under detta riskfyllda uppdrag utgick Anders med sina tio dykare från Norra hamnen i Lysekil med en mindre lotsbåt. Under tre somrar höll man på med att helt enkelt simma runt alla öar och leta efter minor på olika djup.

För att systematisera minsökandet hade man tillgång till sonar och radiofyrrar och upprättade så kallade hyperbelnät. Hyperbelnavigering anses vara en av de största revolutionerna inom

navigation sedan tillkomsten av kronometern. Minorna härstammade från de minspärrar som lagts ut i Skagerrak och Kattegatt under framförallt andra världskriget. Det hände att minorna lossnade från sina förankringar och med sitt explosiva innehåll drev med havsströmmarna in mot Bohuskusten. Inte mindre än elva livsfarliga hornminor lyckades man lokalisera och spränga på plats. Blotta tanken på vad som kunnat ske om något av de stora tankfartygen som går in i Brofjorden kolliderat med en av de minor som Anders och hans dykare oskadliggjorde skrämmer. Det råder ingen tvekan om att denna operation var mycket angelägen, och den mediala uppmärksamheten av dykarnas insatser i och utanför Brofjorden blev stor.

Expedition till Arktis

Anders Billström har även ett långt förflutet på isbrytare, den fartygstyp som med sin skrovkonstruktion och maskinstyrka hjälper andra fartyg att ta sig fram genom istäckta vatten. Under ett par decennier har Anders varit fartygschef på flera av de lite äldre isbrytarna (Atle, Tule, Oden och Ymer) som bemannades av den svenska marinen. Flera av de svenska isbrytarna är byggda av Wärtsilä varv i Finland, så även den nya HMS Ymer som Anders hämtade i Helsingfors 1977. Han har med dessa för sjönäringen så viktiga servicefartyg gått flera gånger fram och tillbaka utmed hela den svenska kusten, från den inre delen av Bottenviken mellan Sverige och Finland till Strömstad i norra Bohuslän.

År 1980 hade Anders befälet på Ymer under en spännande 100-dagarsresa till Arktis. Om bord fanns 120 forskare och vetenskapsmän från framförallt Sverige, men även från andra länder, som skulle ta bottenprover och göra geologiska undersökningar, mäta strömförhållanden och studera djurlivet på stora djup i havet. Till och med vår nuvarande kung Carl Gustaf gästade under några dagar Ymer under denna uppmärks-



Isbrytaren HMS Ymer. Foto: Ola Andersson.

sammade resa. Det ursprungliga målet var Kap Morris Jesup, Grönlands nordligaste udde. Man lyckades ta sig förbi den så kallade Nordostrundningen till Grönlands nordöstra del, men där blev isen övermäktig och man tvingades vända söderut igen mot Svalbard. Denna minnesvärda expedition placerade åter Sverige på polarforskningens karta. Bland de platser som besöktes under expeditionen kan nämnas Vitön, den ö där den våghalsiga Andrée-expeditionen, vilken hade som mål att nå Nordpolen i en vätgasballong, fick sitt tragiska slut i slutet av 1800-talet.

Anders blev formellt pensionär 1984 vid 60 års ålder efter lång och trogen tjänst i det svenska försvaret. Dock fanns det ännu mycket krut kvar i honom, och samma år gjorde han årsprov som dykare i Gullmarsfjorden. Och tro inte att man lämnade honom ifred som glad pensionär. Under åren 1985–87 behövde man fartygsbefäl och han blev då åter inkallad för att vara befälhavare ombord på en isbrytare!

Stuga i Falu rödfärg

För den som har hört talas om Anders Billströms marina bakgrund ligger det nära till hands att undra hur det kommer sig att Anders på sin ålders höst har hamnat i en betagande vacker, lugn och fridfull gammal kulturbygd utanför Leksand, så långt bort från kuster, stora hav, minor och isbrytare man kan komma. Förklaringen ligger i familjen. Anders pappa var rektor på en skola i



M/S Gustaf Wasa. Foto: Erik Jalking.

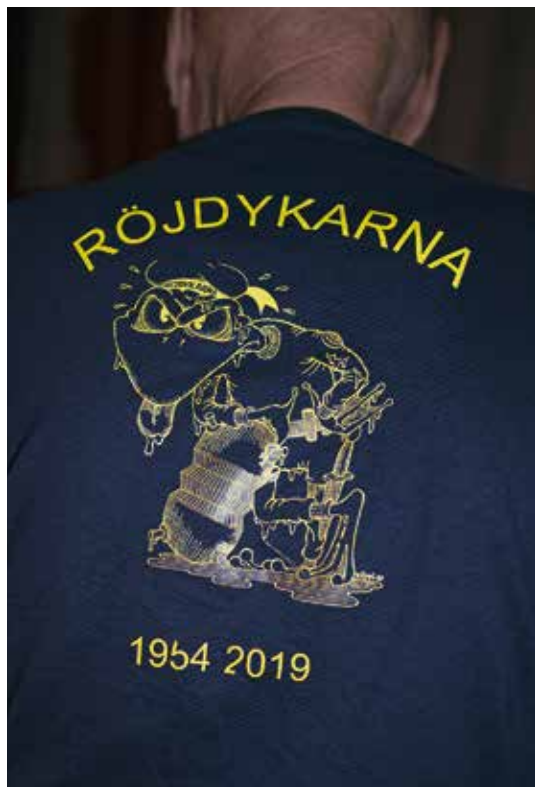
Leksand och köpte då ett hus i Hedens by. Efter föräldrarnas bortgång bestämde sig Anders för att bo i huset som ursprungligen var en karaktäristisk så kallad sidokammarstuga, där man genom husets entré kommer rakt in i ett stort kök med våningssängar. En sådan kulturell kvarleva lämnar man inte i första taget.

Huset inrymmer många föremål med affektionsvärde som påminner om Anders intressanta bakgrund. Listan kan göras lång men ett par exempel kan inte förbigås. Naturligtvis finns den leende lilla grodan i badbyxor, röjdykarnas skyddshelgon Anselm Zackarias Dykén, som symboliserar förmågan att anpassa sig till olika förhållanden både i vatten och på land, representerad. Alla som genomgått röjdykarutbildning hedrar Anselm genom att bära honom som smycke om halsen och det gör även Anders varje dag med stolthet. I husets samlingar finns även ett horn från en hornmina, en otäck påminnelse om det eländiga andra världskriget.

Anders kan sägas ha riktiga sjöben. Större delen av sitt långa, yrkesverksamma liv har han trampat fartygsdäck. Den som trodde att han skulle stanna på landbacken efter pensioneringen bedrog sig. Under 1980-talet var Anders befäl på civila fartyg och besökte då även Luanda i Angola. Vid en jämförelse med hur det var vid besöket med HMS Gotland 30 år tidigare upplevde han att det skett en försämring. Nu var det tätt mellan beväpnade soldater som gick på gatorna. Slutet av sitt långa sjöliv tillbringade Anders som kapten på Siljans stolthet sedan 1876,

den K-märkta renoverade före detta ångbåten Gustaf Wasa. Anders mönstrade inte av detta vackra fartyg förrän han var 86 år!

Detta är den korta versionen av historien om en riktig dykare, tillika sjöman och oslagbar veteran. Anders är en stolthet för SDHF! År 2014, samma år som han fyllde 90 år, firade röjdykarna sitt 60-årsjubileum i Skredsvik. Trots regn och gråmulen himmel närvarade nästan 100 röjdykarveteraner vid detta festliga tillfälle. Evenemanget var även öppet för allmänheten som fick tillfälle att stifta närmare bekantskap med röjdykarnas olika typer av utrustning och även bjöds på praktisk uppvisning av röjdykarinsatser. Naturligtvis var kommandörkapten Anders Billström en celebritet vid denna minnesvärda tillställning och uppmärksammades då särskilt som röjdykarnas egen "stälman".



Anders poserar i t-shirt från röjdykarnas 65-årsjubileum 2019. Foto: Kent Forsén.

Tidningen *Sportdykaren* går i graven efter 62 år

TEXT: STAFFAN VON ARBIN

Redaktionen har nåtts av det tråkiga beskedet att Svenska Sportdykarförbundets medlemstidning *Sportdykaren* läggs ned. Nummer 5/2020 som skickades ut till föreningens medlemmar i slutet av november blir därmed det sista numret av denna gamla ärevärdiga tidning som kom ut med sitt allra första nummer redan 1958.

Beslutet togs på förbundets årsstämma i slutet av september. Bakgrunden är att man anser att tidningen har stått för en oproportionerligt stor del av förbundets kostnader. Tanken är att ersätta den tryckta tidningen med elektronisk kommunikation i någon form, men vad exakt detta kommer att innebära i praktiken vet ingen i skrivande stund. Det står dock klart att avtalen med *Sportdykarens* nuvarande redaktör Lelle Malmström och övriga medarbetare sägs upp. Därmed går en av världens äldsta dyktidningar i graven.

Frågan är om Svenska Sportdykarförbundet inte biter sig självt rejält i svansen genom detta beslut. Sedan nedläggningen av tidningen *Dyk* 2013 har *Sportdykaren* varit Sveriges enda tryckta periodiska tidskrift om sportdykning. Även om den har gått att köpa hos olika tidningshandlare har många med mig varit med i Svenska Sportdykarförbundet endast med syftet att få tidningen levererad hem i brevlådan. Tidningen har också fungerat som en viktig marknadsföringskanal, både för förbundet som sådant och för dyksporten i stort. Framtiden får utvisa vad för slags konsekvenser nedläggningen kan tänkas få långsiktigt för SSDF:s medlemsutveckling och ekonomi.

Svenska Sportdykarförbundet grundades formellt den 9 april 1958 och höll sin allra första förbundsstämma lördagen den 6 september

1958. Redan i december samma år utkom första numret av medlemstidningen som då gick under namnet *Sportdykarbladet*. Redaktörer för detta första stencilerade nummer, vilket bestod av sju maskinskrivna textsidor i A4-format, var Gösta Fahlman, Paul Fahlén och Hans Lundberg. Från nummer 3/1959 ändrades namnet till *Sportdykaren*, ett namn tidningen har behållit sedan dess. Förstasidan på det första numret kan du se här intill. Mer om hur det gick till när Svenska Sportdykarförbundet bildades kan du läsa i min artikel i *Signallinan* 42, vilken skrevs i samband med att förbundet firade 60 år 2018.

Källor

von Arbin, S. 2018. Så bildades Svenska Sportdykarförbundet. *Signallinan* 42.

Förbundsnytt 2/2020. Svenska Sportdykarförbundet. Malmström, L. 2020. Ledaren december 2020: Sista numret! *Sportdykaren* 5.

Det första numret av *Sportdykarbladet*, *Sportdykarens* föregångare, från december 1958 och omslaget till det sista numret av *Sportdykaren*, nummer 5/2020. >

SPORTDYKAR BLADET



SVENSKA SPORTDYKARFÖRBUNDET
Postbox 925 Stockholm 1
Postgiro nr 467919

Nr. 1

December 1958

Medlemsavgift 25:-

REDAKTIONEN HAR ORDET

I detta första nummer av Sportdykarbladet ber vi i redaktionen att få komma med våra synpunkter på "Bladet".

Vi har inte lagt ner alltför mycket arbete på det första numrets utformning och stil. Vår strävan har i första hand varit att så snart som möjligt "rä ut" första numret. Vi har inte haft några svårigheter att få ihop tillräckligt med stoff. Snarare har vi fått gallra bort en del till nästa nummer. Gering och allt vad det heter är ett van. Vi tror i alla fall, att det har varit intresserad av och vi är optimistiska så småningom kommer att vända till passera bäst. Vi vill inte heller på ett enda utgivningsdag.

Men vi lovar, att göra vad vi skall bli det kontaktorgan mellan S.M.A.C. styrelsens språkrör - som vi tidigare uppgift. Vi lovar också att att intervallen mellan numren skall är vi synnerligen tacksamma för bidrag. Huvudsaken är att det rör sig teckningar med dykeriäknadning är.

Med dessa rader ber vi få av SPORTDYKARBLADET.

Gösta Fahlman

"Pålle" Fahlman

SÄKERHETSREKOMMENDATIONER

Utarbetandet av säkerhetsråd. Vi är tvungna rätta oss efter eftersom Gen dykeritekniska utveckling framsteg är det mycket svårt att följa lämpas under alla omständigheter och

Innan vi utarbetat egna säkerhetsråd bruk vill vi därför rekommendera sportsföreskrifter (Del VI) och dykningsgrunder (Del II) och rätta sig efter

Sveriges största undervattensmagasin

SPORT

DYKAREN

NR 5 2020 • PRIS: 59 SEK (momsbefriad)



SMÖGEN
Havskollo

ERNST HAECKEL
Naturforskaren
med de fantastiska
teckningarna

Från isdyk
till familjedag

Amfipoder

UTÖ gruvor
STOCKHOLMS SKÄRGÅRD



”Tillsammans med min kamrat Sten Ahlberg träffade jag Anders för första gången 1973”, berättar Bengt Grisell där han sitter vid Anders Franzéns arbetsbord och blickar ut över hamnen i Dalarö. ”Vi hade då bärgat några kanoner från regalskeppet Riksnackeln i vattnen vid Viksten. Anders och jag kom sedan att samarbeta i tjugo år – bland annat som kollegor på Kungliga Tekniska Högskolan – fram till hans död 1993.”

Dykkerihistoriskt fältexperiment: Med dykarklocka m/1680 på regalskeppet Kronan

TEXT & FOTO: BJÖRN AXEL JOHANSSON

”Vi ville pröva våra teorier ute till havs”, säger Bengt Grisell. Han befinner sig i Anders Franzéns sjöbod, numera ett museum som drivs av ortens hembygdsförening. Vid sidan om den lilla byggnaden hänger den dykarklocka som Grisell använde på 1980-talet vid fältexperiment på regalskeppet Kronans vrakplats. Han utförde sina provdyk på 26 meters djup i öppen sjö, sex kilometer utanför Ölands östra sida.



Det är underligt”, säger Bengt Grisell, ”att grunden till en av landets allra största och mest besökta sevärdheter – Vasamuseet – lades i denna enkla sjöbod med sitt utedass. Men här började Anders söka efter de förlista skepp som under århundraden seglade under svensk flagg.”

Vi sitter vid det bord där Anders Franzén på 1950-talet drog upp riktlinjerna för sina kommande efterforskningar. I landets kanske minsta museum på endast tolv kvadratmeter vittnar mängder av föremål om hans tidiga insatser. Här finns också två enkla slafar, diskbänk och en garderob där de kläder hänger som han bar vid lokaliseringen av Vasa. Det är en tät atmosfär – Franzén tycks just ha lämnat sin enkla sjöbod med vidhängande utedass.

Det var också här allting började. Anders Franzéns vrakprogram omfattade ett dussin sjunkna skepp och var den första systematiska planen för att kartlägga svensk marinhistoria och lägga grunden till vad som senare kom att kallas marinarkologi inom den akademiska världen. Med lokaliseringen och bärgningen av Vasa blev han inte bara världskänd utan även svensk nestor och professor inom sitt ämnesområde.

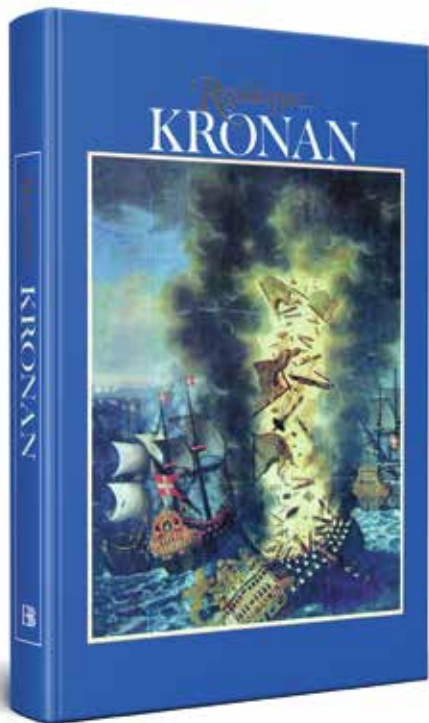
Dykeri på 1600-talet

Vid upptäckten av Vasa 1956 hade få hört talas om den omfattande dykeriverksamhet som bedrivits på vraket i mitten av 1600-talet. I stort sett samtliga kanoner bärgades med hjälp av den teknik som Albrekt von Treleben hade introducerat i landet – dykarklockan. Det blev inledningen till en utveckling som förde fram Sverige som en ledande nation inom europeisk dykerikonst.

Insikten om landets tidiga dykeriteknik kan på flera sätt sägas vara en av Vasaforskningens mer intressanta resultat. I samarbete med Anders Franzén skrev bland andra kommendörkapten Georg Hafström en ingående skildring av arbetet med bärgningen av nästan samtliga kanoner på Vasa. Vraket var lätt åtkomligt ett hundratal meter utanför Beckholmen i Stockholms hamn.

I samband med lokaliseringen av Kronan 1980 uppmärksammades också en mer avancerad form av dykerihistorien. Även upptäckten av den vrakplatsen var ett resultat av frivilliga insatser. Fyndet gjordes av ett arbetslag i kretsen runt Anders Franzén där Bengt Grisell, Sten Ahlberg, Bengt Börjeson och Curt Östman ingick. Liksom med Vasa byggde Kronanprojektet från början helt på frivillighetens grund och personliga uppoffringar. Så småningom tog museitjänstemän över. Bengt Grisell berättar:

Under 1980-talet arbetade vi varje sommar på Kronan. Först med vår lotskutter Mare Balticum, och under de sista åren med vårt forskningsfartyg Altair. Med hjälp av våra familjer och entusiaster från olika dykklubbar kartlade och undersökte vi vrakplatsen. Vi funderade mycket på varför det fanns så få kanoner kvar. Anders efterforskningar på bland annat Krigsarkivet gav oss



Boken *Regalskeppet Kronan*, utgiven av Bra Böcker med artikelförfattaren som redaktör.

svaret. På samma sätt som på Vasa hade skickliga klockdykare bärgat den största delen av regalskeppets 126 kanoner. Det skedde några år efter förlisningen.

I mitten av 1980-talet började dykarlaget titta på möjligheterna att pröva den dykertechnik som använts tre århundranden tidigare. Ett uppmärksammat experiment hade gjorts på Vasa redan 1960. Då gick kommandörkapten Bo Cassel ner i en dykarklocka som konstruerats efter anvisningar av Anders Franzén. Inför TV-kameror och med direktrapportering i radio berättade Cassel om det lyckade försöket. I dag är dykarklockan utställd på Dyktankhuset invid Vasamuseet (se *Signallinan* 40).

Men den provdykningen genomfördes i skyddade vatten inne i Stockholm. Förhållandena utanför Öland var helt annorlunda när landets dittills största dykoperation hade inletts på 1680-talet. Där möttes dykarna av ett lynnigt och oberäkneligt hav utan möjlighet till gömslen utmed den öppna och flacka kusten.

Kronanbok blev inträdesbiljetten

Bland alla dem som tidigt stöttade Kronanprojektet fanns Bra Böcker. De hade noterat den TV-dokumentär för Sveriges Television som jag – vid sidan om radioinslag och tidningsartiklar – hade producerat tillsammans med Grisell, Ahlberg och Börjeson. Vid denna tid var bokförlaget mycket framgångsrikt med över hundra tusen medlemmar i sin bokklubb. De ville ha en stor bok om Kronan i sitt julpaket 1985. Det fick de.

Boken blev en inträdesbiljett till den internationella TV-världen. BBC i London engagerade oss för att under rubriken "Ships of War" bidra med material till en världsserie. Vi skulle berätta om Kronan och dess öde. Det var första gången som Kronan lanserades internationellt.



Trämodellen av dykarklockan hängdes upp i taket på Kalmar Varvs mallvind för utprovning. Varvets ingenjör Bengt Johansson diskuterar ritningsunderlaget och det fortsatta arbetet med Bengt Grisell, filmfotograf Rolf Nilsson, Anders Franzén och TV-producent Björn Axel Johansson.

Anders Franzén och Vasa framstod som en garant inför de brittiska uppdragsgivarna.

Vid det laget utgjorde vi ett effektivt TV-team som utvecklat ett särskilt videosystem för upptagningar på havsbotten (se *Signallinan* 37). Med hjälp av en hundra meter lång kabel var dykplattformen förbunden med dykarlagets videokamera, och ombord kunde jag som producent styra bildflödet tillsammans med TV-tekniker Dan Ejnarsson från Sveriges Television. Utrustningen bestod också av en undervattensmikrofon, liksom hörsnäckor till dykarna samt tre speciella och från ytan elförsörjda lampor.

Utrustningen hade tagits fram av Bengt Grisell och Sten Ahlberg. Grisell var sedan länge knuten till Kungliga Tekniska Högskolan – från 1979 kollega med Anders Franzén – medan hans

kamrat Ahlberg var anställd på Sveriges Television. Tillsammans konstruerade och byggde de landets första fältmässiga videoutrustning för undervattensbruk.

Rekonstruktion av dykarklockan

Inför vårt uppdrag för BBC föreslog vi ett fältexperiment och en rekonstruktion av det arbete som 1680-talets dykare utfört på vrakplatsen. BBC tyckte att det var ett bra uppslag. En vän till oss, redaktör Kurt Lundgren i Kalmar, hade goda kontakter med Kalmar Fartygsreparationer AB, tidigare Kalmar Varv. Vid ett möte med ledningen – Kurt Rydh och Curt Tappert – erbjöd



**Dykarklocka (replik)
från 1600-talet**

Anders Kvarnström lät tillverka den här till
minnet av den 100-åriga Sveriges Sjöflytt
och Sjöflyttens 100-årsjubileum.

Placeras på stranden till Dalarö Hamngårdshälsning
nr 170, Dalarö Hamn, 414 01 Dalarö, 2000-01-01
Med den här repliken till 20 juli 2000.

dalarö



Bakom sjöboden och vänd ut mot sjön har Dalarö hembygdsförening placerat dykarklockan på ett förnämligt sätt (till vänster och ovan).

de generöst att varvet utan kostnad skulle tillverka en dykarklocka m/1680. Det skulle bli varvets sista leverans innan nedläggningen efter tre hundra års verksamhet. Bengt Grisell berättar:

Tillsammans med Anders beräknade och ritade jag en klocka. Tre faktorer var viktiga för oss: form, storlek och material. Tillsammans avgjorde de luftförrådets storlek, vattennivån inuti klockan, syn- och arbetsfält liksom klockans tyngd, stabilitet och manöverförmåga. Men det handlade ju inte om någon skrivbordsprodukt. I ett första steg snickrade därför varvet ihop en trämodell i full skala. Anders och jag for ner till Kalmar och på varvets mallvind provade jag modellen. Särskilt viktigt var att kontrollera om ståhöjd, rörelseutrymme, arbetsvinklar och synfält var godtagbara.

Dykarklockan fick formen av en stympad kon enligt en historiskt belagd modell. Den 1,5 meter höga klockan tillverkades av två valsade halvor i tio millimeters plåt som svetsades samman. Den nedre öppningen fick en diameter på 1,5 meter medan dess övre del blev 0,5 meter i diameter. Under manteln monterades en cirkelrund plattform, 3,5 decimeter hög och 0,6 meter i diameter, som fylldes med bly. Klockans vikt i luft uppgick

till totalt 1,3 ton. Manteln vägde 400 kilo medan plattformen svarade för resterande 900 kilo.

Den valda formen och storleken innebar att klockan över vattenytan rymde 1 200 liter luft. Nere vid botten på cirka 25 meters djup och i ett bräckt fyragradigt vatten pressades volymen samman till cirka 350 liter. Dykaren stod då i en luftbubbla som var sju decimeter hög. Med andra ord räckte vattnet honom till armhålan. Marginalerna var små. Bengt Grisell berättar:

Invändigt målades klockan med vit färg. Vi ville förbättra ljusförhållandena inuti klockan. Vraket låg ju på en helt slät botten och i bästa fall kunde den ljusa sanden reflektera upp ljus. Utvändigt användes ett skikt av täckande black varnish baserad på tjära, mycket stryktålig.

Experimentdykningar på Kronanas vrakplats

Nybygget stod klart på kaj de sista dagarna i mars 1986. Kustbevakningens fartyg TV 172 svarade för transporten från Varvsholmen i Kalmar och – via Ölands södra udde – upp till vrakplatsen utanför Hulterstad på Ölands östra sida. Där väntade Mare Balticum med dykande personal och det TV-team som skulle dokumentera fältexperimentet. Bengt Grisell minns:

Redan när klockan lyftes från kaj för att på prov sättas i sjön såg vi att den lätt kom i svängning. Som befarat kom den tunga plattformen i sina kättingar att fungera som en pendel. Vi hade gjort den smal och hög för att bland annat förbättra mina möjligheter att se botten. Att hantera klockan till sjöss krävde ett hyggligt lugnt väder. Det var vår första praktiska och mycket enkla erfarenhet.

På vrakplatsen visade sig dock klockan fungera som tänkt. Mare Balticum placerades tvärs i TV 172:s längdriktning och bildade en skyddande vinkel mot väder och vind. Av säkerhetsskäl be-



Ett uppslag i *National Geographic Magazine* redovisade provdykens olika faser. De små bilderna kommer från den TV-dokumentär som vi spelade in 1986 på uppdrag av BBC. De visar hur Bengt Grisell simmar ut ur klockan, når fram till en kanon och gör loss den tamp som han tidigare har fäst runt kanonens druva.

slutades att klockan först skulle sänkas ned och placeras någon meter över botten och att Bengt Grisell därefter skulle gå in i den. Han berättar:

Min första åtgärd var att häva klockans rotation kring sin egen axel. Wiren hade inte hängts ut i förväg. Tack vare att vi videofilmade hela förloppet såg vi senare att den till att börja med roterade med två varv per minut i en ökande hastighet. I position nere vid vraket var det sju varv i minuten.

Väl inne i klockan tog jag av mig cyklop, fenor, regulator och lufttuber. Som planerat hade jag vattennivån i höjd med armhålan. Luften var råkall och jag andades i 2,5 atmosfärers övertryck. Jag stod inuti i klockan i en dryg kvart. Såg botten tydligt. Den kanon vi valt ut som provobjekt fanns cirka två meter från mig.

Min uppgift var att med en gammal båtshake och en lös tamp slå på kanonens druva och dra åt den. Det tog mig fyrtio sekunder. Därefter löste jag upp snaran igen och la den ytterligare en gång

kring kanonens druva. Det tog mig tjugo sekunder kunde vi konstatera på videoupptagningen.

I ett annat arbetsmoment upptäckte jag att det inte gick att med båtshaken bända eller bryta i någon vrakdel. Klockan gav inte ett tillräckligt fast underlag för att använda den som hävstång. Alla rörelser resulterade i motrörelser. Men med båtshaken kunde jag hela tiden parera klockans rotation genom att haka fast vid något föremål på botten.

Jag hade också en teori om att dykarna kunde lämna klockan och med några simtag öka sin arbetsradie. Eftersom jag redan hade befriat mig från min utrustning ville jag se om det gick. Jag tog några andetag, lämnade klockan, simmade bort till kanonen, löste upp den påslagna tampen och återvände till klockan. Det gick utmärkt.

Bengt Grisells erfarenheter visade att dåtidens dykare i sin lilla luftbubbla hade god sikt och även en hygglig överblick. Förutsättningen var dock gärna en molnfri sommarhimmel mitt på dagen, klart vatten och att vädret var lugnt vid

ytan. Alla vågrörelser fortplantades direkt ner till klockan. Bengt Grisell kommenterar:

På 1680-talet var naturligtvis de tekniska förutsättningarna också helt annorlunda för dykarmedelaren Paul Rump och hans manningar ombord på skeppet Delfin. I sina arkivstudier tog Anders fram de rapporter som Rump skickade till sina överordnade, bland andra amiral Hans Wachtmeister. Där framgick det tydligt hur väderberoende de var, och att de hade stora svårigheter med att positionera klockan och hitta och få loss artilleripjäserna i det söndersprängda vraket. Ändå utförde de ett arbete som är svårt att förstå i dag. Vi lyckades bara få några glimtar av deras arbetsvillkor.

Dokumentärfilm för National Geographic Society

I Washington hade ledningen för *National Geographic Magazine* via mellanhänder också sett Kronanboken. De beslutade sig för att satsa stort. Ingången var återigen Anders Franzén. Hans sexton sidor långa artikel "Ghost from the Depths: The Warship Vasa" hade publicerats i januari 1962. Magasinet hade också ett särskilt intresse för olika aspekter på undervattensvärlden och fotografering under vattnet. Med bland andra Jacques-Yves Cousteau som medarbetare blev *National Geographic Magazine* världsledande på det området.

Vi fick nöjet att under några somrar samarbeta med deras utsända reportrar, fotografer och producenter. Ett första resultat blev en tjugoåtta sidor lång artikel i aprilnumret 1989. TV-redaktionen inom National Geographic Society bestämde sig också för att Kronan skulle visas i deras TV-kanal.

Ett avsnitt i dokumentären behandlade dåtidens dykoperationer och Bengt Grisell kunde fortsätta att utforska hur arbetet med dykarklockan hade gått till. Totalt kom han att göra ett halvt dussin klockdyk åren 1986 och 1988. Själv fick jag förmånen att på plats i Washington delta

i slutredigeringen av den en timme långa dokumentären om Kronan.

Det var den lilla kretsen kring Anders Franzén och Bengt Grisell som på 1980-talet inte bara lokaliserade Kronan utan även lade grunden till det framtida projektet. Kronanboken blev en entrébiljett till världen och i olika mediekanalet förde vi ut kunskapen om regalskeppet och hennes öde. På samma sätt som Anders Franzén hade gjort med Vasa lyckades vi göra Kronan känd inte bara i Sverige utan även långt utanför landets gränser. Sedan tog andra över. Ännu i dag – en mansålder senare – pågår utgrävningarna.

Källor

- von Arbin, S. 2017. Fotografiet: Med dykarklocka i Stockholms ström. *Signallinan* 40.
- Cassel, B. 1967. *Havet. Dykaren. Fynden*. Stockholm.
- Franzén, A. 1962. Ghost from the Depths: The Warship Vasa. *National Geographic Magazine* January 1962.
- Franzén, A. 1981. *HMS Kronan. The Search for a Great 17th Century Swedish Warship*. Stockholm.
- Franzén, A. 1989. Kronan: Remnants of a Warship's Past. *National Geographic Magazine* April 1989.
- Grisell, B. 2016. UV-instrumentteknik vid KTH. *Signallinan* 37.
- Grisell, B. 2020. *Regalskeppet Kronan: Undervattens-tekniken 1979–1991*. Stockholm.
- Hafström, G. 1959. *En bok om skeppet Vasa*. Stockholm.
- Johansson, B.A. (red.) 1985. *Regalskeppet Kronan*. Höganäs.
- Johansson, B.A. 1993. Med dykarklocka på regalskeppet Kronan. Ryde, T. (red.). "... se överrelingens rand!" *Festskrift till Anders Franzén*. Stockholm.
- Lundgren, K. 2001. *Sjöslaget vid Öland: Vittnesmål – dokument 1676–1677*. Kalmar.
- Lundgren, K. 2014. *Regalskeppet Stora Cronan: Byggandet, slaget och undergången 1676*. Svenskt Militärhistoriskt Bibliotek. Skurup.
- Randall, L. 1994. Dykeri och bärgning på 1600-talet. *Aktuellt 1994 Marinmuseum*. Karlskrona.



ROV:en under mödosam flytt från dåvarande Sjöhistoriska museets magasin i Båthall 2 till Dyktankhuset i april 2006. Till vänster i bild syns artikelförfattaren. Foto: Lars Gustafsson.

Hur världens kanske äldsta ROV kom att hamna på Dyktankhuset

TEXT: HANS ÖRNHAGEN

Under tjänstgöring som dykarläkare vid attackdykarskolan på Märsgarn i slutet på 1970-talet hittade jag ett skjul på en äng, med en dörr som inte var riktigt stängd. Nyfikenheten fick mig att undersöka vad som kunde finnas i skjulet, som låg bakom de övergivna hangarerna för sjöflygplan som stationerats här under mellankrigstiden. Att det skjul jag hittat var övergivet och inte hade ägnats någon omvårdnad de senaste 20 åren rådde det inget tvivel om. I skjulet fann jag en rostig mekanisk konstruktion, manshög och kanske tre meter lång. Ganska snart insåg jag att det måste vara någon slags fjärrstyrd undervattensfarkost.

Konstruktionen hade en kraftig elektrisk centrifugalpump för intag av vatten, vilket sedan via grova slangar fördelades till ett antal dysor. Varje dysa hade en ventil som kunde fjärrstyras. Två stora tankar som var öppna i botten, en på var sida, gav mig associationer till flyttankar. Två koldioxidflaskor kunde mycket väl ha varit källor för att "blåsa" tankarna, det vill säga variera flytkraften. På farkostens undersida fann jag en i sidled svängbar upphängd låda med glas i botten. Kanske en undervattenskamera tänkte jag, men kunde i halvmörkret inte se vad som fanns innanför glaset.

Bredvid farkosten stod en manöverpanel med nio stycken vippströmbrytare för lågspänning och två strömbrytare för högre spänning och effekt, sannolikt till vattenpumpen och belysning. En lång navelsträng låg upplindad på en kabeltrumma som kunde manövreras med en vev, så att navelsträngen kunde släppas ut eller tas hem på ett enkelt sätt. I den kapade navelsträngen fann jag förutom en flerpolig signalkabel också en skärmd koaxialkabel, vilket tydde på att det funnits en videokamera ombord.

En farkost för mininspektion

Jag frågade flera personer på Märsgarn varför denna spännande pjäs stod övergiven i ett skjul med halvöppen dörr. Ingen tycktes känna till vad det var. Några år senare, 1981, när jag fått anställning som laborator i dykerimedicin vid Försvarets forskningsanstalt (FOA), med placering vid Marinens dykericentrum (MDC) inne på Berga örlogsbas vid Hårsfjärden fick jag svar på min undran. Det var kommendörkapten Bo Cassel, då pensionerad marinofficer, som tjänstgjorde som konsult åt marinen i det utbildningsuppdrag man fått för att certifiera civila yrkesdykare, som gav mig svaret. Jag hade tidigare tjänstgjort flera gånger under Cassel när han var fartygschef på HMS Belos, och vi hade ju 1979 "räddat" Dyktankhuset tillsammans, så det var

naturligt att i samband med någon kaffepaus på MDC fråga om farkosten på Märsgarn. Jag fick då höra den historia som jag skrivit om i *Signalinan* 17 2006:

I mitten på 1950-talet insåg man att mininspektion borde kunna fjärrkontrolleras i stället för att utföras av dykare. Minbyrån startade ett projekt som resulterade i en fjärrstyrd UV-farkost. Enligt uppgift lades projektet ner eftersom man inte kunde få någon exakt angivelse var farkosten befann sig. Som en anekdot med oklar sanningshalt berättas att vid en demonstration stod alla åskådarna och tittade ut över styrbords reling för att förväntas få se farkosten stiga upp ett 20-tal meter bort när det dunsade till i skrovet på gamla Belos och farkosten flöt upp på babordssidan.

Vi kom överens om att försöka finna "ägaren" för att höra om farkosten inte kunde få ingå i de samlingar vi planerade för Dyktankhuset. Någon ägare eller ansvarig fick vi inte tag på, så vi bestämde oss för att hämta hem pjäsen på eget bevåg. Men hur? Bo Cassel var välkänd i marina kretsar och på örlogsbasen och hans kontakter löste problemet. Från Ekipagekompaniet, eller "Ekipaget" i dagligt tal, mobiliserades en Volvo Starke lastbil med kran, och till denna tre värnpliktiga. En transportfärja beställdes för transport Vitså-Märsgarn, och jag gav mig iväg med de värnpliktiga den 22 december 1981 för att hämta hem "mitt" fynd.

Transport till Marinens dykericentrum

Väl på plats utanför skjulet visade det sig vara svårt att få ut farkosten. När den väl stod på flaket, vid samma tid som transportfärjan kommit tillbaka till hamnen på Märsgarn för att hämta oss, upptäckte chauffören att han kört fast lastbilen i den mjuka leran på ängen och inte kunde komma därifrån. Att ställa tillbaka "fyndet" för att göra

lastbilen lättare var inget alternativ i min tankevärld och ingen av de värnpliktiga föreslog det heller, så det blev till att ringa till "Ekipaget" och förklara belägenheten. Tack vare en vänlig och hjälpsam man kallad "Långe Jan", som kallade tillbaka färjan, tog med sig en kraftig traktor och med färjans tredje tur begav sig ut till Märsgarn på eftermiddagen samma dag, så kom ROV:en från Märsgarn till MDC.

Detta var samma dag som de värnpliktiga skulle hemförlovas för julledighet vid lunchtid och hela basen stängas ner.

Det var ju inte mitt fel att vi haft svårigheter att lasta och sedan körde fast, men jag kände hur min anställning vid FOA på Berga äventyrades allt mer allteftersom timmarna gick och decembermörkret närmade sig. Hur som helst så kom "Långe Jan", och vi tog oss tillbaka till MDC och lossade ROV:en i mörker utanför URF-garaget. Någon faktura för kostnaderna med transportfärja och lastbil såg jag aldrig, och jag vet inte om Bo Cassel genom sina kontakter ordnade betalningen eller om det helt enkelt blev "gratis" eftersom det inte fanns någon formell beställning med kontonummer. Jag hoppas att de värnplik-



ROV och kontrollmodul uppställda utanför Marinens dykcentrum i avvaktan på transport till Dyktankhuset 1982. Foto: Hans Örnhamen.



Det då nybyggda ROV-garaget i november 2015. På bilden ses Hans Örnhamen och Bert Westenberg efter väl utträttat värv. Foto: Bisse Örnhamen.

tiga, vars hemresa sannolikt försenades, och alla andra inblandade förstår att vi nu är tacksamma för deras insats och bidrag till att rädda farkosten.

På bilden till vänster står ROV och kontrollmodul utanför MDC i väntan på vidare transport till Dyktankhuset efter jul. Problem uppstod när vi sedan, 1998, skulle öppna Dyktankhuset och inte kunde ha ROV:en stående som en rosthög mitt på golvet. Lösningen blev Bert Westenbergs förslag och erbjudande om förvaring bland marinarknologernas utrustning i dåvarande Sjöhistoriska museets magasin på andra våningen i Båthall 2 strax intill Dyktankhuset. Där stod den sedan fram till dess att förrådet avvecklades 2006. ROV:en försågs då med hjul från Clas Ohlson och rullades tillbaka till Dyktankhuset med mankraft och med hjälp av Lars Gustafssons Land Rover. En presenning fick utgöra täckning fram till dess att ett provisoriskt garage byggdes år 2015.

Många frågetecken kvarstår

När jag nu funderar närmare på hur farkosten kan ha använts så finner jag det lite förbryllande



ROV:en i sitt provisoriska garage. På bilden syns den främre fästpunkten till den i texten omtalade bågen. Foto: Hans Örnhamen.

med den stora, relativt tunga båge som monterats från för till akter. Bågens främre fästpunkt ses på bilden ovan. Med denna båge skulle farkosten ha svårt att manövrera. Kan det ha varit så att det bara är en båge för lyft, och att den monterades bort av dykare när farkosten väl sjösatts? Eller rör det sig om en undervattensplattform som har hängt i bågen hela tiden, och inte om någon farkost i egentlig mening? Jag har gjort några förfrågningar på Krigsarkivet för att få lite mer information, men man har inte hittat något. Nu skall väl sägas att man säkert kan göra lite mer fördjupade efterforskningar med fler slagord, så det finns kanske fortfarande chans att få fram ny information.

Bo Cassel berättade att fotografen Lennart Nilsson skulle ha varit inkopplad på projektet och jag fick tillfälle att fråga honom i samband med att vi träffades på Karolinska institutets studentrestaurang. Han erinrade sig några få detaljer men förklarade att han själv aldrig varit i direkt kontakt med farkosten. Han berättade att en ryss skulle ha varit den som stod för konstruktionen. Något namn mindes han inte. Lennart Nilsson lovade att söka igenom sitt fotoarkiv, men han återkom aldrig med något besked

före sin bortgång 2017. Projektet "UV-farkost för minjakt" drevs av Minbyrån. Enligt Bo Cassel betraktades det som kvalificerat hemligt, vilket kan bidra till svårigheterna att finna dokumentation.

Utställning bakom Dyktankhuset?

Jag har i en skrivelse till styrelsen för SDHF föreslagit inköp och installation av ett väggplacerat växthus med basmåttan 10,5×4,7 meter utefter väggen på gamla pannhuset,

det vill säga på baksidan av Dyktankhuset. Här kan vi åstadkomma en fin utställningsyta för våra två "egna" ROV:er – den här beskrivna och Christine, eller "Sjöugglan" som den också kallas. På sikt kanske vi även kan få möjlighet att visa den så kallade FOA Sub, en ROV tillverkad av Försvarets Forskningsanstalt på 1980-talet, liksom den militära enmansubåten Mantis.

Genom att ha glashuset belyst hela dygnet kommer det, tillsammans med inspelad information i högtalare, att attrahera åskådare och på det viset skapa intresse för undervattens teknik och dykerihistoria. Med glashuset skapas också förutsättningar för besökare och förbipasserande att följa den renovering av ROV:en som är planerad. Om vi erbjuder oss att betala hälften av inköps- och installationskostnaden så tror jag vi kan få med oss både SMTM och Djurgårdsförvaltningen i detta projekt.

Källa

Örnhamen, H. 2006. "Världens äldsta"? ROV byter hemvist. *Signallinan* 17.

UR DYKARENS KISTA:

Dykarkniv PARAS från Espadon Tarzan

TEXT: STAFFAN VON ARBIN

Dykarkniven PARAS från franska Espadon Tarzan är en klassisk dykarkniv med blad av stål och handtag av guleloxerad aluminium. Kniven började troligen tillverkas omkring 1955, och den verkar ha varit i produktion i varje fall en bit in på 1970-talet.

Som en kuriositet i sammanhanget kan nämnas att de allra tidigaste exemplaren av kniven hade ett litet sexkantigt urtag mitt på handtagets ena flatsida. Syftet med detta urtag var att kniven skulle kunna användas för att dra åt yokekopplingen på dubbelslångsregulatorer av typen CG45 och Mistral från La Spirotechnique. Dessa tidiga regulatormodeller hade nämligen inget fast handvred på yokebygeln, utan i stället

följde det med en liten mässingsnyckel som naturligtvis lätt kunde förkomma om man var slarvig.

Ett av världens äldsta dykföretag

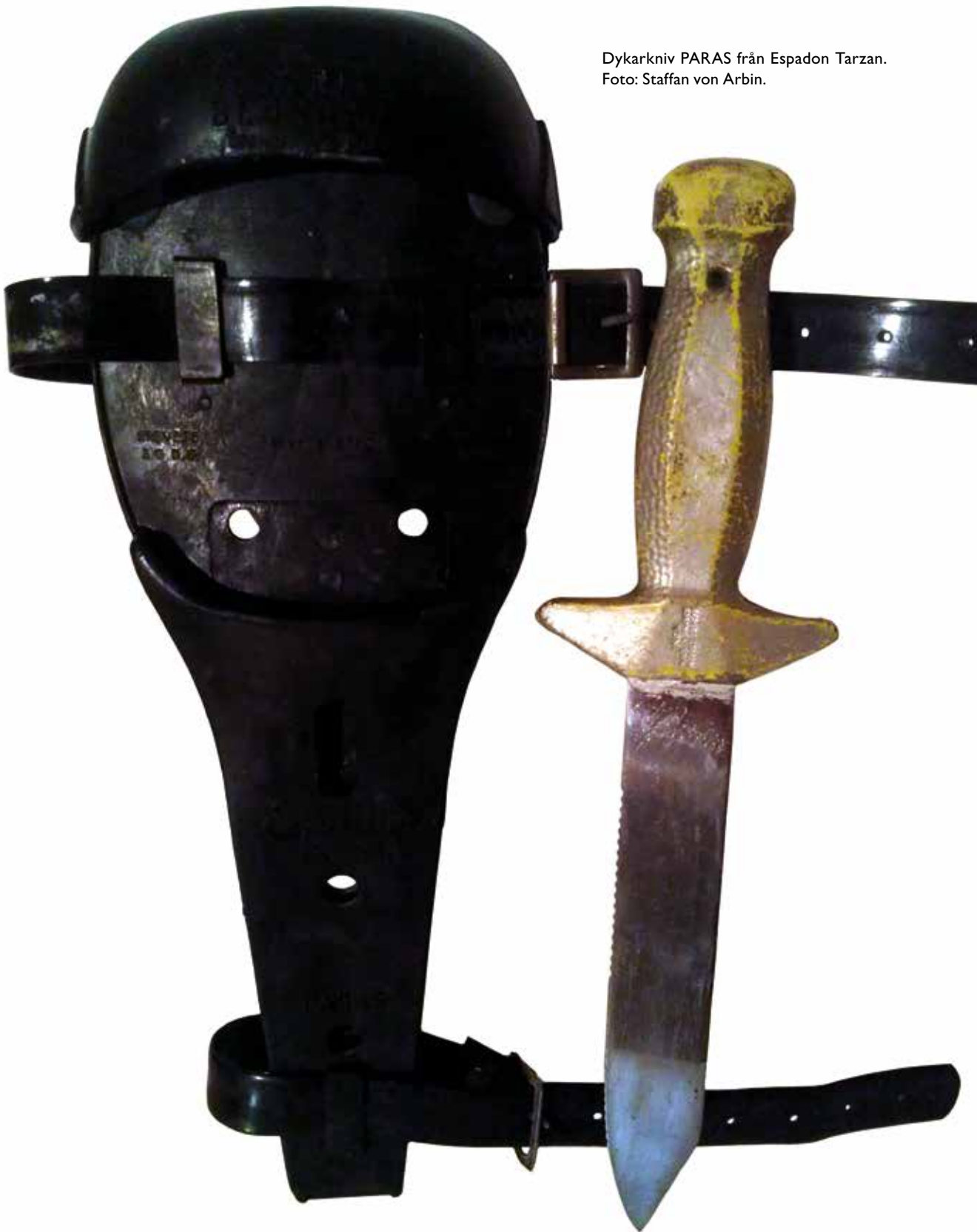
Espadon Tarzan grundades 1934 i Marseille av Georges Beuchat (1910–1992) som var bördig från en schweizisk urmakarsläkt. Företaget tillverkade bland annat utrustning för snorkling och undervattensjakt. Ursprungligen var företagsnamnet Tarzan, men då rättigheterna till detta namn innehades av den amerikanska filmjätten MGM tvingades man att byta till Espadon Tarzan och senare bara Espadon. Företaget existerar än idag under namnet Beuchat, vilket gör det till ett av de äldsta i dykbranschen.

Man var bland annat först i världen med att tillverka ett särskilt undervattenskamerafodral, designat för en Foca småbildskamera. Detta fodral producerades i en mindre serie så tidigt som 1947. Georges Beuchat var även konstruktören bakom den berömda gummifenan Jetfin (patentsökt 1964) som Scubapro sedermera köpte rättigheterna till. Jetfin är som bekant förlagan till de flesta moderna gummifenor som idag brukas av sport- och tekniska dykare runt om i världen.



Konstruktören och dykutrustningstillverkaren Georges Beuchat fotograferad 1980. Foto: Okänd (CC BY-SA 3.0).

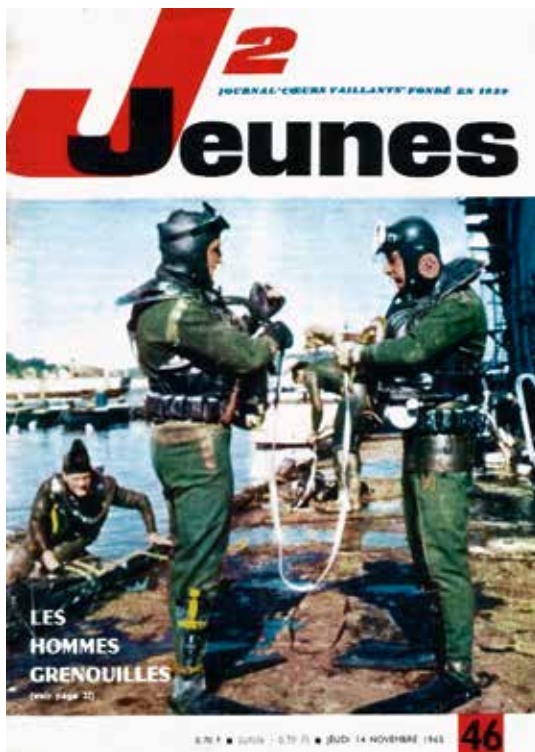
Dykarkniv PARAS från Espadon Tarzan.
Foto: Staffan von Arbin.



Populär bland både sport- och militärdykare

Kniven på bilden på föregående sida, som är en av flera i min privata samling, ska enligt säljaren – en svensk före detta yrkesofficer och FN-soldat – ursprungligen ha tillhört en officerskollega i franska Främlingslegionen. Om det ligger någon sanning i detta påstående vet jag inte. Klart är i alla fall att knivmodellen användes av den franska marinens ”grodmän”, vilket bland annat framgår av omslaget till magasinet *Jeunes* från november 1963 som kan ses nedan.

Knivmodellen blev också mycket omtyckt bland sportdykare. I Sverige salufördes den bland annat av Aqua-Sport (senare Poseidon) i Göteborg. I Aqua-Sports riktprislista från 1963 kan man läsa att priset för kniv, inklusive slida och



Franska marinens ”grodmän” utrustade med PARAS dykar-knivar på omslaget till magasinet *Jeunes* från november 1963.

benremmar, vid denna tid uppgick till 38 kronor. Katalogbladet som finns avbildat här intill är från 1965, och som framgår är priset fortfarande oförändrat. Idag går knivarna för åtskilliga hundra kronor i de fall de dyker upp på olika auktions-sajter.

Flera olika varianter

Både handtag och blad har förekommit i lite olika varianter under årens lopp, och slidan som är av plast finns i både svart och gult. På senare modeller övergick man till att också tillverka kniv-handtaget i plast. Kniven hålls på plats i slidan an-tingen genom en gummistropp på sedvanligt vis, eller med en särskild patenterad säkerhetskållare. Knivslidan på bilden är försedd med just en sådan säkerhetskållare. Det är lite oklart om denna hål-lare fanns på de tidigaste slidorna, eller om den introducerades först något senare. 1961 fanns den i alla fall att döma av ett samtida katalogblad.

Intressant nog har handtaget på den avbildade kniven varit spraymålade med silverfärg vilken till stora delar nu är bortnött. Min första tanke var att denna målning måste vara gjord av en tidig-are ägare. När jag googlar på knivmodellen hit-tar jag emellertid ytterligare bildexempel på kni-var med motsvarande färgrester. Möjligen skulle det kunna visa att den faktiskt salufördes också i detta utförande. Om någon av *Signallinans* läsare vet närmare hur det förhåller sig med den saken så får ni gärna höra av er till mig!

Det är hur som helst inte alldeles långsökt att tänka sig att målningen inspirerats av de silver-färgade dykutrustningar som användes av Cousteau och hans team i filmen *Värld utan sol* som hade biopremiär 1964. I filmen ser man att Cousteaus dykare var utrustade med just denna typ av kniv.

Källor

<http://frogmanmuseum.free.fr>

http://en.wikipedia.org/wiki/Georges_Beuchet

AQUA-SPORT

Riktprislista nr 7/65 (Oms. tillkommer)
(Endast vissa artiklar illustreras här)



Cyclop Super Stabilisator med ventil 27:50
Stabilisator utan ventil 23:—



Snorklar
Mares, hårt rör 6:50
Mares, böjligt rör 7:50
V-form, böjligt rör 8:50



Dykarkniv Tarzan 38:—
Kniv, enbart 23:—
Slida med remmar 16:—



Dykarkniv Puma Frogman
Enkl. benremmar 65:—
Benremmar 9:50
Kniv, enbart 48:—
Sids. enkl. benremmar 19:—



Wide Vision 42:50

Cressi Simfenor

40/42 33:— 42/44 35:—
44/46 37:— 46/48 38:—



Djupmätare Admiral 30 eller 80 m. 39:—
Kompassglas tillägg 8:—



Djupmätare Aquestar med inställningsring för expositionstiden, 40 eller 80 m. 96:—



Nikonos Undervattenskamera med väska 649:—
Extra ramöskare 22:—



Viktbalje, 3 plus 2 kg enl. bild, 47:—
Viktbalje, 3 kg (med de 6 mindre vikterna enl. bild) 29:—



NYHET Viktbalje typ Marin:

Viktfrem av Terylene med snabb/säkerhetsspänne och justerspänne 15:—

Snabbvikt 2 kg med i vikten inbyggd specialbällare 15:—
Dito 1 kg 11:50



Aquestar Undervattensur
Dam- eller herrmodell 266:—



Kompass Aquestar 78:—

Kompass Modell G 14:50



9:75



7:50



3:50



13:50



11:—

IN THE WAVES



My Quest to Solve
the Mystery of a
Civil War Submarine

RACHEL LANCE

RECENSION:

In the Waves: My Quest to Solve the Mystery of a Civil War Submarine av Rachel Lance

TEXT: STEN MEYER

Historiskt finns det tre anledningar att dyka: söka mat, bärga vrak och kriga. Sydstaternas odds i det amerikanska inbördeskriget var inget vidare, så de var tvungna att vara mer öppensinnade inför okonventionell krigföring jämfört med nordstaternas mer klassiska ideal. Ett av de mer okonventionella vapnen under krigets sista år var ubåten H.L. Hunley som användes i ett försök att bryta nordsidans blockad av hamnen i Charleston, South Carolina.

I början av 1864 så har U.S. Navy lyckats hålla Charlestons hamn hermetiskt tillsluten i ett halvår, samtidigt som man smulat sönder staden genom återkommande beskjutning från sjösidan. Något radikalt måste göras, och det är här den på privat initiativ utvecklade ubåten H.L. Hunley kommer in i bilden. Hunley hade sjösatts i Mobile, Alabama, föregående sommar och sedan skickats med tåg till Charleston. Sydstatsarmén bemannar ubåten med en besättning på åtta man, sju som vevar och en befälhavare som styr båten. Under hösten och vintern övar man och lyckas med att sänka ubåten två gånger. Första gången dör fem personer ur besättningen, andra gången alla åtta. Ubåten, eller som man sa på den här tiden "fish boat", bärgas en andra gång och förses med en tredje besättning som kämpar sig igenom vintern.

Den 17 februari så är förhållandena de rätta och man påbörjar attacken på kvällen. Färden ut till USS Housatonic, som har vakten utanför hamnen, tar ett par timmar. Befälhavaren på Hunley, löjtnant Dixon, skymtar siluetten av Housatonic och riktar in ubåten med sin 6,7 meter långa stångmina i fören mot nordstats-

båten. Minan träffar under vattenlinjen och de 61 kilona prima svartkrut orsakar en kraftig explosion som snabbt sänker Housatonic och dödar fem ur den 160 man starka besättningen. Ubåten har gjort entré i sjökrigskonsten med buller och bång. Några vaktposter ombord på Housatonic hade sett något i vattnet innan explosionen och slagit larm, men något ordnat försvar, annat än enstaka skott från handeldvapen, lyckades nordstatsfartyget inte åstadkomma innan katastrofen var ett faktum.

Vad hände sedan?

Planen var att H.L. Hunley skulle återvända till Sullivan's Island, men ubåten sågs aldrig mera till. Ingen orsak till förlusten gick att fastställa. Med tiden föll vraket i glömska, och det spelade säkert roll att det var sydstaterna som förlorade kriget. I modern tid, i och med att sportdykningen blev populär på 1970-talet, så började man återfinna vrak från inbördeskriget runt Sullivan's Island. Någon gång under tidigt 1970-tal så fann vraksökarpionjären E. Lee Spence, efter en

längre tids sökande, H.L. Hunley. Han försökte få bärgningsrätt, men det hela rann ut i sanden.

Vraket återupptäcktes 1995 under en expedition sponsrad av författaren Clive Cussler, och efter flera års dokumentation av vraket och vrakplatsen så lyftes ubåten den 8 augusti 2000. Ubåten finns nu utställd i Charleston, där konservering och undersökning fortgår. Båda upptäckarna har i bästa amerikanska tradition kämpat juridiskt om vem som har bäst rätt. I vilket fall så ägs båten numera av staten South Carolina och vårdas som ett minne av inbördeskriget i Warren Lasch Conservation Center, en del av Clemenson University, där ubåten konserveras i en vattentank. Intresserade kan besöka utställningen i anslutning till ubåten.

Detaljerade undersökningar visade inga uppenbara skador på båt och besättning. Under de gångna 20 åren så har olika teorier framförts om vad som kan ha dödat besättningen. Koldioxidförgiftning eller drunkning är vanliga förklaringar, men att besättningen hittades på sina platser till synes oskadda stödjer inte dessa teorier. Det är här bokens författare Rachel Lance kommer in i bilden. Hon är maskiningenjör med en civilingenjörsexamen i biomekanik från Michigan, anställd av U.S. Navy i Florida. När hon flyttar till Duke University för att börja som industridoktorand så tipsar hennes handledare snart om mysteriet med H.L. Hunley och dess besättning.

Ett envetet sökande

Rachel fångas av mysteriet och inriktar sin forskning på att med experiment och simuleringar försöka fastställa vad som egentligen hände. I boken låter hon oss följa en resa i tre parallella spår. Först det historiska om inbördeskriget och ubåten, där vi bland annat får lära oss hur sydstaternas krutproduktion var organiserad och mycket annat. Parallellt med detta så får vi följa en ensam forskares envetna kamp för att be-

visa sin teori som går tvärt emot många namnkunniga tyckare som är lindrigt intresserade av att höra vad en kvinna, som dessutom kommer norrifrån, har att säga om ”deras” ubåt.

För att komma närmare lösningen etablerar hon kontakt med så kallade re-enactors, som med handeldvapen från inbördeskriget beskjuter olika järnbitar som ska motsvara ubåtens torn. Hon utför också flera experiment där de utsätter en skalenlig modell av ubåten för krutexplosioner. Förvecklingarna är många när hon försöker hitta lämpliga vattendrag att spränga i. Det tredje spåret är mer självbiografiskt och handlar om hur det är att vara forskarstuderande, och hur familj och vänner inte riktigt förstår glöden och drivkraften i jakten på sanningen.

Boken är välskriven och lättläst trots att den är faktpäckad och väl underbyggd. Rachel har ju disputerat på delar av materialet som har publicerats vetenskapligt. Jag rekommenderar denna bok för alla som är intresserade av sjökrig, amerikansk historia, fartygsarkeologi och dykmedicin. Rachel själv blev så gripen av forskningsvärlden att hon efter examen lämnade U.S. Navy och numera jobbar som lektor på Duke University där hon forskar på realtidssystem för övervakning av dykares hälsa, men det är en annan historia.

Titel

In the Waves: My Quest to Solve the Mystery of a Civil War Submarine

Författare

Rachel Lance

Språk

Engelska

Förlag

E. P. Dutton & Co. Inc.

Utgivningsår

2020

ISBN

978-15-24744-15-1

Författarens hemsida

<https://rachellancewrites.com>



Bert Westenberg ny hedersmedlem

TEXT: BIRGITTA FORSÉN

FOTO: KENT FORSÉN

Vid årsmötet den 11 oktober blev Bert Westenberg invald som hedersmedlem i Svensk Dykeri-historisk Förening.

Bert var med i SDHF från allra första början och har inte släppt taget. Tack vare sina stora erfarenheter och kontakter inte minst från sitt tidigare arbete på Sjöhistoriska museet är Bert en stor tillgång för föreningen. Bland annat såg han till att den gamla ROV:en "Sjöugglan" kom till Dyktankhuset och renoverades för att kunna demonstreras.

Uppgifterna har varit många under årens lopp. Numera är han sekreterare och även an-

svarig för att all korrespondens med mera diarieförs på vår hemsida. Bert ingår även i gruppen som ansvarar för att accedera våra föremål samt dokumentera dessa. Tack vare Bert har vi också fått vårt omfattande bibliotek katalogiserat och iordningställt. Han har även initierat upptryckning av nya och gamla böcker och då hållit i hela processen fram till färdig bok.

Vår nye hedersmedlem väntar fortfarande på den traditionella blombuketten!

FÖRENINGSSIDAN

KALENDARIET

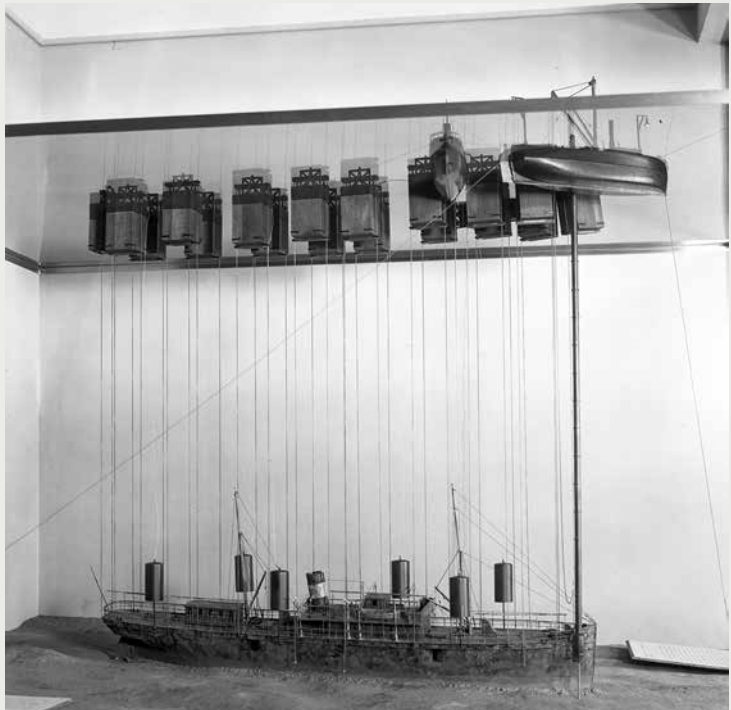
Observera att genomförandet av följande evenemang är beroende av hur situationen med Covid-19 utvecklar sig under det kommande året.

- 27–28/2 Städdagar i Dyktankhuset.
Anmälan: Birgitta Forsén (birgittagorsen@gmail.com).
- 20–21/3 SDHF ställer ut på Dykmässan i Eriksbergshallen i Göteborg.
Kontaktperson: Tomas Jangvik (tomas.jangvik@gmail.com).
- 21/3 Årsmöte i Eriksbergshallen i Göteborg.
Mer information: www.sdhf.se.
- 20–30/5 Skärgårdsmässan med tungdykning. Dyktankhuset håller öppet.
Kontaktperson: Hans Bohlin (gosub70@gmail.com).
- 11/9 Classic dykträff i Lysekil. För mer information: dykmuseum.se.
Anmälan: info@dykmuseum.se.

FÖRHANDBESTÄLL THE SALVAGE OF THE STEAMER SÖDRA SVERIGE

Svensk Dykerihistorisk Förening har lyckats komma över ett exemplar på engelska av boken om ångaren Södra Sveriges bärgning 1896–1897. Boken ger en detaljerad skildring av bärgningen som genomfördes med hjälp av den "Walleriska tuben", ett närmare 60 meter långt smalt rör. I vår strävan att sprida kunskap om dykeri och dykeriteknik genom tiderna avser vi att trycka upp boken på nytt. Vi har valt den engelska versionen för att nå en större publik. Förhoppningsvis kommer boken att vara tillgänglig lagom till jul.

Föreningens försäljningspris blir 259 kronor inklusive porto. Boken kan du beställa genom att anmäla ditt intresse per mejl till info@sdhf.se eller genom att ringa in din beställning till vår ordförande Birgitta Forsén på telefonnummer 0707 40 50 23.



Modell av bärgningen av Södra Sverige. Mellan bärgningsfartyget på ytan och vrakets förskepp går den "Walleriska tuben". Foto: Sjöhistoriska museet (CC BY-SA).

SVENSK DYKERIHISTORISK FÖRENING

KONTAKTUPPGIFTER

Besöksadress

Djurgårdsvägen 36 B
115 21 Stockholm

E-post

info@sdhf.se

Organisationsnummer

802422-8457

Bli medlem

Medlemsavgift 300 kr inbetalas via
plusgiro eller Swish
Ange namn, adress samt e-post

Plusgiro: 4400251-7

Swish, medlemsavgift: 1236359491

Swish, gåva: 1234778940

Swish, inköp: 1234700613

Hemsida

www.sdhf.se

Webbredaktör

Pär Svensson
webmaster@sdhf.se

STYRELSE

Ordförande

Birgitta Forsén
Fredsgatan 7, 431 67 Mölndal
0707 40 50 23
birgittagforsen@gmail.com

Vice ordförande

Hans Bohlin
Sörgårdsvägen 17, 755 92 Uppsala
0736 14 84 10
gosub70@gmail.com

Sekreterare

Bert Westenberg
Box 174, 439 21 Onsala
0702 37 96 52
westenbergbert@gmail.com

Kassör

Magnus Waldau
Vasaloppsvägen 78, 129 45 Hägersten
0765 46 63 74
magnus.waldau@gmail.com

Klubbmästare

Lars Gustafsson
Ejdervägen 31, 141 72 Segeltorp
0702 55 82 98
lars.gustafsson@interspiro.com

Ledamöter

Kent Forsén
Fredsgatan 7, 431 67 Mölndal
0703 60 21 04
kforsen@telia.com

Tomas Jangvik
Åbylundsvägen 52A, 137 32 Västerhaninge
0706 55 50 50
tomas.jangvik@gmail.com

Suppleanter

Åke Johansson
Essingestråket 21, 112 66 Stockholm
08 13 35 70
ake.johansson@electro.se

Monika Leander
Margretedalsvägen 11 B, 646 34 Gnesta
0730 53 12 34
monikaleander@hotmail.com

Adjungerade

Staffan von Arbin
Egersbergsvägen 35, 451 54 Uddevalla
0763 19 66 63
staffan.arbin@gmail.com

Hans Forsman
Hasselbacken 38, 194 38 Upplands Väsby
0734 26 38 50
hans.forsman1@icloud.com

Berndt Lennholm
Saturnusvägen 13, 854 68 Sundsvall
0763 24 25 35
berndt.lennholm@gmail.com

Hans Örn timer
Trädgårdsgatan 2, 696 30 Askersund
0732 50 39 35
hans@ornhagen.se

HEDERSMEDLEMMAR

Bertil Jung 1997 †2014
Bo Cassel 1998 †2004
Anders Muren 1999 †2001
Ingvar Elfström 2000 †1998
Bengt Börjeson 2001 †2016
Claes Lindemark 2005 †2013

Ove Dahlstedt 2006 †2015
Dennis Österlund 2008 †2007
Uno Jakobsson 2012 †2006
Åke Follin 2014
Hans Örn timer 2014

Ulf Holm 2016
Stig Insulán 2017
Rolf Åhrman 2019
Rolf Tistrand 2020 †2019
Bert Westenberg 2020

Retur till:

Svensk Dykerihistorisk Förening
c/o Magnus Waldau
Vasaloppsvägen 78
129 45 Hägersten

SPONSORER

Vill ditt företag vara med och sponsra Svensk Dykerihistorisk Förening och Dyktankhuset? Det finns två nivåer av sponsorskap: Silver och Guld (betalningsanvisningar hittar du på sidan 31).

och länk på SDHF:s hemsida samt inbjudan till aktiviteter i föreningens regi. Dyktankhuset öppnas och förevisas kostnadsfritt fem gånger per år och besökarna bjuds på kaffe, te och vatten.

Guldsporsorskap kostar 5 000 kr/år och berättigar till en presentation i medlemstidningen *Signallinan*, företagslogon två gånger/år i tidningen, företagslogo

Silversponsorskap kostar 2 500 kr/år och berättigar till allt ovanstående, men ger sponsorn tillträde till Dyktankhuset endast tre gånger per år.

GULDSPONSORER

Aleris Flyg- och Dykmedicinskt Centrum
Ansell Protective Solutions
Dykentreprenörerna – DIB
GDA Sverige

Göteborgs Dykeriteknik AB
Ingenjörfirma Curt Nyberg AB
Interspiro AB
NDE Sweden AB

Posiedon Diving Systems
Saab Kockums AB
Svenska Sportdykarförbundet
Waterproof Diving International AB



Dykentreprenörerna – DIB



SILVERSPONSORER

AirMedic.se
Dan Berg
HydroCosmos

SI Property AB
Svensk Sjöentreprenad Malmö AB

Stockholms Dykcenter
YRGO Yrkesdykarskolan Göteborg

