

SIGNALLINAN

NR 20 SVENSK DYKERIHISTORISK FÖRENING

December 2007

Pris 40 kr



Innehållsförteckning:

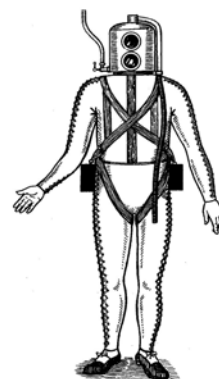
Dykarledaren senhösten 2007
Svensk dykprofil har lämnat oss
Renovering av Pannhuset
Dykmetoder vid 1600-talets kanonbärgningar på Vasa
Dykerihistoriskt museum i Warszawa

Nordiskt dykerihistoriskt möte i Fredrikshamn
Dykprylar på auktion i Stockholm
Text om ROV från Marine Technology Society
Två ubåtsveteraner träffas på Dyktankhuset
Årsmöte 2008

Omslagsbild (Foto Hans Örnhagen): En dansk 2-bultshjälm med bröstring, pump, slang, och skor på kajen vid Marinebasen Fredrikshamn i samband med Nordisk dykerihistorisk möte 2007. Se artikel inne i tidningen.

Styrelsen

Hans Örnhagen, ordförande	0732 503935
Steven Eriksson, vice ordförande	0703 743951
Bert Westenberg, föremålsansvarig	0708 147691
Lars Gustafsson, klubbmästare och kassör	0705 950536
Hans Bohlin, sekreterare	0736 148410
Nagamon Andersson, ledamot	0705 407230
Robert Hjalte, ledamot	0708 197351
Jaan Joandi, styrelsesuppleant	0733 653517
Lars Holm, styrelsesuppleant	0708 745777



Hedersmedlemmar

Bertil Jung	1997
Bo Cassel,	1998 † 2004
Anders Muren,	1999 † 2001
Ingvar Elvström,	2000 † 2000
Bengt Börjesson,	2001
Claes Lindemark,	2005
Ove Dahlstedt	2006

Sponsormedlemmar:

Curt Nyberg AB

Dyfo Systems, Onsala

GDA / H T T, Göteborg

HydroCosmos

Interspiro, Lidingö

Poseidon, Göteborg

Sjöhistoriska museet, Stockholm

Svenska Sportdykarförbundet

Viking Trelleborg AB, Ystad

SVENSK DYKERIHISTORISK FÖRENING, SDHF

Medlemsavgift 2008, 250 kr insättes på pg 4400251-7

Kontaktadress: c/o Lars Gustafsson, Ejdervägen 31, 141 72 Segeltorp

Organisationsnummer: 802422-8457

Redaktör och ansvarig utgivare för Signallinan och www.sdhf.se

Hans Örnhagen, Havrestigen 15, 137 55 Tungelsta

Glöm inte att anmäla Din e-postadress till info@sdhf.se

Håll uppsikt på hemsidan www.sdhf.se

Dykarledaren senhösten 2007.

När man sätter sig för att skriva en ledare är det bra om temat är klart när man börjar. Till detta nummer hade jag svårt att mobilisera kraft eftersom det inkomna materialet var litet och inte räckte till ett nummer. Jag skrapade i mina mappar och tänkte ge ut ett nummer med foto från Dyktankhusets förvandling från ett tomt skal till det den dykerihistoriska samlingen det är idag. Funderade då på att ett sådant nummer naturligtvis skulle vara i färg och tryckt på bättre papper än vad vi vanligtvis använder. Kostnaderna och även arbetet med att göra detta ensam avskräckte mig. Så vad göra. Ett julnummer utan innehåll, eller bara ett blad med en ursäkt att vi till detta tillfälle inte kunnat åstadkomma något?

I denna situation händer det som alla längtar efter. Något oväntat inträffar. Det kommer ett e-brev med en julklapp till alla medlemmar av SDHF i form av en artikel om ”Dykmeter vid 1600-talets kanonbärgningar på Vasa”. Det är Hans Tråvén som ödmjukt undrar om det han skickat skulle kunna publiceras i Signallinan eller om det är för långt. Mina bekymmer över Signallinans höst/jul-nummer 2007 försvinner och jag får dessutom ett tema att använda i min ledare. Det kallar jag en julklapp.

Årets verksamheter har förflutit med samma problem som tidigare d.v.s. att finna personer som vill/kan hjälpa till med öppethållandet. Vi har diskuterat flera lösningar och ekonomisk ersättning verkar inte vara den springande punkten när frågan diskuteras. Vi har nu ett halvår på oss att finna en bemanningslista för sommaren 2008 och jag väddar till er alla att försöka finna en helg när ni tillsammans med någon kan hjälpa till att hålla öppet. Enligt kontraktet med Statens Maritima Museer skall vi i början av sommaren presentera en bemanningslista och då dessutom en lista över vilka som skall vara ”ansvariga” för huset d.v.s. stå i telefonberedskap för att svara på frågor rörande öppethållandet och bemanning.

Fahnehjelms 200-årsdag inföll 28/7 2007. SDHF placerade en blomma på graven, men övriga aktiviteter vi planerat kom av sig. Vi hoppas nu att föredraget om AL Fahnehjelm kan bli en av programpunkterna i Årsmötesprogrammet och att minnesplåten eventuellt kan monteras i samband med höstmötet 2008.

För de övriga planerade aktiviteterna finns preliminär information på omslagets sista sida. Hemsidan är fortfarande den plats där uppdaterad information kommer att finnas. Det som ligger närmast i tiden är vårt deltagande på Äventyrmässan i mitten av mars. Lars Holm behöver frivilliga krafter både innan mässan för att planera och förbereda utställningen och föremål och skärmar samt för själva öppethållandet. Hör av er till Lars direkt lars@mdabkonsult.se eller 0708745777.

Med detta hoppas jag att Du får en skön helg och vinter och att, om Du har möjlighet, Du slår en signal till 0732503935 och meddelar mig att Du kan hjälpa till att hålla öppet någon helg eller vardag sommaren 2008. Titta på www.sdhf.se/oppet.html för att se när vi har vakanser i öppethållandet.

GOD JUL och GOTT NYTT ÅR ÖNSKAR
Hans Örnhammar

Glöm inte att meddela adressändring (även e-post och telefon) till
klubbmästaren på largus@spray.se

Svensk dykprofil har lämnat oss.



Dennis Österlund började sin sportdykarbana medan han arbetade på Hasselblads kamerafabrik i Göteborg. Hans intresse för fotografering var en av anledningarna till att han intresserade sig för undervattensfotografering. Efter att Dennis startat sin första dykskola på ön Elba kunde han attrahera flera entusiaster. Tillsammans med sin vän Bengt Börjesson engagerade de en grupp eldsjälar som byggde om en tidigare fiskebåt för att göra en expedition till Röda Havet.

Detta resulterade i en spelfilm med namnet EXPEDITION RÖDA HAVET 1955.

Han bildade också företaget AQUA SPORT i Göteborg där han sålde dykmateriel.

Dennis stora intresse hölls vid liv och han hade bestämt sig för att organisera sin första sportdykskola som förlades till Grebbestad 1957.

Intresset var stor för den nya spännande sporten och året efter fick Dennis fotfäste i Lysekil och kontakt med Lindboms skeppshandel i norra hamnen som ordnade så att dykskolan kunde förläggas till Skeppsholmen 1958.

Detta lade grunden till att Lysekil är den mest populära platsen dit dykare kommer vid alla tider på året. Med de utmärkta förhållanden som Lysekil erbjuder är det ett självklart val då man från olika platser i mellan och södra Sverige kan göra sina slutprov på dykutbildningen i Lysekil. Då Dennis i slutet av 60 talet överlät dykskolan på skeppsholmen har utbildning av dykare skett kontinuerligt varje år av olika företag ibland flera i Lysekil.

Ett flertal instruktörer, som under åren verkat vid dykarskolan på Skeppsholmen, hade till Dennis' s 75-årsdag samlats för att fira honom i Lysekil.

För att fira 50 årsjubileum av dykarskolans start var planeringen igång då man samtidigt skulle fira Dennis 80 årsdag. Dennis oväntade bortgång kommer att ge en saknad i de aktiviteter som planeras till detta jubileum.

Stig Insulan



Dennis Östlund firad av vännerna på 75-årsfesten i Lysekil år 2002.

Renovering av Pannhuset

Lars Holm

Nya innerväggar

Vi träffades en onsdag förmiddag på centralen. Nagamon Andersson kommer från Gävle med tåg. Till att börja med hämtar vi material från Båthall 1, skivor av gips med högvärdig isolering på samt speciella stolpar för monteringen i stället för konventionella regler av trä. Lastade allt på släpvagnen för vidare transport till Dyktankhuset.



Efter inlastning börjar planeringen, hur fästa upp dessa stolpar/reglar på väggar av ytongsten? Delvis putsade delvis inte. Väggarna såg nu än mer ojämna ut än någonsin tidigare. Vi funderade på hur det slutliga resultatet skulle komma att se ut? Nåväl, det är bara att köra igång. SMM, Maths Rigelius hade försett oss med materialet så vi stämde av med Maths att allt nu var hämtat.



Dags för att lossa elledningar från väggen. Vi fick även hacka ner den putsade sockeln runt om. Innan vi kunde påbörja själva monteringen blev det en resa till byggvarubutiken för att införskaffa fästmaterial, sk. spikplugg, skruv, isolering för att sätta mellan de gamla dörrarna och den nya väggskivan, golv och vägglister. Ja vi passade på att handla spackel och färg också när vi ändå var på G. Pustade ut med god middag och trevlig samvaro.

På torsdag var vi igång med monteringen. Det gick lite trögt till att börja med. Ovana vid det speciella materialet eller var det annat? Vid lunchtid fick vi förstärkning av Hans Bohlin och strax därefter av Lars Hult.

Nu börjar det ta fart. Lars Holm hämtar lite mer nödvändigt material, Nagamon har fått ett uppdrag i hemtrakten och måste avvika. Lasse är proffs på området och vet hur arbeta rationellt.

Både del av fredagen samt måndag kväll gick åt att montera färdigt. Under måndagskvällen fick vi hjälp av Håkan Larsson, även han ett proffs på byggande.



Det var både dammigt och svettigt men resultatet blev bättre än förväntat. Vi var nöjda. Lister och allt på plats!



För att ytterligare försköna rummet och det jobb som var gjort fick jag hjälp av Anders Hagström. Anders som till vardags är målare spacklade så det stod härliga till. Jag trodde jag köpt mycket spackel, men nej då, det gick åt dubbelt så mycket som jag trodde, totalt närmare 25 kg! Nästa gång Anders och jag sågs var det dags för slipning och en första målning. Det gick fort och lätt att både slipa och måla. Anders gjorde jobbet, jag tittade på. Vilken fantastisk slipmaskin med dammsugare till. Knappt något damm alls.



Så, efter ett par dagar gjorde jag en sista strykning med väggfärgen samt klamrade fast elkablarna på nytt. Om jag får säga mitt så tycker jag att rummet, "utställningshallen" nu är riktigt snygg.

Jag har tagit en del bilder under arbetets gång, när jag väl kom på att ta med kameran. Hoppas att det framgår att vi slitit och hur trevligt vi haft det trots att färgen inte finns med, svartvita bilder.

Stort tack till er alla för fantastisk hjälp samt allt trevligt vi haft under arbetets gång.

#

Författarpresentation: Hans Tråvén

Hans Tråvén är mest känd som elektroingenjör och ägare till Pingmarine, som marknadsför elektronik för UV-världen. Den första PC-baserade sidescansonern byggdes 1990 d.v.s. innan datoriserade sidescansoners fanns att tillgå på marknaden. Det senaste projektet gäller akustisk undervattenstelefonteknik.

Hans är medlem i SDHF sedan 1999 och har ett grundmurat intresse för historia. Det är detta fritidsintresse tillsammans med intresset för dykning som lett in Hans på området äldre tiders dykeriteknik. Den här presenterade artikeln om Dykmetoder vid 1600-talets kanonbärgningar på Vasa lyfter fram de problem och de hjältemodiga insatser som gjordes inom dykning och undervattensbärgning under senare delen av 1600-talet.

Dykmeter vid 1600-talets kanonbärgningar på Vasa

- Hans Tråvén -

Kanonbärgningarna på Vasa 1663-65, då Hans Albrecht von Treileben, Andreas Peckell, och deras dykare, bärgade ett femtiotal bronskanoner från 30 meters djup i Stockholms ströms mörka och kalla vatten är förmodligen det svåraste bärgningsföretag som utförts av dykare i förindustriell tid. I denna artikel kommer att presenteras en del nya rön om de dykmeter som användes vid kanonbärgningarna på Vasa.

Den källa som vanligen refereras till när det gäller de dykmeter som kom till användning vid kanonbärgningarna på Vasa är en reseskildring av den italienske prästen Francesco Negri [1] (Fig. 1). Negri företog 1663-65 en resa till Nordkap, i sig ett äventyr på den tiden. Negri var på hösten 1663 i Stockholm, och blev där ögonvittne till de dykningar som då företogs på Vasa, samt nedtecknade sina observationer i nämnda reseskildring, utgiven postumt 1700¹.

”Då jag hört att för några år sedan har man gjort en uppfinning för att kunna gå ner till havets botten utan fara, och på vilket djup som helst, för att återfinna saker som förlorats där, eller för något annat allt efter godtycke, begav jag mig till ort o. ställe för att iaktta det hela, så som det skedde till min stora tillfredsställelse: Min husbonde herr residenten² hade flera gånger pratat med mig om denna tilldragelse, och han hade lovat mig att själv föra mig dit för att bese verksamheten: En dag hade han därför ombesörjt en båt, och vi gick ombord på denna tillsammans med några av hans vänner här i Stockholm, och vi begav oss till skärgården, eller bukten ungefär en italiensk mil därifrån på en plats, där redan för många år sedan ett skepp inte lydde roder eller vände runt och gick till botten med hela lasten och besättningen det förde med sig: framkomna gick vi ombord på en större båt, där, sedan de fått order av herr residenten, några erfarna män satte igång: De kallade fram den som skulle gå ner på havets botten. Han satte sig ner och man bar fram till honom en ring av järn, som han kunde sticka in en fot och ett ben i, han lät den gå ända upp över knäet, sedan drog han på sig en läderstövel upp över järnringen, två andra män band den hårt om honom med ett långt rep, flera varv, för järnringen var c:a två fingrar³ bred: den andra ringen anbragtes och stöveln på andra benet på samma sätt, sedan gav de honom den tredje ringen som var större än de första. Denna sattes över huvud, axlar och armar ända till midjan. Sedan drogs på över den andra dräkten ett par byxor också av tjockt läder och till sist en likadan jacka, och de band dem alla hårt vid ringarna i midjan och vid låren: Det återstod att förse hans huvud med något, han tog till det inget annat än en kåpa av vanligt tyg, och han sänkte inte ens ned den ända till halsen utan lämnade den lika högt som en vanlig mössa: Klar nu att börja arbetet, reste han sig upp



Figur 1: Francesco Negri

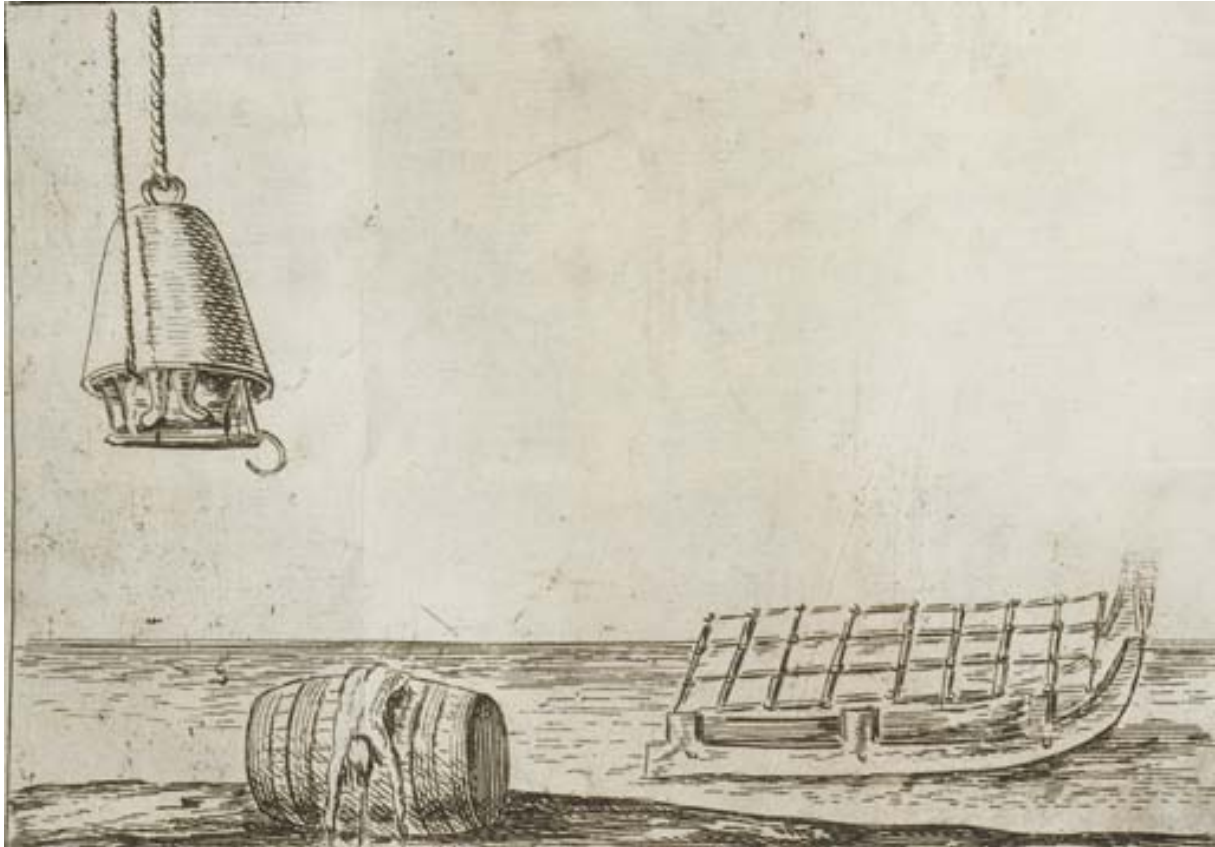
¹ Här i översättning från Italienska originalet av A. Tråvén.

² Den franske ministerresidenten (diplomat) i Sverige, Eric de Chassan.

³ due dita = 37 mm

och började gå steg för steg för att stiga ner från båten, från vilken nedsänktes en flotte, dvs en mängd stockar eller trädstammar bredvid varandra och sammanlänkade, sådana man använder på floder för att frakta saker, och på andra håll kallas de Foderi: På denna flotte var en klocka av bly fem händer hög och bred i proportion därtill, vilken med en lång lina fastbunden vid övre delen kunde dras upp av några män, medels en talja, uppuren av två brädstycken: När klockan hade höjts till föga mer än mannens halva längd, gick han så klädd in i den och steg upp på en platta bly som var väl fastbunden och hängde i klockan i stället för kläpp, nära mynningen; det finns fyra små hål i denna klocka, genom vilka går fyra linor, och väl hopbundna ovan till löper de ner för att hålla uppe denna blyplatta och går på detta vis genom dess fyra hörn och ska vara två händer lägre än denna: Mannen fick i handen en rund trästav knappt tjockare än en pik och två eller tre alnar⁴ lång, överst på vilken är fäst en järnkrok, för att han skall kunna gripa tag i de saker som han upptäcker; Sedan knuffades klockan ut på vattnet och får sjunka tillsammans med mannen, som går ända till botten, som på denna plats har 16 mannars djup enl. vad jag fann, när jag mätte det med ett rep, även om det vore mycket djupare skulle resultatet bli detsamma. När jag hade sett detta och förstått orsaken till att mannen kunde bli kvar där under vattnet upp till en halvtimme, sa jag att, då denne hade återvänt upp, jag ville gå in i klockan och gå ner på samma sätt, men herr residenten greps av farhågor inför detta och avrådde mig från att göra det genom att säga, att om denne lyckades, för att han var yrkesvan, skulle jag inte lyckas, då jag inte hade det som yrke: Jag anförde skälet till att denne kunde stanna så länge under vattnet och att man därför inte behöver söka efter någon skicklighet, och det är följande. Vid första nedslaget kommer en liten mängd vatten in i klockan, för att man inte kan göra precis så att klockan berör vattenytan utan att luta litet åt ena sidan; och själva vattnet, som inte är orörligt, behåller inte ett jämnt plan; också, därför att luften blir sammanpressad och avkyld av vattnet, drar den sig tillbaka och upptar mindre plats än förut; Allt detta gör att vattnet inte kan fylla hela klockan av den vanliga orsaken, att den (luften) inte medger, som filosoferna säger, inträngandet av kroppar, så som det synes i ett glas nedsänkt i vatten med öppningen neråt; så kommer denne man nu ända till botten, och de andra vet hur långt de ska hissa ner klockan, och först när de inte vet det, ger han tecken genom att med vänster hand dra i ett tunt rep som går under klockan upp till flotten: Där ser han ljus, därför att havets massa är genomskinlig o. tillåter solens strålar att tränga igenom: Sedan gav han tecken, drogs upp och bar, greppad med kroken, en stor ekbräda med stora tunga järnplattor, efter att han hade varit under vattnet gott o. väl en kvart: Jag frågade honom om han kunde ha stannat där längre; han svarade mig, ända upp till en halvtimme, inte mer, för sedan skulle luften där ha blivit för varm av andedräkten, som jag tror, men jag glömde att fråga honom, om det inte också var för att han plågades för mycket av kylan i benen och låren nedsänkta i vattnet, för han darrade verkligen, trots att han var infödd och robust och van vid kroppsliga strapatser: Det var ungefär i slutet av oktober förra året 1663, vilket var orsaken till att jag inte av nyfikenhet lät hissa ner mig i klockan, som jag hade beslutat göra, då jag fruktade att ådraga mig någon krämpa, vilket inte skulle ha skett under sommaren: Under de dagar som gått hade de redan dragit upp sexton små kanoner alla av brons, som står här på torget; de blir först hopbundna på havets botten av denne, som sedan går upp för att ge repet till de andra som väntar på honom där uppe, när han inte klarar det själv: Jag har inte kunnat få reda på vem som är upphovsmannen till denna fina uppfinning; kanske har den hittats av en händelse av någon som lekte i vattnet och stack huvudet i en kruka av koppar eller något annat material och sedan sänkte sig ner litet under vattnet, vilket i så fall inte kan komma in, vilket utrymme han eller vi andra sedan har utökat; vad övrigt är, är lätt: Inventis addere.”

⁴ tré braccia, ca. 1,5-2 meter



Figur 2: Treilebens dykarklocka, och andra redskap, så som de avbildas i Negris bok.

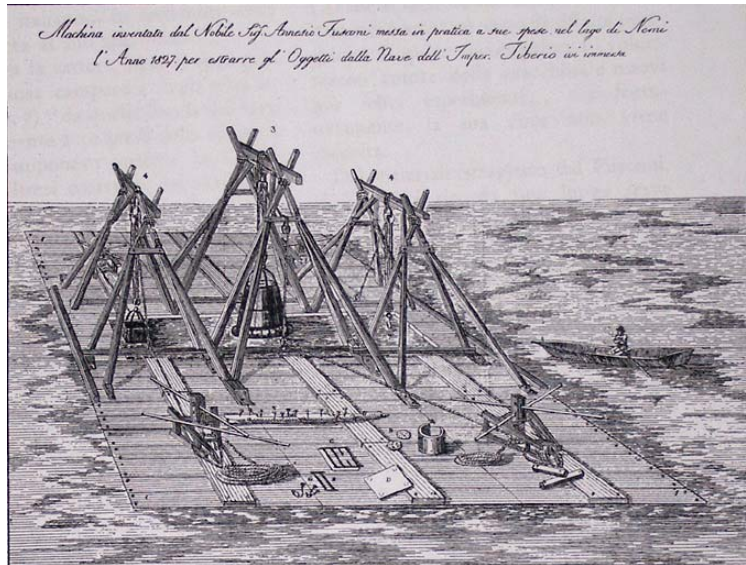
Negris berättelse är rik på detaljer och förefaller trovärdig. Bl.a. den metod för sammanfogning av dykarträkten som beskrivs användes fortfarande så sent som på 1960-talet av tungdykare i Sverige, s. k. *halvkostym* [2]. Dykarträkten av ”tjockt läder”, kan säkert ha varit både robust och vattentät. Den höjd som Negri anger för dykarklockan, 5 palmi eller 1,1 meter⁵, är något mindre än den klocka som finns utställd på Vasamuseet.

Bland illustrationerna i [1] finns ett kopparstick, med en bild på en dykarklocka, som ofta reproducerats. Detta kopparstick är återgivet i sin helhet i Figur 2. På sticket finns även avbildat vad som förefaller vara en dykarträkt som ligger på tork över en tunna, och en släde. Dessa illustrationer har tidigare avfärdats som sekundära [3], men stämmer i själva verket väl in på förhållandena som rådde vid kanonbärgningarna på Vasa. Även om några av illustrationerna i [1] uppenbarligen tillkommit senare, finns där en mängd detaljrika avbildningar av föremål och företeelser helt unika för nordligaste Skandinavien och som inte kan härledas till någon annan källa. Betänk att detta är sjuttio år före Linnés Lapplandsresa. Endast en handfull skildringar av nordligaste Skandinavien är kända från 1600-talet, varav Johannes Schefferus [4], från 1671, kanske är den mest kända. Att någon okänd 1600-talsresenär i nordligaste Skandinavien skulle ha bevittnat och illustrerat dykeriarbeten där dykarklocka, dykarträkt och släde kom till användning förefaller osannolikt.

Det framgår av Negris berättelse att man hade en flotte som man dök ifrån, men tyvärr inte hur den var utrustad. Uppgiften att klockan var uppbyggen av två brädstycken, *due legni*, är inte så upplysande, men det skulle kunna röra sig om någon typ av A-ram. Liknande flottor är dock kända, bl.a. från de dykningar som företogs i Nemi-sjön 1827 under ledning av Annesio Fusconi [5], se Fig. 3. Vasadykarnas flotte kan ha liknat denna.

⁵ Antaget att vad som avses är det romerska längdmåttet *palmus major* = 0.222 m.

Det finns dock ett stort problem med Negris berättelse. Skildringen hör sig från de arbeten som utfördes hösten 1663, innan ännu några kanoner hade bärgats från Vasa. Berättelsen är förmodligen nedtecknad tidigast 1664, då Negri åter var i Stockholm, och kan ha sett de upptagna kanoner han nämner i slutet. Det finns andra källor som ger vid handen att vad Negri bevitnade bara var en tidig dykförevisning, och att det, mellan hösten 1663 och somrarna 1664 och -65 då de flesta kanonerna bärgades, skedde en snabb utveckling av de dykmetoder som användes, och att det var detta som i själva verket möjliggjorde det utmärkta utfallet av bärgningsarbetet.



Figur 3: Den flotte Annesio Fusconi använde i Nemi sjön.

De alternativa källor till upplysningar vi har är i huvudsak handlingar från rättsprocessen mellan Treileben⁶ och Peckell [6]. Processen rörde den andel Peckell, enligt kontrakt med Treileben, blivit lovad av de från Vasa bärgade kanonerna. Processen gick från lägsta rättsinstans, Känärrätten, ända upp till Svea hovrätt och har lämnat efter sig ett spår av handlingar i arkiven, som ännu kan följas. Dokumenten innehåller, tvärtom vad som ofta påstås, en mängd information om de dykmetoder man använde. Någon fullständig genomgång av dokumenten har veterligen aldrig gjorts, även om Hafströms arbete från 1958 [3] är en bra introduktion till materialet. Tyvärr är många av dokumenten idag i dåligt skick, skadade av vatten, mögel, i några fall halvt uppbrända (ett eko från slottsbranden 1697). Handstilen, och det omständliga språket, med långa hälsnings- och avslutningsfraser (*salutatio e conclusio*) hos 1600-talets brevskrivare, kan även förefalla avskräckande för en modern läsare.

Med ledning av innehållet i dessa dokument kan vi, som kommer att visas, dra slutsatsen att de dykmetoder som kom till användning vid kanonbärgningarna på Vasa, under våren 1664 utvecklades snabbt, varför Francesco Negri ger en ofullständig, och delvis felaktig bild av hur arbetet med kanonbärgningarna bedrevs. Denna utveckling hade dock startat redan sex år tidigare, i och med att Treileben introducerade dykarklockan i Sverige. Hur detta gick till berättar Treileben själv i ett av de bevarade dokumenten [7].

"Hafwer iagh Anno 1658: en synnerl. hoss oss aldrigh tillförina künningh invention, under watnet, uthi en Klåka, på stort diüp att respirera, här i vårt kiära fädernesslandh praktiserat, och widh Giöteborgh uthi stora hafwet på 18 fambnars⁷ diüpheet, stücken af det försünkna Danska Skeppet Sophia, i Hans Höghgreffl. Excell. Rikz Dråtzens⁸ presence, uptagit, hwar uppå Hans Höghgreffl. Excell: mig befalte samma invention Ers Kungl. May:ts Sahl. Here fader⁹ gloriwürdigst i Åminnelse underdånigst at presentera, och igienom breef, Hans Kungl: May:tt den recomenderade"

Hur många *stycken* (kanoner) som upptogs, nämner inte Treileben, men i det rekommendationsbrev om omnämns, talas om ett 8-pundigt stycke. Det kanske inte kan tyckas så märkvärdigt. Även om djupet var ansenligt (bottendjupet är 28 meter på platsen idag) bör en så liten kanon ha varit uppställd fritt på eller ovan huvuddäck, åtskilliga meter över botten, och förhållandevis enkel att lokalisera och

⁶ Stavas oftast "Treileben" i handlingarna.

⁷ 18 famnar, eller 32 meter. Förmodligen avser alla Treilebens djupangivelser bottendjupet på platsen.

⁸ Per Brahe d.y. 1602 – 1680, Riksdrots 1641-.

⁹ Karl XI's far, d.v.s. Karl X Gustav.

bärga från en dykarklocka i det jämförelsevis ljusa och klara vattnet på västkusten¹⁰. Dykningarna på Sophia gav dock säkert värdefulla erfarenheter, som möjliggjorde att man senare kunde ge sig i kast med svårare bärgningsföretag.

Hur fick då Treileben kännedom om denna uppfinning, dykarklockan? Man vet att dykarklockan i princip var känd redan under antiken. Peckell uppger att före Treileben liknande klockor hade använts bl.a. i Danzig [6, fol. 102]. Treileben reste 1655-1658 runt i Nordtyskland, och bör då ha kommit i kontakt med dykarklockan. I Treilebens första privilegiebrev från 1658 [6, fol. 38] står det att:

”han på egen bekostnad hafver låtit i fremmande landh upsöka, och der ifrån hÿt inhämta en förfarenn mästare Jacob Maiil ben:d och fleera hans medhafvande, som med en särdeles invention och behändighet weeta försünekne skepp, stycken och gods üthur sjöbottn at opbringa.”

Jacob Maul, av Skotsk härkomst, var en tidig entreprenör i dykeribranschen, och således den som bibringade Treileben denna kunskap. Redan från 1656 finns bevarat ett avtal mellan Maul och Alexander Forbes¹¹[6, fol. e08], om att utföra dykeriarbete på Vasa och Sophia. Forbes hade 1652 fått ett exklusivt kungligt privilegium på allt dykeriarbete i Sverige för en tid av 12 år, och var således den man måste komma överens med, om man ville jobba i branschen. Det är möjligt att Maul redan 1656 agerade på uppdrag av Treileben, men han kan även vid denna tid själv varit huvudman. Maul förefaller i sitt agerande inte att ha varit direkt underställd Treileben. Maul leder dykningarna på Sophia 1658-59, men deltar inte vid kanonbärgningarna på Vasa 1664-65. Treilebens berättelse fortsätter:

”följande Åhr 1659 hafwer till Hans Künagl. Maj:ts aldernådigste nöye, jagh har meds et stort parti stycken på 7 fåmbnars diüpheet, af det i Öresundh i sanck skütnes skepet, Brederåde, uptagit, till dess fienden migh ifrån wraket fördref, meds att party stycken, ankare, och redskapz borttagande,”

Det Holländska viceamiralsskeppet Brederode sänktes av svenskarna i slaget vid norra inloppet till Öresund 29 oktober 1658. Treileben var själv vittne till slaget, och refererar det i ett brev till Per Brahe, daterat i Helsingör dagen efter slaget [9]. Även den Holländske konstnären Willem van de Velde d.ä. var ögonvittne till slaget och har återgett det i flera målningar (Fig. 4). Brederode var en 47 meter lång 2-däckare om 800 brt. och med 52 kanoner. Hon var byggd 1646 som ostindiefarare för *Vereenigde Oost Indie Compagnie*, och sjönk på grunt vatten utanför Snekkersten, syd Helsingör. 7 famnar, eller 12 meters bottendjup, förefaller inte heller det som någon svår uppgift ens för 1600-talets dykare. Peckell uppger att vraket låg med ena sidan över vattenytan [6, fol. 102]. Treileben nämner inte heller att man använde dykarklockan för att bärga kanonerna, något han annars vanligen gör. Intressant är upplysningen att arbetet avbröts av fienden, den holländska flottan, som beslagt kanoner, ankare och bärgningsredskap! Sverige låg fortfarande i krig med Danmark, och den överlägsna dansk-holländska flottan behärskade Öresund. Att Treileben överhuvudtaget kunde utföra den äventyrliga bärgningsoperationen under pågående krig, torde ha berott på att svenskarna intagit Kronborg, och således kunde stödja operationen från land. Treilebens första privilegie, *oktroj*, på att bedriva bärgningsarbete är undertecknat 2 december 1658 på Kronborgs slott av Karl X Gustav. Det ligger nära till hands att tro att Treileben fick det i och för arbetet på Brederode, en operation som bör ha tilltalat Karl X Gustav.

¹⁰ De som dykt på Stora Sophias vrak i modern tid håller kanske inte med om detta, men förhållandena ska jämföras med de i Vasagropen.

¹¹ Alexander Forbes, 10:e Lord Forbes, tjänstgjorde som överste i Svenska armén under Gustaf II Adolf och dog i Stockholm 1672.



Figur 4: Slaget i Öresund 1658, Willem van de Velde d.ä., National Maritime Museum, London.

"hafwer iagh efter fredsslütet i Danmark, Anno 1660 åther på ofwansagda Skiiepp, widh Göteborhg, i stora hafwet på 18 fambnars diüpheet, på en Månadh medh samma klåcka 16 stücken, och 5 om en dagh, af under tagit, såsom och en stoor Galliot på 7 fambnars diüpheet widh LandzKrona üptagit, I lika måtto hafwa mitt folik Åkan tillförande, widh Nidingen widh Giöteborgh uptagit ett skepp på 10 fambnars diüp af 180 Läster som makelern tillkâm"

Efter slaget i Öresund, sökte den förenade dansk-holländska flottan att blockera den svenska flottan, som tagit sin tillflykt till Landskrona, genom att sänka några fartyg utanför hamnen. Den Galliot som Treileben uppger att han här bärgade kan ha varit ett av dessa fartyg. Fred slöts i Köpenhamn 27 Maj 1660. Treileben och hans dykare har som synes redan nu stor erfarenhet av att bärga kanoner från lika stora djup som det Vasa vilade på. Uppgiften att man även bärgade ett skepp om 180 läster (440 ton) från 10 famnar (18 meter) förefaller fantastisk. Sommaren 1661 befinner sig Treilebens dykare på ostkusten och bärgar där med dykarklockans hjälp kanoner, ankare och segel från det föregående år vid Landsort sjunkna örlogsfartyget *Resande Man*.

27 augusti 1663 får Treileben slutligen själv tillstånd att även utföra bärgningsarbete på Vasa, ett privilegium som tidigare bara Alexander Forbes haft, och egentligen skulle ha haft i ett år till. Treileben ingår redan den 15 augusti avtal med Andreas Peckell, om deltagande i företaget. Denna typ av partnerskap var ett vanligt sätt för 1600-talets privilegieinnehavare att sprida riskerna. Treileben ingick ett flertal avtal med olika partner, och andra med honom, om delägarskap i olika bärgningsföretag. Vanligen såldes andelar till olika *Participenter*, men Peckell får andel i företaget genom att i utbyte erbjuda teknik som Treileben inte tidigare haft kännedom om. Man kan fråga sig om Treileben inte bröt mot Forbes privilegium genom att starta ett eget konkurrerande bärgningsföretag, något även Forbes insåg och åtalade Treilebens partner Kühnberg för i en annan rättsprocess, dock utan att få rätt.

I början synes Peckell ha experimenterat med olika dyk- och bärgningsmetoder. En av dessa beskriver Treileben som följer:

”contracts slüüt sigs till arbete stelte ofwanbem:te sin wetenskap på skiepet Wasan att practicera samkienes under i watnet an uthi .. skinkladning meds röör uthür watnet dher igienom han respirera skulle, kom han derh icke någon alnar under watnet för än han förgiäffias wille, och genast igen üptagas måste at han sedan öfwer 8 dagars tidh till sängs lågh och blode spottade”

Samma uppfinning omtalas i ett annat vittnesmål som: *“leder kläder med pippor üp igenom watnet”*[6, fol. 91]. Även om detta experiment, av naturliga skäl, inte utföll lyckligt, kunde man i alla fall fortsätta använda läderkläderna även om man övergick till att dyka med Treilebens beprövade klocka. Det finns en intressant parallell till denna berättelse. Flera av Peckells anställda kom från Finska Österbotten. På museet i Raahe finns världens äldsta bevarade dykar-dräkt, se Fig. 5. Dräkten, kallad *Wanha herra* (gamle herrn), är tillverkad av läder, och uppges vara från 1700-talet. Denna dräkt uppvisar stora likheter med den dräkt Peckell först ska ha experimenterat med. Det är inte omöjligt att någon av Peckells Finska dykare återvände hem, och då tog med sig kunskapen om hur man tillverkar dykar-dräkter i läder till Österbotten. Raahe heter för övrigt Brahestad på svenska. Namnet har staden från samme Per Brahe, som var Treileben beskyddare och hade besittningar i trakten.

I oktober 1663 påbörjar Peckell arbetet på förlisningsplatsen. I början använde man inte Treilebens dykarklocka, utan jobbade enbart med Peckells egna uppfinningar, som bestod av *”stänger med hakar, krokor och skrufvar på enderne”* [6, fol. 127]. Man börjar med att röja upp efter tidigare bärgningsförsök. Man bryter även upp huvuddäcket på Vasa, i avsikt att komma åt kanonerna på övre batteridäck uppifrån. Peckell berättar själv [6, fol. 101]:

”at jagh uti beswärligaste tyden af hele åhret och öfwer winteren 12 mina arbetsdrängiar på min egen bekåstning hållit, migh en sküta, flåttar, båtar, och alle der till höriga instrümenter förskaffat, mitt i wintern och förütan någon dykers undergång hade rymbdt ifrån skeppet Wasen och store togh, jern kädior, hakar psom andra inventores dheras arbete medh oförrättadt saak måste låta i stieket och gå dher ifrån med öfwerlöpen¹² af skeppet opracht ”

Även om man inte använde dykarklockan för detta, användes den samtidigt för några dyk-förevisningar, varav Negri ju blir vittne till en, och som även relateras i ett vittnesmål av Holländaren Herman Höyer[6, fol. 56], som varit i Treilebens tjänst sedan 1661, och fungerade som Treilebens inspektör i Stockholm.

”Sedan äre dee opå några höge herrars, som åstündade att see hürü dee under wattnet ginge, begäran några gånger på dett siunkne skeppet Wasan undergångne, hwar af dee ett stücke trä med sig uptagit till wårdtecken, att skeppet beqüeemligit låg, så att dee dher üthaf uphämpta künde hüad som behöfdes, och skedde detta på een eller två dagar; men icke hafwer He: Treilebn eller någon på hans ordre, som honom witterligit, der något arbete giordt üthi den intention och mening att uptaga stückern af bem:te skepp Wasan eller något annat att uträtta”



Figur 5: Wanha herra, obs. luft-rören som ligger under dräkten.

¹² däckten

Treileben engagerade sig först inte personligen i arbetet på Vasa, men den 26 december skriver han i brev till sina dykare i Göteborg [6, fol. 114]:

”Der hwes behagade edher att taga den mödan och låta säga Lars och hans Cammerat, att dee hålla sigh färdig, medh nästa kosa skall förordnas dem medell till att reesa hÿt medh, icke till den ända, att dee her skola brükas till någon swårheet eller fahra, üthan att wÿ måge giöra een wiss anordning, hürü wÿ wärket först i wåhr der nedre medh maght skole drifwa, hwar till dee öfwün några lättare wägar lära måste ähn som dee her tills wist hafwa. Emådan Kongl. May:tt migh absolut heelt och hållit skeppet Sophia nü allernådigst skänkt hafwer, alldenstündh och lägenheeten icke altidh gifwes att iagh få tidh der till hafwa eller tillstädes ähr, üthan well till något annat brükad künde blifwa. Förwenter medh det första edert swar och näst dens hörstes beskydd förblifwer.”

Syftet med att kalla dykarna Lars Andersson och Olof Olofsson (hans kamrat) till Stockholm, var alltså i första hand att de skulle lära de metoder Peckell tillämpade, för att själva kunna använda dom på Sophia. Dykarna var heller inte alls pigga på att börja dyka på Vasa efter att de kommit till Stockholm, i slutet av Februari 1664 (vem hade varit det), och kände sig lurade[6, fol. 8].

Olof Olofsson har med sig det ”fyrkantiga blyet”. Precis som dykare nuförtiden har utrustningsdetaljer som är mer eller mindre personliga, var det fyrkantiga blyet, som hängde under klockan, en detalj som dykare Olof måste ha tyckt det var bäst att ta med sig, om man skulle dyka i Stockholm. Dykarklockan som man nu hämtade på *Ladugårdslandet* hade däremot tillverkats i Stockholm 1661. Om den finns nämnt [6, fol. 8] att:

”han för sigh ärh åfwan till wÿdh och nedan till trångh med eett fyrkantigt stÿcke blÿ huär uppå deen som nedergåa skulle ståa moste, och een lÿthen båtshake i handen hade, brükat haffwÿr och om icke igenom dheet att i diüpeet 2/3 dhels wådher¹³ bordt går der medth så mecket wattn i klåckan igen kommer dÿkiaren storth beswär hafft”

Uppgiften att klockan skulle ha varit *ovan till vid och nedan till trång*, stämmer illa med Negris berättelse, och övrig sakkunskap. Citatet återfinns i Kåmnärsrättens protokoll. En möjlig förklaring kan vara att det rör sig om en enkel förväxling av rättens notarie, som förmodligen aldrig själv sett en dykarklocka.

Även om man hade fullt klart för sig hur mycket luft som ”gick bort” ur klockan på djupet, kunde man inte förklara detta. Det verkar ha funnits en utbredd uppfattning bland dykarna att det berodde antingen på att klockan var dålig, eller på att luften läckte ut ur klockan, en åsikt som ju även Negri förfäktar. Intressant är att Robert Boyle, bara ett år tidigare, 1662, i London, hade publicerat den lag som relaterar volym och tryck i en gas, och som därefter bär hans namn [10], något som knappast någon i Sverige vid denna tid kan ha känt till.

Uppröjningsarbetet på Vasa, som utförts under hösten/vintern 1663/1664 var inte enbart av positiv natur. Några av ”arbetskararna” vittnade senare om att [6, fol. 127]:

”(3. Om de künde see någon lyknelse dee till att Peckel medh sin invention skulle kunna ptaga något skepp eller stÿcke ? Rp.¹⁴ Ney, wÿdare än så att man medh stängerna künde fatta üthi stÿckerna och kasta dem öfwer bordh, men icke taga op dem, hwilket och dÿkarne hade sagt sedan dee kommo att stÿckerna på den eena sÿdan woro alla borthäfne, sågo och sielfwa sedan dÿkarne kommo att stÿckelådorna tome üthan stÿcken der üthi üptoges.”

Dessa kanoner kan fortfarande ligga kvar på förlisningsplatsen, väl nedsjunkna i dyn, då inga kanoner återfanns utombords, då Vasa bärgades. Treileben berättar vidare att:

¹³ luft

¹⁴ Svarade.

”Alt han (föregifwes) medh sina nya inventioner üambl., skinkleder och fäste i Klåkan, skall hafwa isamkat, faciliterat och i gångdraht, så ähr dhet twärst emot sanningen, och dher emot till deteaihta, först befalte iagh till giöra skinkkläder, för än jagh mina dykare ifrån Göteborgh hit kallade, tÿ dhet war om winteren i Marty¹⁵ Månadh, sedan befalte jagh dem till giöra tåge ünder klåckan kortare, at dhae künde sittia i klåckan, emädan her Mörkt war, at dae medh fötterna kianna künde”.

Treileben är som synes vid skrivande stund, i mitten av 1668, föga uppskattande av Peckells insatser. Men i alla fall vad gäller *skinnkläderna*, har vi ju Negris vittnesmål på att de redan användes på hösten 1663. Det finns även ett vittnesmål från en av dykarna från Göteborg, Johan Wÿck [6, fol. 43], att:

”Det dhee üthi Treülebens dienst och arbethe, klockan intedt annorledhes brukat ähn den nedan till medh eett fyrkantigt stücke blÿ, och dykarna hadhe tunna linneklädher på sigh och een bååtshake üthi handen. Och frågades sedan om dhee några andra instrümenter hwar medh dhee något üthrättadt haft. Rp. haft fyrkantigt blÿ, der på dhe båådhe ståå och sittia künna, men inga andra instrümenter, icke heller lädherkläder, üthan dhee tagit på sigh så myckit dem tÿcktes nogh wara.”

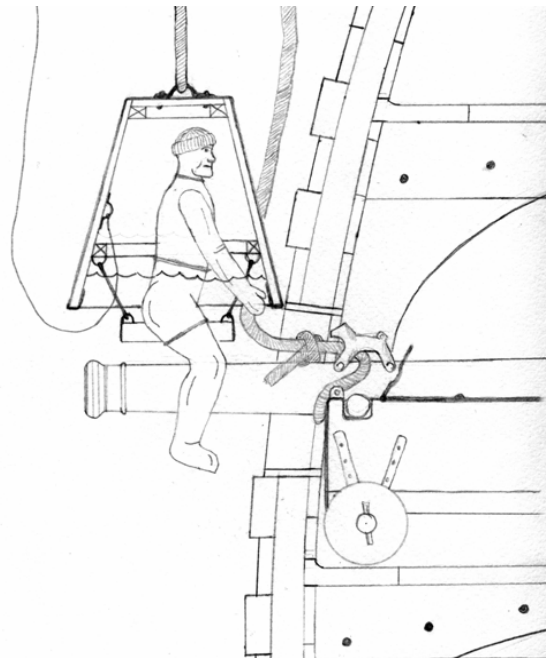
Uppgiften att man började dyka i mars månad, då isen normalt ännu ligger tjock i Stockholms-trakten är mycket imponerande. Vintrarna på 1600-talet kunde vara mycket kalla, och hade bara 6 år tidigare, 5 februari 1658, möjliggjort för Karl X Gustav att förflytta armén över Stora Bält.

Man satt alltså ner inne i klockan, och fick därigenom fötterna fria till att känna sig för med. Det ligger nära till hands att tänka sig att man med fötternas hjälp t.o.m. kunde förflytta sig en kort sträcka i sidled, och t.ex. sätta sig gränsl över en kanon, medan man med händerna lossade överfallen som höll kanonens tappar vid lavetten, och därefter fäste en tamp om kanonen, lämpligen genom delfinerna (Fig 6).

I ett vittnesmål av dykaren Anders Amundsson [6, fol. 5] står det att *”Ridhblyet war fahrligare at stå på än när dhe finge sittia”*. Förmodligen satt man gränsl över *ridblyet* som säkert var smalare än det fyrkantiga blyet, och därför svårare att stå upp på. Nästa uppfinning som beskrives lyder:

”och när der 4 stÿcken af Wasan hafwa uptagit medh klåckan, som han altidh warit, (üthan tünnan), och sigh befünt att han af gammalt brüük otät war blifwen, befalte iagh stalla en balgia under klåckan, som i watnet künde gifwa wäder ifrån sigh i Klåckan, och att detta är så sant som en wind i himmelen hafwa, och migh till min ewiga siäls sahligheet förhielpa skall.”

Vi vet att man lyckades bärga den första kanonen 1 april 1664. Detta bör alltså ha varit i början av Maj. Vad som sannolikt avses, är att man hade en upp och nervänd balja, av trä, fäst under klockan, vars luft på djupet överfördes till klockan, för att bättra på dess luftförråd. Att Treileben pantsätter sin *själs salighet* på att detta var hans egen uppfinning, läner uppgiften viss trovärdighet. Denna uppfinning utvecklades dock ytterligare:



Figur 6: Påslag av kanon på undre batteridäck, enl. Treileben, Peckell och dykarnas vittnesmål.

¹⁵ Mars

”Men han [Peckell] togh i stellet för balgian en tunnna, som allt lika och ändå Ballian bättre är, ey heller brükades Tünnan meer än på bara Wasan men tager man bort klåckan är alt detta onyttigt och af intet värde, ey heller behöfes Tünnan när man en lagom stoor och teter klåcka hafwer”

Betänk att detta är en partsinlaga i en rättstvist. Treileben förringar visserligen tunnna, men erkänner samtidigt att Peckell var upphovsman till denna förbättring. Treileben är noga med att påpeka att man inte använt tunnna någon annan stans, i annat fall kunde ju Peckell kräva att få del av vinsten även från senare bärgningsföretag. Tunnan var säkert bättre, då inte luften så lätt kan läcka ut ur en tunna.

Hur luften överfördes från baljan/tunnan till klockan finns inte beskrivet. Att tunnna skulle varit försedd med en slang, liknande vad som finns beskrivet av Triewald [8], står inget om. En slang synes inte heller nödvändig. Om tunnna var fästad under klockan, borde det ha räckt med att under vattnet avlägsna den tapp som alla tunnna är försedd med, för att luften skulle bubbla upp i klockan. Detta kunde lämpligen utföras på mindre djup, säg 10 meter, då luftens volym i klockan av vattentrycket redan reducerats till hälften. Om tunnna var fast monterad under klockan, eller om den därefter togs upp säger inte Treileben, inte heller hur stor den var i förhållande till klockan. Peckell skriver dock i en inlaga som rör Treilebens dykare [6, fol. E3], att de:

“(3.) Wiste ey heller förbättra klockan, att hon kunde blifwa full medh lüft; eller (4.) Om läderkläderna för dykarne att uthålla kölden i wattnet. (5.) Den bequema sadel eller säten in üthi klockan. (6.) Dee nätte windarne till klockan, såsom till wädertünnan. (7.) flottarna. (8.) att bringa stückerne üthür stückerportarne üthan om skeppet; üthan dee fast mehra (9.) förr ähn Pekell dem anwÿste, hadhe sådant hållit för omöyeligt, att man således stückerne üthür alla rümmen på Waasan skülle künna opbringa.”

vilket tyder på att klockan och tunnna med vindspel kunde manövreras oberoende av varandra. Fyndmaterialet från Vasa innehåller faktiskt en del tunnna, även påträffade utanför vraket. En närmare undersökning av dessa skulle kunna avslöja om någon av dem kunde utgöra en av Peckells kvarlämnade ”dekoflaskor” (Fig. 7). Peckell måste ha varit en uppfinningsrik ingenjör, om allt detta var hans idéer. En trolig förklaring kan vara den att Peckell arbetat som inspektör för saltbergverken i *Bochnia* i Polen [6, fol. 112], och säkert därifrån hade stor erfarenhet av vindor, pumpar, och annan utrustning man använde i gruvorna. Här bröt man redan på 1600-talet salt på 300 meters djup, under stora tekniska svårigheter.



Figur 7: Är det en av Peckells dekoflaskor Fälting smakar på?

Alla dessa vittnesmål synes bilägga uppfattningen att 1600-talets dykare, i alla fall på Vasa, utförde sitt arbete under vattnet ståendes upp i dykarklockan, med det iskalla vattnet räckandes dem upp till bröstet. En bild som för övrigt många har haft svårt att förlika med dykarnas prestationer. Dykarna verkar, i alla fall under senare delen av kanonbärgningarna på Vasa, då kanonerna från undre batteridäck bärgades, ha suttit ner, i en förhållandesvis liten och lättroblig klocka, kanske med så mycket som hela överkroppen ovanför vattnet, iklädda en dykardräkt av läder, och med både händer och fötter fria att arbeta med. Man kan inte undgå att slås av hur nära 1600-talets dykare på Vasa i princip är 1800-talets tungdykare, även om de saknade den maskinteknik de senare hade tillgång till.

I april 1664 avkräver Peckell, som måste ha känt sig osäker på sin ställning, dykarna en skriftlig trohetsförklaring och ett tystnadslöfte [6, fol. 31]. Olof Olofsson vägrar att sätta sitt bomärke på dokumentet (saknas där ännu idag), och uppsöker i stället Treileben för instruktioner. Från och med nu synes relationen Peckell - Treileben emellan ha varit kylig. I Juli månad bryter osämjan ut i öppen konflikt, med resultat att Peckell handgripligt avhyses från arbetsplatsen under dykare Olofs ledning. Därefter leds arbetet av Treileben själv, utan mellanhand (då även Herman Höyer slutat), tills dess att man bärgat de flesta kanonerna, hösten 1665, och arbetet avstannar.

Hovrättens dom i målet mellan Peckell och Treileben föll först 2 juni 1668 och gav Peckell kontraktsevenligt rätt till *"een fiärdedeel, uti alla dhe, så aff honom sielf, som sedermehra aff Treileben så wähl aff Wazan, som andra fahrkoster, üptagna stycken, gods, penningar och hwadh mehra"*. Treileben överklagade domen till Kungl. M:t. Många av citaten i denna artikel, är tagna just ur Treilebens begäran till Kungl. M:t, om *revision* av Hovrättens dom [7]. Tyvärr har inte något dokument återfunnits som visar om Kungen någonsin reviderade Hovrättens dom. Så sent som i juli 1669 hade i alla fall ännu ingen Kungl. *resolution* antagits. Då relateras målet ånyo i Hovrättens protokoll, efter att Peckell anklagat Treileben för bedrägeri, och Treileben i sin tur Peckell för förtal. Karl X Gustav hade f.ö. avlidit redan 1660, och Sverige styrdes nu av Karl XI's förmyndarregering. Treileben hade blivit naturaliserad svensk adelsman 1668, och hade omfattande skulder, inte bara till Peckell. Mot den bakgrunden förefaller det tveksamt om Peckell någonsin fick ut några pengar. Peckell lämnar Sverige 1671, för Danmark, säkert mycket besviken. Treileben skulle komma att leva i 20 år till, och var in i det sista engagerad i olika dykeriprojekt, men var då han dog, i Stockholm i februari 1691, så fattig att han inte hade *"egna kläder, att han kunde med heder visa sig ibland folk"* [11].

Med tanke på den stora mängd vittnesmål som finns bevarade från rättsprocessen mellan Treileben och Peckell, förefaller Svea hovrätts dom vara väl underbyggd. Slutsatsen, vad gäller orsaken till det lyckade bärgningsarbetet, måste i så fall bli den att det var en kombination av Peckells uppfinningar, Treilebens dykarklocka och inte minst dennes dykares, Olof och Lars m.fl.'s, stora erfarenhet av liknande arbeten, samt förmågan hos alla de inblandade att successivt förbättra sina arbetsmetoder, som ledde fram till det lyckade resultatet, även om man efteråt blev djupt oense om hur bytet skulle fördelas.

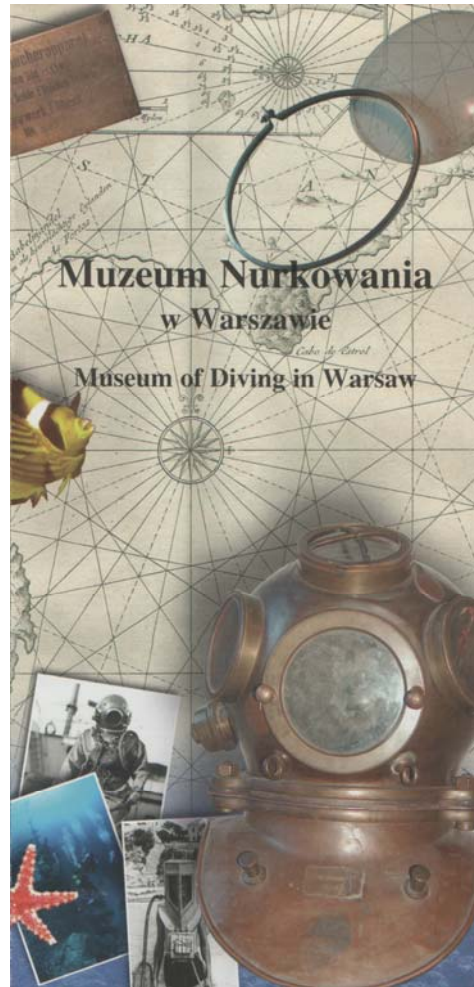
Referenser

- [1] Negri, Francesco, *Viaggio settentrionale*, Padova, 1700.
- [2] Fälting, P.E., *Tungdykare under 1900-talet*, Sjöhistorisk Årsbok – Dykare och Vrak i Våra Vatten, 1975-1976.
- [3] Hafström, G., *Äldre tiders bärgningsarbete vid vraket av skeppet Wasa*, TiS årg. 121, Karlskrona, 1958.
- [4] Schefferus, Johannes, *Lapponia*, 1671.
- [5] Fusconi, Annesio, *Memoria archeologico-idraulica sulla nave di Tiberio*, 1839.
- [6] Svea Hovrätts arkiv, mål mellan Peckell & Treileben, RA.
- [7] Biografica Treileben, folio 76 & 77 (egen numrering), RA.
- [8] Triewald, M., *Konsten att lefwa under watn*, 1734.
- [9] Skoklostersamlingen II, Brev till Per Abraham Brahe, RA.
- [10] Boyle, R., *New Experiments Physico-Mechanical, Touching the Air*, London, 1662.
- [11] Biografica Heirman, H:11 b, RA.

Dykkerhistoriskt museum i Warszawa.



Karina Kowalska har i dykarklubben Stowarzyszenie Warszawski Klub Pletwonurkow lokaler skapat ett fantastiskt museum med föremål från olika typer av dykeri. Om ni kommer till Warszawa är ett besök ett måste. Tyvärr har man samma problem som vi har dvs svårighet att finna frivillig personal för att hålla öppet så öppet-hållandet är begränsat till tisdagar 1100 till 1800, men jag är övertygad om att Karina, om hon har möjlighet, öppnar även på andra tider om ni hör av er och berättar att ni kommer från SDHF i Sverige.



En vägg med cyklop och masker. Notera längden på de två snorklarna. Om ventilationen är enkelriktad är väl det skadliga rummet inte något problem men undertrycket och andningsarbetet gör det omöjligt att använda. Fenor, knivar och även harpungevär kompletterar utställningens avdelning för fridykning.



Adress för kontakt är:
office@muzeumnurkowania.pl



Nordisk Dykehistorisk træf i Frederikshavn

Med anledning av 100-årsminnet av Hansens patent på 2-bultshjälmen hölls den 6 och 7 oktober ett Nordiskt Dykerihistoriskt möte i Fredrikshamn. Med sedvanlig dansk gästfrihet hade våra vänner i Dansk Dykehistorisk Selskap ordnat ett fantastiskt möte med som sig bör bra föredrag och god mat. Även i övrigt var mötet mycket väladministrerat med utsökt logi i marinens hotell och eleganta namnplappar.



Norge, Holland och Sverige ställde upp med 2 man var medan danskarna var 29 stycken. Till vänster ses Stein Stavdal Paulsen från Norge diskutera detaljer i katalog med Lars Gustafsson från Sverige.

Förutom föredrag om Hansens patent av Sven Erik Jørgensen hörde vi Viggo Theill tala om Admiral Judichaers dykkerklokke, Bjørn Kahrs om Dykking med Triewalds klokke och vår egen Lars Gustafsson om Arne Zetterström och hans hydrogendykningar. På söndag fanns möjlighet att prova 2-bultshjälmen och sedan bar det iväg till Bangsbo Museum där framför allt ockupationstiden under andra världskriget illustrerades på ett mycket gripande sätt. Ett besök här bör ingå när Fredrikshamn passerar. Vi fick också möjlighet att beskåda de befästningsverk som tyskarna lät uppföra under kriget och som nu med hjälp av EU pengar skall renoveras.



Med kungaskeppet m/s Dannebrogen i bakgrunden gör man sig redo för dykning med Hansens 2-bultshjälme. En av de första att prova var Lars Gustafsson från Sverige. Uppvisningen var av intresse även för lokalpressen, som dagen efter hade en flerspaltare med bilder från evenemanget. Se även bild på omslaget av detta nummer av Signallinan.



Lars Gustafsson klär sig.



Åter på stegen efter välförrättat dyk i kamerablixtarnas sken.

#

Dykkeriföremål på Stockholms auktionsverk.

Föremål från dykeri och då speciellt kopparhjälm har blivit populära samlarobjekt. Det finns personer som handlar och några specialiserade antikvitetsbutiker där man kan köpa denna typ av föremål, men ibland dyker de upp på allmänna eller specialauktioner. I Stockholm har Stockholms Auktionsverk en till två auktioner om året där så kallade nautika och teknika handlas. Under de senaste åren har följande dykrelaterade föremål varit uppe till försäljning i Stockholm. Det förefaller som om trenden är att allt fler föremål säljes denna väg. När man handlar skall man vara medveten om att allteftersom priserna går upp så kommer andelen förfalskningar att öka. Det finns exempel på specialtillverkade ”prydnadshjälm” där beslagen löts på kasken utan att hål i plåten tagits upp. Dessa hjälm är ju lätta att avslöja, men det finns exempel där man måste vara mycket kunnig för att se att det rör sig om en förfalskning eller senare tillverkning som aldrig varit avsedd för dykning. Priserna stiger år från år och avgörande är naturligtvis föremålets skick, om det är tydligt märkt och kan spåras till tillverkaren och om det är modifierat med exempelvis gåvoinskriftioner eller liknande.

Följande bilder och text är från Stockholms Auktionsverks hemsida www.auktionsverket.se

Från hösten 2007



7175 - EMIL CARLSSON DYKARHJÄLM, omkring 1920-tal, signerad Emil Carlsson & Co, Stockholm, med telefonutrustning, höjd 28 cm
Utrop: SEK 25 000-30 000 (EUR 2 700-3 200)
Slutpris: SEK 42 000



7176 - DYKARHJÄLM, troligen Emil Carlsson, omkring 1920-tal, omärkt, med telefonutrustning, höjd 28 cm
Utrop: SEK 20 000-25 000 (EUR 2 150-2 700)
Slutpris: SEK 36 000



7177 - SIEBE GORMAN DYKARHJÄLM, med krage, 1940-tal, koppar och mässing, signerad Siebe Gorman & Co, London, nr 17557, frontluckan med nr 19031, vingmutternyckel medföljer; smärre bucklor och lagningar
Utrop: SEK 20 000-25 000 (EUR 2 150-2 700)
Slutpris: SEK 52 000



7178 - MELLANRING TILL DYKARHJÄLM, Emil Carlsson halvkostym, 1900-talets första del, mässing, diameter 30cm
Utrop: SEK 2 000-3 000 (EUR 210-320)
Slutpris: SEK 2 000



7179 - DYKARKNIV, 1900-talets första hälft, koppar, mässing och stål med svarvat trähandtag, cylindrisk gängad balja, troligen Siebe Gorman & Co, längd 34 cm; skadat handtag, rost
Utrop: SEK 1 000-2 000 (EUR 110-210)
Slutpris: SEK 2 200



7180 - DYKARKNIV, 1900-talets första hälft, koppar, mässing och stål, cylindrisk gängad balja, , bladet märkt Erik Frost, Mora, längd 35 cm
Utrop: SEK 1 000-2 000 (EUR 110-210)
Slutpris: SEK 3 300



7181 - DYKARKNIV, 1900-talets första hälft, mässing och stål med svarvat trähandtag, signerad Siebe Gorman & Co, längd 34,5 cm
Utrop: SEK 2 500-3 000 (EUR 270-320)
Slutpris: SEK 4 200



7182 - DYKARKNIV, 1900-talets första hälft, mässing och stål med trähandtag, längd 35 cm
Utrop: SEK 3 000-4 000 (EUR 320-430)
Slutpris: SEK 3 500



7183 - DYKARKNIV, 1900-talets mitt, mässing och stål med plasthandtag, troligen Erik Andersson, längd 32 cm, skylt med gåvoinskriftion daterad 1959
Utrop: SEK 2 000-3 000 (EUR 210-320)
Slutpris: SEK 4 000



7184 - DYKARKNIV, omkring 1900-talets mitt, mässing och stål med plastliknande handtag, troligen Erik Andersson, längd 32 cm
Utrop: SEK 2 000-3 000 (EUR 210-320)
Slutpris: SEK 4 000



7185 - DYKARKNIV, omkring 1900-talets mitt, mässing och stål, signerad EA (Erik Andersson), längd 33 cm, med bälte
Utrop: SEK 5 000-6 000 (EUR 540-640)
Slutpris: SEK 9 000



7186 - DYKARLYKTA, 1900-talets första hälft, mässing, signerad EA (Erik Andersson), höjd 36 cm; belysning saknas
Utrop: SEK 2 500-3 000 (EUR 270-320)
Slutpris: SEK 7 000



7187 - DYKARSKOR, 3 st, 1900-talets första hälft, mässing och läder, en signerad EA (Erik Andersson); skador
Utrop: SEK 2 000-3 000 (EUR 210-320)
Slutpris: SEK 5 000



7188 - DYKERIFÖREMÅL, 1900-talets första hälft, bröstvikter 2 st, bly, tåhättor 2 st, mässing, knivslidor 2 st, mässing, knivhållare, mässing
Utrop: SEK 2 000-3 000 (EUR 210-320)
Slutpris: SEK 7 000

#

Från 2006



7110 - DYKARHJÄLM, 1900-tal, rostfritt stål, liknande Emil Carlsson, med telefonanslutning

Utrop: SEK 8 000-10 000
(EUR 860-1 100)
Slutpris: SEK 21 000



7111 - DYKARKNIV, England omkring 1900-talets mitt, mässing och stål, signerad C. E. Heinke & Co Ltd, London, längd 33 cm
Utrop: SEK 2 500-3 000 (EUR 270-320)
Slutpris: SEK 6 700



7112 - DYKARLYKTA, 1900-talets första hälft, mässing, nr 10445, höjd 44 cm; glas saknas
Utrop: SEK 1 500-2 000 (EUR 160-215)
Slutpris: SEK 1 300



7113 - DYKARSKOR, 1 par, 1900-talets första hälft, stål och läder, längd 35 cm
Utrop: SEK 1 000-1 500 (EUR 110-160)
Slutpris: SEK 1 900



7114 - DYKARSKOR, 1 par, 1900-talets första hälft, stål och läder, längd 35 cm
Utrop: SEK 1 000-1 500 (EUR 110-160)
Slutpris: SEK 1 800



7115 - DYKARUTRUSTNING, omkring 1920-tal, ben till Emil Carlsson halvkostym, viktbalte, luftpump signerad EA (Erik Andersson), luftslang med telekabel, telekommunikationsutrustning 3 st; smärre skador
Utrop: SEK 6 000-8 000 (EUR 650-860)
Slutpris: SEK 3 000



7116 - SIEBE GORMAN LUFTPUMP, "Baby Pump", 1900-talets första del, ek med svänghjul och vev i svartmålat järn, höjd 97, svänghjulets diameter 79 cm
Utrop: SEK 20 000-30 000 (EUR 2 160-3 200)
Slutpris: SEK 22 000



7117 - DYKARHJÄLM, med krage, troligen Asien omkring 1960-70-tal, koppar och mässing, märkt USA Navy, Mark V, Date 8-29-41, höjd 50 cm
Utrop: SEK 5 000-6 000 (EUR 540-650)
Slutpris: SEK 5 200

#

Från 2005



7200 - DYKARHJÄLM, med krage, Asien omkring 1960-70-tal, koppar och mässing, höjd 42 cm
Utrop: SEK 7 000-8 000 (EUR 749-856)
Slutpris: SEK 6 500



7201 - EMIL CARLSSON DYKARUTRUSTNING, omkring 1920-tal, hjälm, koppar, halvkostym, med skor, luftpump, lykta, dykarflagga och ställning medföljer; skador
Utrop: SEK 45 000-50 000 (EUR 4 815-5 350)
Slutpris: SEK 52 000

#

Från 2004



7184 - MELLANRING TILL DYKARHJÄLM, 1900-talets första del, mässing, Emil Carlsson, diameter 30cm
Utrop: SEK 1 000-1 500 (EUR 110-160)
Slutpris: SEK 3 100

Text om ROV från Marine Technology Society websida

<http://www.rov.org/info.cfm>

webmaster@rov.org



OBS de monterade hjulen är ej original

Nedanstående text från webben kan var av intresse för personer intresserade av fjärrkontrollerade UV-farkoster. Den farkost vi har stående utanför Dyktankhuset skall enligt uppgift vara konstruerad av en ryss som i mitten av 50-talet, på Minbyråns uppdrag, konstruerade en farkost för att röja minor. Proven föll inte helt väl ut eftersom man på den tiden enbart hade död räkning, med logg och kompass att lita till. Undervattensströmmar och varierande magnetfält från moderfartyget försvårade navigationen så mycket att projektet lades ner. Det är vår förhoppning att vi skall kunna renovera farkosten för att visa hur avancerad den var för sin tid med vattenjet och videoutrustning. Farkosten POODLE, som nämns i texten, skall enligt Marine Technology Society inte finnas kvar.

“Exactly who to credit with developing the first ROV will probably remain clouded. However, there are two who deserve credit. The PUV (Programmed Underwater Vehicle) was a torpedo developed by Luppis-Whitehead Automobile in Austria in 1864, but, the first tethered ROV, named POODLE, was developed by Dimitri Rebikoff in 1953.

The United States Navy is credited with advancing the technology to an operational state in its quest to develop robots to recover underwater ordnance lost during at-sea tests. ROVs gained in fame when US Navy CURV (Cable Controlled Underwater Recovery Vehicle) systems recovered an atomic bomb lost off Palomares, Spain in an aircraft accident in 1966, and then saved the pilots of the sunken submersible Pisces off Cork, Ireland in 1973, with only minutes of air remaining in the submersible.

The next step in advancing the technology was performed by commercial firms that saw the future in ROV support of offshore oil operations. The transition from military use to the commercial world was rather rapid. Manufacturing companies like International Submarine Engineering in British Columbia, Perry Oceanographic in Riviera Beach, Florida, and Hydro Products and Ametek Strata in San Diego, California were quick to begin commercial activity based on work done for the military.”

#

Två ubåtsveteraner träffas på Dyktankhuset.

I samband med besök på Dyktankhuset sommaren 2007 kom Bengt Monsén till höger och Lars Bäcklin till vänster att stråla samman och utbyta erfarenheter från sin tid ombord på ubåtar. Det visade sig att Bengt Monsén tillhört ubåten Dykarens första besättning under kriget medan Lars Bäcklin ingick i den besättning som avrustade samma ubåt 1956. Förutom ubåtsminnen berättade de båda besökarna andra minnen från sin tid i marinen.



Bengt Monsén arbetade på Dyktankhuset och gjorde hundratals FU med oroliga ubåtsmän utan minnas något allvarligt tillbud. Nittonhundrafyrtiotre var han med och tog emot och provade den första grodmansdräkten i bassängen på Dyktankhuset. Bengt var också med som dykare vid bärgningen av U 3503. Om denna bärgning kan man läsa i Lennart Lindbergs "U-3503 Dokumentation som går att köpa som bok nr 87 hos Marinlitteraturföreningen.

#

Vi tackar våra sponsorer



Niclas Larsson, Linde Smis 140, SE-623 57 Hemse, Telephone: +46 70 628 8262,
E-mail: hydrocosmos@telia.com, Web address: www.hydrocosmos.se

#

På sortimentet finns bl.a:

*Högtryckskompressorer	*Gasbooster
*Ventiler & ventilsystem	*Filter & avskiljare
*Service & reservdelar	*Fyllningsrampar
*Lyftsäckar	*Dyktelefoner

Tele. Gotland. 0498-29 77 00
Tele. Stockholm. 08-747 00 05

E-post. info@curt-nyberg.se
Web. www.curt-nyberg.se



Årsmöte 2008

Årsmötet 2008 hålls i Lysekil 24 maj. Detta är också datum för Dykningens dag, vilket i Lysekil kommer att bli en dag med många aktiviteter på olika fronter.

För uppdaterad information se www.dykningensdag.se

SDHF planerar att bidra med hjälmdykning med dansk, norsk och svensk äldre utrustning samt föredrag. Årsmöte och måltid kommer att vara på central plats i Lysekil.

Pris för evenemanget kommer att hamna på c:a 350:- Detaljerat program kommer i samband med kallelsen till årsmötet.

Samlad logi för alla deltagare har möjliggjorts genom att föreningen gjort en preliminärbokning på Strand vandrarhem vid hamnen i Lysekil för nätterna 23 och 24/5.

Preliminärbokningen gäller endast fram till och med 29/2 2008. När ni bokar, vilket ni gör i eget namn, så ange SDHF. Efter 29/2 kan rum/bädd inte garanteras.

Det finns 11 dubbelrum, 3 st 4-bäddsrum och 3 rum med upp till 8 bäddar.

Vill ni bo lite mer elegant så be att få boka på Havshotellet.

Logipriser Strand:

Pris per dubbelrum 650:-. Bädd i flerbäddsrum 260:- (4bädds och större räknas som flerbäddsrum). Är det så att Ni önskar avboka en bädd i ett flerbäddsrum kostar tombädd 145:-, vilket betyder att Ni får rummet för Er själva. Vill Ni inte betala tombäddspris i ett rum som inte är fullt kan den bädden hyras ut till andragäster.

Man kan själv beställa till frukost och lakan/handdukar.

Frukost 60:-/pers. Lakanset + handdukar 80:-/set Lakanset inklusive bäddning 125:-/bädd

Lysekil Havshotell
Turistgatan 13
453 30 Lysekil
Tel: 0523-797 50
Fax: 0523-142 04
info@strandflickorna.se

Strand Vandrarhem & Kusthotell
Strandvägen 1
453 30 Lysekil
Tel: 0523-797 51
Fax: 0523-122 02
strand@strandflickorna.se

OBS viktigt med rumsbokning före 29/2 OBS



Hyperbaric Treatment Technology

Hagevädersgatan 5 • SE-418 34 Göteborg, Sweden • Tel +46 (0)31 54 98 00 • Fax +46 (0)31 54 98 10 • E-mail: info@htt.necton.se



SJÖHISTORISKA MUSEET

ÖPPET DAGLIGEN KL 10-17

Telefon/fax: 08/ 519 549 00, fax 08/ 519 549 49.
Informationstelefonsvare: 08- 519 549 70

www.sshm.se/sjohistoriska

DYFO SUB 35 Kamerafodral

För alla 35 mm systemkameror.

Även många med motor, winder och sportsökare.

Alla objektiv passar. — Ett riktigt proffshus till bra pris!



DYFO[®] SYSTEMS

UNDERVATTENS- FOTOUTRUSTNING

Du tänker väl inte köpa blix per kilo!?

— Nej! Välj **DYFO SL 32**. Den kompakta blixten med de småt fantastiska egenskaperna som med kraft lyser ut konkurrenterna. Blixthuvudet väger endast 340 g! DYFO SL 32 passar alla kamerafodral och Nikonos. Tal att jämföras med vad som helst. t.o.m. priset!

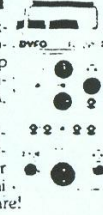


Vi har även armar och tillbehör. Hör med Din dykbutik, eller direkt med oss för broschyrer, priser m.m!

DYFO COM SUPER och DYFO MINI COM

Tva förstklassiga dyk-telefonssystem av absolut driftsäkraste typ för en eller flera dykare. Passar AGA, Technisub m.fl.

— Manga special-egenskaper och servicefri funktion ger bästa totalekonomi - säger nöjda användare!



DYFO SYSTEMS AB

Övre Åsvägen 3, 439 37 Onsala, Sverige. ☎ +46 (0)300 26357



INTERSPIRO

Box 10060 S-181 10 LIDINGÖ, SWEDEN

Tel: (+46) 8 636 51 00

Fax: (+46) 8 765 48 53

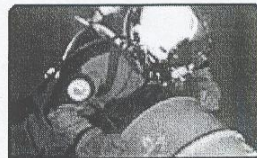
There is a Viking suit for every need

Our suits have a history going back five decades. Skillful chemists and product experts have continuously worked to improve our suit in all ways. The basic concept is the same. Why? Because it works. We have always focused on quality. Our customers appreciate that and come back. We have seen many changes during the years, new applications and new materials coming and going. Serious divers return to Viking rubber suits year after year. For them Viking is a good investment and makes diving-life simple.



Trelleborg Viking 0411-679 40

www.trelleborg.com/protective



RATTAR, SPÅKAR OCH VRED ABSOLUT FÖRBUDNA



Vår idé är enkel, du koncentrerar dig på upplevelsen så ser vi till att utrustningen fungerar - utan din inblandning.

Xstream Dive exempelvis har inte en enda ratt eller spak som du skall vrida på för att den skall fungera. Optimal funktion oavsett djup är inbyggt redan från början - varför krångla till det?



SVENSKA SPORTDYKARFÖRBUNDET

Idrottens Hus, 123 87 Farsta, tel 08-605 63 75, fax 08-605 63 72

Framtida evenemang:

#

Föreläsningar om dykerihistoria med start 1/2

Som en del av firandet av Svenska sportdykarförbundets 50-årsjubileum kommer ett antal föreläsningar om dykerihistoria att hållas runt om i landet med start i Kiruna 1/2. För detaljer och schema se www.ssdf.se

#

Vårpremiär på Dyktankhuset 19/4

Vi premiäröppnar Dyktankhuset för året. Filmvisning, Expedition Röda havet. Kontrollera på hemsidan för detaljer och tider. www.sdhf.se

#

Årsmöte 24/5, 2008 i Lysekil i maj

Genom styrelsebeslut har årsmötet flyttats till 2:a kvartalet för att möjliggöra ett årsmöte i Lysekil i samband med firandet av 50-årsminnet av sportdykarutbildningens vagna i Sverige. Lokal arrangör är Stig Insulan. Kontakta Stig redan nu om Du har idéer och om Du har möjlighet att hjälpa till. Dagen är 24:e maj, då även Dykningens dag firas. Uppdaterad information kommer att finnas på hemsidan www.sdhf.se Se också information sid 24 i tidningen.

OBS Förbokade rum finns att beställa fram till 29/2 på tel 0523-79751 OBS

#

Skärgårdsmässan 31/5

#

Skeppsholmsdagen 14/9